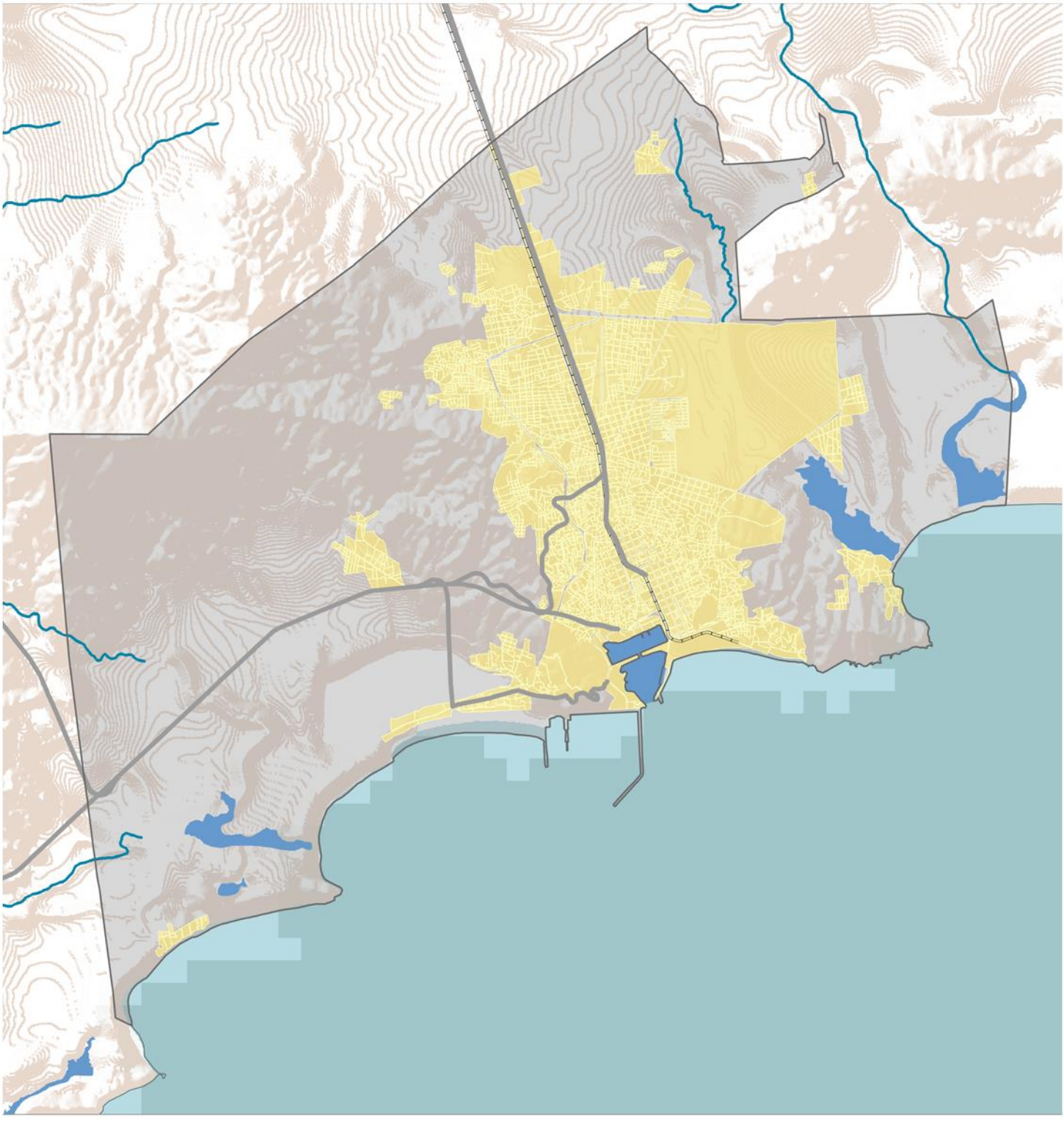
Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Salina Cruz



GOBIERNO DE MÉXICO | DESARROLLO TERRITORIAL
SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SOLUCIONES EN INTEGRACIÓN
GRUPO IMAGEN

Programa **Municipal** de Desarrollo Urbano de Salina Cruz, Oaxaca, 2023

Secretaría de Desarrollo, Agrario, Territorial y Urbano

Román Guillermo Meyer Falcón
Titular de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
Daniel Octavio Fajardo Ortiz
Subsecretario de Desarrollo Urbano y Vivienda
Álvaro Lomelí Covarrubias
Coordinador General de Desarrollo Metropolitano y Movilidad
Luis Alberto Paz Gálvez
Director General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda
Edgar Rodrigo Buenrostro Salazar
Director de Operación Urbana
Marcos Daniel Tuyub Poot
Director de Gobernanza y Vinculación Metropolitana

Alma Gabriela Batalla Nuño
Alan Adair Cadena García
Jesús Mendoza Castro
Manuel Eduardo Salazar Hernández
Apoyo técnico

Gobierno del Estado de Oaxaca

Netzahualcóyotl Salvatierra López
Titular de la Secretaría de Infraestructuras y Comunicaciones
José Roberto Enríquez Velásquez
Director de Ordenamiento Territorial

Gobierno Municipal de Municipio

Daniel Méndez Sosa
Presidente Municipal
Gustavo Domínguez Morales
Director de Obras Públicas
Cirilo Alberto Martínez Vázquez
Encargado de la Dirección de Desarrollo Urbano

El presente Programa contó con recursos de la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial Urbano para su desarrollo, el cual fue elaborado por Grupo Imagen. Soluciones en Integración

Prólogo

En los últimos 50 años el grado de urbanización en América Latina y el Caribe ha crecido considerablemente, casi 4 de cada 5 ciudadanos en la región vive en alguna ciudad[1]. México no escapa a esta dinámica urbana, donde cerca del 71% de su población habita en alguna de las 439 ciudades que conforman el Sistema Urbano Nacional en 2015, las cuales concentran más del 86% de la PIB Nacional.

Si bien las ciudades constituyen espacios productivos y de oportunidades sociales, los acelerados ritmos de expansión y urbanización que han caracterizado a las urbes mexicanas generan patrones de crecimiento fragmentado y de baja densidad, ejerciendo presiones en infraestructura, equipamiento, empleo, servicios básicos, vivienda, entre otros.

Los núcleos urbanos del estado de Oaxaca, y en sí, de las ciudades mexicanas, enfrentan una serie de retos multidimensionales. Entre ellos, destaca la necesidad de equilibrar el crecimiento demográfico con respecto al crecimiento del suelo urbano, todo ello con responsabilidad por el entorno natural y la preservación del patrimonio cultural, herencia de los pueblos originarios y afromexicanos del país. La gestión adecuada de los recursos y la infraestructura, así como la promoción de la movilidad sostenible, son elementos centrales para alcanzar un desarrollo armónico y sustentable. En este sentido, las estrategias de ordenamiento urbano son una herramienta importante para orientar la regulación de los usos de suelo, garantizar el acceso equilibrado a bienes y servicios, redistribuir las cargas y beneficios del territorio, así como generar entornos amigables con el hábitat.

Para ello, el diseño y elaboración de Programas Municipales de Desarrollo Urbano deben adecuarse a cada contexto local y dar voz a las personas en la toma de decisiones sobre sus comunidades. Bajo este compromiso, la Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, en coordinación con el Gobierno del Estado de Oaxaca y el Municipio de Salina Cruz, signaron el convenio para actualizar el Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) de este municipio, situado en la Región del Istmo.

Conscientes de la importancia que representa para el municipio de Salina Cruz contar con un instrumento de planeación de este tipo en el que se establezcan los lineamientos del desarrollo urbano en tres niveles o áreas de influencia: regional, metropolitano y reconozca las propias de su realidad municipal.

Este Instrumento será el documento rector para el desarrollo estratégico de Salina Cruz, que ha permitido integrar las tendencias naturales con las oportunidades de desarrollo del territorio municipal y estructuradas en un conjunto de lineamientos, estrategias, reglas técnicas y disposiciones, encaminadas a aumentar la capacidad institucional de las autoridades así como para convocar a la corresponsabilidad de los actores del desarrollo para ordenar y regular el territorio del municipio así como también anticipe las tendencias e impactos de crecimiento por las grandes inversiones que se esperan a partir de la Implementación del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec y orientar la planificación de la ciudad hacia un crecimiento sostenible.

[1] BID, *Evaluación de la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles del BID* (Estados Unidos: OVE-BID.)

Contenido

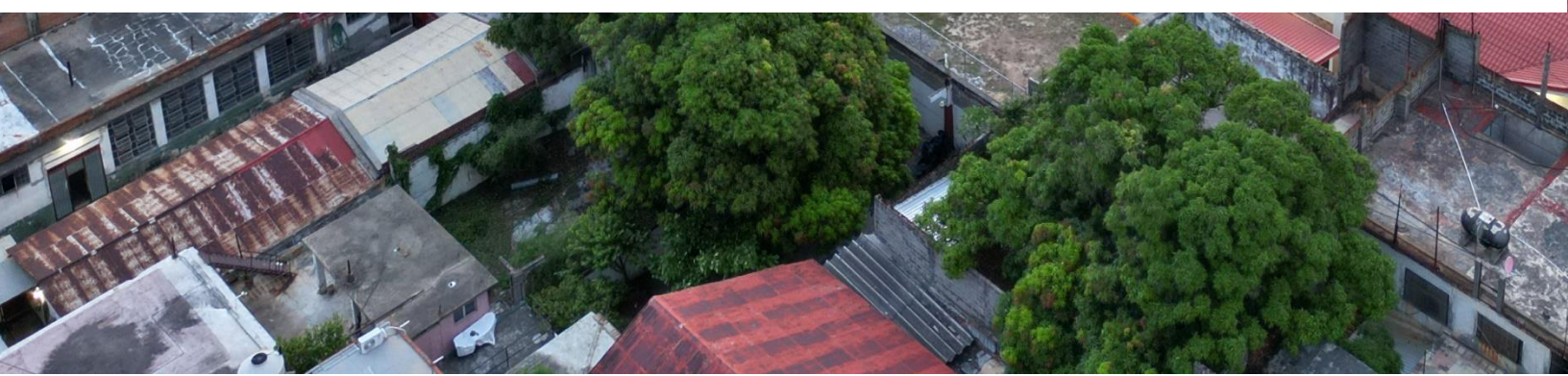
I. INTRODUCCIÓN 9
II. BASES JURÍDICAS Y NORMATIVAS 12
2.1 Marco Jurídico 12
2.1.1 Ámbito Internacional 12
2.1.2 Ámbito Federal 13
2.1.3 Estatal 18
2.1.4 Municipal 23
2.2 Marco normativo 25
2.2.1. Marco de planeación Internacional 25
2.2.2 Marco de planeación Nacional 26
2.2.3 Marco de planeación Regional y Estatal 29
2.2.3 Marco de planeación Municipal 32
III. METODOLOGÍA 35
3.1 Delimitación del área de estudio 35
3.2 Ruta Metodológica 37
3.1.1 Primera Fase “Preparación” 37
3.1.2 Segunda Fase “Diagnóstico” 37
3.1.3 Tercera Fase “Planeación” 37
3.1.4 Cuarta Fase “Gestión y Monitoreo” 38
3.1.5 Quinta Fase “Consulta Pública” 38
3.3 Participación Ciudadana y Diagnóstico del territorio 39
3.2.1 Herramientas para una participación ciudadana efectiva 39
Participación Ciudadana 40
3.2.2 Diagnóstico cualitativo del territorio 41
3.2.3 Proyectos y Estrategias 51
IV. DIAGNÓSTICO PRONÓSTICO 60
4.1 Análisis de las personas 60
4.1.1 Sociodemografía 60
4.1.2 Bienestar de las personas 64
4.1.3 Necesidades y problemáticas de las personas en el ámbito territorial 68
4.2 Análisis del medio físico construido 71
4.2.1 Dinámica socioeconómica 71
4.2.2 Panorama económico 76

4.2.3 Estructura urbana 90
4.2.4 Patrimonio 96
4.2.5 Vivienda y asentamientos irregulares 102
4.2.6 Movilidad 114
4.2.7 Equipamientos e infraestructura 130
4.3 Análisis del continuo municipal 151
4.3.1 Caracterización del medio ambiente 151
4.3.2 Análisis del contexto urbano-rural y sus relaciones en el continuo municipal 158
4.3.3 Gestión Integral de Riesgos 162
4.3.4 Gestión de Residuos Sólidos 174
4.3.5 Cambio Climático 178
V. SÍNTESIS 187
5.1 Síntesis del entorno urbano 187
5.1.1 Insuficiencia de instrumentos de planeación del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano 187
5.1.2 Modelo de crecimiento: disperso, desarticulado y desordenado 187
5.1.3 Complejidad en la tenencia del suelo 188
5.1.4 Insuficiencias de infraestructura y equipamiento social y urbano 188
5.1.5 Pobreza y marginación urbana 189
5.1.6 Problemas de movilidad, tránsito y transporte 189
5.1.7 Riesgos y vulnerabilidades 190
VI. APTITUD TERRITORIAL 194
VII. ESCENARIOS PROSPECTIVOS 199
7.1 Escenario tendencial 199
7.1.1 Población 199
7.1.2 Suelo 200
7.1.3 Vivienda 201
7.1.4 Densidad 201
7.1.5 Servicios públicos 202
7.2 Escenario estratégico 203
7.2.1 Población 204
7.2.2 Suelo 205
7.2.3 Vivienda 206
7.2.4 Densidad 207
7.2.5 Servicios públicos 207

VIII. PLANEACIÓN 210
8.1 Objetivos, políticas y metas 210
8.1.1 Objetivos 210
Visión municipal 211
8.2 Estrategias 212
8.2.1 Estrategia general de desarrollo urbano y ordenamiento territorial 212
8.2.2 Estrategia 1 (E1): Prosperidad y equidad 213
8.2.3 Estrategia 2 (E2): Resiliencia 222
8.2.4 Estrategia 3 (E3): Productividad 226
8.3 Zonificación 228
8.3.1 Zonificación primaria 228
8.3.2 Políticas y lineamientos aplicables 232
8.3.3 Zonificación secundaria 237
8.3.4 Tabla de compatibilidad de usos 241
8.3.5 Normas de Ordenación 252
IX. LÍNEAS DE ACCIÓN Y PROYECTOS DETONADORES 278
9.1 Líneas de acción 280
9.2 Proyectos detonadores 289
9.2.1 Hospital General Salina Cruz 289
9.2.2 Mercado público 290
9.2.3 PTAR Miramar 291
9.2.4 Centro de atención ciudadana 294
9.2.5 Parque ecoturístico Boca del Río 295
9.2.6 Casa de la multiculturalidad (indígena y afrodescendiente) 296
9.2.7 Albergue metropolitano 298
9.2.8 Centro de capacitación técnica y competitividad económica 299
9.2.9 Libramiento carretero CARRETERA 185 A LAS SALINAS DEL MARQUÉS – ROMPEOLAS y Libramiento CARRETERA TRANSITMICA 301
9.2.10 Relleno sanitario 302
X. Instrumentos 305
10.1 Instrumentos 305
10.1.1. Instrumentos de financiamiento 305
10.1.2. Instrumentos de planeación 314
10.1.3. Instrumentos de control 315
10.1.4. Instrumentos de gestión 315

10.1.5. Instrumentos de fomento 317
10.1.6. Instrumentos de Participación 318
XI. Evaluación y monitoreo 318
11.1 Monitoreo, evaluación y seguimiento 318
REFERENCIAS 321
Índice de tablas 325
Índice de mapas 327
Índice de gráficas 329
Índice de ilustraciones 330

I. INTRODUCCIÓN



I. INTRODUCCIÓN

La elaboración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Salina Cruz el resultado del trabajo coordinado entre la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU), el Gobierno del Estado de Oaxaca y el H. Ayuntamiento del Municipio de Salina Cruz. La elaboración de este instrumento tomó en consideración los alcances y lineamientos estipulados en la legislación aplicable establecidos en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) y Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca (LEOT y DU); en su artículo 13.

La elaboración del PMDU para el municipio de Salina Cruz 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) Bases Jurídicas y normativas. 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) Metodología. Donde se detalla la ruta metodológica a escala municipal que considera las conexiones del continuo municipal y las interacciones de los sistemas urbanos-rurales, así como las herramientas para la participación ciudadana y la generación del diagnóstico del territorio desde la mirada local de los habitantes del municipio.

iii) Diagnóstico Pronóstico y Síntesis. Define la situación actual del territorio del municipio, determinando la problemática en términos sociales, económicos y físico espaciales, tal como se indica en la LEOT y DU.

iv) Aptitud territorial.

v) Escenarios prospectivos. Presenta los escenarios prospectivos y la estimación de demandas futuras que permitirán guiar el proceso de planeación.

vi) Planeación. En esta fase se define 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. En este apartado se determinan las áreas de conservación y de las áreas productivas, así como la zonificación secundaria en las áreas urbanas y urbanizables, se establecen políticas y lineamientos de ordenamiento territorial, además de definir normas que guiaran la zonificación. 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 LEOT y DU.

vii) Líneas de acción y proyectos detonadores. 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.

viii) Instrumentos. 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.

ix) Evaluación y monitoreo. 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.

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.

II. BASES JURÍDICAS Y NORMATIVAS

II. BASES JURÍDICAS Y NORMATIVAS

El apartado integra brevemente la fundamentación jurídica en la que se basa este Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Salina Cruz; está integrado por la agenda internacional, federal, estatal y municipal que exponen y sustentan los compromisos que intervienen en el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano.

Consecutivamente, se presenta el marco normativo de planeación al que se alinea el presente programa, a fin de dar congruencia a las diferentes escalas, con base en los planes y programas vigentes.

2.1 Marco Jurídico

2.1.1 Ámbito Internacional

Convención Americana sobre Derechos Humanos (Pacto de San José de Costa Rica)

Publicado en Gaceta Oficial No. 9460 el 11 de febrero de 1978

La Convención Americana sobre Derechos Humanos, es un tratado internacional que prevé derechos y libertades que tienen que ser respetados por los Estados que la conforman, de manera que debe ser retomada por las leyes y demás disposiciones jurídicas de cada país.

En este sentido, este instrumento de planeación pretende alinearse con los siguientes derechos, y demás mencionados en la convención, a través de acciones estratégicas, normas e instrumentos para la planeación urbana: derecho a la vida; derecho a la integridad personal; derecho a la libertad personal; principio de legalidad y de retroactividad; derecho a indemnización; protección de la honra y de la dignidad; libertad de pensamiento y de expresión; derecho de rectificación o respuesta; libertad de asociación; derecho a la propiedad privada; derechos políticos; igualdad ante la ley; además del derecho social de desarrollo progresivo.

Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático (UNFCCC)

Entra en vigor el 21 de marzo de 1994

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) es un tratado internacional de las Naciones Unidas en 1992, el cual, reconoce que el cambio climático es un problema global que requiere que todos los países asuman la responsabilidad de reducir emisiones de gases de efecto invernadero, se adapten ante los riesgos e impactos del cambio climático y, colaboren a nivel internacional y de forma integral como actores clave en la lucha contra el cambio climático.

Respecto al ordenamiento territorial y el desarrollo urbano, este convenio se vincula con el presente PMDU al reconocer y hacer hincapié en la relevancia del promulgar objetivos de gestión y prioridades ambientales, así como de llevar a cabo políticas y medidas para abordar el cambio climático, como lo menciona el artículo 4, por lo que deberán considerarse estrategias orientadas a la atención de esta promulgación.

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

Fecha de publicación 13 de septiembre del 2007

Es el documento que establece los derechos que tienen los indígenas como pueblos o individuos, entre de ellos está la libre determinación a participar en la adopción de decisiones y cuestiones que afecten sus derechos, así como definir sus prioridades para el desarrollo y el manejo de su territorio y recursos. La elaboración de este programa debe considerar lo establecido en esta declaración, destacando el garantizar en las estrategias y acciones el respeto y la consideración de las comunidades indígenas sobre el uso de su territorio.

2.1.2 Ámbito Federal

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM)

Fecha de publicación 5 de febrero de 1917. Última reforma 6 de junio del 2023

Es la Ley Suprema del Sistema Jurídico Mexicano, integrada por una parte dogmática y otra orgánica, la primera reconoce los derechos fundamentales de las personas en sus artículos 1°, 3° y 4°, sobre los derechos de igualdad, educación, salud, medio ambiente sano, acceso al agua, cultura, vivienda digna y movilidad; la parte orgánica reconoce la división de Poderes de la Unión. Estos artículos tienen injerencia en la elaboración del Programa, dado que las estrategias planteadas tienen la finalidad de satisfacer los derechos antes mencionados, por otro lado, respecto a la parte orgánica el Programa reconoce esta división de poderes para la propuesta de ejecución de las estrategias e instrumentos.

Referente a la planeación, el artículo 25, señala que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional, garantizando que sea integral, sustentable y fomente el crecimiento económico. Por su parte, el artículo 26, menciona que el Estado tiene la obligación de la organización de un sistema de planeación democrática, que incorpore las demandas sociales y sea deliberativa, siendo la participación un eje fundamental para la elaboración y aplicación del Programa. El artículo 27 refiere a la propiedad y aguas nacionales, donde uno de sus principales postulados es el derecho de importe a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, siendo este un artículo elemental en lo que refiere a las políticas, así como en la zonificación primaria y zonificación secundaria.

El artículo 115 menciona la figura del municipio libre como régimen interior de los estados, y en fracción III destaca las funciones y servicios públicos que corresponde atender a los municipios; la fracción V determina las facultades en materia de desarrollo urbano: formulación, aprobación y administración de la zonificación en los planes de desarrollo urbano, además del control y vigilancia de los usos de suelo, de tal forma que, el municipio tiene un papel fundamental en el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano en el territorio municipal.

Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Publicada el 28 de noviembre de 2016. Última reforma el 1ero de junio del 2021.

El artículo 1° señala que la ley tiene por objeto establecer la concurrencia de la Federación, de las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales para la planeación, ordenación y regulación de los asentamientos humanos.

El artículo 10 hace referencia a las atribuciones de las entidades federativas, con especial atención en las fracciones II, III, VIII y XVIII, que contienen los procesos de planeación, protección de los derechos humanos, y de la inscripción de los programas municipales, destacando la fracción II que menciona que la entidades federativas deberán establecer la normas conforme a las cuales se promoverá y dará la participación de la ciudadanía en los procesos de planeación, evaluación y seguimiento, por tanto se reconoce la constante interacción que deberá tener el municipio con el estado a fin de elaborar un instrumento que contenga las opiniones de las y los habitantes.

Respecto a los planes y programas municipales, el artículo 23 dice que son los instrumentos para regular los asentamientos humanos, mientras que el artículo 40 menciona que éstos deberán contener las acciones para la conservación, mejora y crecimiento de los centros de población. En los artículos 43, 44, 45 y 46 se observa a la congruencia con la planeación federal, estatal, los ordenamientos ecológicos y las Normas Oficiales Mexicanas, siendo estos artículos los que dan la pauta para mantener la coherencia con los programas superiores de planeación, asimismo, la forma adecuada de integrar los ordenamientos ecológicos en la planeación integral del territorio.

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

Publicada el 28 de enero de 1988. Última reforma 8 de mayo del 2023.

Es la Ley que establece los principios sobre la preservación, restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, mismos principios a los que se apegan las estrategias propuestas de este instrumento.

Su primer artículo menciona que sus objetivos son apoyar el derecho de garantizar a las personas vivir en un medioambiente sano para su salud y bienestar, e impulsar un aprovechamiento sustentable y la preservación de los recursos naturales. Por su parte el artículo 2 se enlistan los criterios para contribuir a los objetivos de una política ambiental, desarrollo urbano y vivienda. Ambos artículos siendo parte de una planeación integral que se pretende abordar para la elaboración y ejecución del Programa.

Ley de Planeación

Última reforma 08 de mayo de 2023.

Esta Ley establece los principios básicos conforme a los que se deberá realizar la Planeación Nacional del Desarrollo, como lo establecen los artículos 1, 2 y 3. Así mismo, promueve el desarrollo equitativo, incluyente, integral y sustentable, por lo que el desarrollo urbano deberá alinearse a lo estipulado en esta Ley, con la finalidad de atender las necesidades básicas de la población y mejorar la calidad de vida.

Otros artículos vinculantes corresponden al 20 y 21 sobre la participación social en la planeación, los planes y programas; por el lado de la coordinación entre los diferentes niveles de gobierno para consecución de los objetivos de la planeación nacional como lo mencionan los artículos 33 y 34.

Ley Agraria

Fecha de publicación 26 de febrero de 1992, última reforma publicada DOF 25 de abril de 2023

Esta Ley establece los mecanismos de coordinación de las autoridades municipales con los núcleos agrarios presentes en el municipio, resultando relevante para el control de la expansión urbana, junto con la certeza jurídica para la propiedad que se desarrolle dentro de suelo social. Así como la promoción del aprovechamiento racional de las tierras, según su potencial y aptitud, en beneficio de la población.

En los artículos 65 y 66 se establece el mecanismo para la delimitación de la zona de urbanización dentro de los núcleos agrarios; así como en la localización, deslinde y fraccionamiento de la zona de urbanización y su reserva de crecimiento, en los que deberá intervenir la autoridad municipal. Por su parte, en los artículos 87, 88 y 89 se establecen los criterios que deberá cumplir la integración del suelo ejidal a los procesos de expansión urbana, la limitación en áreas naturales protegidas y de preservación ecológica de centros de población, de conformidad con los planes de desarrollo municipal; además, la enajenación de reservas territoriales debe respetar el derecho de preferencia de los gobiernos de los estados y municipio.

Ley de Desarrollo Rural Sustentable

Fecha de publicación 7 de diciembre de 2001, última reforma publicada DOF 03 de junio de 2021

Esta Ley tiene como principal objetivo el desarrollo rural sustentable a través de la producción agropecuaria, su industrialización y comercialización, así como de los demás bienes y servicios que eleven la calidad de vida de la población rural. En el artículo 165 se establece que los gobiernos federales, estatales y municipales podrán fomentar el uso del suelo más pertinente de acuerdo con sus características y potencial productivo, acción que recae en este PMDU.

Además, en la elaboración del presente Programa se vincula de manera directa a través de los artículos, 2, 5, 8, 11, 13, 31, con el fin de incorporar las atribuciones gubernamentales de los diferentes niveles, de manera que se pueda normar e implementar mecanismos de evaluación y seguimiento.

Ley General de Protección Civil

Fecha de publicación 6 de junio de 2012, última reforma publicada DOF 20 de mayo de 2021

Esta Ley determina las directrices para la gestión integral de riesgos, ya sean de carácter natural o antropogénico, así como las bases de coordinación en la materia entre los tres ámbitos de gobierno. Dentro del marco de elaboración y aplicación del PMDU del municipio de Salina Cruz, se relacionan los artículos 10, 16, 38, 75, 84, 87 y 90.

Estos artículos hacen referencia a las acciones estratégicas encaminadas a la Gestión Integral de Riesgos (GIR); la estructura general del Sistema Nacional de Protección civil, en el ámbito municipal para Salina Cruz; la vinculación a los Programas Especiales de Protección Civil con las acciones de planeación y operación; las medidas de seguridad que debe asumir la administración municipal; los criterios a contemplar en este Programa para la elaboración de acciones estratégicas e instrumentos; lo gravante de la construcción, edificación, realización de obras de infraestructura y los asentamientos humanos que se lleven a cabo sin un análisis de riesgos; formular planes para mitigar riesgos o reubicar asentamientos humanos ya establecidos en Zonas de Alto Riesgo; y por último, establece como una conducta grave la autorización de permisos de uso de suelo o de utilización por parte de servidores públicos de cualquiera de los tres niveles de gobierno, que no cuenten con la aprobación correspondiente.

Ley de Vivienda

Fecha de publicación 27 de junio de 2006, última reforma publicada DOF 14 de mayo de 2019

Ley reglamentaria del artículo 4 de la CPEUM, teniendo como objetivo establecer y regular la política nacional, los programas, los instrumentos y apoyos para que toda familia pueda disfrutar de vivienda digna y decorosa, siendo considerada en este instrumento de planeación a través de la normativa urbana para contar con los mecanismos necesarios en el aprovechamiento de suelo urbano.

Como principio de planeación urbana para la vivienda y habitabilidad, el artículo 2 establece que la vivienda digna y decorosa debe cumplir disposiciones jurídicas aplicables en materia de asentamientos humanos y construcción, salubridad, así como del entorno habitable y seguridad jurídica. Por su parte, los artículos 7 y 17 establecen el sistema de programación del sector público en materia de vivienda y la responsabilidad y compromiso de los diferentes niveles de gobierno. En este sentido, el artículo también establece en el párrafo B las atribuciones que le corresponde en materia de vivienda, resaltando la formulación, aprobación y administración de los programas municipales, de suelo y vivienda, de conformidad con los lineamientos de la Política Nacional.

Ley de Aguas Nacionales

Fecha de publicación 1º de diciembre de 1992, última reforma publicada DOF 08 de mayo de 2023

Esta Ley reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales; establece que es observancia general en todo el territorio nacional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.

Al reglamentar los cuerpos de agua superficiales, subterráneos y líneas de costa, resulta indispensable en la gestión territorial del municipio de Salina Cruz, considerando sus características físico naturales.

Ley General de Movilidad y Seguridad Vial

Fecha de publicación 17 de mayo de 2022, última reforma publicada DOF 08 de mayo de 2023

Esta ley se aplica a nivel nacional y tiene como objetivo promover la seguridad de los usuarios de la vía pública, regular la movilidad de manera eficiente y sostenible, y reducir muertes y lesiones graves por siniestros viales. Para lograr este objetivo, destaca la importancia de la coordinación y colaboración efectiva entre las diversas entidades y actores que conforman el Sistema Nacional de Movilidad y Seguridad Vial tanto a nivel federal como estatal y municipal en los planes de desarrollo y políticas sectoriales. La política de movilidad y seguridad vial debe considerar no solo la movilidad en sí misma, sino también su impacto en el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial.

Cabe recalcar que, el PMDU de Salina Cruz se mantiene bajo la misma perspectiva que señalan diversos artículos de esta Ley para garantizar el derecho a la movilidad, como lo indica el artículo 9, con el fin de promover políticas y acciones relacionadas con la movilidad y la seguridad vial, para asegurar una mejor calidad de vida de la población, y que se promueva un desarrollo urbano sostenible y equitativo.

Ley de Puertos

Fecha de publicación 19 de julio de 1993, última reforma publicada DOF 08 de diciembre 2020

Esta ley busca establecer un marco legal claro y completo que regule y promueva el desarrollo de los puertos de manera efectiva, eficiente y sostenible, lo que a su vez beneficia al comercio internacional, la economía nacional y el desarrollo urbano en las regiones portuarias. En ese sentido, este programa se vincula en materia de desarrollo urbano a lo que definen los artículos 5º, 6º, 7º y 8º en los que se resalta la importante coordinación entre las autoridades federales, estatales y municipales para delimitar las zonas de desarrollo portuario en concordancia con la actividad portuaria. Esto incluye la gestión, operación, seguridad, medio ambiente y desarrollo de infraestructuras portuarias; de tal manera que este PMDU se vincula al estar en concordancia con la actividad portuaria.

NOM-SEDATU-001-2021, Espacios Públicos en los Asentamientos Humanos. Clasificación, caracterización y aplicación.

Publicada el 22 de febrero de 2022

Esta Norma se aplica en todos los niveles de gobierno, tiene como objetivo generar certeza en los procesos de planeación territorial en materia de espacio público, principalmente al plasmar directrices en materia de gestión, planeación, definición de conceptos y principios para la mejora, cuidado y mantenimiento de los espacios públicos.

La Norma apoya a los gobiernos locales al proponer una clasificación de los espacios bajo tres criterios importantes: función, administración y nivel de servicio que brinda, mismos que son retomados en este PMDU para realizar un análisis integral en este ámbito.

NOM-SEDATU-002-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el sistema general de planeación territorial. Clasificación, terminología y aplicación.

Publicada el 23 de agosto de 2022

La Norma es aplicable a nivel nacional, estatal y municipal, en el ámbitos de sus respectivas atribuciones y circunscripciones territoriales; aborda la terminología y clasificación de los elementos del equipamiento, especialmente para que se tenga homologación en los instrumentos del Sistema General de Planeación Territorial, además de promover el seguimiento y evaluación de la política territorial de la nación, de manera que es de observancia obligatoria para el presente Programa.

2.1.3 Estatal

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca.

Publicada el 4 de abril de 1922, última reforma el 22 de julio de 2023.

El artículo 20 menciona que corresponde al Estado organizar el sistema de planeación del desarrollo local, en concordancia y transversalidad con el Sistema Nacional de Planeación Democrática. El artículo 25, sección C, fracción VII dice que la planeación participativa es el mecanismo a través del cual la ciudadanía se involucra en los instrumentos de planeación del desarrollo, por tanto se considera elemental la generación de actividades participativas para la elaboración, evaluación y seguimiento de este Programa.

El Artículo 113, fracción IV, menciona que los municipios tienen la facultad de formular, aprobar y administrar la zonificación y los planes de desarrollo urbano municipal; administrar y crear reservas territoriales; autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo; y otorgar licencias para construir, por tanto, las propuestas planteadas deberán ser acorde a las capacidades territoriales y de gestión de los municipios.

Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca.

Reformada mediante Decreto Num. 689 aprobado por la LXV Legislatura el 21 de septiembre de 2022.

La ley tiene por objeto establecer las normas conforme a las cuales el Gobierno del Estado y los municipios ejercerán sus atribuciones en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano; fijar las bases para vincular criterios de conservación del medio ambiente en la planeación del ordenamiento territorial; garantizar el derecho a la ciudad a todos los habitantes; y fijar las bases de coordinación en materia de riesgo y resiliencia urbana.

El artículo 8 menciona las atribuciones de los municipios, destacando: formular, aprobar y administrar los Programas de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano de su competencia; administrar la zonificación; evaluar, vigilar el cumplimiento y modificar, en su caso los Programas de ordenamiento territorial; participar en la creación, manejo y administración de sus reservas territoriales; entre otras atribuciones. En línea con lo anterior, el Programa reconoce las atribuciones del municipio a fin de generar un instrumento que se adecue a las condiciones particulares de Salina Cruz.

La elaboración del instrumento se apega a lo que menciona el artículo 34, destacando que, el objetivo de los Programas de Desarrollo Urbano es determinar las acciones específicas para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, así como establecer la zonificación correspondiente y señalar los aspectos relacionados con el uso, aprovechamiento y custodia del espacio público, contemplando la participación social.

Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente para el Estado de Oaxaca.

Aprobado mediante Decreto número 697, por la LXV Legislatura el 28 de septiembre del 2022.

Esta Ley tiene por objeto garantizar el derecho a toda persona de vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar; definir principios de política ambiental; la conservación, preservación, restauración y mejoramiento del medio ambiente; el aprovechamiento sustentable del suelo, agua y los demás recursos naturales; la prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo; el ejercicio de las atribuciones y la coordinación que en materia ambiental corresponde al Estado de Oaxaca y sus Municipios; y el establecimiento de medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y aplicación de dicha Ley.

El artículo 9 menciona los principios de política ambiental estatal, donde la fracción X dice que las normas y derechos ambientales se deberán tomar en cuenta de manera fundamental en los planes y programas de gobierno, de manera que es obligatoria la vinculación con estos derechos. Por su parte, el artículo 27, fracción I, menciona que los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta lineamientos y estrategias contenidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio, regionales, locales y marinos existentes, siendo éstos de un orden superior y que por tanto, es responsabilidad de este programa apegarse a lo estipulado en dichos programas de ordenamiento.

El artículo 28 menciona que el Estado y sus Municipios realizan la regulación ecológica de los asentamientos humanos emitiendo normas, disposiciones y medidas para controlar las actividades de desarrollo urbano y vivienda a fin de mantener, mejorar o restaurar el equilibrio de los asentamientos humanos con los elementos naturales, por tanto, las políticas y estrategias del Programa responderán a lo establecido en este artículo.

Ley de Cambio Climático para el Estado de Oaxaca

Reformada mediante Decreto número 704, aprobado por la LXV Legislatura el 28 de septiembre de 2022.

El artículo primero menciona que la ley tiene por objeto regular, fomentar y posibilitar la instrumentación de la política estatal de cambio climático e incorporar acciones de adaptación, prevención de desastres y mitigación, como objetivo específico el artículo 2 menciona la concurrencia entre el Estado y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático, por tanto, este programa tiene el deber de considerar el cambio climático a la hora de generar las estrategias en materia de planeación y desarrollo urbano.

El artículo 20, fracción V, señala que corresponde a los municipios difundir la aplicación de los planes y programas de desarrollo urbano municipal, donde se reduzca la exposición de los pobladores a

riesgos climáticos. Otro artículo que tiene injerencia es el artículo 51, que señala que, los criterios para la gestión de riesgos y adaptación al cambio climático se considerarán en varios ordenamientos, programas, estrategias, entre los que se mencionan los programas en materia de asentamientos humanos y desarrollo urbano.

Ley de Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicanos del Estado de Oaxaca

Reformada mediante Decreto número 778, aprobado por la LXV Legislatura el 18 de enero del 2022

Esta Ley establece procedimientos de reconocimiento y participación de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanos, indicados en los artículos 4, 53, 57, 60 y 63, estableciendo, de manera general, lo siguiente:

Participar en las acciones de obras y proyectos que promueva el Estado o particulares deberán ser consultadas de manera previa, libre, informada, de buena fe y culturalmente adecuada; reconociendo el derecho a exigir la reparación del daño ecológico por contaminación y deterioro ambiental de sus territorios. Asimismo, los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas formularán, diseñarán, aplicarán y evaluarán planes y programas de desarrollo, en términos de lo dispuesto por la normatividad aplicable con pleno respeto a su autonomía.

Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Oaxaca

Reformada mediante Decreto Num. 678 aprobado por la LXV Legislatura el 07 de septiembre del 2022

Esta Ley, dicta las directrices para el aprovechamiento y usos de suelo para las áreas forestales. De esta forma, se retoman los artículos 14 y 91 artículos para este instrumento de planeación. En donde se establecen las dieciocho atribuciones de la administración municipal en materia forestal, resaltando la participación en la planeación y ejecución de la reforestación, forestación y conservación de los bienes y servicios ambientales forestales, dentro de su ámbito territorial; todo a través del marco de planeación para el municipio; así como la coordinación para la instalación de infraestructura para el Desarrollo Forestal, tal como: electrificación, obras hidráulicas, obras de conservación y uso sustentable de suelo y agua, construcción, rehabilitación y mantenimiento de caminos forestales, torres para la detección de incendios forestales.

Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Oaxaca

Reformado mediante Decreto número 933, por la LXV Legislatura el 01 de marzo del 2023

Esta Ley establece la coordinación estatal, municipal e intermunicipal para el aprovechamiento agropecuario sustentable a través de los artículos 8, 34, 81 ter, 135 y 136, en los cuales se refiere a la promoción de vínculos entre el ámbito rural y urbano para la formulación e implementación de programas de atención especial; la celebrar convenios con los gobiernos municipales para lograr los objetivos planteados, tomando como base la demarcación territorial de los distritos de desarrollo rural. De la misma forma, en los artículos mencionados se establece el uso eficiente de los recursos hídricos y el uso de sistemas de captación de agua pluvial, en poblaciones rurales, centros urbanos, entidades gubernamentales e instituciones educativas.

Además, se pone a la sustentabilidad como criterio rector fundamental para el fomento a las actividades productivas mediante procesos productivos socialmente aceptables, para lo cual el gobierno estatal y los municipios fomentarán el uso del suelo más pertinente de acuerdo con sus características y potencial productivo, así como los procesos de producción más adecuados para la conservación y mejoramiento de los suelos y el agua.

Ley de Protección Civil y Gestión Integral de Riesgos de Desastres para el Estado de Oaxaca.

Reformada mediante la Fe de Erratas al Decreto Num. 962 aprobado por la LXV Legislatura el 08 de marzo de 2023.

Esta ley tiene por objeto regular, fomentar y posibilitar la instrumentación de la política estatal en la prevención de desastres y protección civil, a través de las autoridades estatales y municipales facultadas en el ámbito de su competencia. En ella se define que deberá existir una coordinación estatal y municipal de protección civil, quienes en conjunto con el Consejo Estatal tendrán como prioridad la identificación y análisis de riesgos, la promoción de una cultura de protección civil, el diseño de estrategias de prevención y reducción de riesgos, así como fomentar la participación social en este ámbito, como lo señalan los artículos 7, 24, 25 y 34.

Los municipios al ser el primer nivel de respuesta ante riesgos o fenómenos perturbadores, deberán contar con programas establecidos para tal atención, de ahí el énfasis en que se realicen los instrumentos, atlas de riesgos y programas de protección civil a nivel estatal y municipal, con el fin de contar con herramientas para la ejecución de acciones que atiendan adecuadamente la prevención de desastres, mismos que estarán ligados con la detección de zonas de riesgo y con las medidas de seguridad a los que se apega este Programa.

Ley de Vivienda para el Estado de Oaxaca.

Reformada mediante la Fe de Erratas al Decreto Num. 769 aprobado por la LXV Legislatura el 04 de enero de 2023.

Establecer los instrumentos y apoyos necesarios para acceder a una vivienda digna y decorosa en el estado de Oaxaca es el objeto que marca el artículo 1; es así que, en éste se plantean lineamientos generales como la orientación de la política de vivienda, la regulación de acciones del sector público, privado y social, el establecimiento de mecanismos para la constitución de reservas territoriales, así como el establecimiento de programas de vivienda de interés social, entre otros estrechamente relacionados con el PMDU de Salina Cruz.

Así mismo, se definen las competencias de los ayuntamientos en materia de vivienda, entre las que sobresalen: formular los programas municipales de suelo y vivienda, instrumentar mecanismos indicativos de las tendencias del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial, y establecer zonas para el desarrollo habitacional.

Es así como el artículo 19 establece que el Plan Municipal de Desarrollo es parte de la programación de acciones en materia de vivienda, mismas que deberán ser congruentes tanto a las necesidades de cada Centro de Población, como con los principios y líneas que atienden a la política estatal de

vivienda a las que se apega el presente Programa, principalmente respecto a la regulación del uso y aprovechamiento del suelo.

Cabe destacar que el artículo 48 indica que las acciones de vivienda que realice el Estado y los municipios deberán ser congruentes con las necesidades de cada centro de población y con los planes y programas que regulan el uso y aprovechamiento del suelo.

Ley de Movilidad para el Estado de Oaxaca

Reformada mediante Decreto Num. 964 aprobado por la LXV Legislatura el 08 de marzo de 2023

Esta Ley establece las directrices de elaboración y ejecución de políticas públicas en materia de movilidad dentro del estado de Oaxaca, incluyendo las de competencia municipal. Esta se ciñe al esquema nacional de movilidad, en donde se establecen sistemas integrales e intermodales que faciliten la movilidad a todas las personas valiéndose, principalmente, de los artículos 6, 17, 18 y 19, en donde se establecen los trece criterios, como líneas de acción, que se deben incorporar en la planeación de la movilidad y de la seguridad vial en la entidad, mismos que se retoman en el desarrollo de estrategias.

Asimismo, se establece la jerarquía de movilidad contemplada para el estado de Oaxaca en donde se prioriza a los medios no motorizados, propiciando la infraestructura necesaria para que esta se cumpla; para esto, en artículo 18 se faculta a los municipios para diseñar planes y programas que faciliten la reducción del impacto al medio ambiente. La Ley también establece que, para planear y administrar la movilidad de las personas, la Secretaría podrá establecer con los municipios los mecanismos que permitan desarrollar de manera efectiva las atribuciones materia de esta Ley y garanticen el uso eficiente de las vías públicas de competencia estatal y municipal. Los Municipios regularán e instrumentarán programas de recuperación y habilitación de espacios públicos e infraestructura que facilite el desplazamiento seguro de peatones y ciclistas.

Ley de Participación Ciudadana para el Estado de Oaxaca

Reformada mediante Decreto Num. 782 aprobado por la LXV Legislatura el 18 de enero de 2023

En ella se promueven mecanismos de participación ciudadana en la vida política, económica, social y cultural del estado o del municipio, sin limitar los derechos de la población para expresarse en la toma de decisiones, como lo mencionan los artículos 1, 2, 6 y 7.

De igual manera, el artículo 37 señala que las autoridades administrativas estatales y municipales, en el ámbito de su competencia, deberán celebrar audiencia pública en la que darán prioridad a grupos sociales en condición de vulnerabilidad. El artículo 60 de los Consejos Consultivos Ciudadanos, los Ayuntamientos y la Administración Pública Estatal podrán constituir consejos consultivos cuando se requiera la colaboración, participación, asesoría especializada, consulta y enlace ciudadano, a través de acuerdos constitutivos.

Ley de Planeación, Desarrollo Administrativo y Servicios Públicos Municipales.

Reformada mediante Decreto Num. 2689 aprobado por la LXIV Legislatura el 08 de septiembre de 2021.

Define la competencia, deberes y facultades de los municipios en materia de planeación, desarrollo administrativo y servicios públicos con la finalidad de realizar un mejor ejercicio de las funciones para la atención de la población. En ese tono esta Ley se relaciona con este Programa al declarar que podrán realizarse acuerdos intermunicipales de colaboración para la planeación y ejecución de programas y acciones de desarrollo urbano, vivienda, seguridad pública, preservación del ambiente y demás que se consideren de interés mutuo. Cabe hacer mención

Esta Ley menciona al Plan Municipal de Desarrollo, el cual, además de establecer vinculación con los planes de niveles superiores, regionales o de zonas conurbadas, busca abatir el rezago y la desigualdad social en cuanto a equipamiento, infraestructura y servicios públicos básicos, como lo indica el artículo 46.

Ley Estatal de Planeación.

Reformada mediante Decreto Num. 1079 aprobado por la LXV Legislatura el 22 de marzo del 2023.

Esta Ley se enfoca en que las acciones administrativas del Estado y los Municipios garanticen el desarrollo integral y el mejor uso de los recursos económicos del Gobierno Estatal. Por tal motivo, queda descrito en el artículo 84 que los Municipios deberán contar con un banco de proyectos para la planeación de la inversión, sin olvidar que los proyectos Estado-Municipio tendrán que establecer compromisos, metas e indicadores que permitan medir los resultados y su impacto, de tal manera que se liga con el PMDU de Salina Cruz principalmente en lo que refiere a temas de recursos económicos.

2.1.4 Municipal

Reglamento de agencias, barrios y colonias del municipio de Salina Cruz, Tehuantepec Oaxaca

Publicado el 16 de febrero de 2019

Este reglamento tiene por objeto regular la organización y funcionamiento de las agencias, barrios y colonias del municipio de Salina Cruz, Oaxaca; así como la conformación de los comités vecinales, quienes son representantes de la ciudadanía y tienen la encomienda de apoyar en la presentación de propuestas y soluciones a los problemas comunitarios, como lo señalan los artículos 18 y 19.

En términos de desarrollo urbano y ordenamiento territorial la importancia de este reglamento radica en establecer diferentes aspectos para definir y regular acciones que impulsen la participación ciudadana; el artículo 33 menciona que como parte de las facultades de los comités está promover a la colaboración de la población en la realización de obras o prestación de servicios colectivos.

Ordenanzas del Municipio de Salina Cruz

Publicado en la Gaceta Municipal el 2 de mayo de 2022.

El artículo primero menciona que las Ordenanzas tienen por objeto establecer las normas generales básicas para orientar el régimen de gobierno, la organización y el funcionamiento de la

administración pública municipal, las cuales son de observancia general y obligatoria en todo el territorio municipal.

El artículo 15 señala el territorio del municipio, que es de 113.55 km2, el cual y limita al sur con el Océano Pacifico, al oriente con el municipio Santo Domingo Tehuantepec, al norte con los municipios de Santo Domingo Tehuantepec y San Blas Atempa; y al poniente con San Mateo del Mar, San Pedro Huilotepec.

El artículo 19 menciona la división del territorio del municipio:

I.-Cabecera Municipal: Es el Centro de Población donde reside el gobierno municipal.

II.- Agencias Municipales: a) Boca del Río; b) Salinas del Marqués; c) San José del Palmar; d) Ensenada de la Ventosa; y e) San Antonio Monterrey.

III.- Núcleo Rural. A) Playa Brasil.

IV.- Barrios, Colonias y Fraccionamientos: 1. Barrio Cantarranas. 2. Barrio Espinal, 3. Barrio Juárez, 4. Barrio las Hormigas, 5. Barrio Nuevo, 6. Barrio San Francisco, 7. Barrio Santa Rosa, 8. Colonia la Brecha, 9. Colonia Cerro Alto, 10. Colonia 5 de Diciembre, 11. Colonia Los Pinos, 12. Col. Chapultepec, 13. Colonia Cuauhtémoc, 14. Col. Benito Juárez, 15. Col. Adolfo López Mateos, 16. Col. Alfredo López Ramos, 17. Col. Agua Blanca, 18. Colonia Alianza, 19. Col. Cesar Linton Rodríguez, 20. Col. Héroes de Nacozari, 21. Col. Hugo Mayoral, 22. Colonia Independencia, 23. Colonia Piedra Cuachi, 24. Colonia Jardines, 25. Colonia Jesús Rasgado, 26. Colonia La Soledad, 27. Col. Juquilita 28, Colonia Las Brisas, 29. Colonia del Bosque, 30. Col. Deportiva Norte, 31. Col. Deportiva Sur, 32. Colonia del Valle, 33. Colonia El Mirador, 34. Colonia Emiliano Zapata, 35. Colonia Francisco I. Madero, 36. Colonia Granadillo, 37. Col. González Manríquez, 38. Colonia Guadalupe, 39. Colonia Hidalgo Poniente, 40. Colonia San Martín, 41. Colonia Carlos G Flores, 42. Colonia Playa Azul, 43. Col. Primero de mayo, 44. Colonia Revolución, 45. Col. San Jerónimo Doctor, 46. Col. Hidalgo Oriente Norte, 47. Col. Hidalgo Oriente Sur, 48. Colonia San Pablo Norte, 49. Colonia San Pablo Sur, 50. Colonia Centro, 51. Col. 15 de Septiembre, 52. Col. Modesto Antonio, 53. Colonia Miramar, 54. Colonia Istmeña, 55. Colonia Linda Vista, 56. Col. Lomas de Galindo Norte, 57. Col. Lomas de Galindo Sur, 58. Col. Lomas del Pedregal, 59. Colonia La Hacienda, 60. Col. Lombardo Toledano, 61. Col. Luís Donaldo Colosio, 62. Col. Lázaro Cárdenas, 63. Col. Monte Albán, 64. Colonia Morelos, 65. Colonia Nueva Ejidal, 66. Col. Prolongación Francisco I. Madero, 67. Colonia Porfirio Diaz, 68. Colonia Refinería, 69. Col. Antiguo Aeropuerto, 70. Colonia San Juan, 71. Colonia San Miguelito, 72. Col. Vicente Guerrero Oriente, 73. Col. Vicente Guerrero Poniente, 74 . Colonia Vista Hermosa, 75. Colonia 5 de Febrero, 76. Colonia Blasi Vega, 77. Colonia Bugambilia, 78. Col. Satélite, 79. Colonia Aviación.

En conclusión, este instrumento se alinea a los diversos ejes presentados en los instrumentos jurídicos vinculantes dirigidos al abordaje del medio ambiente, el desarrollo urbano, la gestión del riesgo, protección del patrimonio y los derechos humanos. Asimismo, se resaltan los de artículos y consideraciones para llevar a cabo una planeación urbana que tenga como principal protagonista a las personas, cuya participación también deber ser reconocida para la toma de decisiones desde los diferentes órdenes de gobierno.

2.2 Marco normativo

2.2.1. Marco de planeación Internacional

Marco de Sendai 2015-2030

Adoptado en la tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas celebrada en Sendai (Japón) el 18 de marzo de 2015

Este es un acuerdo internacional que tiene como objetivo principal reducir el riesgo de desastres a nivel mundial incluyendo aspectos económicos, estructurales, sociales, y ambientales, promoviendo la cooperación internacional.

Este es un acuerdo internacional que tiene como objetivo principal reducir el riesgo de desastres a nivel mundial incluyendo aspectos económicos, estructurales, sociales y ambientales, promoviendo la cooperación internacional, ya que al considerarse un desafío multisectorial, involucra a los gobiernos centrales, autoridades, sectores y actores nacionales. Este Marco se centra en la protección de las personas, sus bienes y el medio ambiente, el respeto a los derechos humanos, incluido el derecho al desarrollo, motivo por el cual se vincula con una planificación urbana adecuada que debe tomar en cuenta medidas para reducir el riesgo de desastres fundamentales para crear ciudades resilientes y seguras.

Es así como este PMDU se relaciona estrechamente con la integración de acciones de mitigación y resiliencia, así como de impulsar la evaluación y desarrollo de políticas y estrategias de reducción de riesgos de desastres en la planificación y el desarrollo de comunidades urbanas sostenibles, adaptándose a contextos locales y sectores específicos, tal como lo menciona el punto 24 y el 27 con respecto a la adopción de estrategias y planes de reducción del riesgo de desastres a nivel local y nacional, así como, asegurar el cumplimiento de normativas de seguridad en zonas urbanas.

Agenda 2030 (Objetivo de Desarrollo Sustentable)

Publicada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en septiembre de 2015.

La agenda 2030 es un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad. Tiene relación con el territorio con los objetivos: 6. Agua Limpia y Saneamiento; 8. Trabajo Decente y Crecimiento Económico; 10. Reducción de Desigualdades; 11: Ciudades y comunidades sostenibles; y 13. Acción por el Clima.

Además, en el objetivo 11 se resaltan las metas 11.3 y 11.b., los cuales buscan aumentar la urbanización inclusiva y sostenible, considerando una planificación y gestión participativa, así como aumentar el número de ciudades que adopten políticas para un uso eficiente de los recursos y la resiliencia ante desastres.

Nueva Agenda Urbana

Adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible, Hábitat III en Quito, Ecuador, el 20 de octubre de 2016

De acuerdo con la ONU, la Nueva Agenda Urbana está pensada como un recurso para diferentes actores en diferentes niveles de Gobierno, desde el central hasta el local, y para las organizaciones de la sociedad civil, el sector privado y todos los que residen en los espacios urbanos del mundo. Destaca los vínculos entre la urbanización sostenible y la creación de empleo, las oportunidades de subsistencia y la mejora de la calidad de vida, e insiste en la incorporación de todos estos sectores en todas las políticas y estrategias de desarrollo o renovación urbana.

La NAU establece metas urbanas en materia de accesibilidad a equipamientos urbanos para disminuir la desigualdad, criterios de diseño en políticas públicas para la movilidad, vivienda, centros laborales, protección ambiental ante el cambio climático y equidad de género.

Asimismo, se encuentra estrechamente vinculada con las metas del objetivo 11 de los ODS, referente a Ciudades y comunidades sostenibles, a los que se alinea este instrumento de planeación a través de acciones estratégicas e instrumentos de gestión urbana.

Acuerdo de París-NFC México

Adoptado en la Conferencia de las Naciones Unidas por el Cambio Climático en Paris, Francia, el 12 de diciembre de 2015

Tratado internacional sobre el cambio climático, firmado el 12 de diciembre de 2015, y ratificado el 4 de noviembre de 2016, con el objetivo de limitar el calentamiento mundial por debajo de 2, preferiblemente a 1,5 grados Celsius. Para lograrlo, el acuerdo exige a cada una de las partes que prepare, comunique y mantenga las sucesivas Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC por sus siglas en inglés).

En este sentido, en el ámbito territorial se deberán establecer acciones estratégicas vinculadas con la mitigación y adaptación al cambio climático, contemplando mecanismos de financiamiento, tecnología y fomento a la capacidad relacionada con el clima.

Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC). Actualización 2022. Las soluciones basadas en la naturaleza se encuentran al centro del cumplimiento de nuestro NDC. México acrecentará sus acciones y la canalización de recursos de forma prioritaria para la conservación de sus ecosistemas, y para el desarrollo de programas basados en una economía solidaria y sustentable, que fomenten la participación de hombres y mujeres en la recuperación de nuestro capital biocultural, de los bosques, de la biodiversidad de México, y que al mismo tiempo que capturan de carbono y generan mayor bienestar para la población en nuestro país.

México continuará en la implementación de su Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal (ENAREDD+), y ratifica su compromiso con lograr una meta de tasa neta de cero deforestaciones.

2.2.2 Marco de planeación Nacional

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

Publicada el 12 de julio del 2019

Establece los objetivos nacionales que regirán la planeación y el desarrollo del país, por medio de estrategias y acciones prioritarias. Se basa en 12 principios rectores, de los cuales dos están

estrechamente relacionados con la elaboración del programa. El principio 7. No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie afuera, menciona que, trabajando con una visión donde el desarrollo sea respetuoso con los habitantes, eliminando cualquier tipo de discriminación y promoviendo la igualdad en todas las modalidades; defendiendo la diversidad cultural, ambiental y tomando en cuenta las singularidades económicas regionales y locales. Mientras que el principio 11. Democracia significa el poder del pueblo, señala que, partiendo de que la planeación es un proceso democrático en el que es necesario involucrar a la sociedad en las decisiones nacionales.

Asimismo, los ejes temáticos que tienen vinculación con el programa son Política social y economía con los temas de desarrollo sostenible, así como la mención de los programas que tienen injerencia en el estado de Oaxaca, siendo estos: Sembrando vida, Programa Nacional de Reconstrucción, Construcción de caminos rurales y el Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec.

Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT)

Publicada el 9 de abril de 2021.

La ENOT se plantea como un instrumento recto, que considera un enfoque sistémico, configurando la dimensión espacial y territorial del desarrollo del país, en un horizonte de largo plazo hacia el 2020-2040. Sienta las bases de la rectoría del Estado en la política nacional del ordenamiento territorial. Se conforma por tres ejes nacionales:

1. Estructuración territorial;
2. Desarrollo territorial; y
3. Gobernanza territorial.

En el ámbito territorial y particularmente, en el desarrollo de este Programa, la ENOT tiene injerencia en las metas de: 1. Bienestar, 2. Eficiencia productiva agrícola, 3. Equipamiento básico, 5. Equidad en la gestión territorial, 6. Equidad en la propiedad social, 9. Economía local, 14. Comunidades sostenibles, 15. Movilidad sostenible, y 17. Instrumentos de Ordenamiento Territorial.

La ENOT se configura por un Sistema Urbano Rural (SUR), donde se agrupan las áreas no urbanizadas, centros urbanos y asentamientos rurales que se vinculan funcionalmente, por lo que está apegada al ámbito de la planeación y el ordenamiento territorial y del desarrollo urbano.

Programa Nacional de Ordenamiento Territorial 2021-2024

Publicado el 2 de junio de 2021

Es el instrumento de planeación derivado del PND 2019-2024, que a su vez se alinea con la ENOT 2020-2024, así como a la Agenda 2030. Este programa con base en su diagnóstico identifica tres principales problemáticas a nivel nacional:

1. Desigualdad en el desarrollo regional
2. Crecimiento urbano horizontal desordenado
3. Explotación acelerada de los recursos naturales y degradación de los ecosistemas.

De las cuales se desprenden seis objetivos, de los que tres de ellos se relacionan con la elaboración de este programa: Impulsar un modelo de desarrollo territorial justo, equilibrado y sostenible, para

el bienestar de la población y su entorno; 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.; y Fortalecer la sostenibilidad y las capacidades adaptativas en el territorio y sus habitantes.

Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024 (PROMARNAT)

Publicado el 7 de julio de 2020

El PROMARNAT es un programa estratégico gubernamental que contribuye a los objetivos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, los cuales se centran en el bienestar de la población al tiempo que se conserva y se recupera el equilibrio ecológico en las distintas regiones del país, basados en el principio de un desarrollo sostenible y sustentable en zonas urbanas y rurales.

En materia de planeación territorial propone abogar por un enfoque integral y sustentable, considerando el potencial intrínseco del territorio y las interrelaciones de los elementos socioambientales; a su vez, se vincula con el presente PMDU debido a que busca armonizar los instrumentos de ordenamiento territorial en México, tanto en tierra y mar, como promover un desarrollo sostenible y conservar la biodiversidad. Entre los aspectos que toca este programa, la gestión de calidad del aire y la gestión integral de residuos sólidos son clave para lograr un desarrollo urbano sostenible y una planificación territorial efectiva en áreas urbanas, con un enfoque en la salud pública y de resiliencia urbana.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) es un instrumento de política pública sustentado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección Ambiental (LGEEPA) y en su Reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico. Es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y tiene como propósito vincular las acciones y programas de la Administración Pública Federal que deberán observar la variable ambiental en términos de la Ley de Planeación.

El municipio de Salina Cruz se localiza dentro dos UAB que establece el POEGT, la Región ecológica REG 18.23 -UAB 84 denominada Llanuras del Istmo; y REG 8.15 – UAB 144 Costas del sur del este de Oaxaca.

Tabla 1. Unidades Ambientales Biofísicas en Salina Cruz

Número de UAB	Política	Prioridad de atención	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del territorio	Región Indígena	Hectáreas
UAB-84	Restauración y aprovechamiento sustentable	Muy alta	Ganadería – industria	Desarrollo social	Agricultura – turismo	Chimalapas	502,816
UAB-144	Protección, aprovechamiento sustentable y restauración	Muy alta	Desarrollo social – preservación de flora y fauna	Ganadería – poblacional	Agricultura – minería – turismo	Costa y sierra sur	423,184

Fuente: Elaboración propia con base en Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

Programa Nacional de Vivienda 2021-2024

Publicado en el DOF el 4 de julio de 2021

Resultado del PND 2019-2024, como objetivos prioritarios resalta el 1° sobre garantizar el derecho a la vivienda adecuada a todas las personas, especialmente a los grupos en mayor condición de discriminación y vulnerabilidad, y el 5° enfocado en establecer un modelo de ordenamiento territorial y gestión del suelo que considere la vivienda adecuada como elemento central de planeación de territorio.

Para lograr estos objetivos, se plantean una serie de estrategias y acciones puntuales para cada uno, así como metas para el bienestar y parámetros de medición. Entre estas se encuentra el promover el acceso a una vivienda adecuada; desarrollar programas para fomentar la habitabilidad de las viviendas; impulsar alternativas de financiamiento a diferentes grupos de la población; fomentar la consolidación de ciudades compactas, conectadas, integradas e incluyentes; aplicar mecanismos de gestión de suelo para vivienda que garantice un desarrollo sustentable; por mencionar algunos.

2.2.3 Marco de planeación Regional y Estatal

Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024 (PEDIT)

Publicado en el DOF el 04 de agosto de 2020

Programa regional derivado del PND 2019-2024, cuyos objetivos prioritarios se orientan en el fortalecimiento de la infraestructura social y productiva en la región del Istmo de Tehuantepec; impulsar un nuevo modelo de crecimiento económico en beneficio de la población del Istmo de Tehuantepec; asegurar la articulación de acciones para la población en situación de pobreza extrema; incrementar la biodiversidad y mejorar la calidad de agua, suelo y aire con un enfoque sustentable en la región; y proteger, reforzar y difundir la diversidad lingüística y cultural.

El PDIT contempla una visión integral que permita favorecer las condiciones para que la población pueda tener mejores oportunidades de desarrollo; así como de tener elementos que incentiven la atracción de inversión; con este programa se busca diversificar el desarrollo a lo largo del territorio de la región. En ese sentido, como parte de las estrategias que se señalan para cada objetivo destaca la de fortalecer la infraestructura social en materia de servicios básicos, equipamiento urbano y rural, y espacios públicos que aseguren el bienestar de la población en la región.

Plan Estatal de Desarrollo 2022-2028

Aprobado por el Congreso del Estado de Oaxaca en junio de 2023

El Plan Estatal de Desarrollo funge como una guía que permitirá a Oaxaca construir un Estado de derechos, bienestar, desarrollo, paz y justicia para todas y todos los oaxaqueños. En una visión destaca un gobierno honesto, eficiente, que genere desarrollo y bienestar, atendiendo las carencias sociales, principalmente a los que más lo necesitan. El plan se compone por los siguientes Ejes Programáticos:

1. Estado de bienestar para todas las oaxaqueñas y oaxaqueños

2. Gobierno honesto, cercano, transparente al servicio de los pueblos y comunidades
3. Seguridad y justicia para vivir en paz
4. Crecimiento y desarrollo económico para las ocho regiones
5. Infraestructura y servicios públicos para el desarrollo de Oaxaca.

Y por los siguientes Ejes Transversales:

1. Igualdad de género
2. Desarrollo sostenible y cambio climático
3. Interculturalidad
4. Niñas, Niños y Adolescentes.

A continuación, se presentan los principales objetivos, estrategias y líneas de acción relacionadas con el territorio y el municipio mismo.

Tabla 2. Objetivos, estrategias y líneas de acción con injerencia en el Programa

Objetivo	Estrategia	Línea de acción
Objetivo 1.1 Mejorar el bienestar de la población oaxaqueña en condiciones de pobreza extrema	Estrategia 1.1.1 Implementar políticas públicas que brinden acceso a los derechos sociales y promuevan el bienestar económico de la población de escasos ingresos	1.1.1.2 Focalizar proyectos, acciones y programas de bienestar que inciden en la reducción del rezago y la exclusión social
Objetivo 1.3 Contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas y grupos de atención prioritaria.	Estrategia 1.3.1 Propiciar la inclusión social y una mejor calidad de vida de las personas con discapacidad de bajos recursos económicos.	1.3.1.4 Promover movilidad accesible, segura y cómoda, para las personas con discapacidad motriz y visual
Objetivo 1.5 Fortalecer el acceso a la cultura de la población oaxaqueña	Estrategia 1.5.1 Salvaguardar el patrimonio cultural material e inmaterial de Oaxaca, para garantizar su conservación y preservación	.5.1.1 Impulsar la preservación y conservación del patrimonio cultural inmaterial del estado con especial énfasis en los pueblos indígenas, afromexicanos y otros grupos históricamente discriminados
		1.5.1.5 Contribuir a la protección de los elementos del patrimonio cultural inmaterial y biocultural de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas del estado
Objetivo 1.7 Impulsar la cultura física y la práctica del deporte en la población oaxaqueña	Estrategia 1.7.3 Mejorar la infraestructura deportiva para que la sociedad cuente con espacios idóneos para la práctica de actividad física y/o deportiva.	1.7.3.2 Promover obras para la creación, modernización, rehabilitación, mejoramiento, mantenimiento o equipamiento de la infraestructura deportiva
Objetivo 1.9 Consolidar el acceso efectivo de las y los oaxaqueños a servicios de salud de calidad.	Estrategia 1.9.2 Consolidar la operación del Sistema de Salud para el Bienestar.	1.9.2.5 Mejorar la infraestructura y equipamiento en salud de acuerdo con el Modelo de Atención a la Salud para el Bienestar.
Objetivo 2.3 Fortalecer el diseño, implementación y	Estrategia 2.3.1 Impulsar la planeación estratégica integral en la formulación de	2.3.1.1 Impulsar la elaboración y validación de Planes Municipales de Desarrollo, regionales e Institucionales.

Objetivo	Estrategia	Línea de acción
coordinación de la planeación para el bienestar con enfoque sostenible y participativo en el estado de Oaxaca	instrumentos de planeación	
	Estrategia 2.3.2 Consolidar un sistema de información para la planeación	2.3.2.1 Crear el Sistema de Información Geográfica del Estado de Oaxaca (SIGEO)
		2.3.2.2 Modernizar el portal tecnológico del Sistema de Planeación para el Desarrollo (SISPLADE).
		2.3.2.3 Impulsar la creación de Unidades Básicas de Planeación en los municipios
		2.3.2.4 Sistematizar el proceso de perfilación de acciones y coinversión municipal desde la planeación estratégica.
	Estrategia 2.3.3 Impulsar la democracia participativa desde el territorio.	2.3.3.1 Promover la participación ciudadana en los procesos de planeación
		2.3.3.2 Apoyar el fortalecimiento de las capacidades institucionales de los municipios
Objetivo 5.1 Mejorar la infraestructura y el equipamiento público de las ciudades y comunidades del estado.	Estrategia 5.1.1 Fortalecer las capacidades de planeación del ordenamiento territorial y desarrollo urbano en las localidades y regiones del estado	5.1.1.1 Fomentar la elaboración e implementación de programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.
	Estrategia 5.1.2 Desarrollar acciones de mejora en infraestructura y equipamiento para el desarrollo sostenible de las localidades del estado.	5.1.2.1 Mejorar los espacios públicos en las localidades urbanas y rurales del estado
		5.1.2.2 Construir infraestructura y equipamiento público para actividades productivas y de servicios.
		5.1.2.3 Fortalecer la infraestructura y equipamiento público para el manejo de residuos sólidos y rellenos sanitarios.
	Estrategia 5.1.3 Impulsar proyectos de ampliación de redes de distribución eléctrica y tecnologías alternativas en las comunidades rurales y zonas urbanas de Oaxaca.	5.1.3.1 Promover la ampliación, mejoramiento y mantenimiento de la cobertura eléctrica en viviendas con redes de distribución convencionales o tecnologías alternativas.
		5.1.3.2 Promover la ampliación y mejoramiento de las redes de alumbrado público
Objetivo 5.2 Fortalecer la infraestructura vial a cabeceras, agencias y localidades de los municipios del estado de Oaxaca.	Estrategia 5.2.1 Intervenir caminos rurales a cabeceras, agencias y localidades de los municipios del estado de Oaxaca.	5.2.1.2 Impulsar la rehabilitación, conservación y mejora de los caminos rurales.
Objetivo 5.3 Contribuir a garantizar una vivienda digna priorizando a la población más vulnerable.	Estrategia 5.3.1 Implementar acciones de mejoramiento y construcción de vivienda adecuada para la población vulnerable y marginada.	5.3.1.2 Realizar acciones alternativas para propiciar el acceso a los servicios básicos en la vivienda
	Estrategia 5.3.2 Implementar mecanismos de acceso al	5.3.2.1 Promover la construcción de vivienda social con la intervención de

Objetivo	Estrategia	Línea de acción
	financiamiento para vivienda social	instancias federales
Objetivo 5.4 Incrementar el acceso a los servicios de agua entubada y saneamiento en el estado, con especial atención a la población de mayor rezago	Estrategia 5.4.1 Promover el acceso de la población al agua con los requerimientos mínimos de potabilidad bajo un esquema de desarrollo incluyente en las localidades del estado	5.4.1.2 Ampliar sistemas de agua entubada.
	Estrategia 5.4.2 Promover el acceso de la población a infraestructura de alcantarillado convencional y alternativas viables y adecuadas	5.4.2.1 Ampliar las redes de alcantarillado sanitario. 5.4.2.2 Rehabilitar las redes de alcantarillado.
	Estrategia 5.4.3 Fortalecer la infraestructura de tratamiento de aguas residuales	5.4.3.1 Construir plantas de tratamiento de aguas residuales.
		5.4.3.2 Mejorar las plantas de tratamiento de aguas residuales existentes.
		5.4.3.3 Promover el uso de tecnologías alternativas para el tratamiento de aguas grises y residuales.
Objetivo 5.7 Mejorar la movilidad segura en el estado.	Estrategia 5.7.1 Promover vialidades y espacios públicos accesibles y seguros, para las personas que se movilizan a pie, en bicicleta y demás vehículos no motorizados, incentivando estas formas de movilidad activa	5.7.1.1 Fortalecer la red de infraestructura peatonal y ciclista en condiciones de accesibilidad, inclusión, seguridad y sostenibilidad.
		5.7.1.2 Interconectar las vialidades, calles, y espacios de movilidad peatonal y ciclista con los sistemas de transporte público
	Estrategia 5.7.4 Fortalecer el enfoque sistémico de seguridad vial en el estado	5.7.4.1 Impulsar infraestructura segura, con criterios y parámetros que prioricen la vida e integridad de las personas

Fuente: Elaboración propia

2.2.3 Marco de planeación Municipal

Plan de Desarrollo Urbano de la Zona Conurbada Salina Cruz - San Blas Atempa - Santo Domingo Tehuantepec, Oaxaca

Publicado en el DOF el 27 de noviembre de 1999

Este Plan decreta en su artículo segundo como principales objetivos el mejorar la calidad de vida de los habitantes por medio de la atención a las necesidades de vivienda, equipamiento urbano, transporte, infraestructura y empleo; conservar y restaurar el entorno natural del área conurbada, especialmente del Río Tehuantepec y su estero, el Estero de la Ventosa, de los Ceros Cuachi y el Morro; conservar el patrimonio arquitectónico, principalmente del núcleo histórico; encauzar el desarrollo urbano del Centro de Población en función de la aptitud del medio natural; propiciar la activa participación comunitaria; y fortalecer las finanzas municipales e incorporar al sector privado en el desarrollo del Plan.

El PMDU se alinea a los objetivos de este Plan en los temas de estructura urbana y vial, reserva territorial, equipamientos e infraestructura, vivienda, patrimonio cultural e imagen urbana, administración, medio ambiente y riesgo; además de reconocer lo que se establece en las acciones estratégicas y su instrumentación.

Plan Municipal de Desarrollo Sostenible 2022 – 2024

Publicado en 2022

Este Plan está alineado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, propone dar seguimiento y aterrizar acciones en materia de desarrollo urbano y sostenible a nivel municipal para el periodo 2022-2024, es así, que integra una serie de prioridades que atienden a sus ejes de políticas públicas que se ven complementadas por lo propuesto en el presente instrumento.

A manera de síntesis, el marco normativo se alinea con los instrumentos de los diferentes niveles de gobierno, a fin de tener vinculación con lo señalado desde el ámbito internacional hasta el municipal bajo una visión que atiende tanto la promoción del respeto al medio ambiente como el derecho de tener una vida plena en un entorno urbano diseñado para las personas.

III. METODOLOGÍA

III. METODOLOGÍA

3.1 Delimitación del área de estudio

El estado de Oaxaca se conforma por ocho regiones geográficas y culturales: Cañada, Costa, Istmo, Mixteca, Papaloapan, Sierra Sur, Sierra Norte y Valles Centrales; el municipio de Salina Cruz se localiza en la zona sur de la región Istmo, colinda al este con los municipios de San Pedro Huilotepec y San Mateo del Mar, al norte con los municipios de San Blas Atempa y Santo Domingo Tehuantepec.

Cuenta con una superficie territorial de 113.55 Km2 equivalente al 0.86% de la superficie estatal. Cuenta con 84,438 habitantes correspondiente al 2.04% de la población del estado.

El municipio de Salina Cruz se sitúa en las regiones hidrológicas (RH) de Costa de Oaxaca (RH 21) y Tehuantepec (RH 22). La primera inscribe a la Cuenca del Río Astata y Otros que incluye a la Subcuenca Río Mazatán con una disponibilidad del recurso de 149 hm3; mientras que la segunda aloja a la Cuenca Río Tehuantepec y ésta a la Subcuenca Rio Bajo Tehuantepec (o Tehuantepec 2) con una disponibilidad del recurso de 113 hm3. La cabecera municipal posee zonas de las dos Subcuencas mencionadas y se enmarca en el Consejo de Cuenca Costa de Oaxaca.

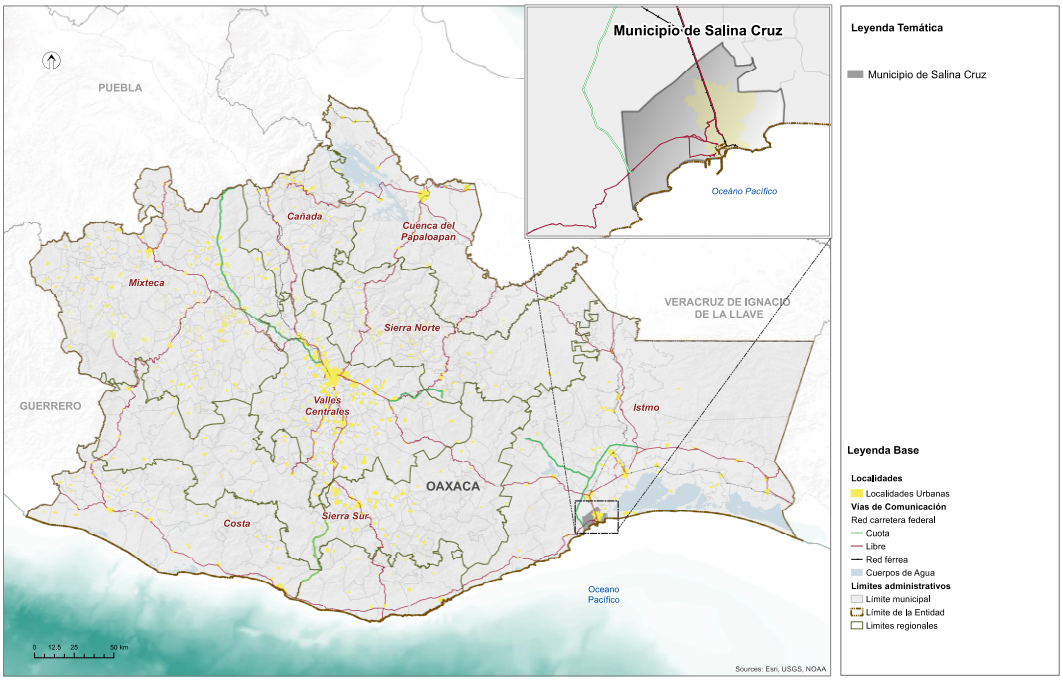
En Salina Cruz se localiza la desembocadura del Río Tehuantepec, sobre la bahía de La Ventosa. Adicionalmente, al este del municipio existe una zona lacustre, compuesta por tres lagunas: Laguna Superior, Laguna Inferior y Laguna del Mar Muerto.

Al interior del municipio se encuentra el puerto de Salina Cruz que tiene una vocación multimodal (petrolero y comercial principalmente) que funciona como centro logístico nacional y regional, donde actualmente se está implementado y desarrollando la Plataforma Logística Multimodal del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec el cual será el eslabón principal de un corredor productivo, comercial y logístico en la zona, así como, que ampliará los mercados nacionales con el exterior al poder vincularse con los mercados de Europa, Asia y de la costa Oeste de Canadá, Estados Unidos, Centro y Sudamérica.

De enero a abril de 2024 por el puerto se movilizaron 3,685,811 toneladas de carga en el Sistema Pacífico que se integra por 22 puertos, ocupó el tercer lugar y a nivel nacional participó con un 4.05% de la carga movilizada por mar, además, tiene una importancia estratégica para sus economías y para la economía de la región Sur-Sureste, donde las empresas y consumidores realizan sus exportaciones, importaciones e intercambios comerciales a través en contenedores, carga general, carga de proyecto, así como granel agrícola y mineral.

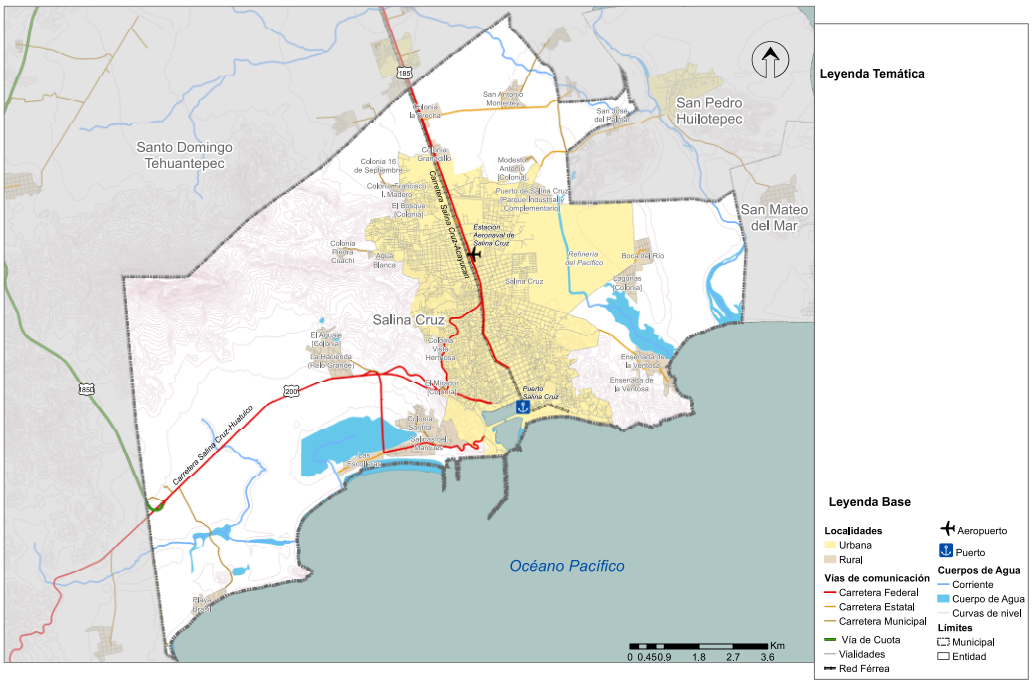
Gracias a su ubicación estratégica permite la más rápida conexión con el océano Atlántico a través de un puente terrestre de 319 km por carretera (MEX-185) y 302 km por ferrocarril, enlazando el tráfico de personas y mercancías a través de este corredor con el puerto de Coatzacoalcos; esto sumado a su riqueza en recursos naturales, la convierten en una de las regiones con mayor potencial de desarrollo económico y social del país, como espacio terrestre de convergencia entre dos océanos, es un área privilegiada para el desarrollo de las actividades portuarias y logísticas de transporte, así como de comercio nacional e internacional.

Mapa 1. Ubicación del Municipio en el Estado de Oaxaca



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Mapa 2. Mapa Base



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

3.2 Ruta Metodológica

Para la elaboración de este instrumento se plantea una ruta metodológica que consta de 5 fases replicables a escala municipal que considera las conexiones del continuo municipal y las interacciones de los sistemas urbanos-rurales.

3.1.1 Primera Fase “Preparación”

Será hacer contacto con las autoridades municipales, para exponer el plan de trabajo y explicar el objetivo y alcances del instrumento; así como delimitar los canales de comunicación e intercambio de información. Asimismo, es importante establecer las vías de contacto para trabajar en conjunto con el equipo estatal y garantizar la congruencia entre instrumentos. De esta forma, se detonan las primeras acciones en territorio, se elabora un plan de trabajo con el municipio y se diseñan las herramientas de recolección de información cualitativa.

3.1.2 Segunda Fase “Diagnóstico”

Se recopila y procesa la información disponible de fuentes oficiales[2] para la conformación de las bases de datos y Sistemas de Información Geográfica (SIG) que permitan generar información oportuna para el diagnóstico desde una visión analítica, sin perder de vista el enfoque de planeación centrado en las personas.

Respecto al análisis de barrios o colonias correspondiente a las interacciones urbano-rurales, morfología urbana, imagen urbana, espacio público, acceso a servicio y equipamiento, se aplica la NOM-002-SEDATU-2022 “Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial”, a fin de contar con una terminología homologada para la clasificación y análisis de coberturas. Adicionalmente, en el tema de espacios públicos se aplica para el análisis de cobertura la NOM-001-SEDATU-2021 “Espacios Públicos en los Asentamientos Humanos”, a fin de considerar una clasificación estandarizada, que se analiza en el contexto con las características principales del municipio.

A fin de completar el análisis del continuo municipal y establecer el grado de dependencia funcional que tiene cada municipio con municipios aledaños, se determina cómo y hacia donde se mueven diariamente las personas.

Para la síntesis cuanti-cuali, se opta por un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas). Cabe destacar que lo concerniente a esta etapa es complementado con la información cualitativa recabada con las herramientas señaladas más adelante. Asimismo, se realizan proyecciones de población a partir de las estimaciones de CONAPO.

3.1.3 Tercera Fase “Planeación”

En concordancia con lo identificado en la síntesis diagnóstica, se determinan los objetivos, metas y estrategias para el municipio. Éstas se encontrarán alineadas a los instrumentos de planeación superiores, así como a os Objetivos de Desarrollo Sostenible, además de las

[2] Centro Nacional de Prevención de Desastres, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Programa de Monitoreo Hotelero Data Tur, Registro Agrario Nacional, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, entre otras.

metas deberán establecerse para 3 horizontes temporales y tendrán que ser medibles y claras.

Posteriormente, a partir del modelo de ocupación del territorio definido anteriormente, se establece la zonificación primaria y secundaria. Respecto a la zonificación secundaria, conforme a la legislación estatal, se definen las normas de usos y destinos del suelo; permitidos, prohibidos y condicionados, así como sus compatibilidades, las disposiciones aplicables a los usos y destinos condicionados; los coeficientes de uso y ocupación del suelo.

En adición a la zonificación secundaria, se enlistan las normas generales y particulares aplicables, congruentes con el marco normativo estatal y municipal.

Finalmente, se establecen los proyectos estratégicos, fuentes de financiamiento, matrices de programación y corresponsabilidad sectorial; adicionalmente, se abona con la descripción de los proyectos estratégicos, estableciendo imágenes objetivo que coadyuven a las autoridades en la definición de estos.

3.1.4 Cuarta Fase "Gestión y Monitoreo"

Se establecen alianzas municipales determinando los instrumentos de gobernanza, de participación, de gestión del suelo, jurídicos y de financiamiento. Estos son congruentes con las capacidades técnico-administrativas del municipio para garantizar su operatividad. También se determinan los mecanismos e indicadores de seguimiento y monitoreo. Estos se construyen con información disponible en fuentes oficiales para ser replicables con periodicidad y estarán alineados al Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y a los ODS.

3.1.5 Quinta Fase "Consulta Pública"

Se establece una ruta de trabajo que garantice la implementación de la consulta pública, dando acompañamiento técnico desde la formulación del instrumento, el diseño y estrategia para las audiencias públicas, hasta su publicación e inscripción para darle validez jurídica.

Fase 1. Preparación	Fase 2. Diagnóstico	Fase 3. Planeación	Fase 4. Gestión y monitoreo	Fase 5. Consulta Pública
Toma de contacto	Solicitud de información	Delimitación de proyecciones y escenarios ajustados	Alianzas municipales	Plan de trabajo consensuado
Plan de trabajo	Sistematización y análisis	Imagen objetivo	Red de actores	Material de difusión
Metodología participativa	Trabajo de campo	Estrategias y líneas de acción	Instrumentos de gobernanza, financieros y gestión del suelo	Sistematización de opiniones
Diseño de instrumentos	Generación de diagnóstico analítico	Zonificación primaria y secundaria	Mecanismos de implementación	Dictámenes
Congruencia y alineación normativa y programática	Síntesis FODA	Normas de ordenación	Indicadores alineados a los ODS	Elaboración de versión final de cada instrumento, incorporando opiniones variables
Coordinación con equipo estatal	Aptitud territorial	Proyectos prioritarios	**Entregables:** Instrumentos, gobernanza, monitoreo y evaluación, anteproyecto en versión para consulta pública, anexos y plan de trabajo para consulta pública	**Entregables:** Anexo de participación ciudadana, resultados de consulta pública; instrumento para publicación
Entregables: Tabla de equivalencia y metodológica	Escenario tendencial	**Entregables:** Objetivos, estrategias, zonificación y líneas de acción		
	Entregable: Introducción, bases jurídicas y normativas, metodología, análisis sociodemográfico, socioeconómico y urbano – rural, análisis del continuo municipal			

3.3 Participación Ciudadana y Diagnóstico del territorio

3.2.1 Herramientas para una participación ciudadana efectiva

Rigor Metodológico

Para la recolección de información cualitativa se aplicaron técnicas etnográficas participativas junto con las personas, que sirven para el reconocimiento de las problemáticas e identificación de necesidades y carencias de las personas y del territorio. Con el acompañamiento y apoyo de la Dir. Desarrollo Urbano y Obras Públicas del municipio, se promovió la participación de las personas en actividades implementadas durante el trabajo de campo, se diseñaron dinámicas detonadoras que facilitaran el desenvolvimiento de las personas y pudieran identificar y compartir sus necesidades, así como co-diseñar estrategias y soluciones. Lo anterior permite generar un instrumento completamente democrático y colaborativo que recoge opiniones libres y percepciones más certeras.

Además de fomentar la participación, estas metodologías permiten identificar las relaciones de poder, colaboración, legitimidad entre los actores políticos, económicos y sociales, y la ciudadanía, así como identificar los instrumentos y mecanismos para la gobernanza en el territorio, que permita la aplicación de las estrategias y proyectos que deriven de este instrumento, reconociendo la participación ciudadana como eje central de la gobernanza.

Finalmente, las técnicas y metodologías cualitativas-participativas se apegan a los códigos de ética que rige la investigación científica y que reconoce la pluriculturalidad étnica, lingüística, social, de género, edad, etc. Por lo tanto, el rigor metodológico propuesto considera la credibilidad (el instrumento es elaborado junto con los ciudadanos), la consistencia (imposibilidad de replicabilidad exacta del estudio), conformabilidad (los resultados deben garantizar la veracidad de la información mediante comprobación teórica-empírica) y un adecuación teórica – epistemológica (Noreña, Alcaraz-Moreno, Rojas, & Malpica, 2012); además toma como sustento teórico la etnometodología como mecanismo para recoger y entender los hábitos, necesidades, dolores y anhelos de las personas, a partir de su propia discursividad y el lenguaje (Coulon, 1988; Garfinkel, 1952) y la forma que expresa su realidad.

Las técnicas cualitativas y cuantitativas para levantar un diagnóstico participativo con las personas que viven en el territorio y acompañados de autoridades y sectores y actores relevantes en la toma de decisiones fueron el Sondeo de Opinión Municipal, los talleres participativos, las entrevistas y los recorridos etnográficos.

Sondeo de Opinión Municipal

Es un instrumento que recoge desde un enfoque cuantitativo valoraciones y percepciones sobre las principales problemáticas en el municipio. Está conformado por 26 preguntas tanto abiertas como cerradas, deductibles y de fácil comprensión. Con la información que se recogió, se pretende enriquecer el diagnóstico, el análisis prospectivo del municipio y las estrategias.

Se realizó de forma digital en línea mediante un enlace (URL) y código QR de Google Forms, por ser un programa accesible y usable para la mayor parte de las personas que permite acceder desde cualquier dispositivo fijo o móvil, con conexión a internet. Con el apoyo de la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, regidores y enlaces vecinales, se difundió el SOM entre vecinos de las

cuatro agencias municipales, en ese sentido se han contestado hasta el momento 24 encuestas en línea y 55 encuestas impresas.

Talleres Participativos

En coordinación con las autoridades se llevaron a cabo dos talleres participativos que consistieron en una serie de actividades en las que los asistentes identificaron las principales problemáticas y necesidades en el territorio y que profundizan las condiciones de precariedad y exclusión en términos de desarrollo urbano de las personas que habitan el municipio. Se utilizaron mapas y material didáctico que permitió caracterizar y representar, además se co-crearon proyectos y estrategias que dieran soluciones a las problemáticas identificadas.

Entrevistas

Es una técnica etnográfica para registrar, mediante preguntas abiertas, las experiencias de las personas en torno a sus interacciones con el territorio, conocer sus necesidades e identificar las carencias y problemáticas a través de su discurso y prácticas cotidianas. Para conocer la visión de toda la población y desde diferentes visiones, se entrevistaron a personas vinculadas al ordenamiento territorial y el desarrollo urbano y a población en general (comerciantes, transportistas, amas de casa, estudiantes).

Recorridos Etnográficos

Son recorridos para hacer un levantamiento descriptivo y valorativo del estado de conservación, existencia y necesidades sobre el equipamiento e infraestructura urbana, se realiza mediante un registro en una plantilla descriptiva y con el registro fotográfico de espacios, sitios, edificios, instalaciones, equipamiento, infraestructura, etc. Los recorridos se realizaron posterior a los talleres, pues de éstos surgen los prioritarios para ser identificados

Participación Ciudadana

Se contó con la participación de 158 personas aproximadamente en todas las actividades implementadas para la recolección de información y diagnóstico del municipio.

Cabe resaltar que, con el apoyo del Ayuntamiento y la Dir. de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, se difundió entre la población la convocatoria para los Talleres participativos y estuvieron presentes representantes vecinales, presidentes de comités vecinales de las colonias Adolfo López Mateos, Independencia, San Juan, Revolución, Lomas del Pedregal, Lázaro Cárdenas, Vista Hermosa, San Pablo Sur, Miramar, Modesto Antonio, Hugo Mayoral, Agua Blanca, Barrio Espinal, Cerro Alto, entre otras; así mismo estuvo presente el presidente del Ejido de Salina Cruz y avecindados de las agencias municipales La Ventosa, Salinas del Marques y San Antonio. Finalmente, también acompañaron los talleres actores relevantes que inciden en las acciones sobre el territorio como ejidatarios, empresarios, comerciantes, profesionistas y académicos.

Así mismo, la difusión del SOM por parte del Ayuntamiento en sus redes sociales, ayudó a que la participación en este instrumento fuera la esperada en términos estadísticos. Resalta que el 38% de los participantes fueron personas de sectores vulnerables: infancias jóvenes y adultos mayores; 4 de cada 10 opiniones fueron vertidas por mujeres y 13% de los participantes se consideran indígenas, mayormente zapotecos. Lo anterior muestra que el diagnóstico cuenta con la voz y opinión de los

grupos más vulnerables y muchas veces, excluidos de los procesos participativos. Por lo resultados obtenidos, que se exponen más adelante, se develan áreas de oportunidad para atender las necesidades prioritarias, en términos de desarrollo urbano y ordenamiento, y crear espacios accesibles y democráticos desde una perspectiva interseccional.

Las entrevistas que se hicieron a autoridades, representantes de dependencias del gobierno local y tomadores de decisiones se lograron gracias a la coordinación y el trabajo que realizó la Dir. de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, lo que permitió concertar sesiones de trabajo con representantes de Pemex, Dir. de Ecología, Protección Civil, entre otros.

Tabla 3. Participación en el levantamiento para el diagnóstico

Actividad	Sede	Fecha	Asistentes	H	M
Taller Diagnóstico y Proyectos Matutino	Ágora Centro Cultural	31 agosto	40	20	20
Taller Diagnóstico y Proyectos Vespertino			**15**	**9**	**6**
Taller Zonificación y Estrategias Matutino	Ágora Centro Cultural	5 de noviembre	21	9	12
Taller Zonificación y Estrategias		**6 de noviembre**	**16**	**7**	**9**
Entrevistas	N/A	30 y 31 agosto	8	5	3
Sondeo Municipal	On line / In Situ	1 al 21 septiembre	92	55	37
Total			155	89	66

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Participación en Entrevistas

No.	Dependencia	Fecha
1	Dir. Desarrollo Urbano y Obras Públicas	30 agosto
2	PEMEX	30 agosto
3	Dir. Patrimonio Inmaterial, Ciencia y Tecnología	30 agosto
4	Administración del Sistema Portuario Nacional	30 agosto
5	Regiduría del Ayuntamiento	30 agosto
6	Protección Civil Municipal	31 agosto
7	Servicios Generales del Ayuntamiento	31 agosto
8	Dir. Ecología	31 agosto

Fuente: elaboración propia.

3.2.2 Diagnóstico cualitativo del territorio

Económico

La percepción sobre el tema económico en el municipio tiene dos perspectivas, una es que el desarrollo económico está estancado y sujeto o dependiente al empleo generado por la refinería y el puerto, sin embargo, de acuerdo con las opiniones recogidas entre las personas, el municipio, su población, sus necesidades, los asentamientos urbanos siguieron creciendo y por lo tanto se demandan servicios, equipamiento e infraestructura, empleos y oportunidades para el desarrollo económico. La segunda perspectiva se ancla de los proyectos federales como el Corredor Transístmico, que significa la oportunidad para replantear un modelo de crecimiento económico que

integre los recursos, oportunidades e infraestructura con las que cuenta Salina Cruz. Para la mayor parte de los participantes en las actividades para la elaboración del diagnóstico, el camino debe ser la segunda visión. En ese tenor se escuchan voces que muestran su inconformidad por los años pasados y sus consecuencias en el estancamiento y retroceso económico, pero también se registraron proyectos detonadores.

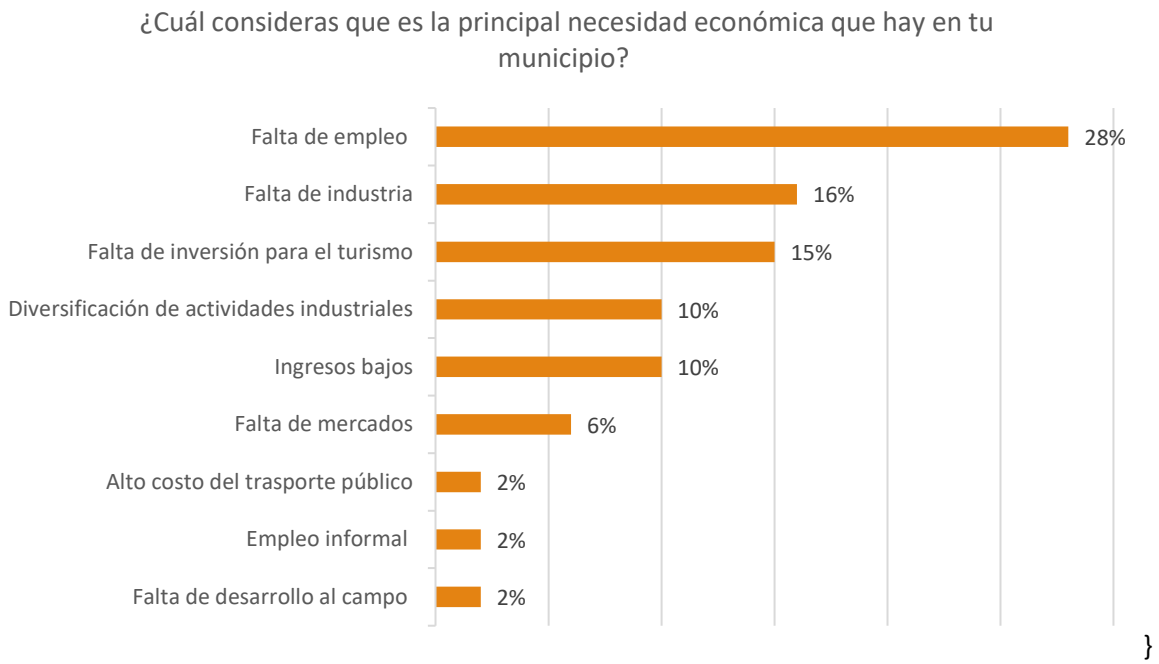
Tabla 5. Problemáticas y Necesidades económicas

No.	Problemáticas / Necesidades	¿En dónde?	Oportunidades/ Potencialidades
1	Falta de inversión, desarrollo e infraestructura para el turismo, el puerto y a industria salinera		La construcción del malecón
2	Falta de mercados y regularización del ambulantaje	Centro	Los asentamientos urbanos están creciendo y la demanda de centros de abasto provoca la movilidad de personas a la zona centro y en consecuencia la saturación de tránsito y demanda de transporte
3	Abandono de infraestructura para los mercados públicos	Mercado Zonal Manuel Cluthier	
4	Falta de certeza sobre la tenencia de la tierra o de sesión de derechos en terrenos ejidales: se desalienta la inversión y se densifican polígonos ya saturados o no aptos para el uso de suelo industrial o comercial		Zonificación secundaría y trabajar en conjunto con los ejidos para crear polígonos lotificables
5	Falta de desarrollo profesional y capacitación		

Fuente: elaboración propia.

La principal necesidad expresada es la necesidad de diversificación de las actividades económicas, asociadas al potencial industrial, portuario y turístico con el que cuenta el municipio. La participación de los ejidos es fundamental para articular un reordenamiento que permita zonificar y densificar el territorio para potencializar los recursos existentes, orientados, de acuerdo con las necesidades expresadas: al crecimiento del puerto, promover la inversión turística, crear zonas económicas industriales, maquiladoras, almacenaje y comercial.

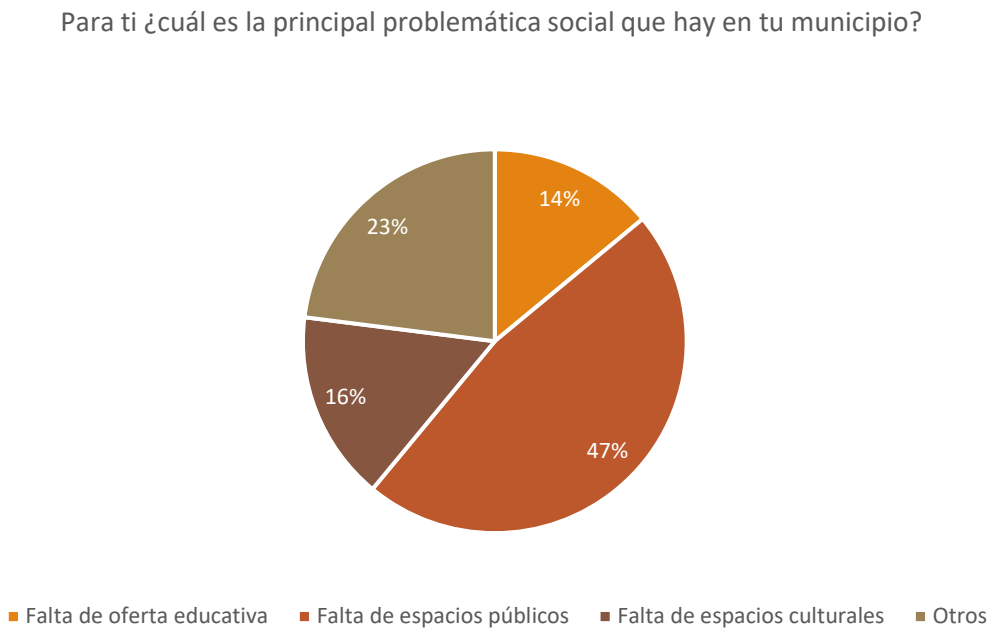
La cobertura de servicios para el abasto es limitada, toda vez que el municipio cuenta con un mercado público, el Mercado Ignacio Zaragoza, pero este ya está saturado, y en consecuencia, se han instalado en las calles aledañas puestos ambulantes, que además de ocupar el espacio público y afectar la movilidad de las personas, se pone en riesgo a la población y a los propios comerciantes. No obstante, se identificó en los recorridos etnográficos que existen instalaciones abandonadas que se pueden reactivar para este fin, como el Mercado Manuel Clouthier. Además, la principal necesidad en las colonias periféricas es la construcción de mercados y centros de abasto, especialmente en las que se ubican en los escarpados de las montañas al poniente de la ciudad.



El crecimiento económico del municipio también depende de la aplicación de las normas y reglas de uso de suelo, que, de acuerdo con la información brindada por las personas en los talleres, la falta de esta aplicación desalienta la inversión y promueve prácticas que afectan el ordenamiento y el desarrollo de las personas.

Social

En el tema social se resaltó la falta de equipamiento para el desarrollo educativo y cultural de las personas. En el taller se identificó que la concentración de escuelas del nivel básico en la zona centro causa que las infancias deban realizar traslados costosos, inseguros e inaccesibles por la falta de espacios peatonales, transporte público de calidad y la falta de ordenamiento vía. Así mismo, la falta de espacios públicos para la realización de actividades culturales y recreativas impacta en el derecho a la ciudad de las infancias. Ahora bien, la tendencia actual de crecimiento de la ciudad hacia los Asentamientos Humanos Irregulares y la densificación sin planeación va a agudizar estos problemas porque se demandan más servicios y equipamientos, que hoy en el estado actual de crecimiento no se logran cumplir. Lo anterior se confirma en el SOM, que muestra los siguientes resultados:



En el tema de protección civil, el municipio carece de la infraestructura y equipamiento suficiente para atender cualquier riesgo por sismos, maremotos, tsunamis, huracanes e inundaciones. Pero también de siniestros causados por la negligencia y la falta de planeación en el ordenamiento y el crecimiento urbano, pues los derrumbes y deslizamientos, además de ser consecuencia de la erosión y la presencia de escurrimientos, las pérdidas materiales y de vidas se debe al asentamiento de viviendas en las zonas de alto riesgo. Por otro lado, riesgos causados por los accidentes en y fuera de la refinería, exponen a la población a contaminación de campos agrícolas, cuerpos de agua, pozos y a posibles explosiones que podrían causar una afectación total de municipio. De acuerdo con el diagnóstico elaborado por la población, se señaló que el municipio cuenta con un camión de bomberos y una ambulancia, exclusivamente destinadas a la atención de emergencias como las antes mencionadas, sin embargo, carece de recursos para su funcionamiento, por ejemplo, el camión de bomberos depende de que ASIPONA, a través de la SEMAR, entregue agua para el tanque. Conforme siga creciendo la ciudad y se desarrolle en el aspecto urbano, social, económico, la demanda de este tipo de servicios aumentará. En este tenor, también se observa que no existen rutas de evacuación además de las dos carreteras existentes, tampoco hay albergues, ni centros de acopio que sirvan a la población en caso de un siniestro.

La percepción de vulnerabilidad se expresa en el Sondeo de Opinión, en el que se muestra que 9 de cada 10 personas se sienten totalmente expuestas y vulnerables ante situaciones de riesgo, percepción que se agudiza porque consideran que la actuación del gobierno municipal frente a los efectos de sismos, incendios, derrames, deslaves y otros escenarios es nula. Además, no se cuenta con infraestructura y equipamiento adecuado que dé cobertura a toda la población.

En el aspecto de servicios urbanos, se identificó que las viviendas por lo general no cuentan con servicio de agua potable estable, el drenaje residual no tiene cobertura en todo el municipio y en la mayoría de las colonias en las escarpadas y los AHI se carece de servicio de energía eléctrica regular.

La percepción de inseguridad en el municipio es alta, así lo muestra el diagnóstico cualitativo elaborado por las personas y el Sondeo Municipal que indica que la mitad de la población se siente

insegura. Específicamente en el caso de las niñas y mujeres, se observa que 6 de cada 10 mujeres se sienten inseguras y amenazadas en el espacio público.

Entre los delitos y problemas de inseguridad que se presentan en el municipio son el homicidio, el robo a mano armada consumo de alcohol en la calle, robo a casa habitación y robo a negocios y comercios, que en conjunto representan el 97% de la opinión de las personas sobre la inseguridad.

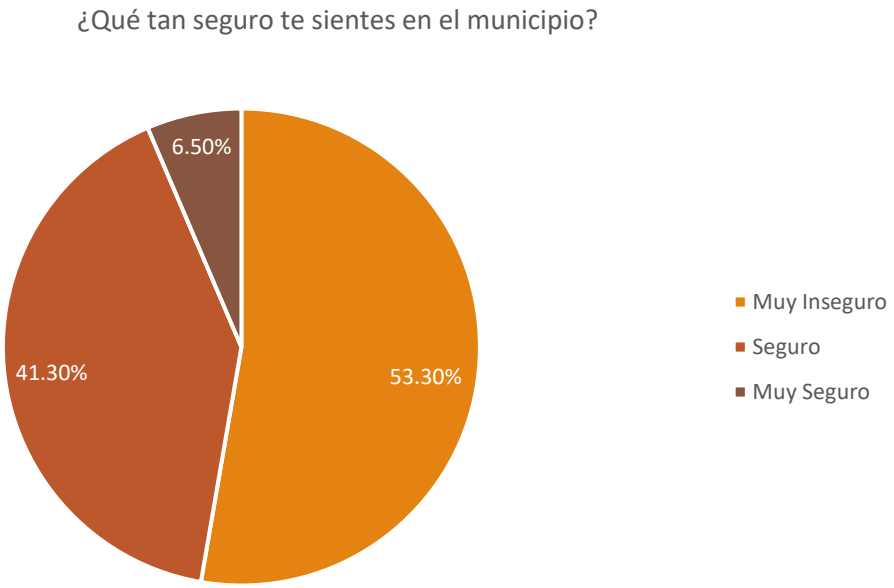


Tabla 6. Problemáticas y Necesidades sociales

No.	Problemáticas / Necesidades	¿En dónde?	Oportunidades/ Potencialidades
1	Equipamiento Educativo nivel prescolar y primaria	Colonias Vistahermosa, La Hacienda,	Aumentar el nivel educativo
	Alta vulnerabilidad y nula acción gubernamental ante siniestros naturales y accidentes industriales	Todo el municipio, especialmente cerca de la refinería	Derecho a la salud y a un medio ambiente sano
2	Falta de espacios públicos y equipamiento deportivo y recreativo para niñas niños y adolescentes	Todo el municipio	Ofrecer espacios recreativos para la población
3	Dotar de energía eléctrica en hogares	Colonias Modesto Antonio, La Hacienda y Piedra Cuachi	Disminuir el rezago habitacional
4	Problemas de salud por contaminación ambiental	Agencia Boca de Rio y San Antonio Monterrey, Ensenada de la Ventosa, Lagunas	Derecho a la salud y a un medio ambiente sano

Fuente: elaboración propia.

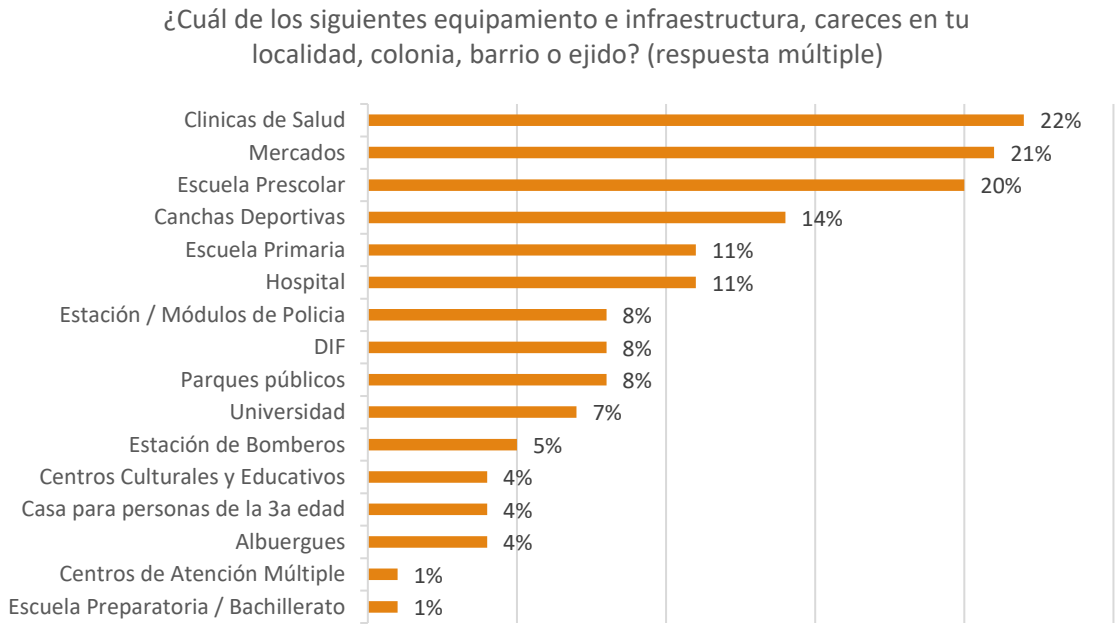
En el aspecto socioeconómico dentro del hogar, se registra que en 42% de los hogares ingresan entre $6,000 pesos y $9,000 pesos mensuales, mientras que el 49% de los hogares reportan un ingreso por arriba de los $10,00 pesos y hasta $18,000 pesos. Esta disparidad, seguramente se debe a la oferta de empleo calificado de la refinería, los puestos especializados en tecnología, industria y mecánica, pero también, y así se constató en los talleres con las personas, la reactivación del tren y las oportunidades de crecimiento industrial y productivo en la región. Salina Cruz es el polo de desarrollo más importante y que oferta mejores salarios en el Istmo de Tehuantepec, razón por la que se señaló que conforme crece la mancha urbana llegan nuevos residentes provenientes de San Dionisio del Mar, Ixtepec y Tehuantepec.

Sobre la vivienda, se registra en el Sondeo Municipal, que 8 de cada 10 personas viven en casa propia y menos del 11% renta. Los materiales de las viviendas, por lo general son de tabique o concreto (98%) y el piso es de cemento o loseta (94%). De acuerdo a los datos en el SOM, no se identifica un estado de hacinamiento en la vivienda, toda vez que en 6 de cada 10 viviendas, viven de 3 a 4 habitantes. Mientras que en 2 de cada 10, puede haber hasta 6 habitantes.

Urbano- Rural

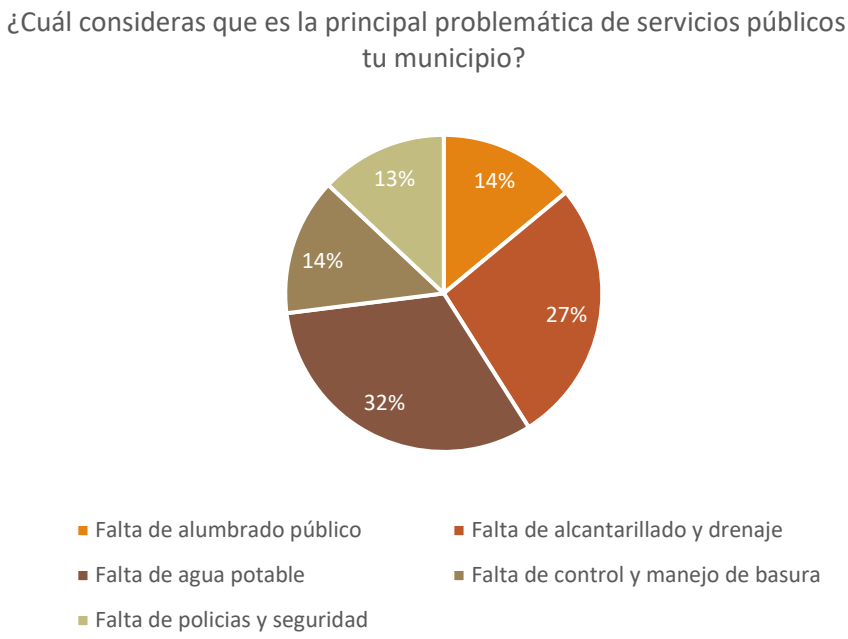
El crecimiento de los asentamientos urbanos, irregulares y regulares, y el aumento de la población empieza a presionar los limitados servicios e infraestructura urbana con la que cuenta el municipio, de tal manera que ya no es suficiente y no se logra una cobertura adecuada. Los asentamientos irregulares están creciendo hacia la zona poniente de las montañas y hacia la punta de la Ventosa, así como en las colonias de la periferia de la Refinería. Las principales necesidades que se identificaron en temas de infraestructura urbana es la falta de alumbrado público, agua potable y drenaje sanitario, además, entre los servicios urbanos la principal carencia es el servicio de energía eléctrica en los hogares.

Sobre espacios públicos, se carece de equipamiento para las actividades deportivas, educativas, culturales y recreativas. De acuerdo al Programa de Mejoramiento Urbano de Salina Cruz 2020[3], el municipio cuenta con 24 unidades deportivas, sin embargo, se identifica que en las colonias San Pablo, Lomas de Galindo Sur, 5 de Febrero, Morelos, Lázaro Cárdenas, Espinal, Nuevo, Vicente Guerrero, Lomas de Galindo, Guadalupe, Lomas de Galindo Norte, San Pablo Norte, Cuauhtémoc, Vistahermosa, 16 de Septiembre, Piedra Cuachi, Deportiva I y Deportiva II no cuentan con equipamiento de éste tipo y las existentes se encuentra en un estado de conservación deteriorado, además de carecer de infraestructura eléctrica, ser inaccesibles para personas vulnerables y con capacidades diferentes.



Como se observa en la gráfica anterior, el resultado del Sondeo Municipal muestra que las principales necesidades de equipamiento e infraestructura clínicas de salud, mercados y canchas deportivas. En el aspecto educativo, falta equipamiento educativo para el nivel prescolar y primaria y se concentra en las colonias Del Valle, Deportiva I y II, 15 de septiembre, Hugo Mayoral, Emiliano Zapata, Monte Alban, Piedra Cuachí, Lindavista, Cerro Alto, Vistahermosa, Aguaje, Hacienda, Hinojosa Murat, Boca del Río y Ensenada de la Ventosa. Muy seguramente, derivado del crecimiento de la población y de las infancias que viven en esas colonias, a 10 años, la necesidad será contar con escuelas nivel secundaria, por lo que es conveniente proyectar este equipamiento a mediano y largo plazo. Mientras que para los centros de abasto, como mercados públicos es una necesidad que se manifiesta en todo el municipio.

[3] PMU Salina Cruz, 2020. Pp 34-35



La población que participó en los talleres diagnóstico señaló que en el municipio se cuentan con 13 pozos, de los cuales solo funcionan 2. Sin embargo algunos se encuentran contaminados por diferentes causas: derrames de agua aceitosa por la refinería y contaminación del subsuelo, uso de pesticidas en las zonas agrícolas, contaminación por basura inorgánica, falta de tratamiento de residuos sólidos y deshecho en el espacio público, entre otras.

Más del 85% del territorio del municipio se rige por el sistema ejidal, esto debe obligar a los actores involucrados, ejidos y gobierno local, a trabajar de la mano para lograr superar algunas de las fricciones que se derivan de la tenencia de la tierra actual. Entre las que resalta, la falta de certeza jurídica y agilidad en la entrega de constancias de posesión, zonificación para detonar actividades productivas y densificar de forma ordenada, sostenible y apegado a los derechos humanos el territorio urbanizable del municipio. También se identifica que existen vacíos urbanos, baldíos y terrenos en posesión pública, ejidal o privada y bien pueden utilizarse para concentrar el crecimiento urbano dentro de la mancha existente y frenar el crecimiento de las AHI y futuros conflictos entre la población y ejidos.

Tabla 7. Problemáticas y Necesidades en el subsistema urbano - rural

No.	Problemáticas / Necesidades	¿En dónde?	Oportunidades/ Potencialidades
1	No se cumplen los usos de suelo	Zona norte del municipio	Ordenamiento de las actividades
2	Crecimiento de los AHI y falta de servicios urbanos	Poniente y Oriente del municipio (Boca del Río)	Reubicación de AHÍ
3	Falta de agua potable en las viviendas	Todo el municipio	Aumentar la calidad de la vivienda
4	Falta de drenaje pluvial y sanitario	Todo el municipio	Aumentar la calidad de la vivienda

No.	Problemáticas / Necesidades	¿En dónde?	Oportunidades/ Potencialidades
5	Falta de alumbrado público	Todo el municipio	Aumentar la seguridad en los espacios públicos
6	Falta de equipamiento deportivo y de recreación	Colonias La hacienda	Ofrecer espacios para la recreación
7	Incertidumbre sobre la tenencia de la tierra, falta de garantía y certeza en los procesos de sesión de derechos (ejidos)	Todo el municipio	Seguridad jurídica sobre la propiedad
8	Falta de equipamiento para la salud y atención inmediata en caso de emergencias	Todo el municipio	Derecho a la salud

Fuente: elaboración propia.

Medio Ambiente

La percepción de contaminación en el municipio está cargada hacia los efectos de la Refinería y la zona industrial, por la contaminación que concentra en el aire, así como la generación de basura en las calles, este dato se corrobora en el Sondeo de Opinión que se realizó entre la población y que muestra que el 41% de las personas perciben como grave la contaminación del aire, y un 24% la contaminación de basura en las calles. Así mismo, en los ejercicios de diagnóstico cualitativo del territorio resaltó la contaminación por descargas de aguas aceitosas a manglares y al mar.

Como resultado del crecimiento de los AHI hacia la zona poniente y hacia la Refinería y Ensenada de la Ventosa, se identificó un crecimiento de áreas deforestadas para dar paso a construcción de vivienda, así mismo, en la zona centro de la cabecera y el área comercial, muestra una perdida significativa de las áreas verdes y vegetales y en consecuencia hay un incremento de suelo pavimentado, perdiendo espacios con microclima de manera natural.

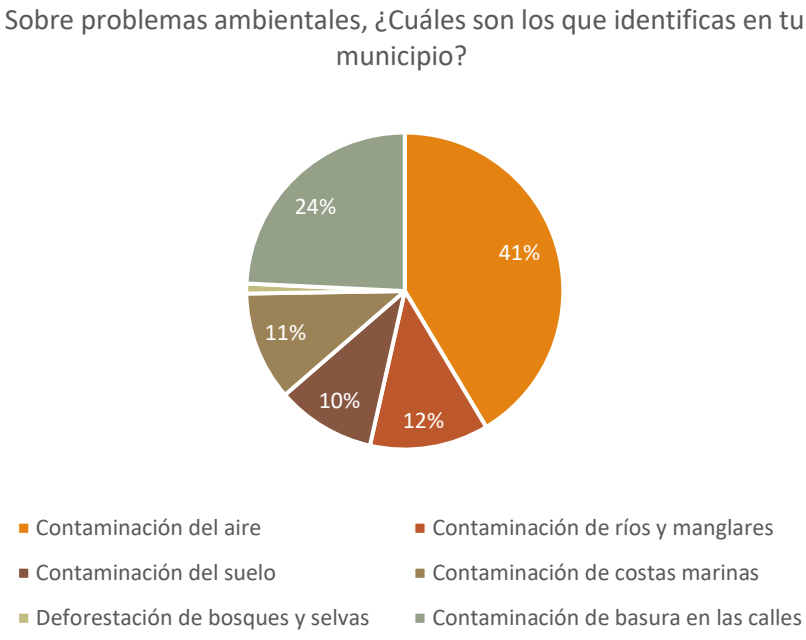


Tabla 8. Problemáticas y Necesidades en el tema Ambiental

No.	Problemáticas / Necesidades	¿En dónde?	Oportunidades/ Potencialidades
1	Falta de plantas de Tratamiento de aguas residuales	Colonias Miramar	Reusó de aguas residuales
2	Deforestación de las áreas verdes, perdida de áreas vegetales y abandono de áreas verdes para ceder paso al suelo asfáltico	Norte y poniente del municipio	Restauración del ecosistema
3	Contaminación por descargas de aguas aceitosas a manglares y costa marina	Costa	Recuperación de los manglares y dunas
4	Contaminación del aire por la refinería y en consecuencia daños a la salud de las personas	Todo el municipio	Disminuir los contaminantes del aire
5	Contaminación por basura en las calles	Todo el municipio	Espacios públicos limpios

Fuente: elaboración propia.

Movilidad

En general, se observó que la movilidad de las personas principalmente se realiza en automóvil particular y transporte público como camiones y camionetas. Es común el uso de motocicletas, especialmente en la zona centro y en las colonias de la zona poniente y hacia Salinas del Marques y Ensenada de la Ventosa. Casi no se observó a personas utilizando bicicletas, aunque es preciso señalar que no existen condiciones de seguridad para la movilidad no motorizada, pues no existen pasos seguros, andadores o carriles exclusivos, pero tampoco señalética, semáforos, señales de alto o algún tipo de indicación para la integración de diferentes medios de movilidad.

En realidad, el municipio cuenta con equipamiento e infraestructura que privilegia la movilidad de autos particulares, autotransporte, camiones de carga y motos, antes que la de los peatones. No existen pasos peatonales identificados y señalizados, semáforos ni andadores seguros. En las principales avenidas y calles, se ha reducidos el espacio peatonal, como banquetas, para ampliar el paso de vehículos, lo que además significa la perdida de áreas verdes o con potencial para el desarrollo de áreas verdes para mejorar la imagen urbana.

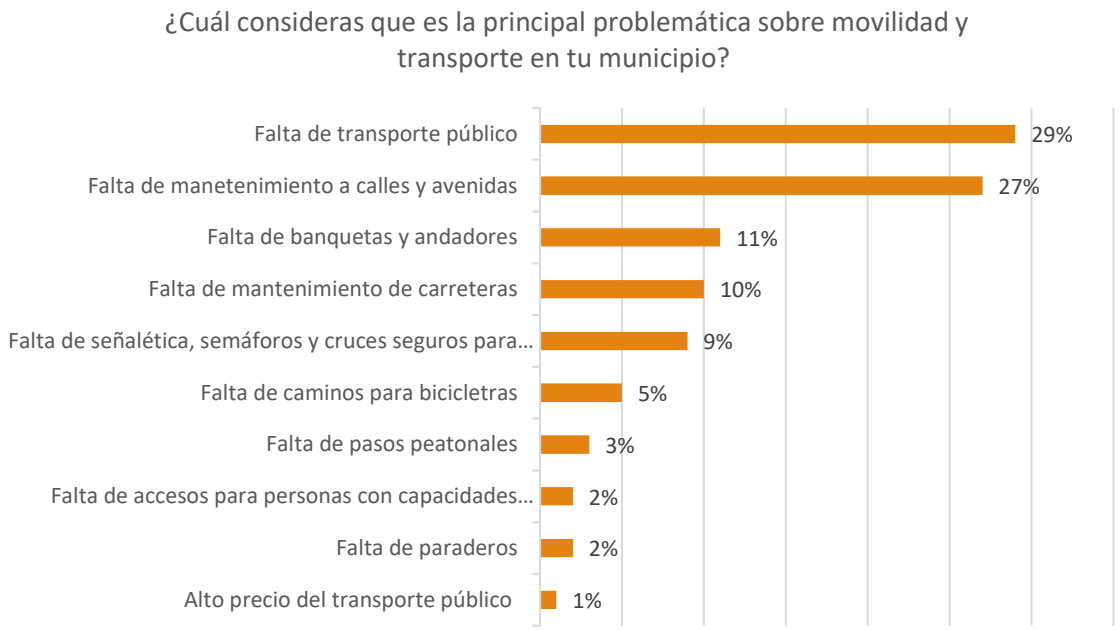


Tabla 9. Problemáticas y Necesidades en el tema Movilidad

No.	Problemáticas / Necesidades	¿En dónde?	Oportunidades/ Potencialidades
1	Falta señalética e infraestructura para garantizar el derecho a la ciudad de las personas, especialmente de los peatones	Todo el municipio	Promover el derecho a la movilidad
2	El ordenamiento vial actual, prioriza la movilidad de los autos particulares y de transporte público y de carga	Todo el municipio	Disminuir el congestionamiento vial y las emisiones contaminantes
3	Pavimentación de calles principales	Col. Modesto Antonio	Es un camino existente y se usa para acceder a los principales comercios y escuelas

Fuente: elaboración propia.

3.2.3 Proyectos y Estrategias

Económico

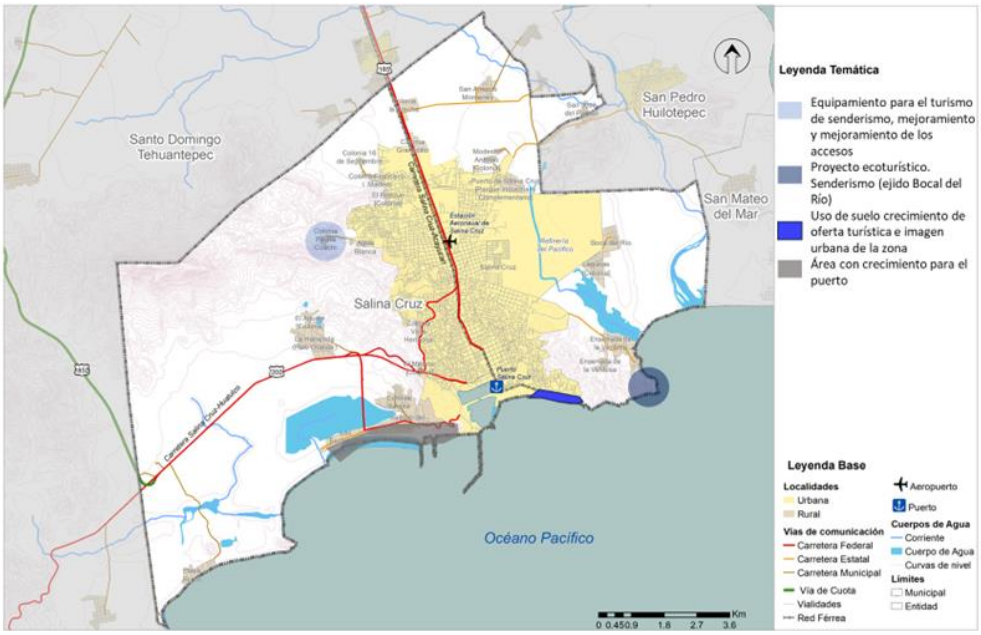
Tabla 10. Problemáticas y Necesidades

No.	Proyecto / Estrategia	¿En dónde?	Oportunidades
1	Ampliación del Puerto	Agencia Salinas del Marques	Trabajo conjunto con el Ejido Salina Cruz, quienes proyectan la revalorización de polígonos ejidales para un

No.	Proyecto / Estrategia	¿En dónde?	Oportunidades
			uso de suelo industrial-comercial
2	Zonificar la costa de Playa de Salinas del Marques y Ejido de Salina Cruz para detonar el desarrollo turístico	Salinas del Marques y Ejido Salina Cruz	Controlar los desarrollos turísticos
3	Crear infraestructura y equipamiento para el crecimiento y desarrollo de las actividades productivas locales de las salinas y extracción de camarón	Salinas del Marques	Diversificación económica
4	Recuperación del Mercado Manuel J. Cluthier	Mercado Manuel J. Cluthier	Ofrecer equipamiento de calidad
5	Modernización del mercado Ignacio Zaragoza.	Mercado Ignacio Zaragoza.	Ofrecer equipamiento de calidad
6	Crear mercados públicos o centros de abasto locales	Colonias Piedra Cuachi, Vistahermosa, Satélite, Deportiva, Miguel Hidalgo, El Mirador, Aviación, Monterrey, Emiliano Zapata	Ofrecer equipamientos de calidad
7	Rastro Municipal	De acuerdo con estudios de factibilidad	Apoyo a la actividad económica primaria

Fuente: elaboración propia.

Mapa 3. Proyectos propuestos en aspectos económicos por la participación ciudadana



Fuente: elaboración propia.

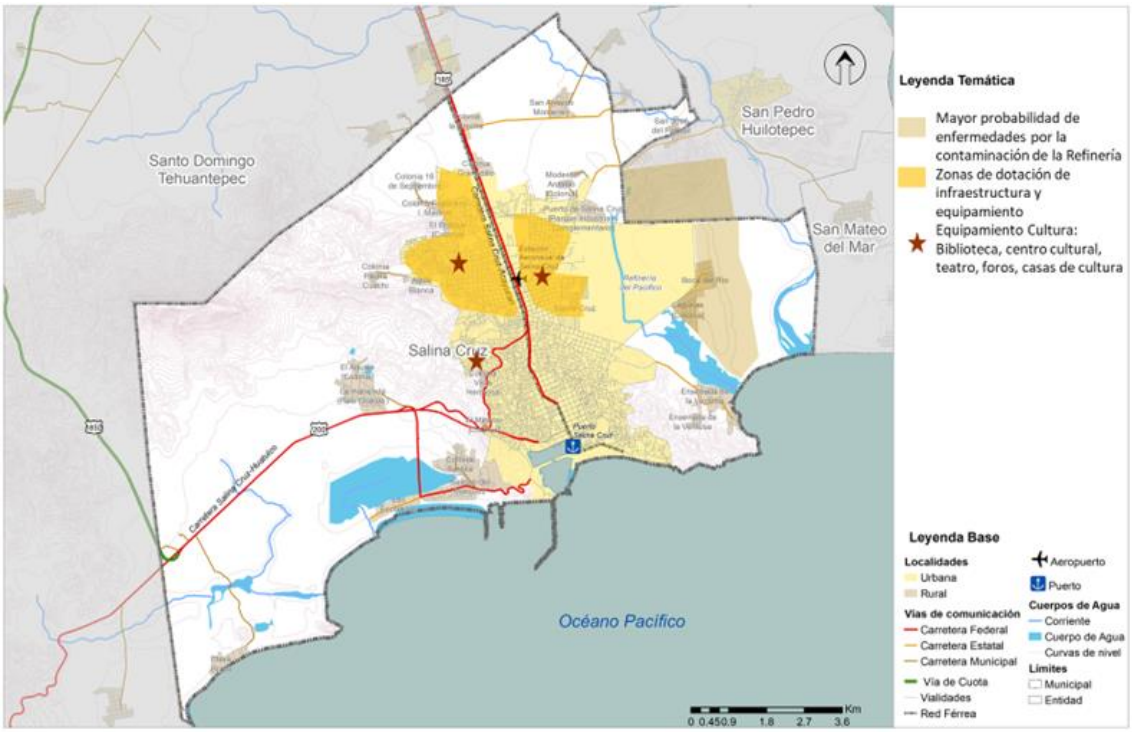
Social

Tabla 11. Problemáticas y Necesidades

No.	Proyecto / Estrategia	¿En dónde?	Oportunidades
1	Creación de Unidades de Atención (Bomberos y Ambulancias)	De acuerdo con estudios de factibilidad	Aumentar el servicio de salud
2	Crear albergues y centros de acopio para atender siniestros por sismos, inundaciones, explosiones, derrames, deslaves u otros casos que pongan en riesgo a la población	De acuerdo con estudios de factibilidad	Protección para la población en casos extraordinarios
3	Casa para adultos mayores	Lomas del Pedregal	Ofrecer una vejez digna
4	Acuario Municipal	De acuerdo con estudios de factibilidad	Espacio recreativo para la población
5	Casa Refugio para Mujeres en condiciones de violencia doméstica	De acuerdo con estudios de factibilidad	Ofrecer espacios seguros para las mujeres
6	Centro de Control Canino	De acuerdo con estudios de factibilidad	Fortalecer campañas de esterilización y promover la adopción y protección de animales
7	Clínica de Salud Atención Básica	Agua Blanca, Piedra Cuachi, 16 de Septiembre, Del Bosque	Aumentar el servicio de salud
8	Regulación de negocios de venta de alcohol	Zonas con mayor actividad comercial	Seguridad para la población y visitantes
9	Recuperación de espacios públicos con equipamiento moderno, accesible y duradero como parques infantiles, juegos, canchas deportivas	De acuerdo con estudios de factibilidad	Ofrecer espacios públicos de calidad

Fuente: elaboración propia.

Mapa 4. Proyectos propuestos en aspectos sociales por la participación ciudadana



Fuente: elaboración propia.

Urbano-Rural

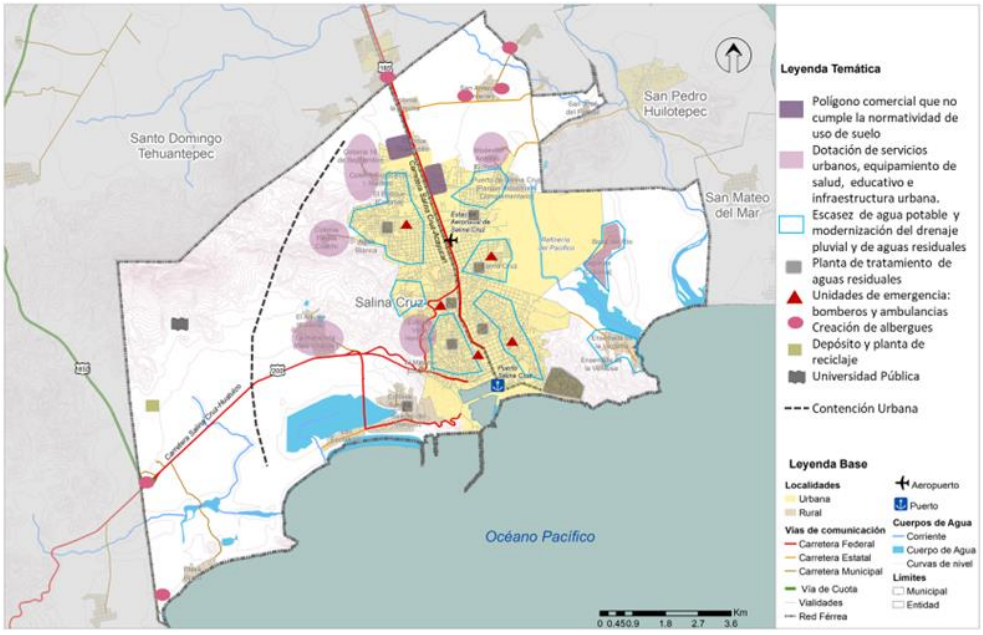
Tabla 12. Problemáticas y Necesidades del tema urbano - rural

No.	Proyecto / Estrategia	¿En dónde?	Oportunidades
1	Proyectar el crecimiento industrial	Agencia Salinas del Marques	Trabajo conjunto con el Ejido Salina Cruz, quienes proyectan la revalorización de polígonos ejidales para un uso de suelo industrial- comercial
2	Densificar la zona norte para creación de vivienda	Agencia San Antonio Monterrey	Revalorizar el uso de suelo para vivienda y detonar el crecimiento vertical. Aprovechar el crecimiento de la zona comercial y del PODEBI
3	Municipalizar los servicios de agua potable	Todo el municipio	Mejor gestión de los servicios públicos
4	Crear plantas de tratamiento de agua residual	Todo el municipio	Reúso de aguas residuales
5	Creación de al menos 4 estaciones de atención inmediata (Bomberos y Ambulancias) para atender riesgos en todo el municipio	Una estación en cada agencia municipal	Atención a población en situaciones de peligro
6	Club Deportivo (Tenis, alberca y frontón)		Ofrecer espacios públicos y recreativos de calidad
7	Parques infantiles y canchas deportivas	Col. Bugambilia, Emiliano Zapata y Miguel Hidalgo	Ofrecer espacios públicos y recreativos de calidad

No.	Proyecto / Estrategia	¿En dónde?	Oportunidades
8	Crear Aeropuerto o ampliar y modernizar el existente en Ixtepec desde una participación intermunicipal	Aeropuerto de Ixtepec	Incrementar los viajes aéreos y la conectividad con otras regiones del país
9	Construir tanque elevado	Col Del Bosque	Garantizar el abasto de agua
10	Programa de pavimentación y creación de espacios para la movilidad de personas	Col. Del Bosque, Satélite, Francisco I. Madero, Piedra Cuachi, Vistahermosa	Calles accesibles para todos los usuarios
11	Programa de Mejoramiento de Vivienda (Techo, piso, baño, ampliación, fachada)		Viviendas dignas y de calidad
12	Construcción de Escuela Prescolar y Primaria		Garantizar educación básica
13	Crear un sistema de planeación conurbano con Tehuantepec (Zonas Metropolitana de Salina Cruz) para densificar y zonificar polígonos apotos para el crecimiento urbano	Conurbación con Tehuantepec	Planeación del crecimiento urbano
14	Crear Museo de Salina Cruz, bajo un enfoque regional: Istmo de Tehuantepec.	De acuerdo con estudios de factibilidad	Aprovechar la riqueza cultural indígena y patrimonial de la región del Istmo de Tehuantepec, las actividades productivas artesanales, culturales y sociales de Tehuantepec, Ixtepec, Huilotepec, San Dionisio del Mar. Además de incorporar una museografía contemporánea sobre la industria petrolera, las salinas y las ventosas
15	Crear dos unidades del DIF	Col. Deportiva Norte/ Sur y Lomas de Galindo o Vistahermosa	Aumentar el servicio de salud
16	Crear al menos dos bibliotecas municipales más	Agencia Municipal Boca del Río y Salinas del Marques o adicional en la Col. Miguel Hidalgo y 16 de septiembre	Ofrecer equipamientos de calidad
17	Crear Universidad Pública y plan de transporte universitario	De acuerdo con estudios de factibilidad	Acuerdo de donación de terrenos con el Ejido Salina Cruz
18	Cableado subterráneo	Centro Histórico	Mejora en la imagen urbana del centro histórico

Fuente: elaboración propia.

Mapa 5. Proyectos propuestos en aspectos urbano - rurales por la participación ciudadana



Fuente: elaboración propia.

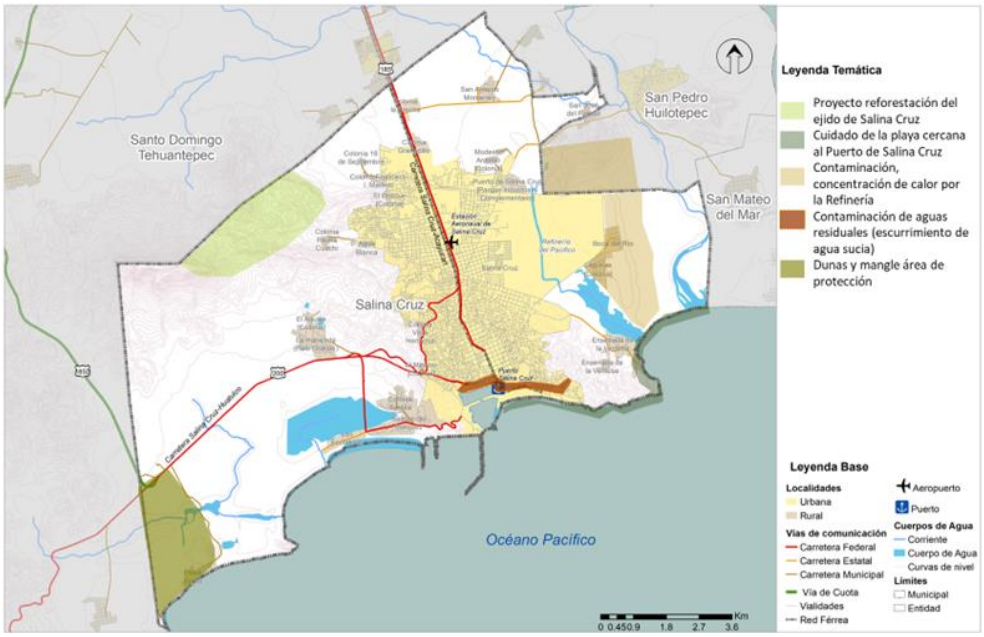
Medio Ambiente

Tabla 13. Problemáticas y Necesidades

No.	Proyecto / Estrategia	¿En dónde?	Oportunidades
1	Promover la participación de la iniciativa privada industrial, de servicios y productos para incrementar la recolección, transferencia y reciclaje de desechos sólidos	Todo el municipio	Mejor manejo de los residuos sólidos
2	Incrementar el número de camiones recolectores de basura	Prioritario en Piedra Cuachi, La Hacienda, Vistahermosa, El Mirador y 16 de Septiembre.	Mejor manejo de los residuos sólidos
3	Consolidar un polígono para la concentración de desechos sólidos, planta de transferencia y de reciclaje	De acuerdo con estudios de factibilidad	Mejor manejo de los residuos sólidos
4	Diseñar un plan para reducir las descargas de la refinería hacia el manglar y la costa marina	Refinería	Saneamiento de los cuerpos de agua
5	Controlar el crecimiento urbano cerca de la refinería	Refinería	Disminuir el riesgo de exposición a la refinería
6	Colocar contenedores en espacios públicos para el depósito de basura	Zona Centro, malecón, zona comercial	Mejor manejo de los residuos sólidos

Fuente: elaboración propia.

Mapa 6. Proyectos propuestos en aspectos medio ambientales por la participación ciudadana



Fuente: elaboración propia.

Movilidad

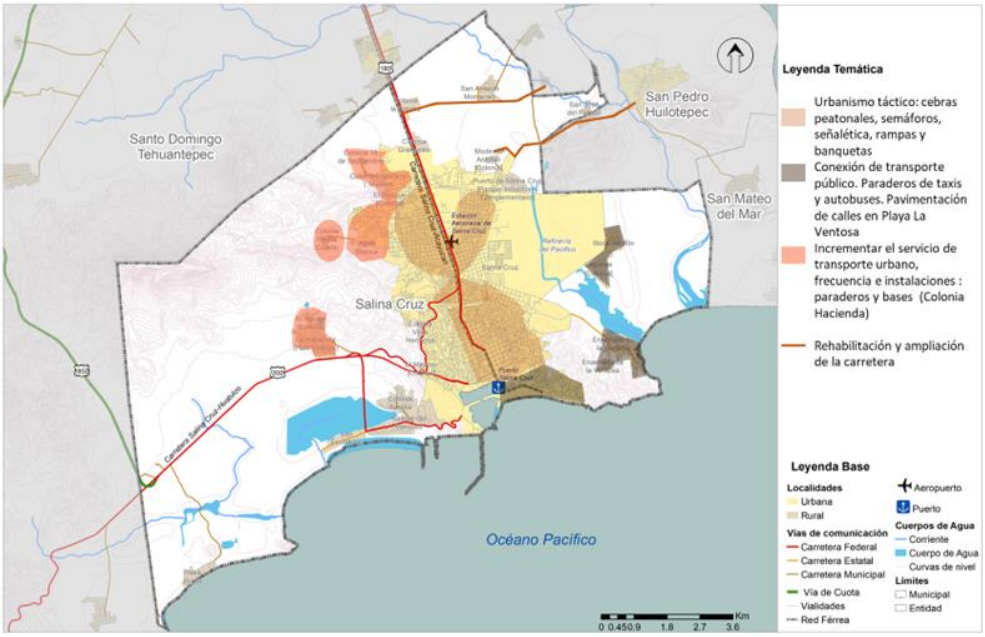
Tabla 14. Problemáticas y Necesidades de movilidad

No.	Proyecto / Estrategia	¿En dónde?	Oportunidades
1	Urbanismo táctico e intervención para la imagen urbana y ordenar la movilidad en el espacio público	Salina Cruz Centro	Mejor convivencia de los usuarios en las vías públicas
2	Mantenimiento y modernización a las calles y avenidas con alumbrado inteligente (solar)	Todo el municipio	Seguridad en el traslado cotidiano
3	Priorizar en las áreas escolares y de mayor movilidad de infancias e infancias jóvenes, como parques, canchas deportivas, la instalación de alumbrado público para garantizar una movilidad segura	Todo el municipio	Mejor convivencia de los usuarios en las vías públicas
4	Colocación de semáforos, pasos peatonales y andadores	Todo el municipio	Mejor convivencia de los usuarios en las vías públicas
5	Diseñar una ciudad centrada en el peatón, especialmente para los grupos vulnerables	Todo el municipio	Mejor convivencia de los usuarios en las vías públicas
6	Rediseñar las avenidas y calles principales para dar prioridad a la movilidad de los peatones, reordenar la vialidad y garantizar	Todo el municipio	Mejor convivencia de los usuarios en las vías públicas

No.	Proyecto / Estrategia	¿En dónde?	Oportunidades
	el acceso al espacio público a las personas		
7	Establecer paradas para el servicio de transporte público	Todo el municipio	Mejorar la operación del transporte público
8	Renovar el parque vehicular del transporte público	Todo el municipio	Mejorar la operación del transporte público
9	Crear una ciclovía que conecte de norte a sur por la carretera, al municipio.	Todo el municipio	Ofrecer alternativas para la movilidad

Fuente: elaboración propia.

Mapa 7. Proyectos propuestos en aspectos de movilidad por la participación ciudadana



Fuente: elaboración propia.

IV. DIAGNÓSTICO - PRONÓSTICO

IV. DIAGNÓSTICO PRONÓSTICO

4.1 Análisis de las personas

4.1.1 Sociodemografía

El propósito de esta sección es identificar las condiciones sociales y demográficas más relevantes en el municipio con el fin de plantear estrategias que reduzcan las situaciones de rezago, vulnerabilidad y la capacidad de respuesta a las mismas (SEDATU, 2021).

Estructura y dinámica demográfica

De acuerdo con la información del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020), el municipio de Salina Cruz cuenta con 84,438 habitantes, lo cual representa el 2.04% de la población total del estado de Oaxaca.

La principal localidad comparte el mismo nombre que el municipio: Salina Cruz. Esta cuenta con 76,600 habitantes, lo cual representa el 90% del total de población del municipio. En los últimos 10 años el municipio ha presentado un crecimiento mínimo de tan solo .01%, muy por debajo de los promedios estatales.

Tabla 15. Crecimiento de la población estatal, municipal y por localidad.

		2000	2010	2020
Población Estatal	Oaxaca	3,438,765	3,801,962	4,132,148
Tasa de Crecimiento Anual			1.01%	0.84%
Población Municipal	Salina Cruz	76,452	82,371	84,438
Tasa de Crecimiento Anual			0.75%	0.25%
Población Localidad	Salina Cruz	72,218	76,596	76,660
Tasa de Crecimiento Anual			0.59%	0.01%
Nota. Elaboración propia a partir de datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2000, 2010, 2020).				

En términos generales, el municipio de Salina Cruz representa una proporción reducida del total de la población del estado con un crecimiento por debajo del promedio estatal, siendo la localidad con mayor actividad la homónima al municipio.

Dinámica poblacional

Respecto a la distribución en grupos quinquenales, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, se puede observar que el segmento más grande es la población en edad laboral (15-64 años) los cuales representan el 66.85% de los habitantes, el segundo grupo más significativo en el municipio son las personas entre 0 y 14 años (23.62%), finalmente los adultos mayores a 65 años representan el 9.45% de la población (INEGI, 2020). La siguiente tabla desglosa estos datos.

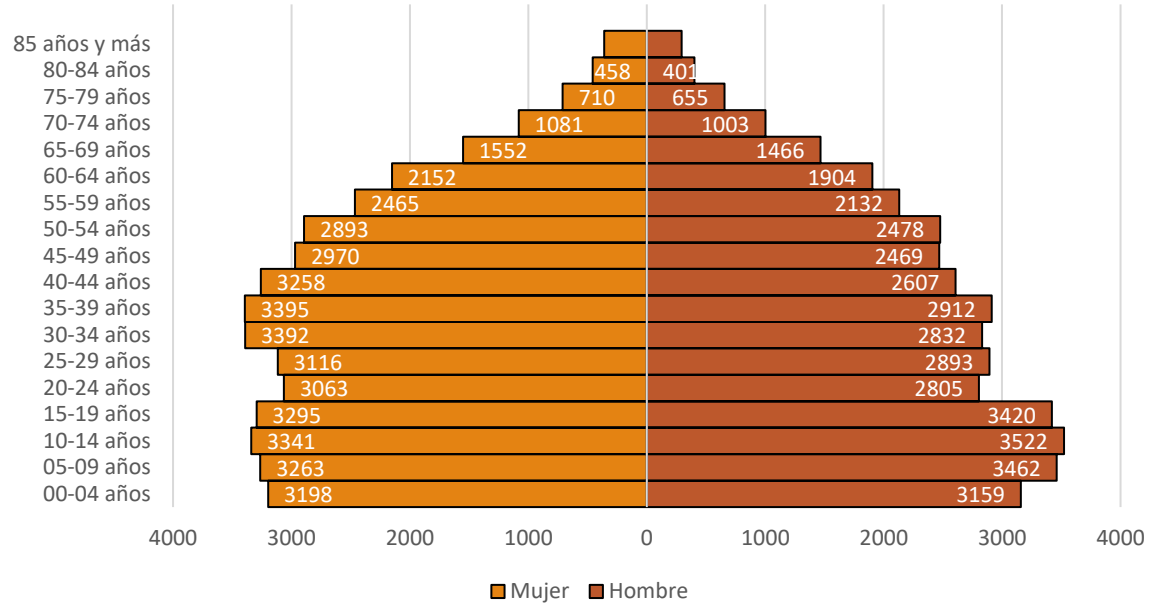
Tabla 16. Estructura de la población del municipio Salina Cruz por grupos quinquenales al año 2020.

Grupo de edad	Total		Mujer		Hombre	
Total	**84,438**	**%**	**43,995**	**%**	**40,443**	**%**
00-04 años	6,357	7.53%	3,198	3.79%	3,159	3.74%
05-09 años	6,725	7.96%	3,263	3.86%	3,462	4.10%
10-14 años	6,863	8.13%	3,341	3.96%	3,522	4.17%
15-19 años	6,715	7.95%	3,295	3.90%	3,420	4.05%
20-24 años	5,868	6.95%	3,063	3.63%	2,805	3.32%
25-29 años	6,009	7.12%	3,116	3.69%	2,893	3.43%
30-34 años	6,224	7.37%	3,392	4.02%	2,832	3.35%
35-39 años	6,307	7.47%	3,395	4.02%	2,912	3.45%
40-44 años	5,865	6.95%	3,258	3.86%	2,607	3.09%
45-49 años	5,439	6.44%	2,970	3.52%	2,469	2.92%
50-54 años	5,371	6.36%	2,893	3.43%	2,478	2.93%
55-59 años	4,597	5.44%	2,465	2.92%	2,132	2.52%
60-64 años	4,056	4.80%	2,152	2.55%	1,904	2.25%
65-69 años	3,018	3.57%	1,552	1.84%	1,466	1.74%
70-74 años	2,084	2.47%	1,081	1.28%	1,003	1.19%
75-79 años	1,365	1.62%	710	0.84%	655	0.78%
80-84 años	859	1.02%	458	0.54%	401	0.47%
85 años y más	653	0.77%	360	0.43%	293	0.35%
No especificado	63	0.07%	33	0.04%	30	0.04%

Fuente: Elaboración Propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020)

Tomando en cuenta el desglose por edad de la población en el municipio de Salina Cruz, una prioridad deben ser los jóvenes. En el municipio existen cerca de 26,660 niños y adolescentes en edades de los 0 a los 19 años (31.57%) los cuales requieren equipamientos específicos, espacios públicos y atenciones diferenciadas en cuanto a educación, salud y bienestar. Otro eje de acción es la generación de empleos y el bienestar de la población joven y adulta, que va desde los 20 a los 59 años (54.1%), ya que representa un importante segmento de población en el municipio.

Gráfica 1. Pirámide de edades del municipio Salina Cruz, 2020.



Fuente: elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020)

Se realizó un análisis de los datos estadísticos y demográficos de los censos de población del INEGI 2010 y 2020 en el cual se tomaron diferentes grupos de población, entre los cuales se consideró la identidad de género, grupos etarios, identidad cultural, población afrodescendiente, sectores con alguna discapacidad y población en situación de migración.

De este análisis se identificó que la proporción entre mujeres y hombres se ha mantenido a lo largo de los últimos 10 años. No obstante, se observa un cambio demográfico relevante en la disminución de infantes, adolescentes y jóvenes; mientras que la población de adultos mayores aumentó. Los infantes pasaron de 21.0% en 2010 a 18.8% en 2020, los adolescentes de 11.5% a 9.8% y los jóvenes de 11.9% a 10.0%. El incremento en la población de adultos mayores pasó de 9.6% a 14.3%, lo cual sigue el cambio demográfico a nivel estatal (406,169 en 2010 y 550,577 en 2020).

Respecto a las personas que presentan algún tipo de discapacidad o limitación, se observa un aumento considerable en los últimos 10 años, especialmente en aquellas con problemas para caminar, discapacidad visual, discapacidad auditiva y con alguna dificultad para recordar. Situación que hace relevante la integración de una política pública que atienda esta situación. Una recomendación relevante es la de realizar un análisis detallado de las condiciones existentes para la atención de estos grupos de población.

Tabla 17. Grupos de población en el municipio de Salina Cruz.

	Salina Cruz Población total del Municipio	2010 82,371		2020 84,438	
Identidad de género	Mujeres	**42,863**	52.0%	**43,995**	52.1%
	Hombres	**39,508**	48.0%	**40,443**	47.9%
Grupos de edad	Niños de 0 a 11 años	**17,288**	21.0%	**15,844**	18.8%
	Adolescentes de 12 a 17 años	**9,487**	11.5%	**8,265**	9.8%
	Jóvenes de 18 a 24 años	**9,779**	11.9%	**8,419**	10.0%
	Adultos de 25 a 59 años	**37,872**	46.0%	**39,812**	47.1%
	Tercera edad + 60 años	**7,945**	9.6%	**12,035**	14.3%
Identidad cultural	Población que habla lengua indígena	**4,164**	5.1%	**3,707**	4.4%
	Población que habla lengua indígena y no habla español	**15**	0.0%	**36**	0.0%
	Población en Hogares indígenas	**10,475**	12.7%	**9,656**	11.4%
	Población afroamericana o afrodescendiente	**ND**	ND	**1,224**	1.4%
Discapacidades	Población con discapacidad	**2,479**	3.0%	**4,854**	5.7%
	Discapacidad para caminar o moverse	**1,423**	1.7%	**2,589**	3.1%
	Discapacidad visual o ceguera	**490**	0.6%	**2,149**	2.5%
	Discapacidad para hablar o comunicarse	**260**	0.3%	**724**	0.9%
	Discapacidad para escuchar	**220**	0.3%	**1,050**	1.2%
	Población con problemas para recordar	**114**	0.1%	**814**	1.0%
Condición de pertenencia o migración	Población nacida en otra entidad federativa	**12,034**	14.6%	**10,770**	12.8%
	Población con lugar de residencia en 2015 distinto al actual	**3,166**	3.8%	**2,150**	2.5%
Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2010, 2020).					

Respecto a la identidad cultural, se observa una disminución en el número de personas que hablan una lengua indígena, pues pasó de un 5.1% en 2010 a 4.4% en 2020. De igual forma, la población en hogares indígenas (hogares en los cuales la persona de referencia, su cónyuge o alguno de los ascendientes de éstos declaran hablar alguna lengua indígena) disminuyó pasando de 12.7% a 11.4%. Adicionalmente, la población que reside en el municipio pero que nació en otra entidad federativa también disminuyó, pues pasó de un 14.6% a 12.8%.

Estructura de la población y los hogares

En el municipio de Salina Cruz el promedio de ocupantes por vivienda pasó de 3.53 en 2010 (INEGI, 2010) a 3.29 en 2020 (INEGI, 2020), lo cual lo sitúa por debajo del promedio estatal que es de 3.65 habitantes por vivienda al 2020. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, en el municipio el 85.49% de los hogares son de tipo familiar, 14.44% de tipo no familiar y el 0.07% restante no especifica su composición. Esta cifra de hogares familiares es similar al del nivel estatal que es de 87.16% (INEGI, 2020). La siguiente tabla resume estos datos.

Tabla 18. Promedio de ocupantes por vivienda particular, estatal municipal y por localidad.

	Estado / Municipio	2000	2010	2020
Promedio Estatal	Oaxaca	4.63	4.04	3.65
Promedio Municipal	Salina Cruz	4.05	3.55	3.30
Promedio Localidad	Salina Cruz	4.03	3.53	3.29

Fuente. Elaboración propia a partir de datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2000, 2010, 2020).

Dentro de los hogares familiares del municipio, hay una distribución dispar entre la composición de los mismos. El 60.88% son hogares nucleares (integrados por padre, madre e hijos/as), el 23.81% son ampliados (padre, madre, hijos/as y uno o más integrantes familiares) y solo el 0.8% son compuestos (hogar nuclear o ampliado y al menos un integrante sin parentesco).

Por su parte, en los hogares no familiares, el 97.56% de estos son unipersonales, es decir, formados por una sola persona; mientras que el 2.44% son hogares de corresidentes, conformados de dos o más residentes sin ningún tipo de parentesco (INEGI, 2020).

Finalmente, la dinámica poblacional por la cual atraviesas el municipio hace necesario considerar la dotación de equipamientos específicos para los distintos grupos poblacionales. En primera instancia, los jóvenes, quienes representan el 31% de la población y requieren de infraestructura específica para realizar actividades que promuevan su adecuado desarrollo. En segundo lugar, las personas en edad laboral, mismas que requieren servicios de salud y equipamientos destinados a la adquisición de conocimientos especializados. Finalmente, el aumento en adultos mayores y personas con discapacidad, hacen necesario la planeación de espacios destinados a la atención de salud e infraestructura urbana adecuada.

Esta situación también se ve reflejada en los talleres de participación ciudadana, pues en estos se señala que la falta de equipamiento para el desarrollo educativo y cultural es uno de los principales problemas que la población detecta. Aunado a esto, se vinculan la falta espacios públicos y espacios en los cuales los adultos mayores puedan realizar diversas actividades.

4.1.2 Bienestar de las personas

Este apartado se compone de cuatro rubros. El primero, relativo a la pobreza en el municipio, se realizó con base en la medición que de esta hace el Consejo Nacional de Evaluación de Política y Desarrollo Social; el segundo, relacionado con la marginación, tomó como base el Grado de Marginación Urbana que realiza el Consejo Nacional de Población; posteriormente se compararon desigualdades de género utilizado el Índice de Desarrollo Humano y datos del Censo de población y vivienda; finalmente se analizaron las principales problemáticas de las localidad partiendo de estos últimos datos.

Pobreza

De acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de Política de Desarrollo Social (CONEVAL) la pobreza se define de manera multidimensional y esta se caracteriza por tener al menos una carencia social en uno de seis indicadores (rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y , además, el ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que se requieren para satisfacer las necesidades alimentarias y no alimentarias. A la par, el mismo organismo define la situación de pobreza extrema cuando se tienen tres o más carencias sociales y el ingreso total es menor que al de la línea de bienestar mínimo. Por su parte, la pobreza moderada es la situación en la cual se es pobre, pero no de forma extrema. Finalmente, la población no pobre y no vulnerable es aquella cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar y no tienen alguna carencia social (CONEVAL, s.f.).

Salina Cruz tiene niveles de pobreza inferiores a los del estado de Oaxaca. Mientras que más de la mitad de la población del estado (63.83%) presentaban esta condición en el 2020, en el municipio solo una cuarta parte (26.99%) se encontraba en esta situación en el mismo año. Aunado a esto, los niveles de pobreza y pobreza moderada en el municipio, han disminuido en los últimos 10 años; no obstante, la condición de pobreza extrema aumentó .07% de 2015 a 2020. La siguiente tabla muestra el desglose de resultados sobre este rubro en tres periodos distintos.

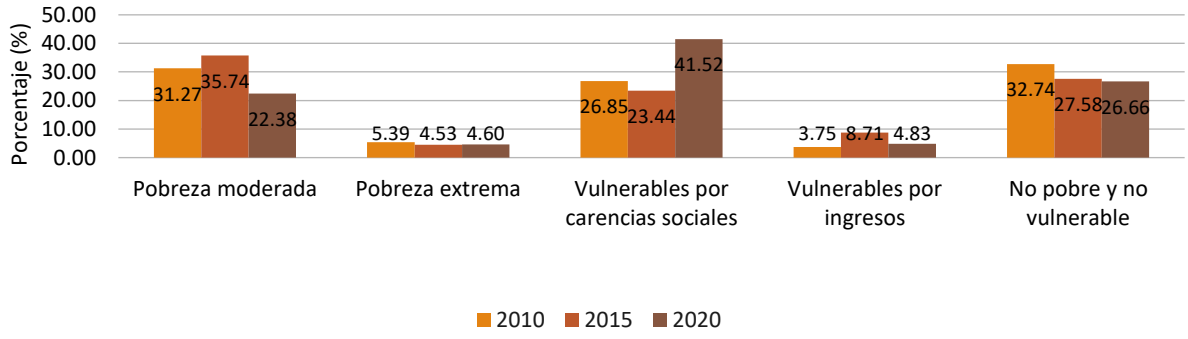
Tabla 19. Distribución de personas según condición de pobreza en Oaxaca y Salina Cruz, 2010-2020 (%).

Condición	Oaxaca			Salina Cruz		
	2010	2015	2020	2010	2015	2020
Pobreza	66.99	68.11	63.83	36.66	40.28	26.99
Pobreza moderada	37.74	43.30	39.55	31.27	35.74	22.38
Pobreza extrema	29.25	24.80	24.28	5.39	4.53	4.60
Vulnerables por carencias sociales	22.18	20.08	24.14	26.85	23.44	41.52
Vulnerables por ingresos	1.29	2.64	2.49	3.75	8.71	4.83
No pobre y no vulnerable	9.54	9.18	9.54	32.74	27.58	26.66

Fuente: elaboración propia con datos de CONEVAL (2020).

En relación con la pobreza, se encuentra la vulnerabilidad que ocurre cuando el ingreso es superior a la línea de bienestar, pero se presentan una o más carencias. En el municipio de Salina Cruz se observa que en los últimos 10 años han aumentado el porcentaje de personas vulnerables por carencias sociales, pasando de un 26.85% en 2010 a 41.52% en 20; mientras que la vulnerabilidad por ingresos también aumentó, pasando de 3.75% en 2010 a 4.83% en 2020, no obstante, se observa una disminución en comparación con el 2015 (8.71%). La siguiente gráfica muestra la distribución de personas según las condiciones de pobreza del municipio.

Gráfica 2. Distribución de personas según condición de pobreza en Salina Cruz (%).



Fuente: elaboración propia con datos del CONEVAL (2020).

A pesar de que los niveles de pobreza del municipio se encuentran muy por debajo del porcentaje del estado, existe un importante trabajo de mejora para garantizar las condiciones de vida dignas e ingresos suficientes para que la población deje de presentar carencias sociales y de salud.

Marginación

En esta sección se tomaron como referencia dos indicadores para tener una estimación de la marginación en el municipio de Salina Cruz: 1) el Índice de Marginación Urbana (IMU), el Grado de Marginación Urbana (GMU), ambos publicados por el Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2020). El primero es un número y el segundo es una segmentación realizada a partir del primero.

Los resultados para el GMU del municipio de Salina Cruz se han mantenido en “Muy Bajo” en los últimos 10 años; tanto en el 2010 (IMU=57.42), como en el 2015 (IMU=49.21, pasando por el 2020

(IMU=36.19). Aunado a esto, se obtuvieron los resultados del GMU por AGEB en dos diferentes periodos. En la siguiente tabla se observa una disminución en el número de AGEBs con un GMU "Alto" y un aumento del mismo en el rubro "Bajo" y "Medio".

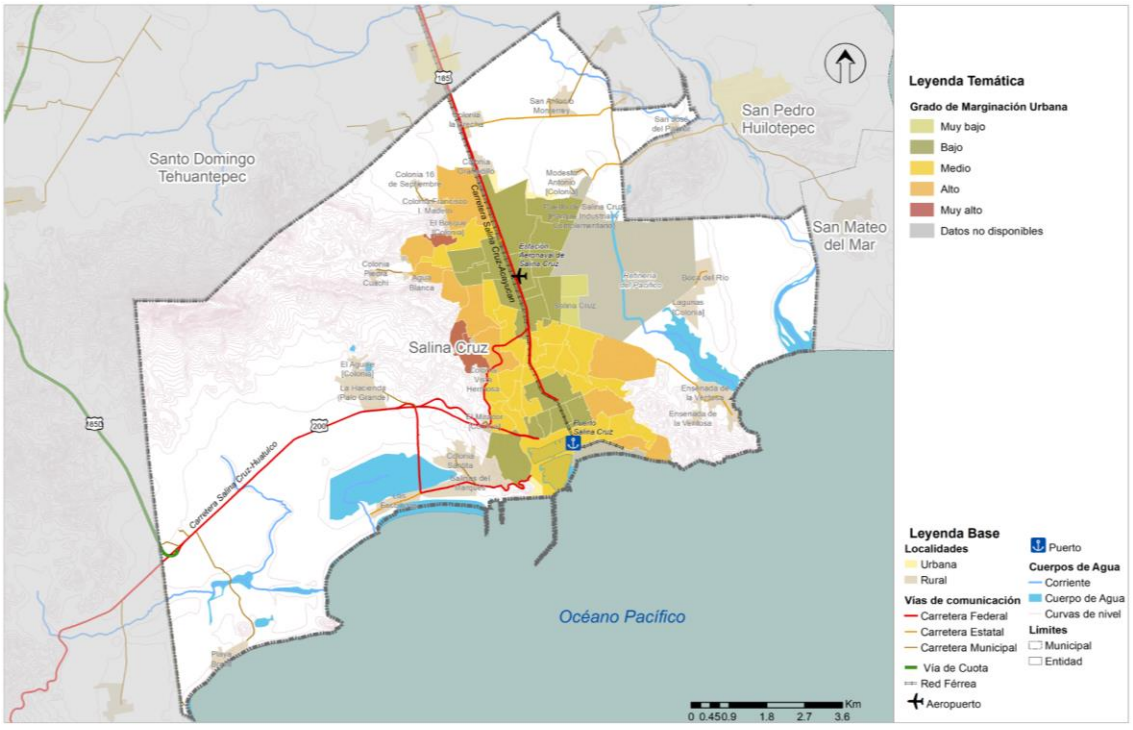
Tabla 20. Grado de Marginación Urbana por AGEB en la localidad de Salina Cruz por año.

Grado de Marginación Urbana	2010	2020
Muy bajo	3	2
Bajo	2	19
Medio	20	22
Alto	26	9
Muy alto	3	3
Total de AGEBs	**54**	**55**

Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO (2010, 2020).

Finalmente, se realizó un mapa en el cual se muestra la ubicación y clasificación del GMU por AGEB en municipio de Salina Cruz para el año 2020. Estos resultados muestran que las AGEB con GMU "Muy alto" y "Alto" se encuentran en su mayoría en la periferia oeste. En contraposición las AGEB con un GMU "Muy bajo" y "Bajo" se encuentran al centro y en colindancia con la refinería. El mapa a continuación muestra un desglose de los resultados.

Mapa 8. Grado de marginación urbana en la localidad de Salina Cruz por AGEB, 2020.



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO (2020).

Desigualdades de género predominantes

Para este apartado se tomó el Índice de Desarrollo Humano (IDH) elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), mismo el cual se encuentra segmentado entre hombres

y mujeres. Esta métrica se encuentra en un rango de 0 a 1 y mientras el valor se encuentre más próximo al uno, se indica un mayor desarrollo.

El municipio de Salina Cruz cuenta con un IDH muy alto. Respecto a la diferencia de este entre mujeres, estas se encuentran en 0.77, mientras que los hombres en 0.78. El eje del que más carece el municipio y en el cual se presenta la mayor diferencia entre hombres y mujeres es en el índice de educación, con puntaje de .75 para hombres y 0.69 para mujeres (PNUD, 2014).

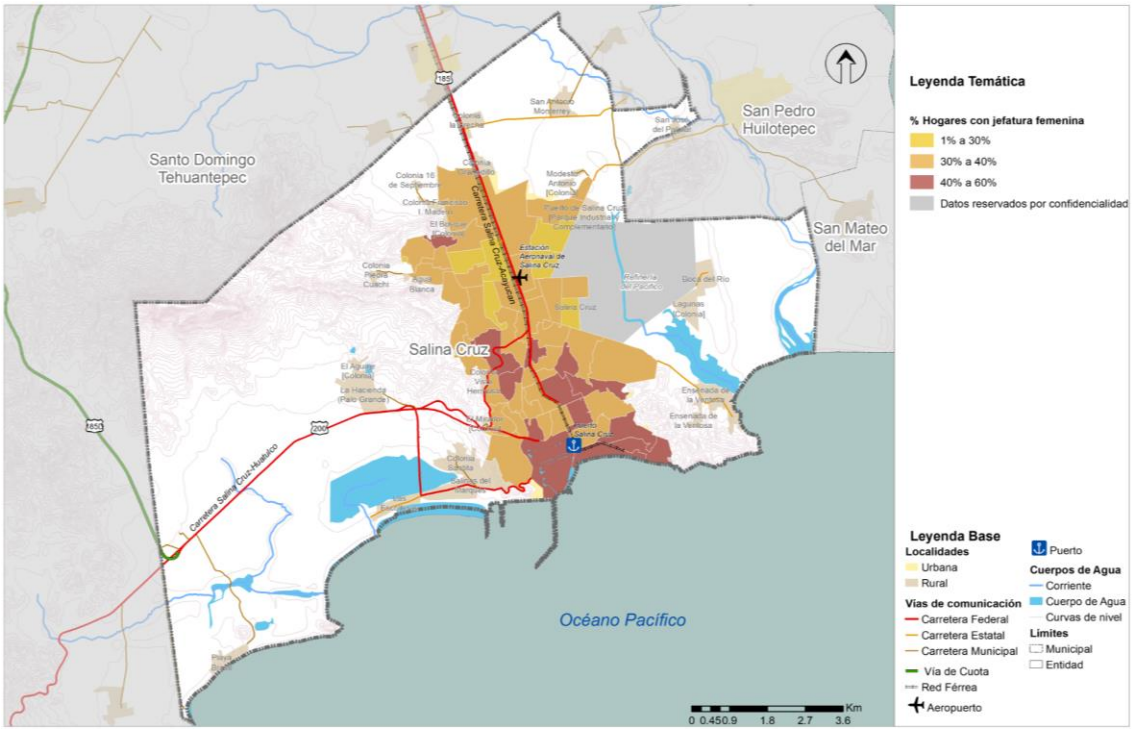
Aunado a este indicador, los censos de población y vivienda contienen indicadores que permiten analizar las desigualdades de género predominantes. En un periodo de 20 años el segmento de viviendas con jefatura femenina ha aumentado a nivel estatal, pero disminuido a nivel municipal y en la principal localidad, pasando de un 77% a un 64%. De igual forma, la mayor concentración de hogares con jefatura femenina se localiza al sur de la localidad de Salina Cruz. La siguiente tabla desglosa estos datos y el mapa subsecuente muestra la distribución de hogares por AGEB.

Tabla 21. Jefatura de Hogares por estado, municipio y localidad.

Grado de Marginación Urbana		2000	2010	2020
Hogares Totales Estatales	**Oaxaca**	**763,292**	**934,471**	**1,125,892**
Vivienda con Jefatura Masculina		593,047 (78%)	693,910 (74%)	780,251 (69%)
Vivienda con Jefatura Femenina		170,245 (22%)	240,561 (26%)	345,641 (31%)
Hogares Totales Municipal	**Salina Cruz**	**19,321**	**23,127**	**25,584**
Vivienda con Jefatura Masculina		14,996 (78%)	16,312 (71%)	16,485 (64%)
Vivienda con Jefatura Femenina		4,325 (22%)	6,815 (29%)	9,099 (36%)
Hogares Totales Localidad	**Salina Cruz**	**18,315**	**21,636**	**23,300**
Vivienda con Jefatura Masculina		14,175 (77%)	15,147 (70%)	14,937 (64%)
Vivienda con Jefatura Femenina		4,140 (23%)	6,489 (30%)	8,363 (36%)

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2000, 2010, 2020).

Mapa 9. Hogares con jefatura femenina en Salina Cruz, 2020.



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

Finalmente, los datos muestran que la pobreza en el municipio es menor que al estado, no obstante el número de personas con carencias sociales ha aumentado considerablemente. Esta situación se refleja en la falta de acceso a servicios de salud, la seguridad social o el acceso a los servicios básicos en la vivienda (electricidad, drenaje, agua entubada). Estos resultados son congruentes con lo expresado en los talleres de participación, pues en estos se señala la falta de energía eléctrica al norte del municipio. También, la falta de clínicas de salud que brinden servicio a la periferia, sobre todo en la oriente y poniente, donde los grados de marginación urbana son altos. Adicionalmente, es importante considerar que el número de hogares con jefatura femenina es elevado al sur del municipio, por lo cual sería importante considerar equipamientos específicos para atender las necesidades propias de esta población.

4.1.3 Necesidades y problemáticas de las personas en el ámbito territorial

También, se realizó un análisis de los principales problemas identificados a nivel de localidad partiendo de los datos recabados por el Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

Tabla 22. Principales problemas identificados a nivel de localidad.

Nombre de la localidad	Tipo de localidad	Principal problema identificado	Población INEGI 2020
Boca del Río	Poblado tradicional	Carencia de agua y mala calidad	1,263
Salinas del Marqués	Poblado tradicional	Desempleo, empleo deficiente	1,636
San Antonio Monterrey	Poblado tradicional	Desempleo, empleo deficiente	525
San José del Palmar	Poblado tradicional	Desempleo, empleo deficiente	370
Ensenada de la Ventosa	Poblado tradicional	Desempleo, empleo deficiente	1,092
Colonia Granadillo	Barrio, colonia o fraccionamiento de vivienda autoproducida	Carencia o mal estado de caminos	169
Playa Brasil	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	332
Playa Azul	Caserío	Carencia o mal estado de caminos	30
Colonia Santita	Barrio, colonia o fraccionamiento de vivienda autoproducida	Desempleo, empleo deficiente	735
Las Escolleras	Barrio, colonia o fraccionamiento de vivienda autoproducida	Falta de recursos para la producción	86
El Ciruelo	Caserío	Carencia o fallas de energía eléctrica y alumbrado público	21
El Puentecito	Rancho o finca	Desempleo, empleo deficiente	2
La Brecha (Rancho Moisés Aquino)	Rancho o finca	Falta de recursos para la producción	2
El Bosque [Colonia]	Barrio, colonia o fraccionamiento de vivienda autoproducida	Carencia de agua y mala calidad	167
Colonia Estibadores	Caserío	Carencia o fallas de energía eléctrica y alumbrado público	2
Colonia Miramar	Caserío	Carencia o fallas de energía eléctrica y alumbrado público	5
La Hacienda (Palo Grande)	Barrio, colonia o fraccionamiento de vivienda autoproducida	Carencia de agua y mala calidad	247
El Mirador [Colonia]	Caserío	Carencia de agua y mala calidad	32
Agua Blanca	Poblado tradicional	Carencia de agua y mala calidad	267
Colonia Francisco I. Madero	Poblado tradicional	Carencia de agua y mala calidad	93
Colonia la Brecha	Barrio, colonia o fraccionamiento de vivienda autoproducida	Carencia de agua y mala calidad	202
Colonia Vista Hermosa	Barrio, colonia o fraccionamiento de vivienda autoproducida	Carencia de agua y mala calidad	77
Colonia 16 de septiembre	Poblado tradicional	Carencia de agua y mala calidad	50
Colonia Guadalupe Hinojoza de Murat	Barrio, colonia o fraccionamiento de vivienda autoproducida	Carencia o mal estado de caminos	54
El Paraíso [Colonia]	Caserío	Carencia de agua y mala calidad	26
Colonia Piedra Cuachi	Barrio, colonia o fraccionamiento de vivienda autoproducida	Carencia de agua y mala calidad	139
Modesto Antonio [Colonia]	Barrio, colonia o fraccionamiento de vivienda autoproducida	Carencia o fallas de energía eléctrica y alumbrado público	16
Lagunas [Colonia]	Poblado tradicional	Desempleo, empleo deficiente	48
4 de abril [Fraccionamiento]	Caserío	Carencia o fallas de energía eléctrica y alumbrado público	11
El Aguaje [Colonia]	Barrio, colonia o fraccionamiento de vivienda autoproducida	Desempleo, empleo deficiente	79

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2020).

Dentro de estos resultados se observa que la principal problemática que los habitantes enuncian es la carencia de agua y mala calidad de la misma (36.67%), seguido del desempleo o empleo deficiente (26.67%), y posteriormente la carencia o fallas de energía eléctrica y alumbrado público (16.67%). Estos datos indican la necesidad de promover acciones integrales que impacten positivamente en la atención de estas problemáticas. La siguiente tabla muestra la incidencia de las mismas en las localidades del municipio.

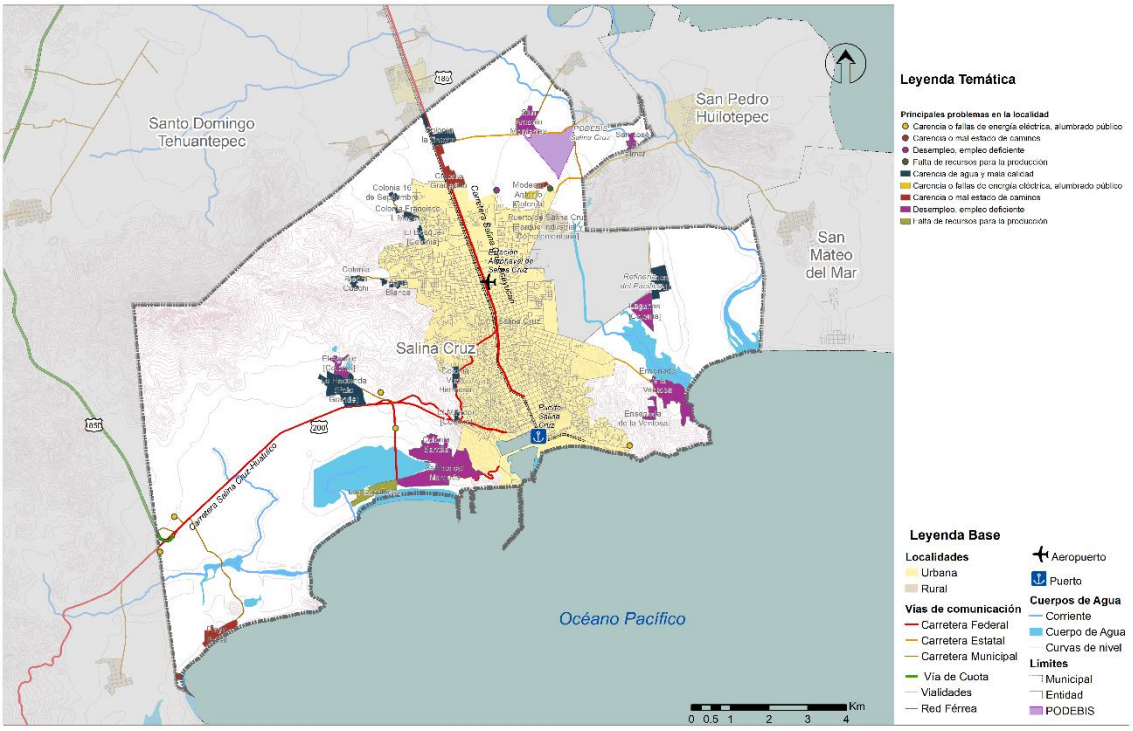
Tabla 23. Principales problemas identificados a nivel de localidad.

Problema	Porcentaje de incidencia
Carencia de agua y mala calidad	36.67%
Desempleo, empleo deficiente	26.67%
Carencia o fallas de energía eléctrica y alumbrado público	16.67%
Carencia o mal estado de caminos	13.33%
Falta de recursos para la producción	6.67%

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2020).

Estos resultados se deben considerar dentro del contexto de las mismas localidades, pues al encontrarse en la periferia de la localidad principal (Salina Cruz), sus principales problemáticas están relacionadas con el acceso a servicios de infraestructura urbana. El mapa a continuación muestra estos resultados dentro del municipio. Aunado a esto, es importante señalar que dado que la localidad principal (Salina Cruz) presenta dinámicas y problemáticas intensas de carácter urbano, no se integra en el presente mapa, mas se presenta a lo largo del presente instrumento;y por ello el mapa únicamente muestra las localidades rurales del municipio.

Mapa 10. Principales problemas por localidades de Salina Cruz, 2020.



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

Los resultados aquí expuestos son congruentes con los recabados en los talleres de participación, en los cuales se menciona que el empleo se encuentra ligado a la refinería y por ende es necesario brindar otras alternativas para el desarrollo económico. Aunado a esto, la carencia de agua es una de las problemáticas recurrentes que se señalaron en los talleres de participación y en que también aparece como una de las principales problemáticas en el municipio, sobre todo al oriente y poniente del municipio.

4.2 Análisis del medio físico construido

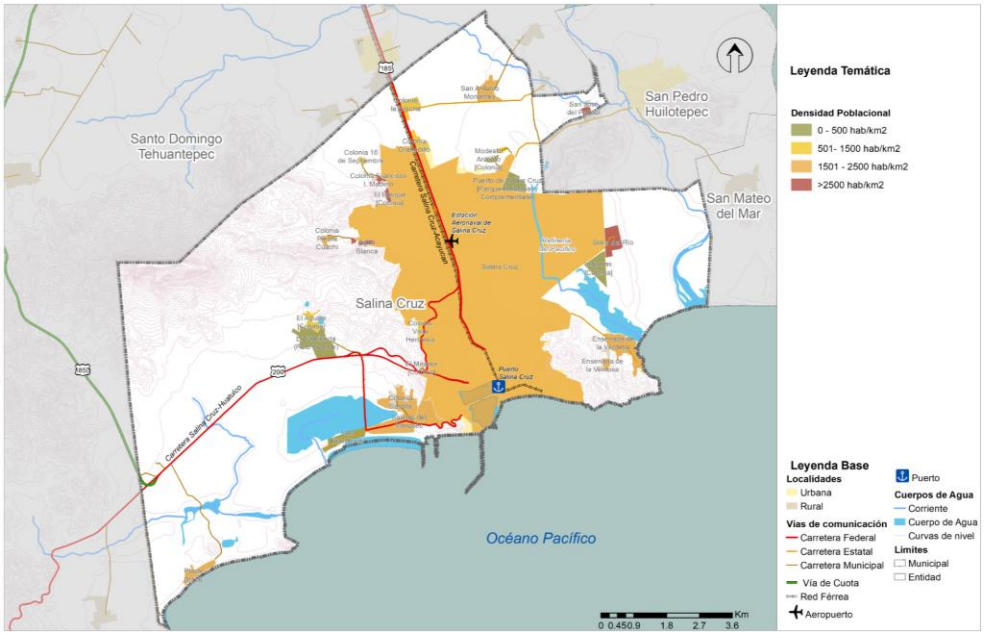
4.2.1 Dinámica socioeconómica

En este apartado se realizó un análisis de la distribución territorial de la población y las carencias sociales de las mismas. Esto permite identificar las zonas en las cuales la población se localiza y las problemáticas asociadas.

Distribución territorial de la población

El municipio de Salina Cruz distribuye su población en una localidad urbana mayor a 2,500 habitantes que lleva el mismo nombre del municipio y el resto se distribuye en 33 localidades rurales. En el siguiente mapa se muestra la densidad de población de las localidades del municipio y se observa que la mayor extensión es la localidad de Salina Cruz. No obstante, se observa una amplia concentración de población en localidades como Boca del Río, San José del Palmar, Francisco I. Madero, El Bosque y Agua Blanca.

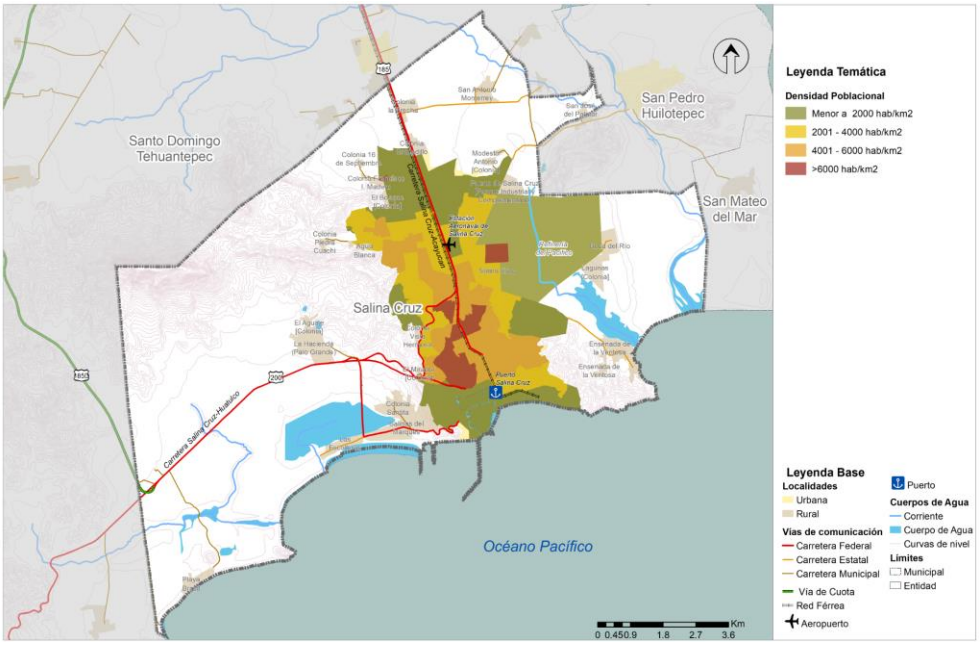
Mapa 11. Densidad de población por localidades de Salina Cruz, 2020.



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

Al analizar la densidad de población por de las Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) categorizadas como urbanas de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020), se observa que la densidad de población se concentra, en su mayoría, al centro de la localidad de Salina Cruz.

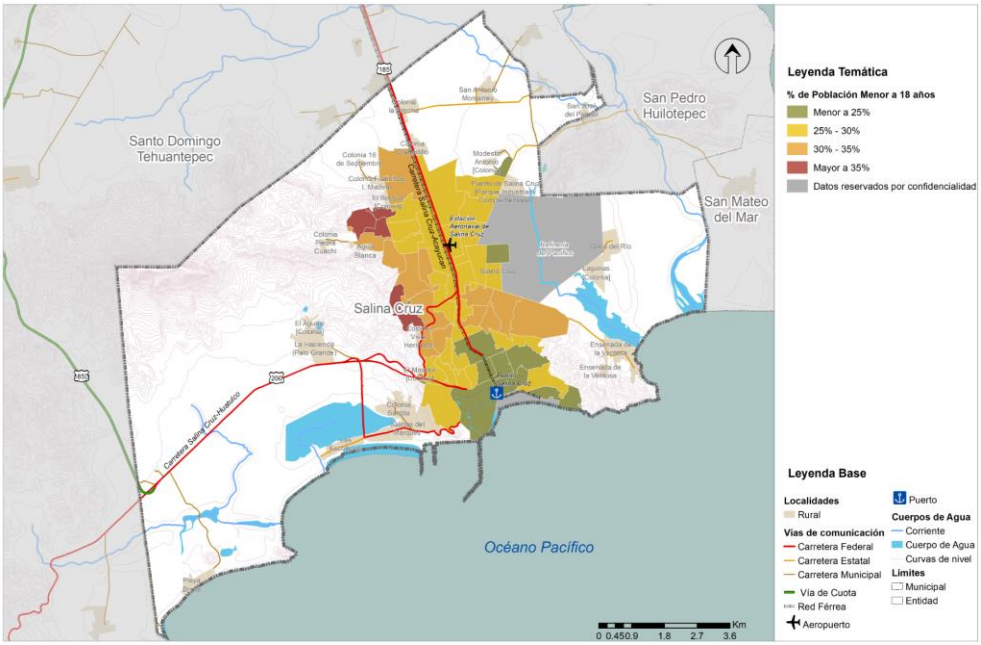
Mapa 12. Densidad de población en la localidad de Salina Cruz por AGEB, 2020.



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

De igual forma, se identificaron las distribuciones territoriales de los principales grupos de población. En primera instancia, a las personas menores de 18 años (adolescentes e infantes); se observa que hay una mayor presencia en el extremo noroeste de la localidad y este porcentaje se reduce al acercarse al sur y centro de la misma.

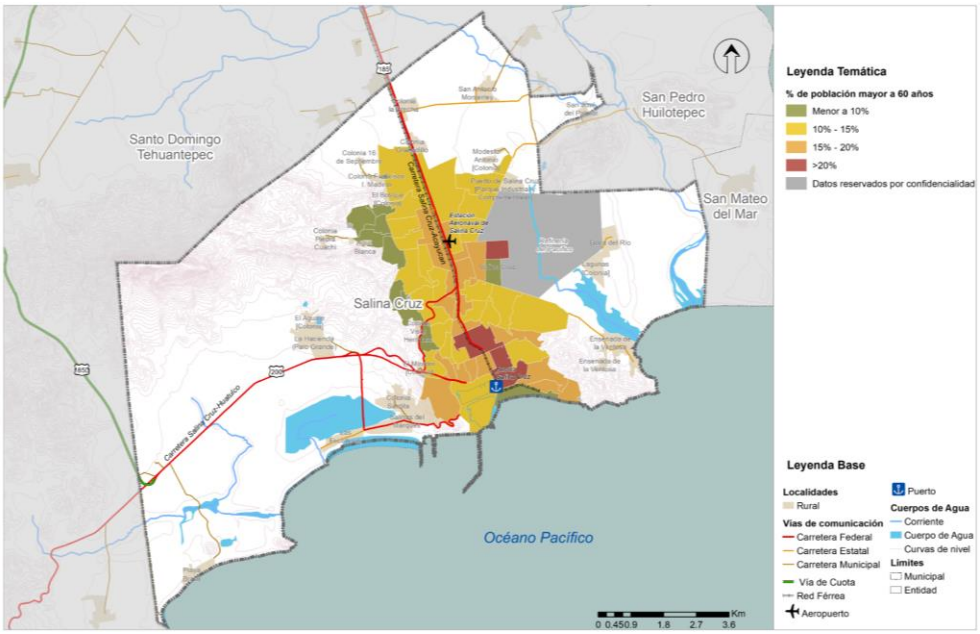
Mapa 13. Población menor de 18 años en la localidad de Salina Cruz, 2020.



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

Respecto a la población mayor de 60 años se observa que la misma se concentra al sur y centro de la localidad y que mientras que la misma disminuye en la periferia noroeste.

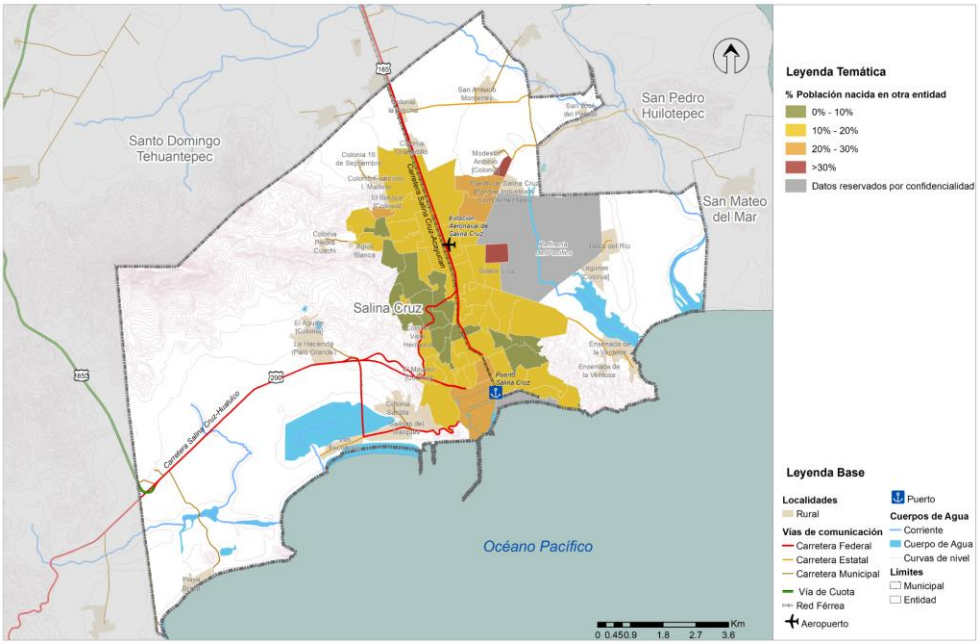
Mapa 14. Población mayor de 60 años en la localidad de Salina Cruz, 2020.



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

En relación con la población nacida en otra entidad dentro de la localidad de Salina Cruz, se observa que la mayor concentración de esta se encuentra en las AGEBs al este, cerca de la refinería Ing. Antonio Dovalí Jaime

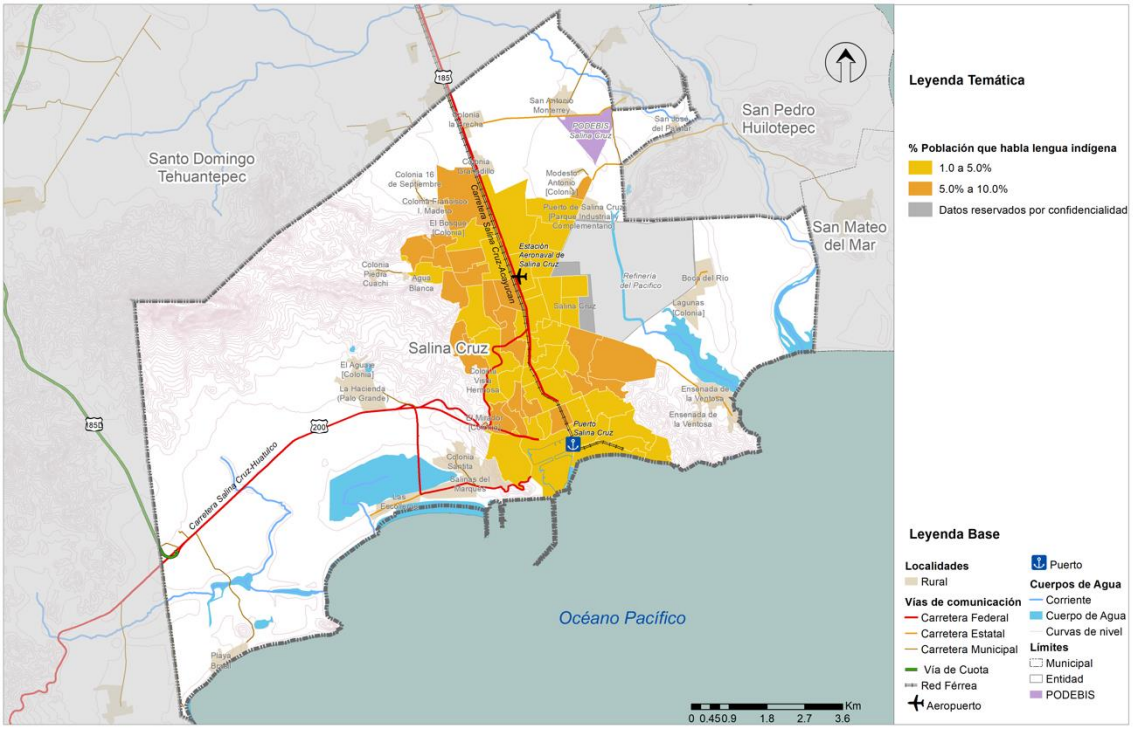
Mapa 15. Población nacida en otra entidad en la localidad de Salina Cruz, 2020.



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

La población que habla una lengua indígena en la localidad se encuentra en la periferia, sobre todo en la noroeste. Esta situación se debe de analizar con cuidado tomando en cuenta otras características del entorno y garantizar el acceso adecuado a servicios y equipamientos.

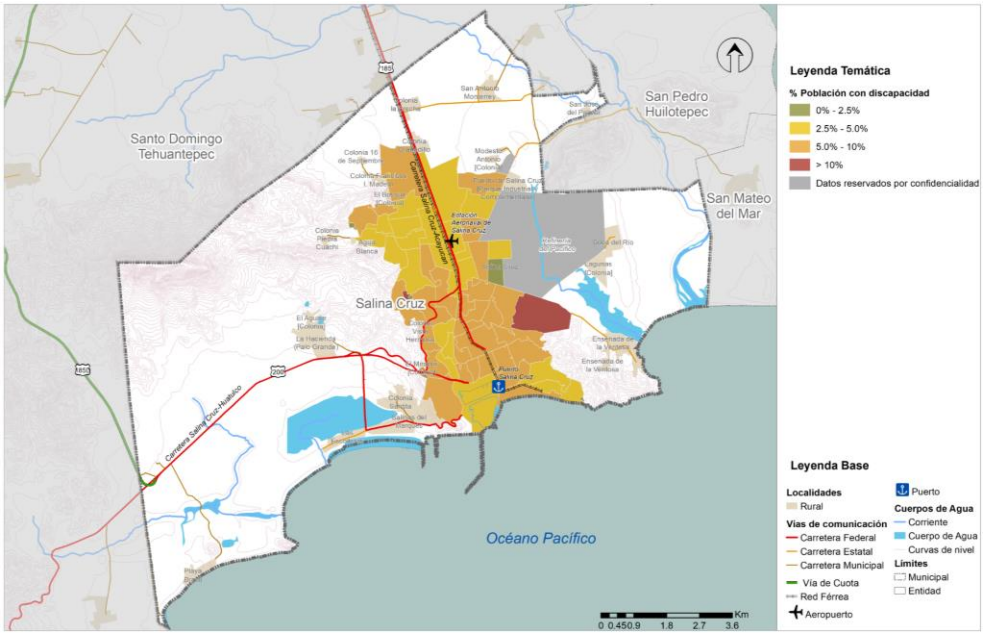
Mapa 16. Población que habla una lengua indígena en la localidad de Salina Cruz, 2020.



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

Finalmente, la concentración de personas con alguna discapacidad se localiza principalmente en dos AGEBs en los extremos este y oeste, no obstante, existe una concentración del 5% al 10% en la zona centro de la localidad, situación que se debe tomar en cuenta debido a que este segmento de población necesita de equipamientos particulares para el desarrollo adecuado.

Mapa 17. Población con discapacidades en la localidad de Salina Cruz, 2020.



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

Carencias sociales

Los datos del censo de población y vivienda permiten estudiar las propiedades y características de los municipios, entre ellas las carencias sociales de la población. Fue así que se construyó una tabla con indicadores de estas carencias para el municipio de Salina Cruz en la cual se buscó incluir diversos ejes de rezago como el educativo, acceso a servicios de salud, acceso a seguridad social, calidad, espacios y servicios básicos de la vivienda. Esta tabla se señala a continuación.

Tabla 24. Indicadores de Carencias Sociales de Oaxaca y el municipio de Salina Cruz.

Indicador	Oaxaca 2010	Salina Cruz 2010	Oaxaca 2020	Salina Cruz 2020
Población Total	**3801962**	**82371**	**4132148**	**84438**
Total de Viviendas Particulares Habitadas	**941536**	**23182**	**1121846**	**25493**
Población de 15 años o más analfabeta %	11.09%	4.16%	8.51%	3.12%
Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela %	1.09%	0.46%	0.99%	0.68%
Población de 15 años y más con educación básica incompleta %	13.34%	7.60%	10.33%	5.56%
Población sin derechohabiencia a servicios de salud %	43.08%	29.38%	29.43%	24.37%
Viviendas con piso de tierra %	18.60%	3.15%	13.30%	2.75%
Viviendas que no disponen de excusado o sanitario %	6.12%	2.40%	21.31%	1.35%
Viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública %	29.87%	11.02%	9.81%	8.66%
Viviendas que no disponen de drenaje %	28.14%	1.70%	19.39%	2.33%
Viviendas que no disponen de energía eléctrica %	5.19%	1.85%	2.25%	0.86%
Viviendas que no disponen de lavadora %	62.98%	33.87%	52.66%	27.84%
Viviendas que no disponen de refrigerador %	40.49%	12.86%	29.59%	8.81%

Fuente: elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010, 2020).

La mayor parte de los indicadores de rezago social a nivel municipal han mejorado del año 2010 al 2020. Las principales carencias sociales que presenta la población del municipio son: 1) acceso a la seguridad social; 2) acceso a los servicios de salud, 3) acceso a los servicios básicos en la vivienda (CONEVAL, 2020). Estos resultados se deben considerar de la mano con la prevalencia de población joven y adulta mayor del municipio, con las particularidades que esto conlleva en materia de salud y educación. De forma general el municipio de Salina Cruz se encuentra por debajo del porcentaje de carencias sociales en comparación con el estado de Oaxaca. La siguiente tabla muestra las diferentes carencias en el estado y el municipio de acuerdo con el CONEVAL.

Tabla 25. Carencias de acuerdo con el CONEVAL en Oaxaca y Salina Cruz, 2010-2020 (%).

Condición	Oaxaca			Salina Cruz		
	2010	2015	2020	2010	2015	2020
Carencia por acceso a los servicios de salud	38.51	17.04	36.92	25.42	16.49	**32.33**
Carencia por acceso a la seguridad social	79.41	76.98	73.24	58.39	54.67	**50.69**
Carencia por calidad y espacios de la vivienda	33.85	20.69	22.70	12.78	6.08	10.82
Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda	58.03	59.20	53.69	13.75	21.00	**26.31**
Carencia por acceso a la alimentación	26.39	32.23	28.44	14.98	22.23	23.42

Fuente: elaboración propia con datos de CONEVAL (2020).

Finalmente, la distribución de la población indica que las personas jóvenes y las familias de formación reciente, se encuentran en la periferia de la localidad de salina cruz, sobre todo al poniente. Este es un tema que requiere una dotación específica de equipamientos educativos, culturales y de salud para cubrir sus necesidades. Por el contrario, las personas mayores de 60 años se ubican en su mayoría al sur de la localidad, situación que coincide con las jefaturas femeninas; esta condición hace relevante considerar equipamientos de salud ubicados cerca de esta zona para cubrir con la necesidad de la población.

Aunado a lo anterior, es importante señalar que las principales carencias de la población son la seguridad social, el acceso a los servicios de salud y el acceso a los servicios básicos en la vivienda. Esto se expresa en la falta de medios que garanticen la subsistencia de las personas y familias ante eventos imprevistos o previsto (como la vejez o el embarazo) y que se pueden atender mediante los equipamientos adecuados o la infraestructura pertinente. Adicionalmente, estos resultados son congruentes con los datos recabados en los talleres de participación, en los cuales se menciona que los principales equipamientos requeridos son las clínicas de salud, las escuelas preescolares y primarias.

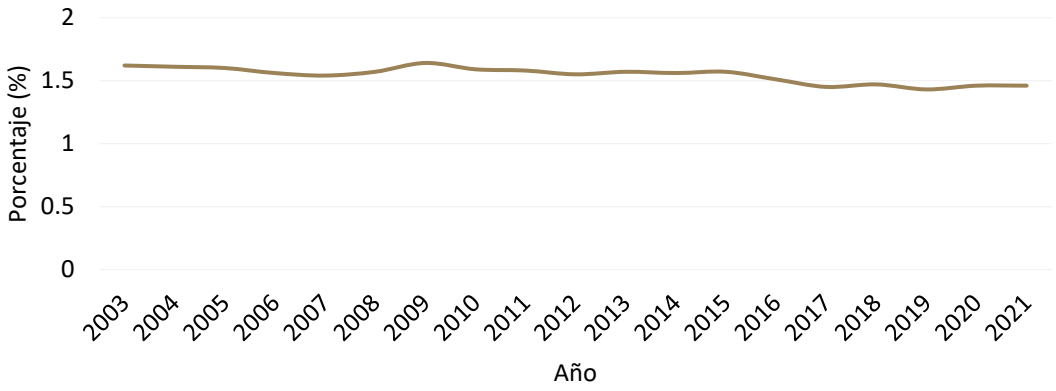
4.2.2 Panorama económico

Para contar con un panorama general de las características económicas del municipio, primero se contextualiza el entorno económico del Estado de Oaxaca y posteriormente se hace un énfasis en el municipio de Salina Cruz.

Estructura económica

De acuerdo con el Sistema de Cuentas Nacionales, la participación del estado de Oaxaca en la economía nacional, para el año 2021, fue de 1.46%, lo cual lo ubica en la posición 22 de las 32 entidades federativas. En este mismo rubro, la participación del estado se ha mantenido relativamente estable en los últimos años, teniendo su participación más elevada (1.64%) en el 2009 y la más baja (1.43%) en el 2019.

Gráfica 3. Participación del PIB de Oaxaca en la economía nacional (%).



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (s.f.).

Una vez esquematizado el panorama económico de Oaxaca y su relación con la economía nacional, es posible analizar la situación del municipio de Salina Cruz. En este sentido, de acuerdo con los Censos Económicos de México 2019, en el 2018 de los 570 municipios que integran el estado de Oaxaca, el mayor peso del Valor Agregado Censal Bruto (VACB[4]) lo brindaba Salina Cruz.

Este grado de aporte a la producción de Oaxaca no ha variado en los últimos 10 años, aunque siempre se ha mantenido por arriba del 20% y es de resaltar que se observa una variación importante el año 2003 como se puede apreciar en la siguiente tabla.

Tabla 26. Aporte de Salina Cruz al valor bruto de la producción de Oaxaca (2003-2018).

Año Censal	VACB*			
	Oaxaca	%	Salina Cruz	%
2018	91983.612	100	20963.936	22.79
2013	54698.124	100	14869.327	27.18
2008	38710.746	100	7801.75	20.15
2003	39225.867	100	16281.437	41.5

Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Económicos de México (INEGI, 2019). *Pesos corrientes

En términos de las unidades económicas y el aporte del VACB municipal, el sector económico que tiene un mayor número de unidades es el terciario, no obstante, el mayor aporte en términos del VACB lo brinda el secundario. Situación que se puede contrastar cuando observamos las proporciones en porcentajes, pues para el año 2018 el sector secundario solo cuenta con el 11.48% de unidades económicas del municipio, pero aporta el 65.29% del VACB; en comparación con el sector terciario, que a pesar de concentrar el 86.52% de las unidades, aporte el 34.39%. Estos datos desagregados se pueden observar en las siguientes tablas.

[4] El VACB es una variable que se utiliza frecuentemente cuando no se dispone de cifras oficiales del PIB municipal y se define como "Es el valor de la producción que se añade durante el proceso de trabajo por la actividad creadora y de transformación del personal ocupado, el capital y la organización (factores de la producción), ejercida sobre los materiales que se consumen en la realización de la actividad económica. Aritméticamente, el Valor Agregado Censal Bruto (VACB) resulta de restar a la Producción Bruta Total el Consumo Intermedio. Se le llama bruto porque no se le ha deducido el consumo de capital fijo" (INEGI, 2019).

Tabla 27. Distribución de las unidades económicas y del VACB por sectores económicos.

Año Censal	Sector primario		Sector secundario		Sector terciario		Total municipal**	
	Unidades económicas	VACB* (millones $)	Unidades económicas	VACB* (millones $)	Unidades económicas	VACB* (millones $)	Unidades económicas	VACB* (millones $)
2018	106	44.913	610	13686.837	4,596	7208.765	**5,312**	**20940.515**
2013	84	69.222	408	12061.556	4,324	2724.715	**4,816**	**14855.493**
2008	85	21.209	424	6048.82	4,058	1711.664	**4,567**	**7781.693**
2003	128	46.963	383	15595.745	3,666	634.703	**4,177**	**16277.411**

Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Económicos de México (INEGI, 2019). *Pesos corrientes; ** El total municipal puede no coincidir con la suma de los sectores porque en los registros oficiales aparecen celdas vacías debido a que "se omitieron los datos absolutos de variables económicas con el fin de garantizar el principio de confidencialidad y reserva"

Tabla 28. Distribución de las unidades económicas y del VACB por sectores (porcentajes %).

Año Censal	Sector primario		Sector secundario		Sector terciario	
	Unidades económicas	VACB* (millones $)	Unidades económicas	VACB* (millones $)	Unidades económicas	VACB* (millones $)
2018	2.00%	0.21%	11.48%	65.29%	86.52%	34.39%
2013	1.74%	0.47%	8.47%	81.12%	89.78%	18.32%
2008	1.86%	0.27%	9.28%	77.53%	88.85%	21.94%
2003	3.06%	0.29%	9.17%	95.79%	87.77%	3.90%

Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Económicos de México (INEGI, 2019). *Pesos corrientes.
Nota: La suma del porcentaje del VACB por sectores puede no ser 100 porque en los registros oficiales aparecen celdas vacías debido a que "se omitieron los datos absolutos de variables económicas con el fin de garantizar el principio de confidencialidad y reserva"

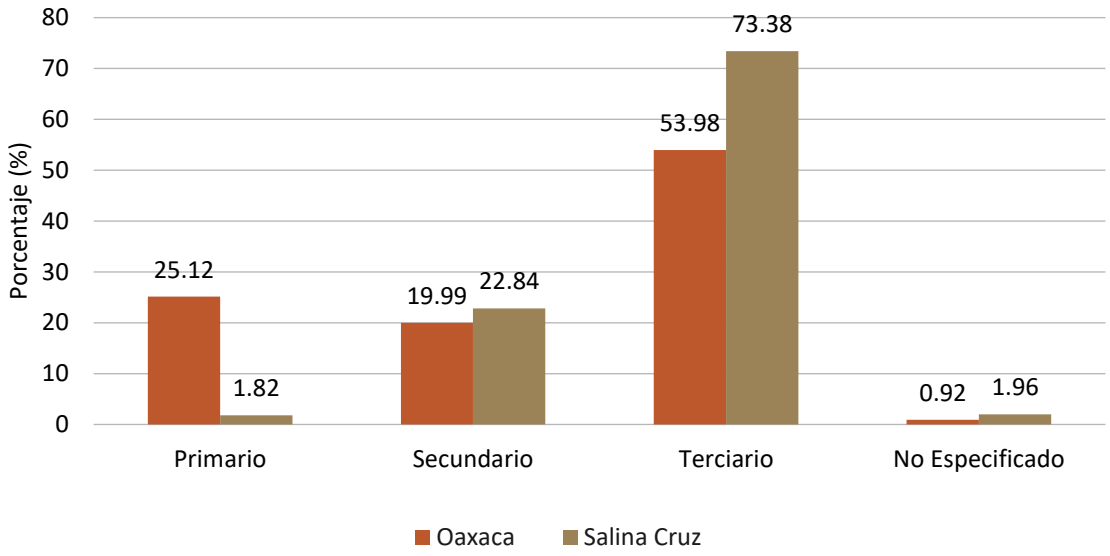
Vocaciones productivas municipales

En este apartado se describen las actividades económicas predominantes en Salina Cruz, así como la distribución de la población ocupada en tres sectores económicos (primario, secundario y terciario). Aunado a esto se realizó un Índice de Especialización Económica para medir las características de especialización o diversificación.

Ramas y sectores económicos

En salina Cruz, la población ocupada por sectores económicos presenta un comportamiento dispar al estado de Oaxaca. En la siguiente gráfica se observa que, tanto en el estado como en el municipio, la mayor parte de la población ocupada se encuentra en el sector terciario, 53.98% y 73.38% respectivamente, particularmente en la rama de servicios de transporte, comunicación, servicios profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros.

Gráfica 4. Población ocupada por sector de actividad en Oaxaca y Salina Cruz, 2020 (%).



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2020)

No obstante, mientras que en el estado de Oaxaca el sector primario es el segundo que concentra mayor población ocupada (25.12%), en Salina Cruz este lugar lo ocupa el sector secundario (22.84%), especialmente el ramo de minería, industrias manufactureras, electricidad y agua. Complementariamente, durante lo talleres de participación ciudadana se identificó una preocupación hacia un estancamiento económico en actividades secundarias asociadas principalmente con las actividades de la refinería y del puerto.

Estos datos indican que Salina Cruz, a pesar de ser un municipio cuyo personal ocupado se concentra en la prestación de servicios, dicho porcentaje se encuentra por arriba de la media estatal. Caso contrario es el sector primario, en donde se concentra una población significativamente menor al del estado. Estos datos sugieren que Salina Cruz, en comparación con el estado de Oaxaca, es un municipio más especializado en las actividades terciarias y secundarias. En orden de importancia, las ramas de los sectores económicos según el porcentaje de población ocupada es el siguiente:

1) Servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros (53.17%)
2) Comercio (20.21%)
3) Minería, industrias manufactureras, electricidad y agua (14.80%)
4) Construcción (8.04%).
5) Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza (1.82%)

Aunado a lo anterior, se debe desglosar esta información por sexo, pues permite identificar los grupos de población en los cuales se tiene mayor o menor representación. La siguiente tabla muestra el cruce de variables entre el sexo y el sector económico de la población ocupada.

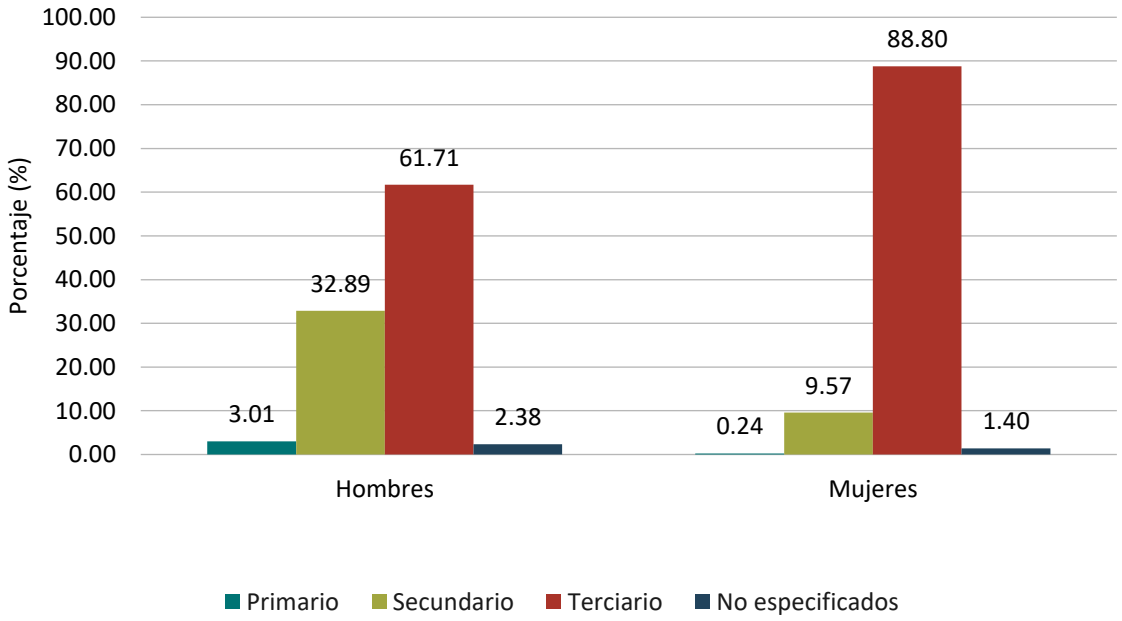
Tabla 29. Distribución de la población ocupada por rama de actividad y sexo, Oaxaca y Salina Cruz, 2020 (%).

Variable/Sector Económico	Oaxaca			Salina Cruz		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Población ocupada (total)	**1,564,801**	**988,822**	**575,979**	**32,611**	**18,563**	**14,048**
Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza (%)	25.12	34.85	8.41	1.82	3.01	0.24
Minería, industrias manufactureras, electricidad y agua (%)	10.77	9.06	13.69	14.80	19.27	8.91
Construcción (%)	9.22	14.26	0.55	8.04	13.62	0.66
Comercio (%)	16.30	11.08	25.26	20.21	13.98	28.44
Servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros (%)	37.68	29.85	51.13	53.17	47.73	60.36
No especificados (%)	0.92	0.89	0.95	1.96	2.38	1.40
Total	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2020)

Respecto a lo anterior se observa que en los tres grandes sectores económicos (primario, secundario y terciario), la distribución por sexo es similar en relación a los sectores, pero con diferencias en cuanto a la proporción de población en cada uno de ellos. Por ejemplo, mientras que en ambos casos el sector terciario es el más elevado, las mujeres (88.80%) ocupan un porcentaje mayor al de los hombres (61.71%). En contraste, el 32.89% de hombres se ocupa en este sector, mientras que solo el 9.57% de mujeres se encuentra en el mismo[5].

Gráfica 5. Población ocupada en cada sector por sexo en Salina Cruz, 2020 (%).



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2020).

Índice de especialización económica

Se realizó un coeficiente de localización, también conocido como Índice de Especialización Económica (IEE), para medir las características de especialización o diversificación de los territorios.

[5] El sector primario incluye: agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza. El secundario: minería, industrias manufactureras, electricidad y agua; y construcción. El terciario: comercio; y servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros.

Con este indicador se relaciona la significancia relativa de un fenómeno en un territorio, comparada con su significancia en un entorno más amplio (Palacio, y otros, 2004). Este índice se calculó para el municipio de Salina Cruz con respecto al estado de Oaxaca. El cálculo estimado se hizo mediante la siguiente fórmula:

$$IEE = \frac{\frac{e_i}{e_t}}{\frac{E_i}{E_t}}$$

Donde:
ei: Representa la población ocupada en el sector i del municipio.
et: Representa la población ocupada total en el municipio.
Ei: Representa población ocupada en el sector i del Estado.
Et: Representa la población ocupada total en el Estado.

Con base en estas variables y cifras del Censo de Población y Vivienda 2020, se obtuvieron los resultados de la siguiente tabla.

Tabla 30. Índice de Especialización Económica Municipal (IEEM) de Salina Cruz, 2020.

Estado / Municipio	Pob. Ocupada (total)	Sector de actividad económica*					
		Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	Minería, industrias manufactureras, electricidad y agua	Construcción	Comercio	Servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros	No especificado
Oaxaca	687,479	25.12%	10.77%	9.22%	16.30%	37.68%	0.92%
Salina Cruz	12,901	1.82%	14.80%	8.04%	20.21%	53.17%	1.96%
IEEM	**NA**	**0.1**	**1.4**	**0.9**	**1.2**	**1.4**	**2.1**

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2020). *La clasificación de los sectores proviene del Sistema de Clasificación industrial de América del Norte (SCIAN) 2018

Para la interpretación de los resultados anteriores, se siguieron los criterios planteados por Palacio y colaboradores (2004), que son los siguientes: si IEEM < 1, el municipio tiene una especialización menor en el sector *i*, con relación al Estado de Oaxaca; si IEE > 1 el municipio tiene una especialización mayor y si IEE = 1 el municipio tiene el mismo grado de especialización.

Estos cálculos indican que el municipio de Salina Cruz tiene una mayor especialización que el estado de Oaxaca en tres sectores: minería, industrias manufactureras, electricidad y agua (1.4), comercio (1.2) y servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros (1.4). Esto se debe a que la proporción de población ocupada en el sector, por ejemplo, del comercio, es 1.2 veces mayor, con respecto a la población ocupada en el estado de Oaxaca.

Se observa que el municipio es intensivo en actividades del sector minero e industrias manufactureras, comercio y servicios. Además, el sector de la construcción tiene un valor similar a uno, por lo cual, podemos decir que el municipio se encuentra transitando hacia una diversificación significativa de sus actividades económicas.

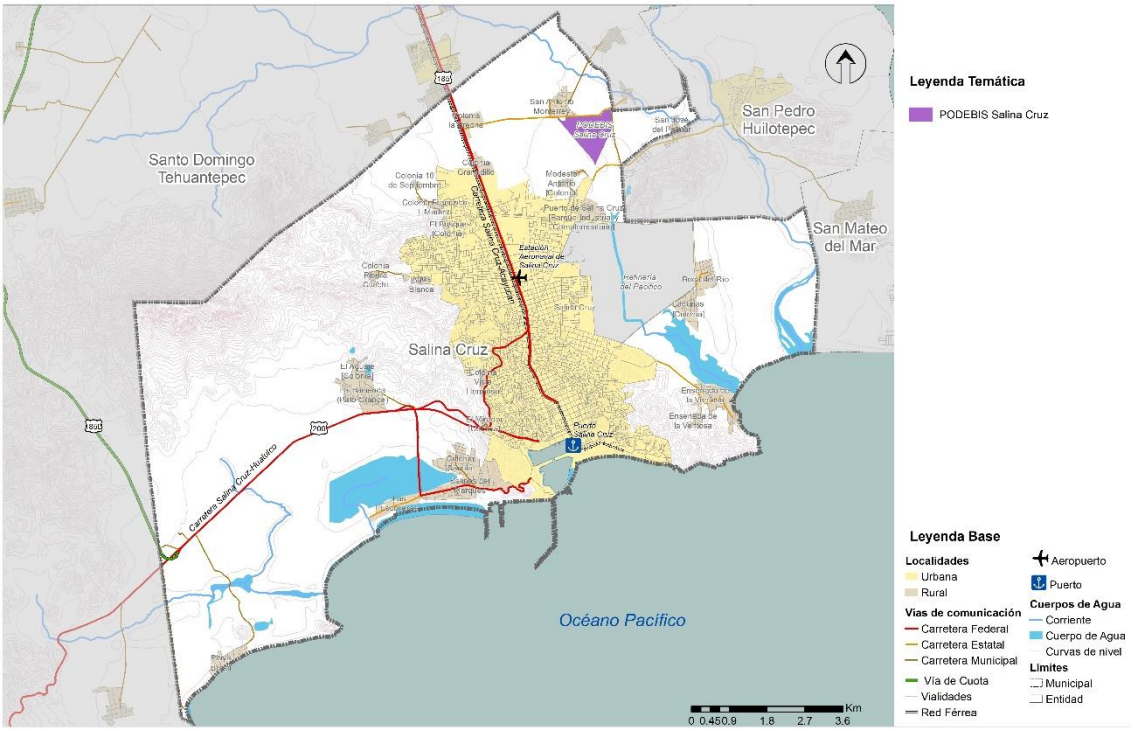
Inversiones económicas futuras

Aunado a las actividades antes señaladas, es importante tener en cuenta al menos dos proyectos futuros que pueden modificar el nivel de producción local y que impactaría el Valor Agregado Censal Bruto. Estos son los Polos de Desarrollo para el Bienestar (PODEBIS) y el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT).

Derivado del Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec, se crea el CIIT y que es el organismo responsable de instrumentar dicho programa y que servirá de plataforma logística que integre la prestación de servicios de administración portuaria entre las entidades responsables en los puertos de Coatzacoalcos, Veracruz y Salina Cruz, Oaxaca, mediante su interconexión mediante el transporte ferroviario. Este programa contará con una cobertura regional que se conforma de 79 municipios (46 en Oaxaca y 33 en Veracruz).

Por su parte, los PODEBIS parten del CIIT y son áreas geográficas específicas que cuentan con las características para atraer inversión y potenciar las capacidades productivas con el fin de detonar el desarrollo económico y social de una región en el Istmo de Tehuantepec (GOB, 2023). En el caso de Salina Cruz, este se encuentra al pie de la carretera estatal a San Antonio Monterrey y se ubica a 8km del puerto de Salina Cruz. El siguiente mapa muestra la ubicación del mismo.

Mapa 18. Ubicación del PODEBI Salina Cruz.



Fuente: elaboración propia con datos del DOF (GOB, 2023).

Centralidades económicas

Este apartado describe la forma en la cual se distribuyen las actividades económicas en el municipio de Salina Cruz. Para identificar los centros productivos y dinámica económica del mismo se hace un énfasis en el patrón de concentración y dispersión de dichas actividades en el territorio.

La fuente principal de obtención de datos fue el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) en su edición 2022. De acuerdo con estos datos, se registraron 250,906 unidades económicas en el estado de Oaxaca, de las cuales 6,137 se encontraron en el municipio de Salina Cruz, lo cual representa el 2.45% de unidades económicas registradas del estado. La siguiente tabla muestra los datos de los Censo Económicos de México 2019, en el cual se observan las unidades económicas, el total de ingresos y el personal ocupado.

Tabla 31. Actividades económicas según unidades económicas, ingresos totales (millones de pesos MXN) y empleos (2018).

Actividad económica	Unidades económicas	Total de ingresos (millones de pesos)	Personal ocupado
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	106	111.729	1,016
Minería	2	*	*
Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final	1	*	*
Construcción	9	44.791	83
Industrias manufactureras	598	198443.677	3,764
Comercio al por mayor	122	20276.866	886
Comercio al por menor	2,197	6889.404	6,709
Transportes, correos y almacenamiento	22	1205.399	1,417
Información en medios masivos	11	119.979	140
Servicios financieros y de seguros	40	155.038	266
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	56	31.402	161
Servicios profesionales, científicos y técnicos	110	33.628	302
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	51	100.214	675
Servicios educativos	63	61.447	639
Servicios de salud y de asistencia social	212	47.781	650
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	46	7.961	101
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1,024	476.307	2,728
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	642	162.25	1,569
Total	**5,312**	**228224.97**	**21,378**

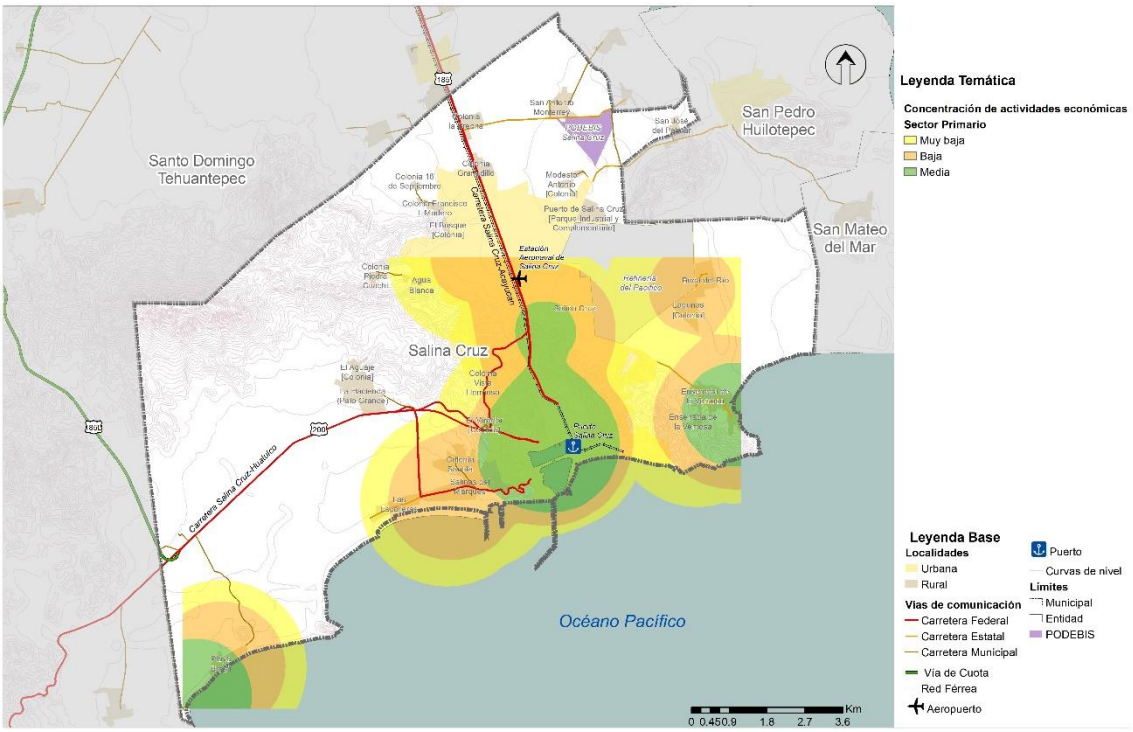
Fuente: elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía (2018).
*Se omitieron los datos absolutos de las variables económicas, con el fin de garantizar el principio de confidencialidad y reserva.

Para representar la concentración o dispersión de los centros productivos en el territorio, se analiza la ubicación de las unidades económicas clasificadas por sectores económicos (primario, secundario y terciario), mismas que se describen a continuación.

En relación con el sector primario, en el año 2022 se registraron un total de 67 unidades económicas registradas, lo cual equivale a un 1.09% del total de unidades del municipio, las cuales se concentraron en las localidades de Salina Cruz y Playa Azul. Cabe resaltar el predominio de las

unidades destinadas a la “Pesca y captura de peces, crustáceos, moluscos y otras especies”, que en total suman 54 unidades (80.6% del sector primario).

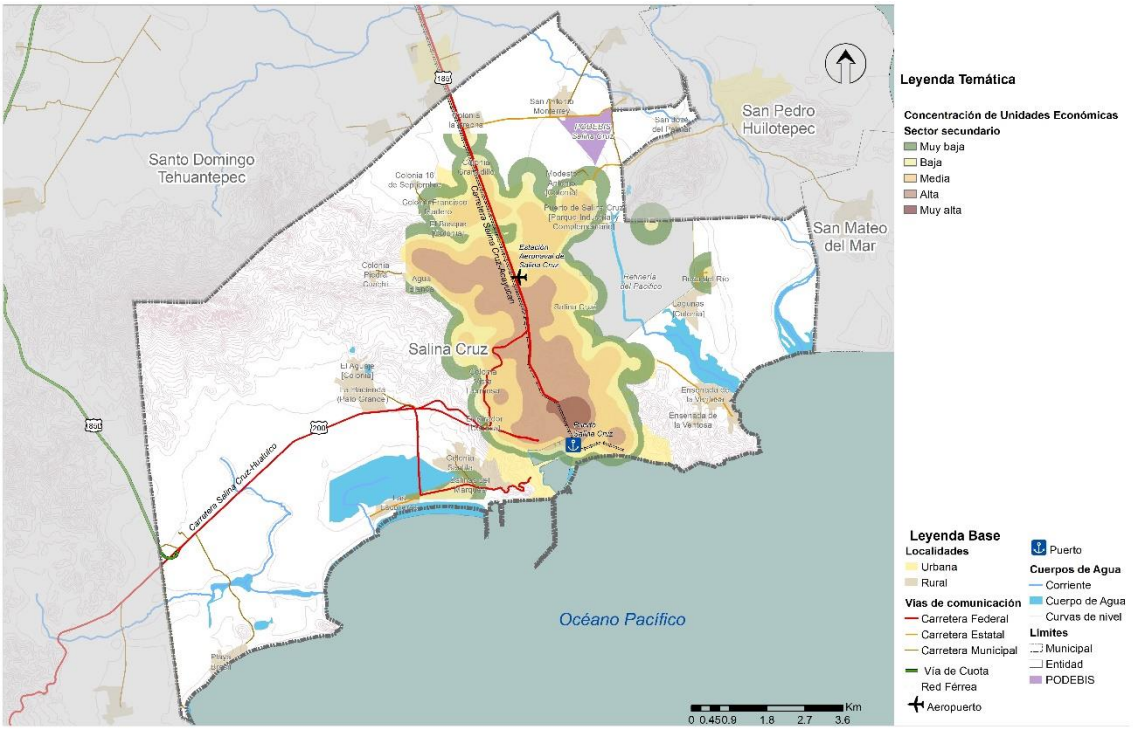
Mapa 19. Unidades económicas del sector primaria (2022).



Fuente: elaboración propia con datos del DENUE (2022).

Respecto al sector secundario, del total de unidades económicas registradas en el año 2022 en el municipio de Salina Cruz (6,137), el 10.56% corresponden a este sector (648 unidades), cuya mayor proporción se localiza en la localidad de Salina Cruz. Este sector abarca una gran diversidad de actividades, que van desde la fabricación de productos de herrería, la confección de prendas sobre medida, la fabricación de muebles, entre otras. Cabe destacar el caso de la Refinería Antonio Dovalí Jaime, en la cual se ocupan más de 250 personas y que se encuentra en la localidad de Salina Cruz.

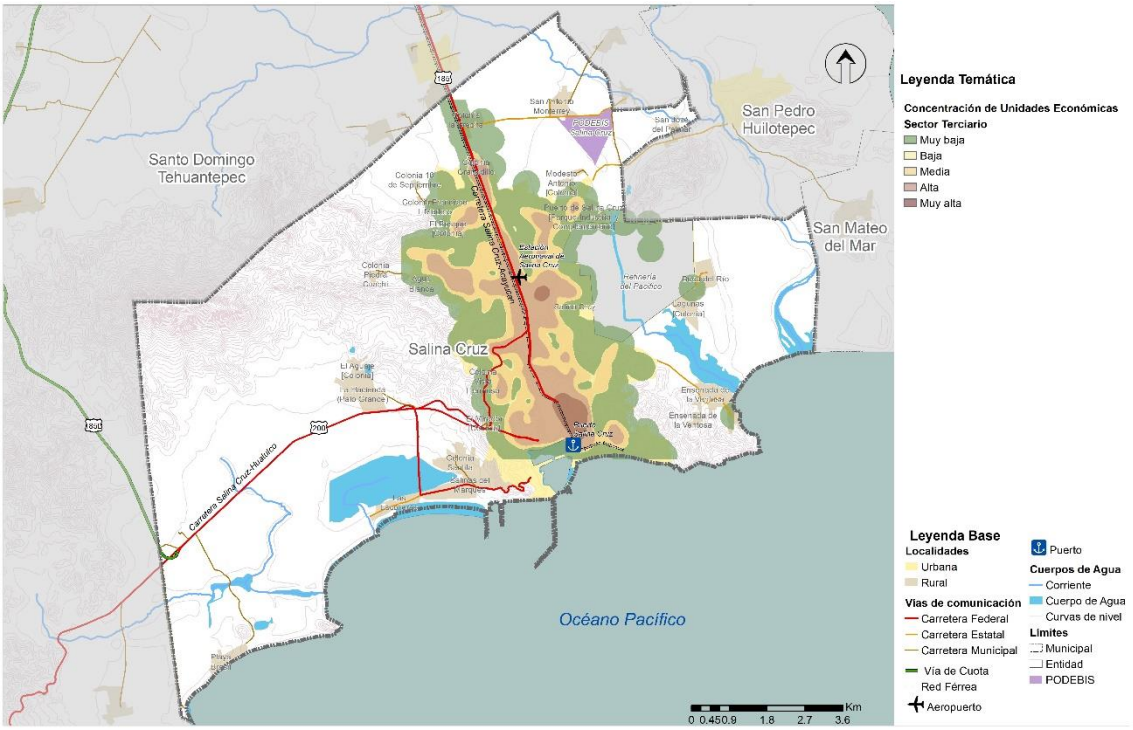
Mapa 20. Unidades económicas del sector secundario (2022).



Fuente: elaboración propia con datos del DENUE (2022).

Concerniente al sector terciario, es destacar que es en donde se concentra la mayor cantidad de unidades económicas registradas. Durante el año 2022, se registraron un total de 5,422 unidades lo que representa el 88.35% de las mismas.

Mapa 21. Unidades económicas del sector terciario (2022).



Fuente: elaboración propia con datos del DENUE (2022).

Finalmente, es relevante destacar que la mayor parte de las unidades económicas del municipio se encuentran en proximidad geográfica, lo que se traduce en una reducción de costos de traslado, tanto entre las mismas unidades, como en el abastecimiento y la oferta de trabajo.

Condiciones del mercado laboral

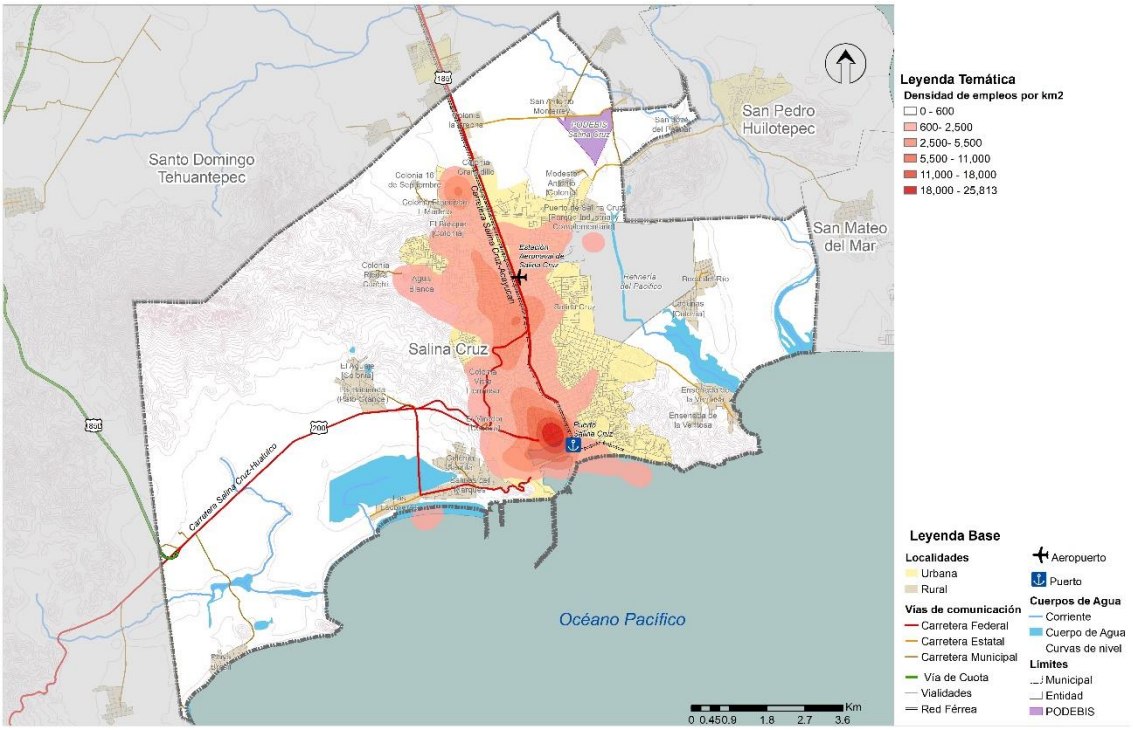
En este apartado se describen los indicadores económicos principales en torno a las condiciones del mercado laboral en el municipio de Salina Cruz. En primera instancia se analiza la densidad de personal ocupado. Después, se analiza la situación de la población económicamente activa, la población ocupada, desocupada e inactiva.

Densidad de personas ocupadas por sector económico

Se realizó un mapa[6] considerando al personal ocupado de acuerdo con el DENUE 2022, la densidad más alta de empleados se encuentra en la localidad de Salina Cruz, en donde se concentra la mayor cantidad de personal ocupado del municipio. En el mapa que procede se pone en evidencia la relevancia de la carretera MEX-185 como eje estructurante de las dinámicas económicas y urbanas, ya que sobre este es que se identifica un continuo en la cantidad de empleos atraídos. Así como la importancia de la actividad industrial al identificarse concentraciones vinculadas con estas dinámicas (puerto, terminal férrea, salineras, refinería).

[6] Se utilizó el método de densidad de Kernel

Mapa 22. Densidad de empleados por KM² en el municipio de Salina Cruz (2022).



Fuente: elaboración propia con datos del DENUE (2022).

La zona centro del área urbana de Salina Cruz presenta la concentración más fuerte de empleos, lo que es correspondiente con la intensa actividad económica en la zona; seguido de la zona localizada entre la carretera MEX-185 y la Avenida Oleoducto o 18 de marzo, denotando una vez más la tendencia del área urbana a desarrollarse a partir de ejes carreteros.

También, en la zona periférica norte del área urbana, sobre el mismo eje carretero se identifica una importante densidad de empleos, lo que se asocia a la continuidad del proceso de expansión urbana sobre la vialidad impulsada por la actividad económica.

Población Económicamente Activa, Ocupada, Desocupada e Inactiva

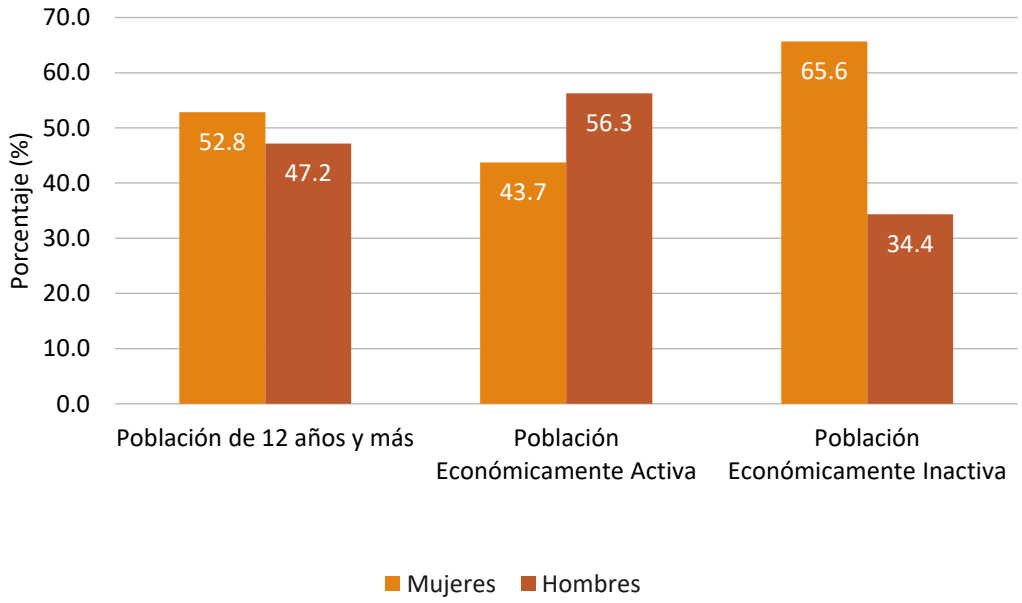
De acuerdo con el INEGI, la población económicamente activa (PEA) se define como la cantidad de personas de 12 años y más que desempeñan alguna ocupación o bien, la buscan de manera activa. Identificar la situación de la PEA es relevante porque este grupo constituye la fuerza laboral para la producción de bienes y servicios económicos en un territorio. A su vez, esta se divide en población ocupada y población desocupada. El primer grupo se refiere al subgrupo de personas que realizó alguna actividad económica o que cuentan con un empleo, pero se encontraban temporalmente ausentes. Por su parte, la población desocupada incluye a las personas que no estaban vinculadas con alguna actividad económica, pero buscaban estarlo (INEGI, 2020).

Por otra parte, se encuentra la población económicamente inactiva (PEI), que se integra por las personas de 12 y más años que no realizaron actividades económicas y que no buscan un trabajo. En este rubro se encuentran los estudiantes, la población dedicada a los quehaceres del hogar o las personas jubiladas, pensionadas, con una incapacidad permanente para laborar o que no trabajan (INEGI, 2020).

Ahora bien, tomando como referencia el Censo de Población y Vivienda 2020, de los 570 municipios que conforman al estado de Oaxaca, la PEA de Salina Cruz representa el 2.8% del total del estado, ocupando la quinta posición respecto al total de municipios. Esto Indica una participación muy relevante en la dinámica económica del estado.

Al realizar una división entre sexos, se observa que en el 2020 el 52.8% de la población de 12 años y más en el municipio de Salina Cruz son mujeres, porcentaje mayor al de la media estatal (43%). Además, del total de la PEA femenina, el 97.9% se encuentra ocupada, lo cual muestra su potencial de participación en las actividades económicas. Otro dato a considerar es que, del total de la PEI del municipio, la mayor proporción correspondió a mujeres con 65.6% en comparación con el restante 34.4% en donde se encontraban los hombres. La siguiente gráfica muestra la composición de la PEA y PEI por sexo durante el año 2020.

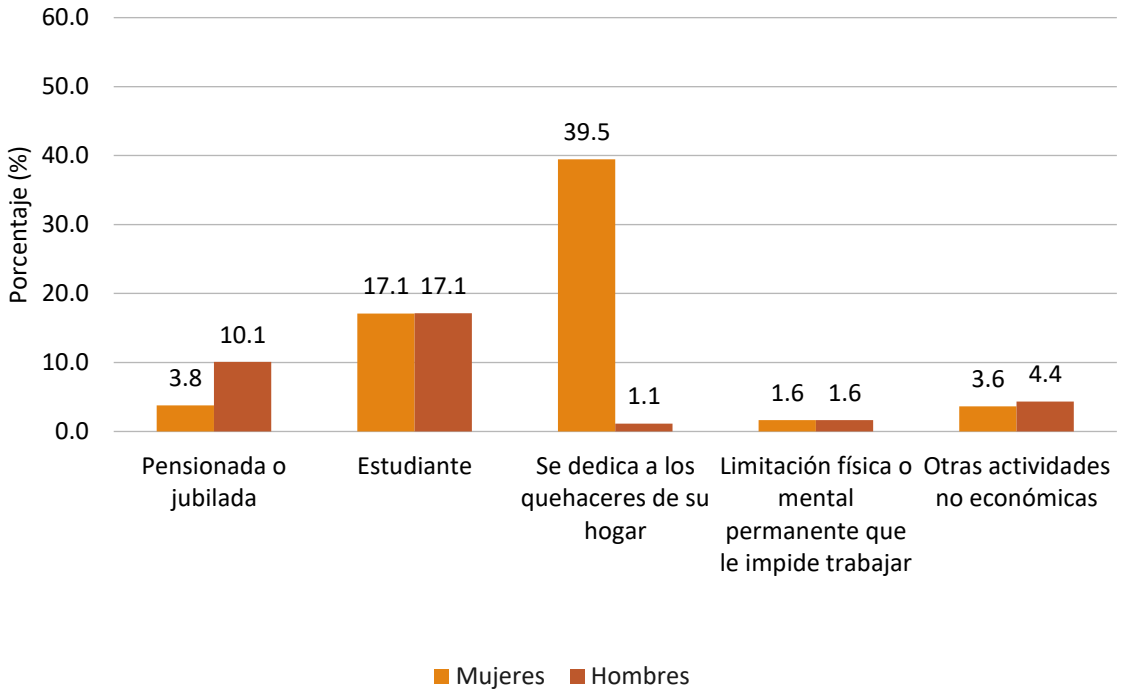
Gráfica 6. Actividad de la PEA por sexo en Salina Cruz, 2020 (%).



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2020).

Finalmente, respecto al tipo de actividad que desempeña la población no económicamente activa, se observan dos claras diferencias. La primera es respecto al número de mujeres (39.5%) que se dedica a los quehaceres del hogar, que se encuentra muy por arriba del porcentaje de hombres. También, se observa que el porcentaje de mujeres pensionadas o jubiladas (3.8%) es menor al de hombres. Por el contrario, el porcentaje de la población de estudiantes es similar en ambos sexos. La siguiente gráfica muestra el desglose de la información referente a la PEI.

Gráfica 7. Actividad de la PEI por sexo en Salina Cruz, 2020 (%).



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2020).

Finalmente, se observa que la mayor parte de la población ocupada se orienta en el sector terciario, sin embargo la mayor participación en el VACB lo aporta el secundario. Esto hace relevante explorar la posibilidad de diversificar las actividades económicas, sobre todo en el sector primario. También, se observa que la mayor parte de las unidades económicas se encuentra la sur del municipio, lo cual señala la falta de empleos hacia el norte del mismo. Esto señala la falta de infraestructura o equipamientos hacia esta zona, situación que se hace más relevante cuando se considera que la mayor parte del crecimiento urbano se esta dando hacia la zona norponiente y nororiente.

Adicionalmente, se debe considerar al Corredor interoceánico del istmo de Tehuantepec como una oportunidad para reestructurar el modelo económico del municipio que se encuentra fuertemente orientado hacia la refinería. Además, se debe considerar la declaración del polo de desarrollo para el bienestar como un detonador de las actividades económicas del municipio, misma que requiere de condiciones adecuadas en sus colindancias para su ocupación, situación que puede incentivar el desarrollo económico a través de diversas vocaciones productivas. Estas especificidades hacen necesario la creación de diversos instrumentos que garanticen el correcto funcionamiento de una zona específica del municipio.

Estos resultados se encuentran en sintonía con los datos recabados en los talleres de participación, en los cuales se señala la falta de inversión para el desarrollo en infraestructura en el puerto y la industria salinera. También, estos talleres han señalada la importancia de contar con nueva infraestructura, como los mercados, y las actividades relacionadas en sus colindancias. Situación que es congruente con la dinámica de población, en la cual se observa que el crecimiento de los asentamientos se encuentra en la periferia y el mercado Ignacio Zaragoza se encuentra en el centro. Otra opción, sería recuperar la infraestructura que se encuentra al norte de Salina Cruz o la creación de centros de abasto local.

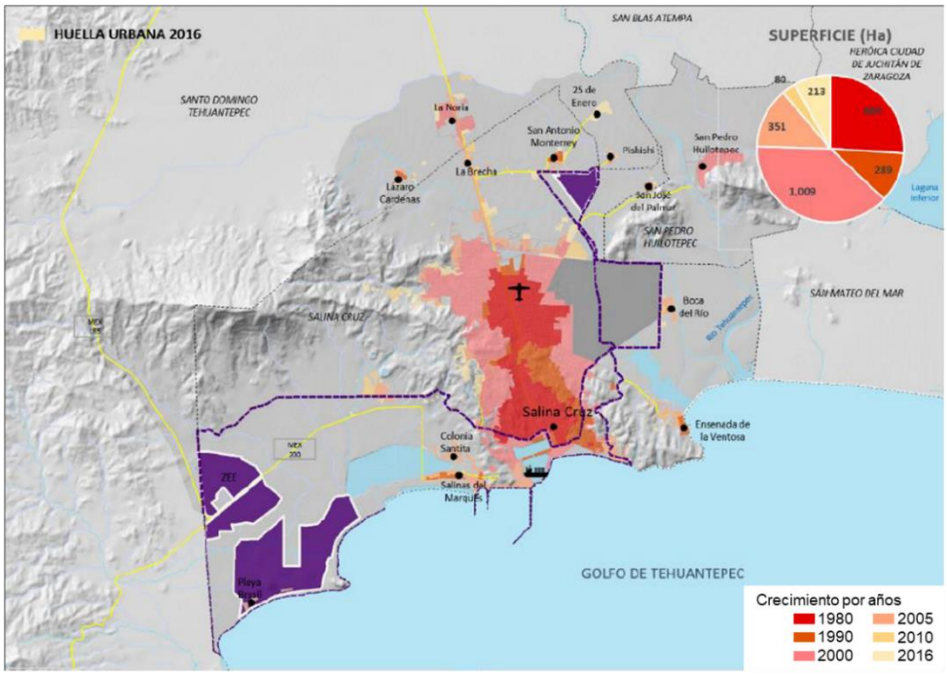
4.2.3 Estructura urbana

Crecimiento de la huella urbana

De acuerdo con el "Programa de ciudades sostenibles, estudio 3: crecimiento urbano" (BID B. I., 2017), en el año 1980 el área urbana de Salina Cruz contaba con un área de 684 hectáreas que se estructuraban desde el área del puerto y Casco Histórico hacia el norte, por la carretera MEX-185. Los crecimientos posteriores del área urbana se dieron entorno a esta zona, hacia el oriente y poniente.

Para el año 2000, se identifica un crecimiento más significativo: de 1990 a 2000 la huella urbana creció 1,304 hectáreas las que se ven con mayor representatividad al poniente de la carretera MEX-185; esto se denota en la ilustración siguiente se presentan las áreas de crecimiento de la huella urbana por año.

Ilustración 1 Crecimientos de la huella urbana en Salina Cruz 1980 - 2016



Fuente: modificado a partir de (BID B. I., 2017)

En la tabla siguiente se representa por años el crecimiento de la huella urbana en el municipio de Salina Cruz donde se identifican los años de 1980 y 2000 con un mayor crecimiento, 647 ha y 1,304 ha respectivamente.

Tabla 32 Crecimiento del área de la huella urbana de Salina Cruz

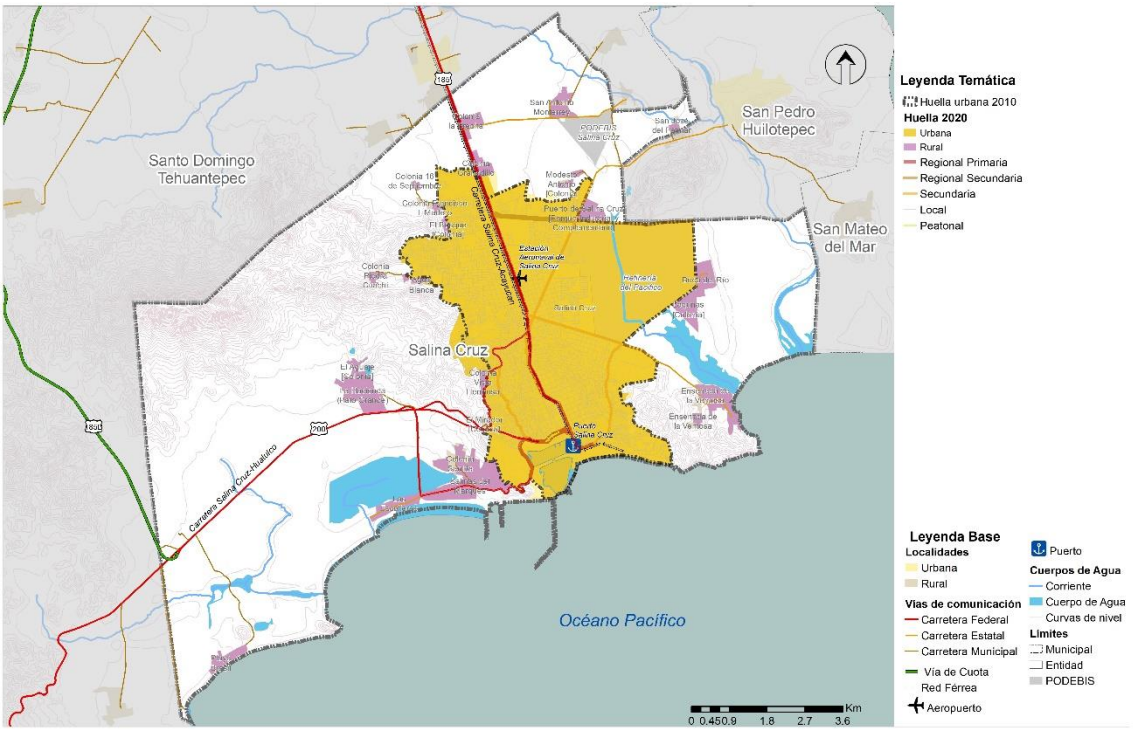
Tipo	Localidad	Área (ha)					
		1980	1990	2000	2005	2010	2020
Área urbana	Salina Cruz	684	1,331	2,635	2,986	3,103.9	3,186.1
	Salina Cruz y localidades rurales conurbandas						321.9
Suma						**3,103.9**	**3,508.0**

Fuente: elaboración propia con base en (BID B. I., 2017), INEGI 2010 e INEGI 2020

De acuerdo con información del censo de INEGI, en el año 2010 el área urbana de Salina Cruz contaba con 3,103.9 hectáreas, mientras que en el año 2020 esta huella constaba de 3,186.1 ha,

representando un crecimiento de 82.2 ha localizados al poniente de la carretera Costera, como se muestra en el mapa siguiente.
Para el año 2020, también se considera como parte de la huella urbana 321.9 ha[7] de las localidades identificadas como rurales que se encuentran continuas al área urbana, resultando entonces un área urbana total de 3,508 ha[8].

Mapa 23 Crecimiento de la huella urbana 2010 - 2020



Fuente: elaboración propia con base en INEGI 2010 e INEGI 2020

En términos generales, posterior al año 2000 se identifica una reducción en el crecimiento de la huella urbana de Salina Cruz, esto puede asociarse a la reducción del suelo disponible para el crecimiento al localizarse entre grandes infraestructuras (como la refinería), la línea de costa, así como las elevaciones hacia el oriente y poniente de la localidad urbana siendo estas barreras naturales. Sin embargo, el crecimiento continuo, generando continuidad con las localidades catalogadas como rurales siendo estas integradas a las dinámicas urbanas y consolidando un continuo urbano; donde la carretera MEX-185 se posiciona como el eje articulador del crecimiento.

[7] Conforme al marco geoestadístico de INEGI 2020 y la clasificación de localidades urbanas y rurales, se considera el área de las localidades Agua Blanca, Colonia Francisco I. Madero, Colonia la Brecha, El Bosque [Colonia], Puerto de Salina Cruz [Parque Industrial y Complementario], Las Escolleras, Boca del Río, Lagunas [Colonia], Colonia Vista Hermosa, Colonia Santita, Salinas del Marqués, y Colonia Granadillo.
[8] Esta área solo considera el polígono definido como "Huella urbana" en el municipio por el Marco Geoestadístico de INEGI 2020.

Estructura urbana

La información geoespacial de INEGI reconoce 22 localidades rurales y 1 localidad urbana (Salina Cruz), sin embargo, el proceso de crecimiento urbano ha sido continuo y constante, por lo que se ha desarrollado un continuo urbano no consolidado. En este sentido, la actual área urbana presenta una continuidad física no consolidada con 16 localidades (de acuerdo con la información cartográfica de INEGI):

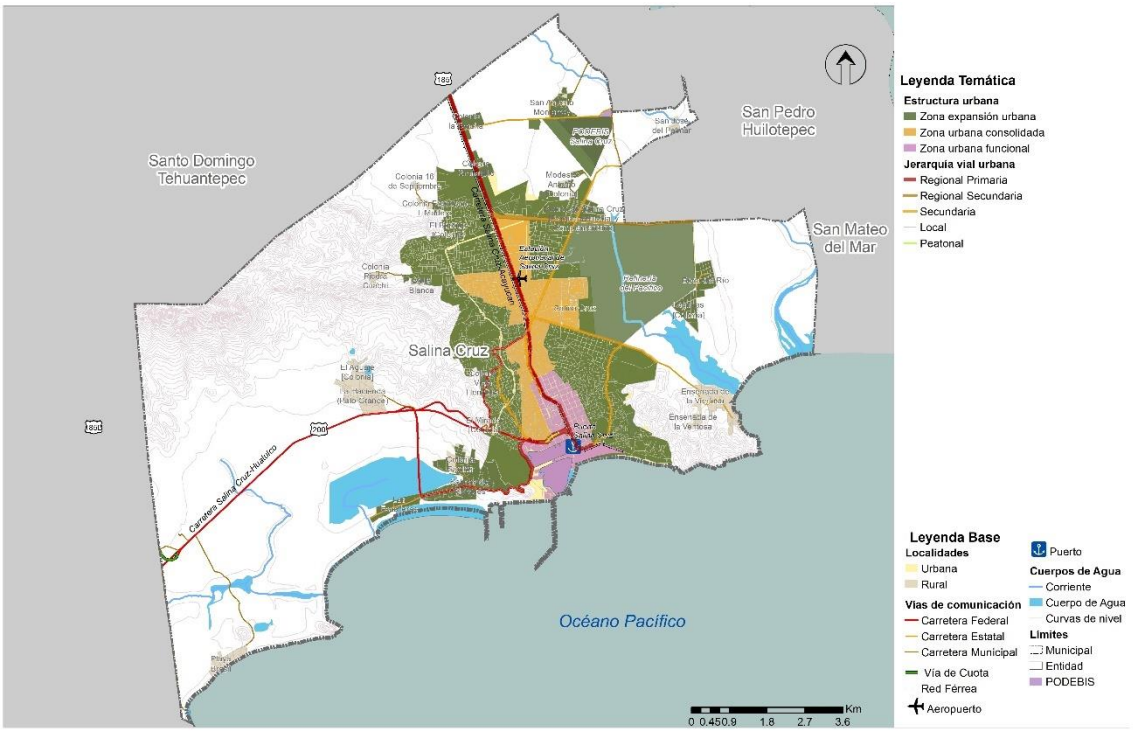
- Agua Blanca
- Boca del Río
- Colonia 16 de Septiembre
- Colonia Francisco I. Madero
- Colonia Granadillo
- Colonia Guadalupe Hinojoza de Murat
- Colonia la Brecha
- Colonia Santita
- Colonia Vista Hermosa
- El Bosque [Colonia]
- El Bosque [Colonia]
- Las Escolleras
- Modesto Antonio [Colonia]
- Puerto de Salina Cruz [Parque Industrial y Complementario]
- Salinas del Marqués
- San Antonio
- Monterrey

Considerando este continuo de crecimiento urbano y retomando los 3 tipos de áreas urbanas definidas en el Programa Territorial de Desarrollo, se identifican las siguientes características:

- **Zona urbana funcional.** Localizado en el Casco Histórico en la zona centro, caracterizado por la intensa actividad urbana asociada a la localización de diversos equipamientos y a la actividad económica.
  En esta zona es característica una trama urbana reticular regular, con manzanas de 100 m x 100 m, aproximadamente y vialidades con una sección promedio de 16 m; además de localizarse en terreno prácticamente sin pendientes. También se considera en esta categoría, el área correspondiente al puerto y a la terminal férrea al ser infraestructuras determinantes para el contexto urbano.
- **Zona urbana consolidada.** Esta hace referencia al área urbana “continua”, con densidad e intensidad de uso; esta se identifica desde el Casco Histórico hacia las zonas de crecimiento considerando los corredores urbanos.
  La carretera MEX-185 es el principal eje en torno al cual se localiza esta tipología, así como sobre la vialidad Camino Viejo a la Ventosa. Hacia el poniente de la carreta y contiguo al Casco Histórico, la traza es irregular en adaptación a las pendientes del terreno. En cambio, hacia el norte del Camino Viejo a la Ventosa, la traza reticular vuelve a ser predominante con dimensiones similares (manzanas de 100 metros por lado, aunque las secciones viales presentan dimensiones menores (entre 9 y 12 metros).
- **Zona de expansión urbana.** Estas zonas se caracterizan por ser las más recientes áreas de crecimiento urbano, es decir, se localizan hacia la periferia oriente y poniente del continuo urbano, así como sobre la carretera MEX-185, al ser esta el principal eje local y regional.
  Las zonas al oriente y poniente del Casco Antiguo presentan una trama vial irregular adaptada al terreno, aunque en las zonas planas se denota la intensión de retomar la traza reticular regular (100 x 100 metros), con secciones viales irregulares; aunque en las zonas

más periféricas, las manzanas presentan dimensiones mayores, asociadas a los recientes proceso de crecimiento y subdivisión de terrenos.

Mapa 24. Estructura urbana de Salina Cruz



Fuente: elaboración propia

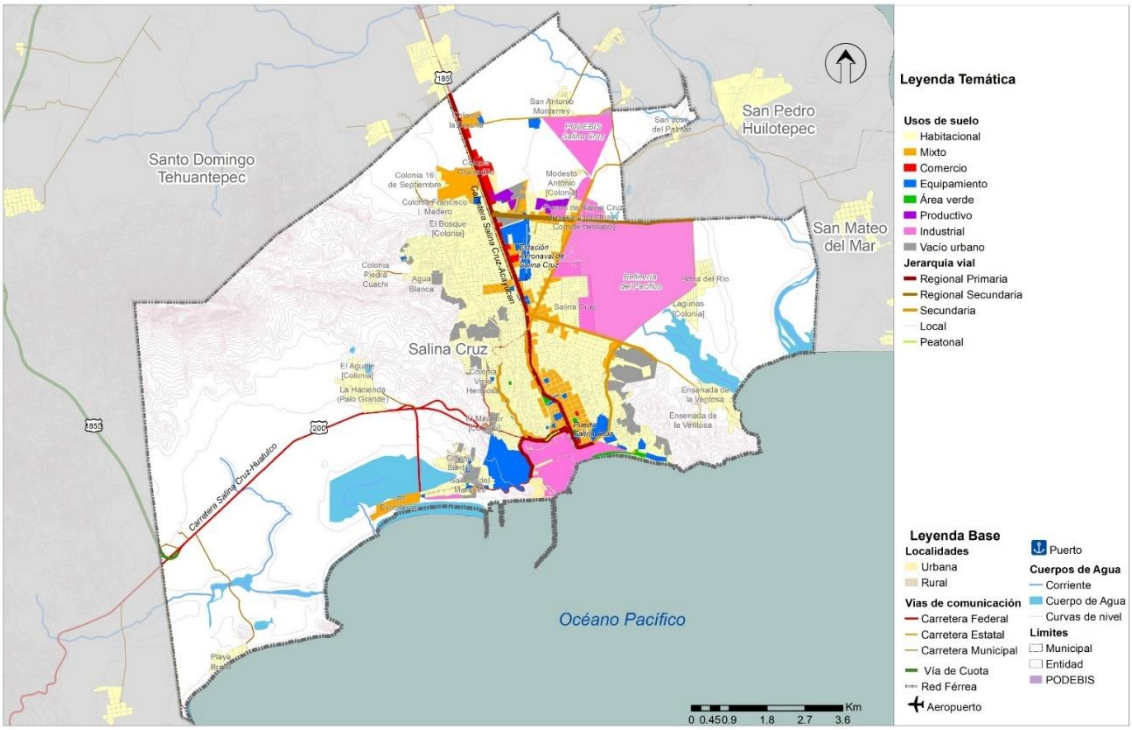
Tipología de usos de suelo

En el mapa siguiente se representan los usos de suelo urbano identificado para el área urbana de Salina Cruz. En este, se representa el uso predominante por manzana, para los que se consideraron los usos:

- Habitacional, para aquellas manzanas donde predominaban las viviendas.
- Comercio, áreas dedicadas al 100% a actividades comerciales
- Mixto, donde se distingue una mezcla de usos habitacionales con actividades económicas de diversa índole.
- Equipamiento, que considera también infraestructuras como subestaciones, instalaciones de la SEDENA y la Secretaría de Marina
- Industrial, que considera las áreas orientadas a actividades de este sector, entre las que destaca la refinería, el puerto, la terminal férrea y el polígono del Polo de Desarrollo para el Bienestar de Salina Cruz.
- Productivo, donde se identifica la predominancia de actividades de producción agrícola.
- Área verde como espacios públicos o zonas de macizo vegetal.

- Vacío urbano, donde el área urbana presenta una ocupación mínima o de encuentra aparentemente desocupado, o bien aquellas manzanas donde la ocupación representaba menos del 40% de la superficie.

Mapa 25 Usos de suelo urbanos actuales



Fuente: elaboración propia

En el mapa se hace evidente la carretera MEX-185 como eje de actividades predominantemente comerciales hacia la zona norte de la cabecera municipal, y de un carácter menos intensivo (mixto) conforme se acerca a la zona central. Esta última cuenta con una predominancia de usos mixtos con una evidente disponibilidad de equipamientos, reforzando el carácter de centralidad urbana.

Los usos industriales de caracterizan por manzanas de grandes dimensiones, que aunque se localicen hacia las afueras del área urbana y se articulan a partir de las vías principales, son parte del continuo urbano.

Con respecto al uso habitacional, este es predominante, hacia las zonas más periféricas se identifican conjuntos habitacionales. La zona al poniente de la Carretera Costera, al ser un área de reciente crecimiento habitacional, presenta una ocupación del suelo baja. Los asentamientos en la zona oriente de la localidad presentan una trama irregular en respuesta a las pendientes del terreno, que también puede estar asociado a la característica informal de los mismos. En la zona más periférica, las manzanas identificadas son de mayores dimensiones, lo que denota un grado de urbanización menor y con predominio de uso de suelo habitacional.

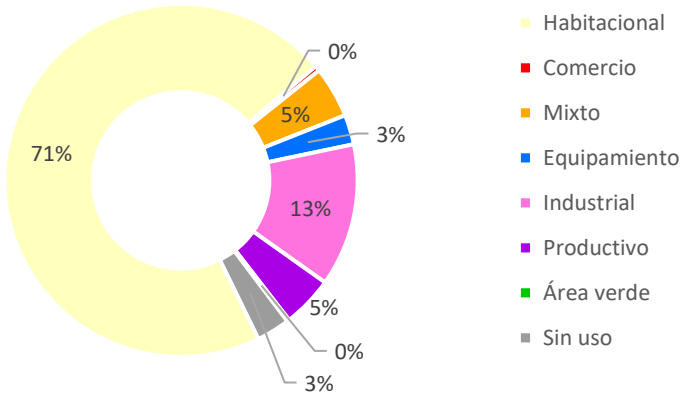
En la tabla y gráfica siguientes, se muestra las áreas y porcentajes de uso de suelo urbano en hectáreas. El uso predominante es el habitacional (71%), seguido del suelo industrial (13.1%) asociado a las grandes áreas que requiere la actividad.

Tabla 33 Usos de suelo urbano

Uso	Área	
	Ha[9]	%
Habitacional	5,424.23	71.03
Comercio	36.94	0.48
Mixto	358.69	4.70
Equipamiento	208.28	2.73
Industrial	1,001.11	13.11
Productivo	358.69	4.70
Área verde	15.62	0.20
Vacío urbano	233.13	3.05
Total	**7,636.68**	**100.00**

Fuente: elaboración propia

Gráfica 8. Proporción de usos de suelo urbano



Fuente: elaboración propia

Una de las principales características del crecimiento y desarrollo del área urbana del municipio es su relación directa con el desarrollo de las grandes infraestructuras: la carretera MEX-185, la vía férrea a Coatzacoalcos, el recinto portuario y la refinería. Aunque se encuentra también determinado por condicionantes del territorio como la topografía sinuosa hacia el oriente y poniente del área urbana y la línea de costa, principalmente. Estos dos elementos han generado que el crecimiento urbano se haya dado de manera natural, siendo determinada por las condiciones del terreno y los ejes urbanos; generando continuidad entre el área urbana y las localidades consideradas como rurales.

La zona central, donde se consolida el Casco Histórico, dado su desarrollo histórico, se establece como la zona con mayor provisión de equipamientos, infraestructuras y condiciones óptimas y

[9] En la cuantificación de esta área se consideró el continuo urbano, el cual no es correspondiente con al "Huella urbana" definida en el Marco Geoestadístico INEGI 2020 al considerar el área del Polo de Desarrollo, así como el resto de las localidades contiguas al área urbana.

diversas de movilidad; caso contrario de las zonas de expansión urbana hacia las periferias, lo que deviene en disparidades en el acceso a satisfactores urbanos (como servicios públicos, equipamientos, ofertas de empleo) y merma la calidad de vida del habitante urbano.

Cabe destacar que existe una predominancia del suelo habitacional, seguido del suelo industrial lo que es un reflejo del crecimiento natural del municipio y las actividades industriales como motores del desarrollo; sin embargo las actividades económicas más diversas se localizan sobre los principales ejes viales del área urbana.

4.2.4 Patrimonio

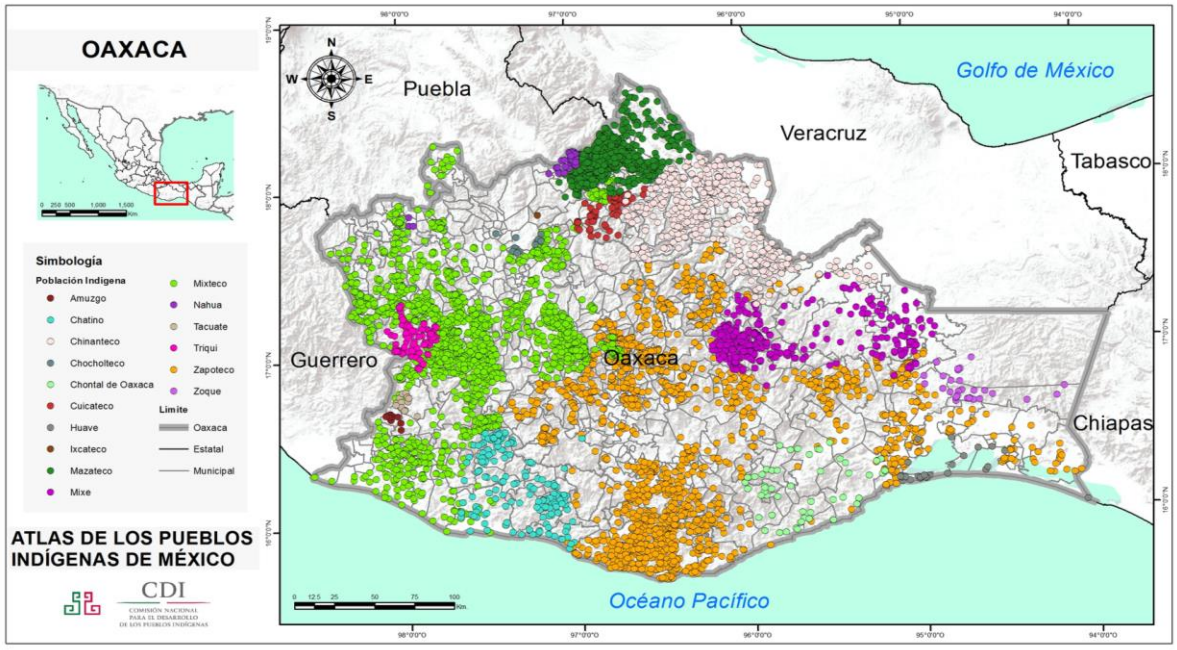
Análisis étnico-cultural: pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas

Reconociendo la importancia de la diversidad étnica y visibilizar su presencia, se identificaron las zonas dentro del municipio en el cual se ubican dos grupos principalmente: población indígena y población afrodescendiente.

Población Indígena

El Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas identifica que en el estado de Oaxaca se localizan 13 pueblos con una presencia mayoritaria en la entidad. Estos pueblos son: Chatinos, Chinantecos, Chocholtecos, Chontales de Oaxaca, Cuicatecos, Huaves, Ixcatecos, Mazatecos, Mixes, Mixtecos, Tacuates, Triquis, Zapotecos y Zoques (INPI, 2018). La distribución de los mismos se muestra en la siguiente ilustración.

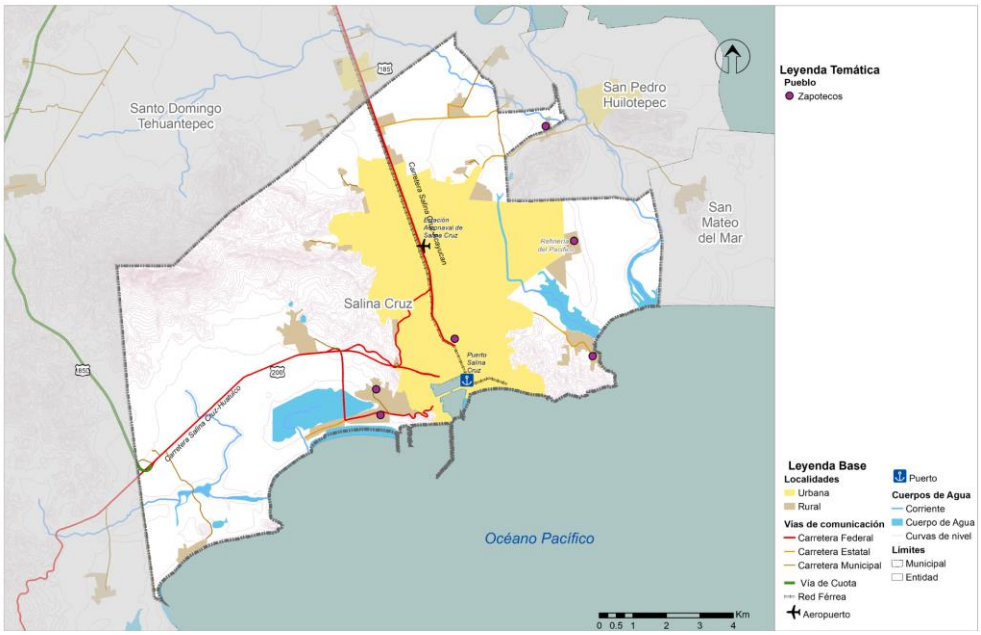
Ilustración 2. Distribución de pueblos indígenas en el estado de Oaxaca.



Fuente: tomado del Atlas Nacional de Pueblos Indígenas (INPI, 2018)

Como se observa, existe una gran diversidad de pueblos indígenas en el estado: Ahora bien, en el municipio de Salina Cruz, se observa la presencia de pueblos Zapotecos y Chontales de Oaxaca. El siguiente mapa muestra la distribución de población indígena en el municipio.

Mapa 26. Distribución de pueblos indígenas en el municipio de Salina Cruz.



Fuente: elaboración propia a partir del Atlas Nacional de Pueblos Indígenas (INPI, 2018)

Si bien en el mapa anterior no muestra la ubicación de los Chontales de Oaxaca, el Atlas Nacional de Pueblos Indígenas (INPI,2018) señala que el 1.82% de la población del municipio pertenece a este grupo. De igual forma, los pueblos Zapotecos representan el 10.13% de la población de Salina Cruz. La siguiente tabla muestra la proporción de población de estos dos pueblos y su comparación con el total de población del estado.

Tabla 34. Población por grupo étnico indígena.

Población total en 2015		Chontales de Oaxaca		Zapotecos	
		Habitantes	Proporción de población	Habitantes	Proporción de población
Estado de Oaxaca	3,967,889	10,758	0.27%	629,686	15.87%
Municipio de Salina Cruz	89,211	1,621	1.82%	9,036	10.13%

Fuente: elaboración propia a partir de Encuesta Intercensal (INEGI, 2015) y Atlas Nacional de Pueblos Indígenas (INPI, 2018).

De acuerdo con datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020) el 42.01% de la población de Salina Cruz mayor a 3 años, se auto adscribe como indígena. Esta proporción es similar entre hombres (41.60%) y mujeres (42.37%); estos valores se encuentran por debajo del promedio del estado (69.18%). Aunado a estos resultados, se destaca que el .4% de la población mayor a tres años habla una lengua indígena.

Población afrodescendiente

Dentro del municipio de Salina Cruz habitan 1,224 personas afrodescendientes, lo cual representa el 1.45% de la población del municipio; este dato se encuentra por debajo de la media estatal (4.71%). Dentro de este grupo, la población femenina representa el 46.9% del mismo, mientras que el porcentaje de hombres es de 53.1%. La siguiente tabla desglosa estos datos.

Tabla 35. Población afrodescendiente.

Grupo	Estatal			Municipal		
	Habitantes	Femenina	Masculina	Habitantes	Femenina	Masculina
Población Total	4,132,148	2,157,305	1974843	84,438	43,995	40,443
Población Afro Mexicana	194,474	99,781	94,693	1,224	574	650
Representatividad	**4.71%**			**1.45%**		

Fuente: elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

Del total de población afrodescendiente, el 84% se ubica en la localidad de Salina Cruz. El resto se distribuye en el municipio, principalmente en tres localidades: El bosque (6%), Piedra Cuachi (4%) y San Antonio Monterrey (2%).

Patrimonio natural, cultural y biocultural

En el siguiente apartado se agrupó el patrimonio del municipio de Salina Cruz en tres categorías principales: Patrimonio biocultural, que comprende elementos fisiográficos, paisajísticos y componentes bióticos; patrimonio material, como edificaciones, vestigios arqueológicos, históricos o artísticos y; patrimonio inmaterial, como las fiestas o las tradiciones.

Respecto al patrimonio natural y biocultural, uno de los principales atractivos del municipio son sus playas, entre las cuales se encuentran Playa Azul, Playa Escondida, Playa Brasil, Las Escolleras y Bahía la Ventosa. De igual forma se encuentra el área destinada voluntariamente a la conservación "Tecuani-Piedra Cuachi" cuyo principal ecosistema es la selva baja caducifolia. En este mismo ecosistema se encuentra un mirador conocido como Piedra Cuachi, que brinda vistas abiertas.

Ilustración 3. Playa Brasil

Fuente: visita de campo septiembre 2023.

Dentro del patrimonio cultural tangible se encuentra el Malecón de Salina Cruz, mismo que da una impresionante vista al mar abierto y que también se conoce con el nombre del mirador, debido a que sus atractivas vistas invitan a los habitantes y visitantes a recorrer y contemplar las aguas del mar del pacífico y es visitado por varios tipos de usuarios. Recientemente tuvo una modificación con

el cual se buscaba integrar diversas actividades y devolverle su vocación de espacio público. Dentro de este rubro también podemos mencionar la refinería Ing. Antonio Dovalí Jaime y el Astillero de Marina de las fuerzas armadas.

Ilustración 4. Malecón de Salina Cruz.

Fuente: Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana A.C.

Patrimonio Arqueológico e Histórico

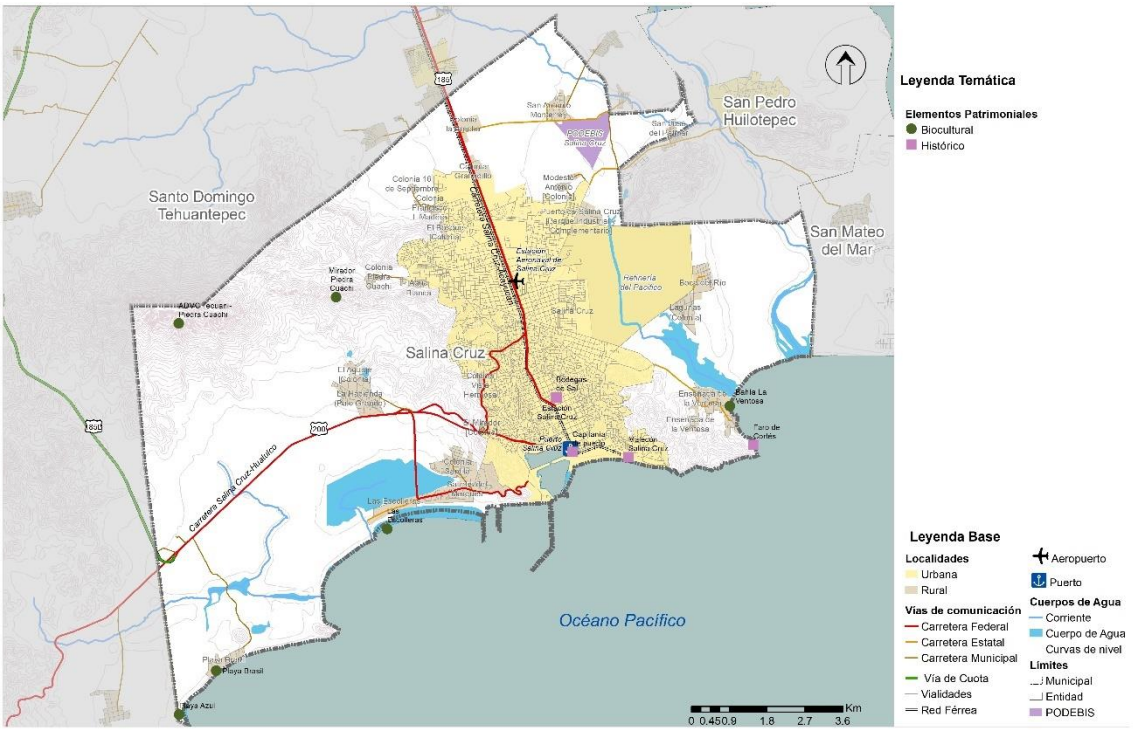
Por su parte, dentro del patrimonio histórico, uno de los sitios emblemáticos de Salina Cruz es el histórico Faro de Cortés, el primero construido en Latinoamérica y que figura dentro del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos. Además, en este mismo se encuentran otros inmuebles, como la Estación Salina Cruz, las bodegas de Sal y la Capitanía de Puerto. Todos estos considerados de valor por su importancia ingenieril e histórica dentro del contexto del municipio y de la región sur este del país.

Ilustración 5. Vista del Faro de Cortés y el nuevo faro.

Fuente: tomada de INAH (2023)

Aunadas a estas, existen otras expresiones físicas que enriquecen el patrimonio del municipio, como lo son las artesanías realizadas con tejidos de palma, la alfarería y sus variados huipiles y faldas. Respecto a su gastronomía destacan los guisos preparados con mole negro y rojo, amarillo y chichilo, el pan y los tamales, tortillas y totopos de maíz blanco y morado, platillos hechos a base de mariscos, el marquesote y frutas de la región como el chicozapote o el chilacayote (INEGI, 2010).

Mapa 27. Elementos patrimoniales en Salina Cruz.



Fuente: elaboración propia a partir de visitas de campo e INAH, (2023).

Patrimonio Cultural inmaterial

Respecto al patrimonio cultural intangible se engloban una variedad de expresiones culturales como los bailes, los festejos y las tradiciones, los cuales permiten mantener la identidad cultural de los habitantes. Situación que en el municipio de Salina Cruz se observa en las numerosas fiestas.

Como en otros municipios, las fiestas cuentan con influencia de las culturas religiosas tanto católicas como prehispánicas y generalmente se realizan en honor a distintos santos, como son San Pedro Apóstol, La Candelaria o el Sr. de Esquipulas. No obstante, la más importante es la denominada “Fiesta Pueblo”, que se celebra cada 12 de mayo y que se integra por diversas actividades como el Baile Velorio, el Día del Santo y el Lavado de olla. En esta festividad destaca la vestimenta regional, los adornos y flores típicos de la región y que mantienen la identidad de “Xhuncos”, llamados así por ser una comunidad más joven en comparación con Tehuantepec Juchitán (Meganoticias, 2023). Dichas festividades están ligadas a la mayordomía, que comúnmente es un matrimonio encargado de coordinar las actividades de las festividades y que se anuncian al final de cada fiesta con el tradicional baile de “lavada de olla”.

Ilustración 6. Fiesta Pueblo.

Fuente: Facebook Fiesta Pueblo-Salina Cruz (2023)

Dinámicas relacionadas con el patrimonio cultural

El impacto del patrimonio natural y biocultural en el desarrollo de actividades es relativamente bajo y no se percibe una relación entre dicho patrimonio y la actividad turística. Las principales unidades económicas referentes al Alojamiento y Hospedaje se concentran en la localidad de Salina Cruz y especialmente en el centro. A pesar de que cuenta con diversas playas, las fiestas parecen ser el principal atractivo en cuanto a este apartado se refiere y la conservación de las mismas es fundamental.

Tabla 36. Unidades económicas orientadas al sector turístico.

Actividad turística	Unidades Económicas	Personal mínimo ocupado
Alojamiento Temporal	52	187
Preparación de alimentos y bebidas	1,055	1,525
Total	**1,107**	**1,712**

Fuente: elaboración propia con datos del DENUE, noviembre 2022

La tabla anterior muestra el número total de unidades económicas del municipio, las cuales se distribuyen casi en su totalidad en la localidad de Salina Cruz, mientras que las dedicadas al alojamiento temporal, se encuentran exclusivamente en ella, lo cual indica que el potencial turístico de las playas podría ser un factor a explorar, especialmente por sectores específicos de población.

Finalmente, se puede considerar que la población de Salina Cruz, goza de gran riqueza cultura y que sus habitantes han logrado mantener sus tradiciones, lo cual indica que estas se han promovido y se deben de respetar y fomentar. Ahora bien, los elementos naturales característicos pueden ser un ámbito a desarrollar y en el cual se visualicen estrategias para fomentar el turismo y así transmitir la riqueza del municipio. Durante los talleres de participación se mencionó que sería adecuado

zonificar las costas de playa de Salinas del Marqués y del Ejido de Salina Cruz con el objetivo de detonar el desarrollo turístico, situación que implicaría también contar con un programa de divulgación cultural que recopile y difunda la riqueza patrimonial del municipio y que considere la infraestructura específica para esta tarea, como las casas de la cultura, museos o bibliotecas públicas.

4.2.5 Vivienda y asentamientos irregulares

El siguiente apartado analiza la situación de la vivienda en el municipio de Salina Cruz; sus características generales, la tenencia, el rezago y la necesidad de vivienda en el municipio. Se analiza a detalle la localidad de Salina Cruz, pues concentra el 90% de la vivienda total del municipio. Se identifican las tipologías de vivienda en la ciudad, el rezago, la ocupación y las zonas en las cuales la vivienda se encuentra en riesgo o vulnerabilidad. Este análisis permite definir estrategias y acciones que impulsan el acceso a la misma.

Características y rezagos

Los datos del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020), muestran que el municipio de Salina Cruz cuenta con una población de 84,438 habitantes y un total de 32,822 viviendas, de las cuales 32,488 son particulares. La localidad más grande del municipio es Salina Cruz, la cual concentra el 90% de la población y el 90% de la vivienda particular del municipio. El resto de las viviendas se distribuye en las 33 localidades restantes.

Respecto a la tenencia, adquisición y financiamiento de la vivienda en el municipio de Salina Cruz se destaca que el 75.9% de las viviendas son propias del habitante, porcentaje que se encuentra por debajo del promedio estatal de 78.3%. Por su parte, la vivienda de alquiler es de 12.7%, número superior al promedio del estado que es de 9.24%. Estos datos sugieren la dificultad de acceder a una vivienda propia.

En relación a la forma de adquirir la vivienda, se observa que en el municipio el 56% encargó a un tercero la construcción de la misma, seguido de la autoconstrucción con un 17% y la herencia de esta con un 15%. La opción de comprar de vivienda cuenta con un 10%, valor superior al estatal, que es de un 7%. Este último dato podría indicar una mayor presencia de desarrolladores de vivienda nueva.

Por su parte, en la condición de escrituración de la vivienda se observa que el 69% de las mismas cuentan con escrituras a nombre del dueño, el 6% a nombre de un tercero y el 22% no cuentan con escrituras. Esta situación podría estar relacionada a la falta de apoyos para formalizar la tenencia o a la irregularidad de la misma, lo cual podría indicar que se requiere de programas y facilidades para la regulación de la propiedad. La siguiente tabla muestra a detalle los porcentajes de tenencia, adquisición y escrituración de la vivienda del municipio.

Tabla 37. Tenencia, tipo de adquisición y condición de escrituración de la vivienda en el municipio.

Tenencia	Porcentaje
Propia	75.96%
Alquilada	12.74%
Prestada	10.99%
otra situación	0.26%
Tipo de adquisición	**Porcentaje**
Compra	10.83%
Se mandó construir	56.07%
Autoconstrucción	17.39%
Herencia	15.34%
Donación del gobierno	0.30%
Condición de escrituración	**Porcentaje**
Existen a nombre del dueño residente	69.71%
Existen a nombre de otra persona no residente	6.15%
No existen	22.83%

Fuente: elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020).

Para este análisis se tomaron en cuenta los criterios de rezago habitacional ampliado de la Sociedad Hipotecaria Federal (2020), ya que consideran el material de desecho, lámina de cartón, palma, entre otros, como materiales precarios de techo. Los resultados se centran en las características constructivas de la vivienda, es decir los materiales elegidos, recubrimiento y hacinamiento; además, se consideran los alcances de infraestructura eléctrica de agua y drenaje.

Mediante datos del Censo de Población y vivienda 2020 (INEGI, 2020), aunado a los criterios antes mencionados, se observa que las viviendas en el municipio de Salina Cruz presentan rezago principalmente en techos, con un 10.35% teniendo lámina metálica. Con relación a los servicios de agua al interior de la vivienda, electricidad y drenaje, la media de Salina Cruz se sitúa por arriba del estado. No obstante, es importante enfocar esfuerzos en garantizar el suministro de agua entubada y drenaje en los asentamientos irregulares. La siguiente tabla muestra el desglose de los resultados obtenidos. Esto es correspondiente con los resultados obtenidos del taller participativo para el desarrollo del diagnóstico del presente instrumento, donde la población externó la falta de servicios urbanos como alumbrado público, agua potable, drenaje sanitario y energía eléctrica el interior de las viviendas.

Tabla 38. Análisis de cifras de vivienda.

Distribución porcentual según material de pisos	Salina Cruz	Oaxaca
Tierra	2.75%	13.30%
Cemento o firme	77.26%	74.92%
Mosaico, madera u otro recubrimiento	19.88%	11.52%
No especificado	0.11%	0.26%
Distribución porcentual según resistencia de materiales en paredes		
Material de desecho	0.21%	0.27%
Lámina de cartón	0.44%	0.18%
Lámina de asbesto o metálica	1.40%	3.86%
Carrizo, bambú o palma	0%	0.80%
Embarro o bajareque	0.10%	0.42%
Madera	0%	7.05%
Adobe	0.42%	9.83%
Tabique, ladrillo block, piedra, cantera, cemento o concreto	97.38%	77.56%
No especificado	0.05%	0.04%
Distribución porcentual según resistencia de materiales en techos		
Material de desecho	0.16%	0.11%
Lámina de Cartón	0.36%	0.46%
Lámina metálica	10.35%	37.78%
Lámina de asbesto	3.38%	4.46%
Lámina de fibrocemento	0.05%	0.31%
Palma o paja	0%	1.34%
Madera o tejamanil	0.05%	0.26%
Terrado de viguería	0%	0.04%
Teja	0%	3.96%
Losa de concreto o viguetas con bovedilla	85.60%	51.25%
No especificado	0.05%	0.04%
Distribución porcentual según disponibilidad de agua entubada y acceso al agua		
Disponen de agua entubada dentro de la vivienda	59.17%	40.62%
Disponen de agua entubada solo en el patio o terreno	32.07%	49.32%
No disponen	8.66%	9.81%
Distribución porcentual según disponibilidad de energía eléctrica		
Disponen	99.04%	97.50%
No disponen	0.86%	2.25%
Distribución porcentual según disponibilidad de drenaje		
Disponen	97.57%	80.34%
No disponen	2.33%	19.39%

Fuente: elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020).

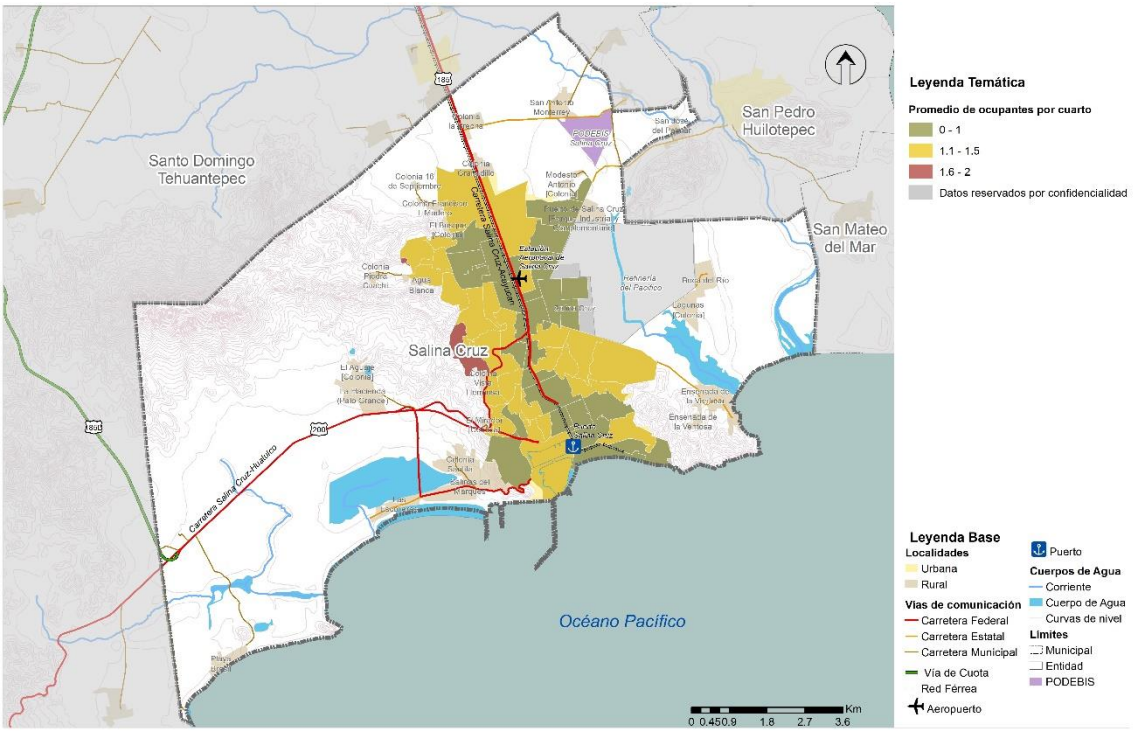
Con relación al tema del hacinamiento, el municipio Salina Cruz presenta bajos niveles, al igual que en la localidad más grande que lleva el mismo nombre. La siguiente tabla sintetiza esta información para el municipio y las localidades con más de 1,000 habitantes y en el mapa contiguo se refleja esta situación para la localidad de Salina Cruz.

Tabla 39. Promedio de ocupantes por cuarto y rezago de drenaje, energía eléctrica, agua y materiales por localidad.

Localidad	Promedio de ocupantes por cuarto	% de viviendas con agua entubada	% de viviendas con electricidad	% de viviendas con drenaje	% de viviendas con piso de tierra
Total Estatal	1.14	89.94%	97.50%	80.34%	13.30%
Total Municipal	1.02	91.24%	99.04%	97.57%	2.75%
Salina Cruz	1.00	94.83%	99.32%	99.35%	2.18%
Boca del Río	1.34	31.46%	98.03%	95.22%	13.48%
Salinas del Marqués	1.25	60.55%	98.29%	46.06%	4.05%
Ensenada de la Ventosa	1.36	48.26%	95.90%	92.11%	5.68%

Fuente: elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020).

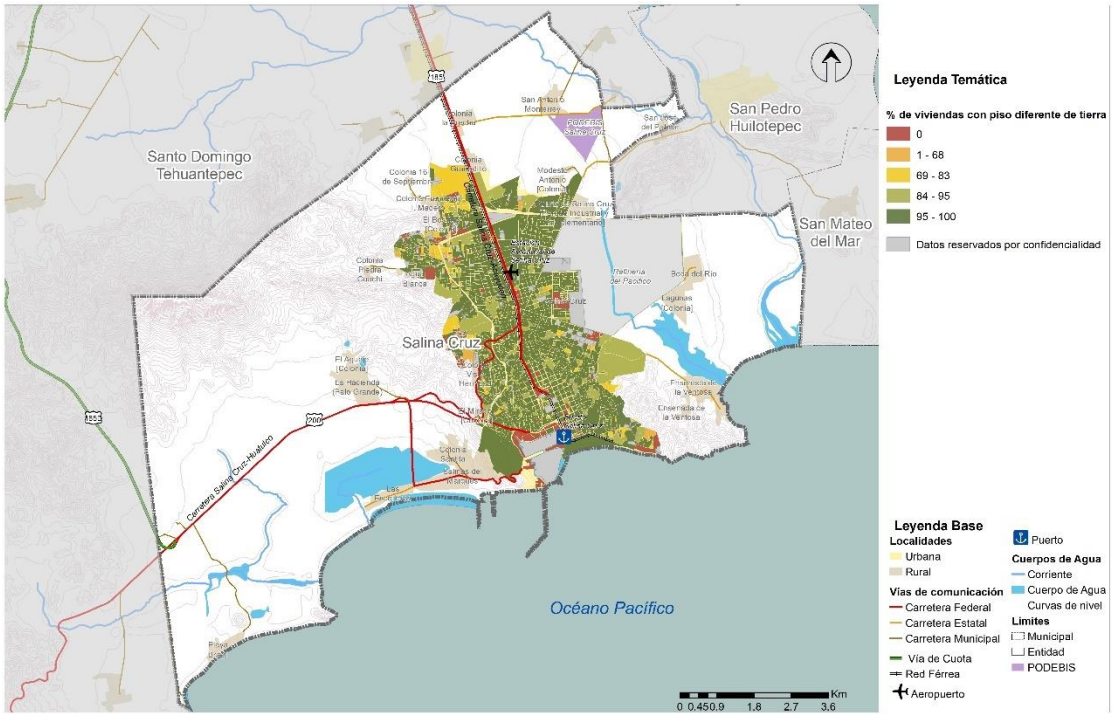
Mapa 28. Promedio de ocupantes por cuarto en Salina Cruz.



Fuente: elaboración propia a partir del Inventario Nacional de Vivienda (INEGI, 2020).

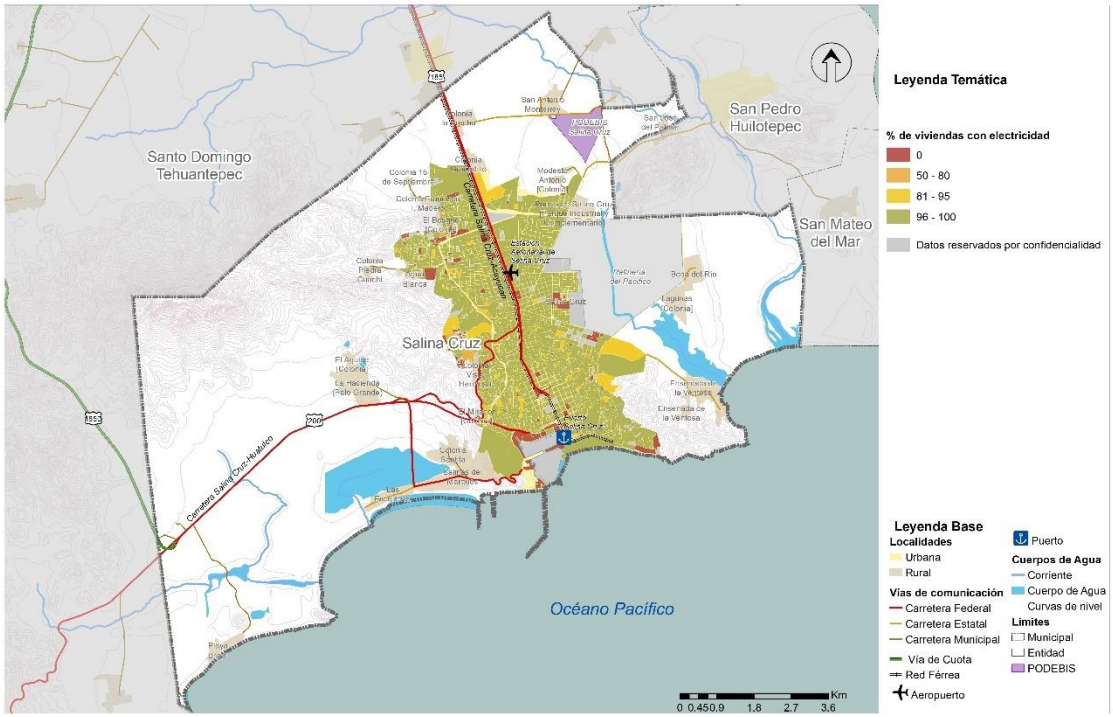
Aunado a este análisis, se identificaron las zonas de mayor vulnerabilidad social en la localidad de Salina Cruz. Los indicadores que se tomaron fueron viviendas con piso de tierra, la presencia de drenaje y electricidad, situación que se representa en los siguientes mapas.

Mapa 29. Promedio de viviendas con piso diferente de tierra por manzana.



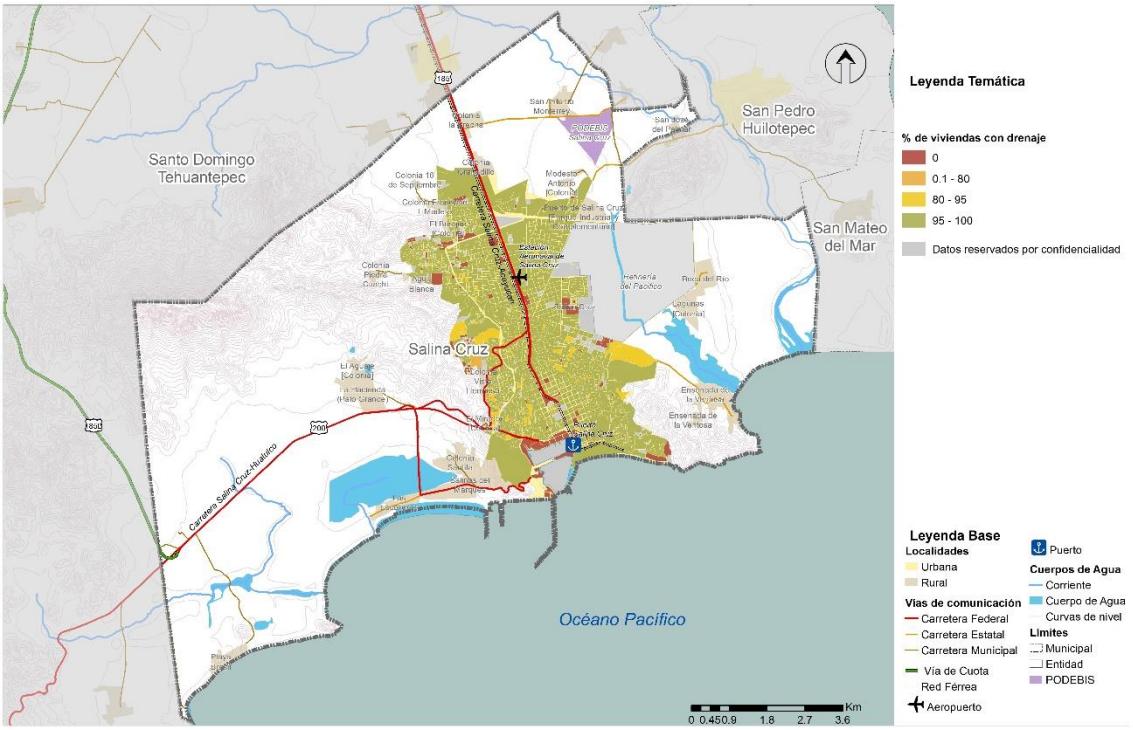
Fuente: elaboración propia a partir del Inventario Nacional de Vivienda (INEGI, 2020).

Mapa 30. Promedio de vivienda con electricidad por manzana.



Fuente: elaboración propia a partir del Inventario Nacional de Vivienda (INEGI, 2020).

Mapa 31. Promedio de viviendas con drenaje por manzana.



Fuente: elaboración propia a partir del Inventario Nacional de Vivienda (INEGI, 2020).

En la localidad de Salina Cruz se localizan pocas viviendas con piso de tierra. Así mismo, los mapas muestran que la mayor parte de la vivienda cuenta con acceso a los servicios de electricidad y drenaje; estas se concentran hacia el poniente del área urbana del municipio, situación que se externó en los talleres de participación ciudadana. Estas manzanas son las que requerirían políticas y proyectos específicos para modificar las condiciones de rezago.

Vivienda abandonada y/o deshabitada

En 2010 (INEGI, 2010) el municipio de Salina Cruz presentaba un total de 4,043 viviendas deshabitadas, en cambio para el 2020 (INEGI, 2020) este número aumentó a 5,476, lo que representa una tasa de crecimiento anual de vivienda deshabitada del 3%.

La siguiente tabla presenta los principales datos respecto al número de viviendas en las cuatro localidades que superan los 1,000 habitantes. Estos se desglosan de acuerdo con el número y porcentaje de viviendas particulares habitadas, deshabitadas y de uso temporal.

Tabla 40. Número de viviendas, porcentaje y condición de ocupación.

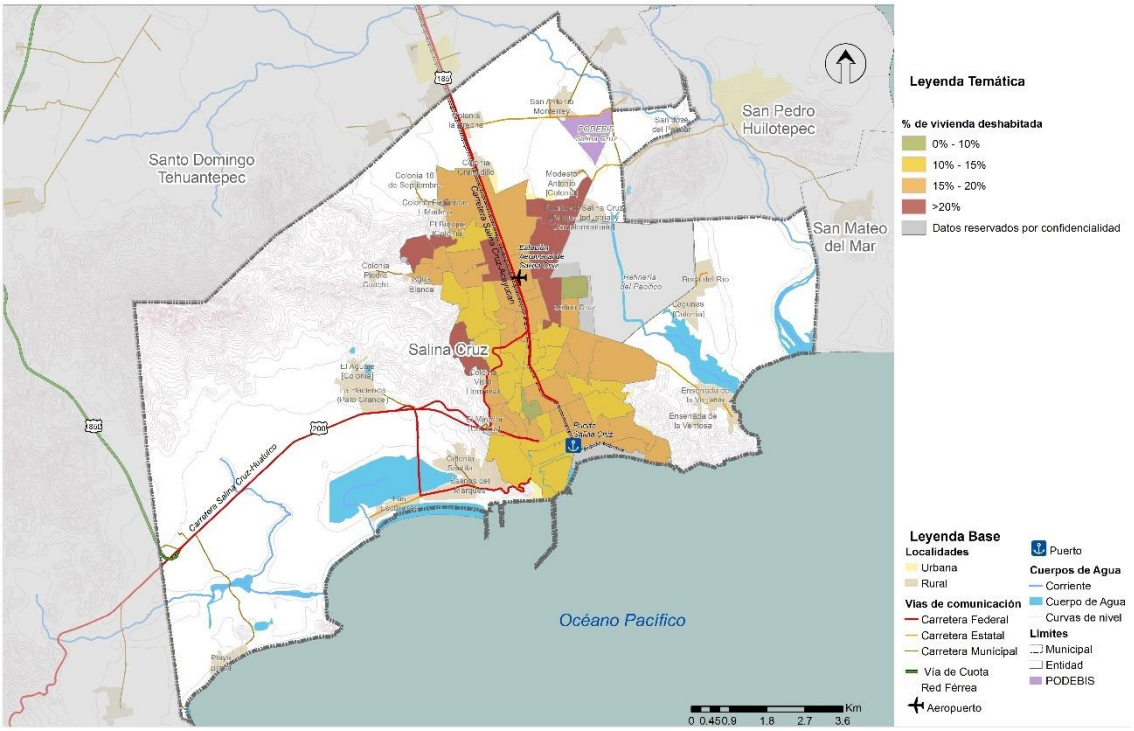
Localidad	Población total	Total de viviendas particulares	Total de viviendas particulares habitadas	% de viviendas particulares habitadas	Total de viviendas deshabitadas	% de viviendas deshabitadas	Total de viviendas de uso temporal	% de viviendas de uso temporal
Total Estatal	**4,132,148**	**1,555,248**	**1,111,174**	**71%**	**275,208**	**18%**	**168,866**	**11%**
Total Municipal	**84,438**	**32,488**	**25,259**	**78%**	**5,476**	**17%**	**1,753**	**5%**
Salina Cruz	76,660	29,404	23,022	78%	4,901	17%	1,481	5%
Boca del Río	1,263	384	325	85%	31	8%	28	7%
Salinas del Marqués	1,636	574	468	82%	85	15%	21	4%
Ensenada de la Ventosa	1,092	422	320	76%	72	17%	30	7%

Fuente: elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020).

El municipio cuenta con un porcentaje de vivienda deshabitada ligeramente menor al del estado de Oaxaca y, con excepción de Boca del Río, el resto de localidades analizadas se encuentran en un rango similar. Al comparar estos datos con los recabados durante el censo del 2010, se identifica que en el estado de Oaxaca aumentó el número de vivienda en desuso, pues pasó de 14% a 18%. De igual forma, en el municipio de Salina Cruz también se incrementó, pasando de un 14% a un 17%.

El siguiente mapa muestra las AGEBs dentro de la localidad de Salina Cruz. Se observa que el mayor número de viviendas deshabitadas se encuentra en la periferia noreste y noroeste.

Mapa 32. Vivienda deshabitada en Salina Cruz.



Fuente: elaboración propia a partir del Inventario Nacional de Vivienda (INEGI, 2020).

Respecto a los principales tipos de vivienda en el municipio, se identificó que el 67% son casas únicas en el terreno y el 27% son casas que comparten terreno con otras. Es destacable que el 2% son viviendas en vecindad. Esto indica que, si bien existe una preferencia por la vivienda unifamiliar única en el terreno, las casas que comparten terreno con otras y la vivienda en vecindad son un elemento que resalta en el municipio de Salina Cruz.

Tabla 41. Distribución de la vivienda en el municipio según su tipo y clase.

Clase de vivienda	Porcentaje
Vivienda particular	
Casa única en el terreno	67.69%
Casa que comparte terreno con otra(s)	27.69%
Casa dúplex	0.49%
Departamento en edificio	1.13%
Vivienda en vecindad o cuartería	2.55%
Local no construido para habitación	0.32%
Vivienda móvil	0.02%
Refugio	0.02%
No especificado	0.06%
Vivienda colectiva	
Albergue para migrantes	0.00%
Centro de rehabilitación para personas con adicciones	0.02%
Convento, monasterio, congregación religiosa, seminario	0.00%
Cuartel, campamento, destacamento militar, naval o de policía	0.01%

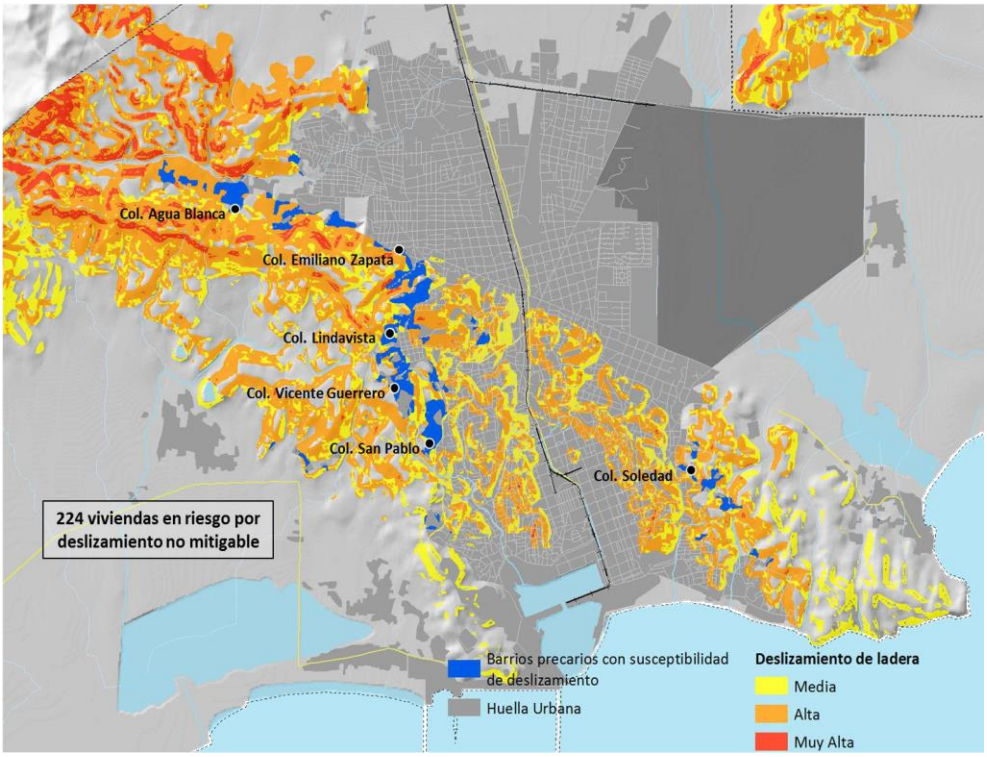
Fuente: elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020).

Vivienda en situación de vulnerabilidad y/o riesgo

El Programa Territorial Operativo del municipio de Salina Cruz (SEDATU, 2023) identificó los siguientes riesgos: sismos, deslizamientos y derrumbes, erosión hídrica, maremotos, huracanes, tormentas tropicales, fallas y fracturas geológicas, inundaciones y riesgos químico-sanitarios. De los cuales documentos como el Estudio de Vulnerabilidad y Riesgo de Desastres Naturales (BID-BANOBRAS-IDOM, 2017) señalan que históricamente los eventos con mayor afectación a la vivienda en el municipio han sido: 1) la inundación ocurrida el 23 de septiembre de 1987 (10,000 vivienda afectadas); 2) el sismo del 7 de septiembre de 2017 (1,029 viviendas afectadas) y 3) la tempestad del 7 de junio de 2004 (66 viviendas afectadas).

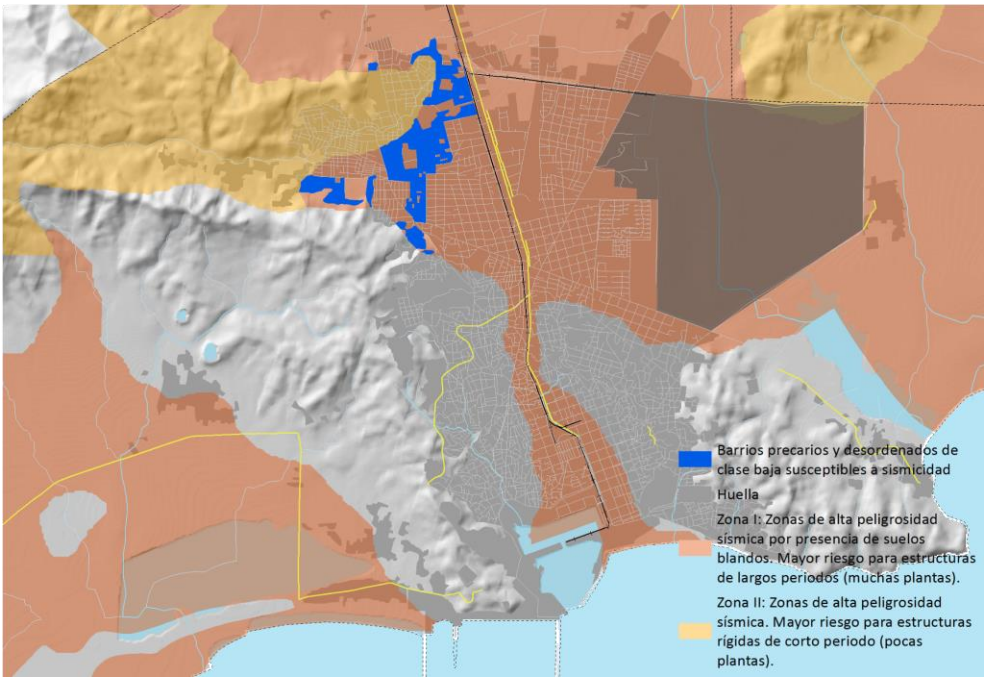
Un estudio realizado en 2017 (BID-BANOBRAS-IDOM, 2017) identificó que, debido a los procesos de flujos y deslizamientos detonados por factores naturales (lluvia y sismos) existen zonas con muy alta susceptibilidad a presentar daños en la vivienda por deslizamientos de laderas. Estos se encuentran en su mayoría en la zona poniente. Las siguientes ilustraciones resumen los hallazgos de dicho estudio.

Ilustración 7. Viviendas en alto riesgo no mitigable por deslizamiento.



Fuente: tomado del Estudio de Vulnerabilidad y Riesgo de Desastres Naturales (BID-BANOBRAS-IDOM, 2017).

Ilustración 8. Viviendas en alto riesgo por sismo.



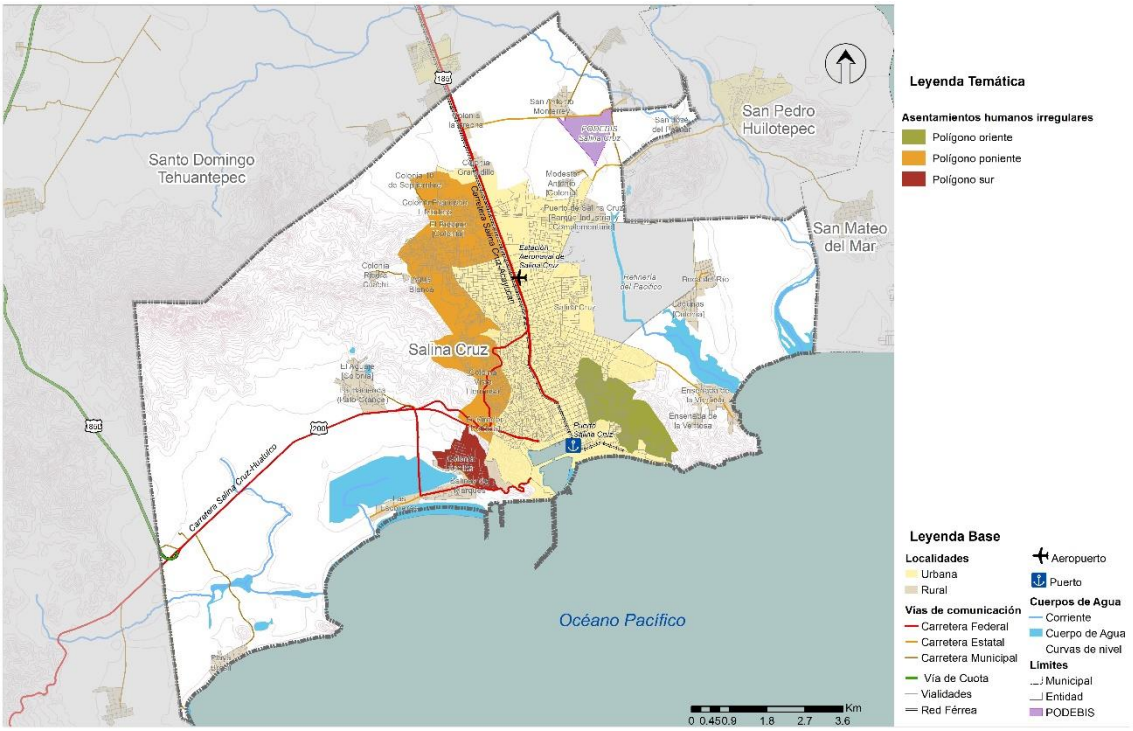
Fuente: tomado del Estudio de Vulnerabilidad y Riesgo de Desastres Naturales (BID-BANOBRAS-IDOM, 2017).

Asentamientos humanos irregulares

De acuerdo con el Programa Territorial Operativo del municipio de Salina Cruz (SEDATU, 2020) los asentamientos irregulares se han presentado sobre la zona oeste, cerca de la montaña, por lo que es una zona de riesgo. De acuerdo con este documento, la superficie de asentamientos irregulares es de 343.59 ha.

A pesar de esta estimación, no se cuenta con un registro oficial que indique el número de viviendas o habitantes en estas áreas; aun así, se delimitaron estos polígonos con el apoyo de imágenes satelitales. El siguiente mapa muestra las zonas estimadas de crecimiento irregular.

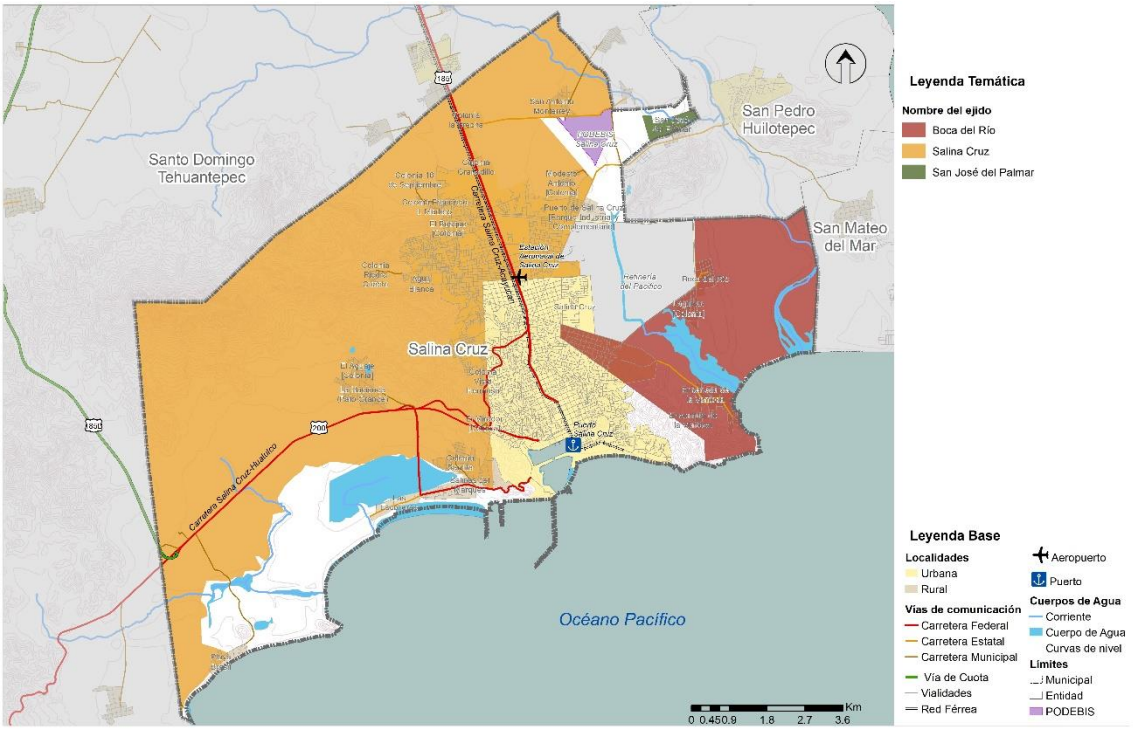
Mapa 33. Zonas de asentamientos humanos irregulares estimados en el municipio de Salina Cruz.



Fuente: elaboración propia con información recopilada en el municipio de Salina Cruz.

Respecto a los núcleos agrarios en el municipio de Salina Cruz existen tres ejidos: Boca del Río, Salina Cruz y San José del Palmar. La ubicación y extensión de los mismos se puede apreciar en el siguiente mapa. Existe un ejido que con base en datos del RAN (RAN, 2023) se encuentra clasificado dentro del municipio de Salina Cruz, pero que no corresponde con los límites municipales referenciados por el INEGI que lleva por nombre “Miguel Hidalgo y Costilla” y se encuentra al oeste del ejido “Salina Cruz”.

Mapa 34. Núcleos agrarios en el municipio de Salina Cruz.



Fuente: elaboración propia con información del Registro Agrario Nacional (2023).

Con respecto a la regularización de la tenencia de la tierra, los tres ejidos del municipio formaron parte del Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares (PROCEDE). Por su parte, la población que habita en dichos ejidos se identificó con base en el censo de población y vivienda (INEGI, 2020) y se desglosó en el número de personas que habita, su sexo, su nacimiento en otra entidad y si presentan alguna discapacidad. Estos resultados se agrupan en la siguiente tabla.

Tabla 42. Características demográficas de las localidades al interior de los núcleos agrarios.

Núcleo Agrario	Localidad	Población total	Población femenina	Población masculina	Población nacida en otra entidad federativa	Población indígena	Población con discapacidad
Salina Cruz	Plaza Brasil	332	155	177	15	8	55
Salina Cruz	Salinas del Marqués	1,636	839	797	129	82	118
Salina Cruz	Colonia Santita	735	369	366	77	12	53
Salina Cruz	El Mirador [Colonia]	32	18	14	1	3	1
Salina Cruz	Colonia Vista Hermosa	77	41	36	8	3	1
Salina Cruz	El Aguaje [Colonia]	79	40	39	7	5	5
Salina Cruz	La Hacienda (Palo Grande)	247	121	126	34	5	15
Salina Cruz	Colonia Piedra Cuachi	139	56	83	8	13	7
Salina Cruz	Agua Blanca	267	127	140	30	28	14
Salina Cruz	El Bosque [Colonia]	167	82	85	14	14	8
Salina Cruz	Colonia Francisco I. Madero	93	45	48	24	6	5
Salina Cruz	Colonia 16 de Septiembre	50	25	25	6	7	5
Salina Cruz	Colonia la Brecha	202	105	97	32	3	12
Salina Cruz	Colonia Granadillo	169	89	80	32	7	7
Salina Cruz	Modesto Antonio [Colonia]	16	7	9	2	0	1
Salina Cruz	San Antonio Monterrey	525	257	268	53	18	31
Boca del Río	Ensenada de la Ventosa	1,092	537	555	40	96	45
Boca del Río	Lagunas [Colonia]	48	24	24	7	0	1
Boca del Río	Boca del Río	1,263	646	617	73	44	58
San José del Palmar	San José del Palmar	370	184	186	25	18	26

Fuente: elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020) y el Registro Agrario Nacional (RAN, 2023).

Finalmente, los resultados obtenidos muestran que la mayor parte de la vivienda es propia y que no hay un hacinamiento en la localidad. No obstante, el mayor número de ocupantes por cuarto se localiza en la zona poniente y es en esta misma zona donde se encentra el mayor número de viviendas con falta de drenaje. No obstante esta última situación no es exclusiva, pues se observa esta misma situación en la periferia norponiente, sur y suroriente. Esta situación pone de manifiesto la necesidad de atender la red de drenaje pluvial y de aguas residuales.

También, se observa que la mayor parte del crecimiento urbano se ha dado hacia la zona del norte y cuya propiedad de la tierra es en su mayoría ejidal, por lo cual se deben considerar a los mismos dentro de la planeación para garantizar una tenencia de la tierra. Adicionalmente, el crecimiento de asentamientos humanos también se ha dado en su mayoría al poniente, por lo cual se debe contener. Por último, también se observan asentamientos en la periferia de la refinería y cercanos al PODEBIS,

por lo que se debe adecuar la infraestructura como pavimentos en las calles, la introducción de electricidad y drenaje en estas zonas. Respecto a la situación de vulnerabilidad de la vivienda, se observa que la mayor parte de esta se encuentra al poniente y es esta misma hacia donde se encuentran diversos asentamientos irregulares, por lo cual se deben contener para salvaguardar a la población.

4.2.6 Movilidad

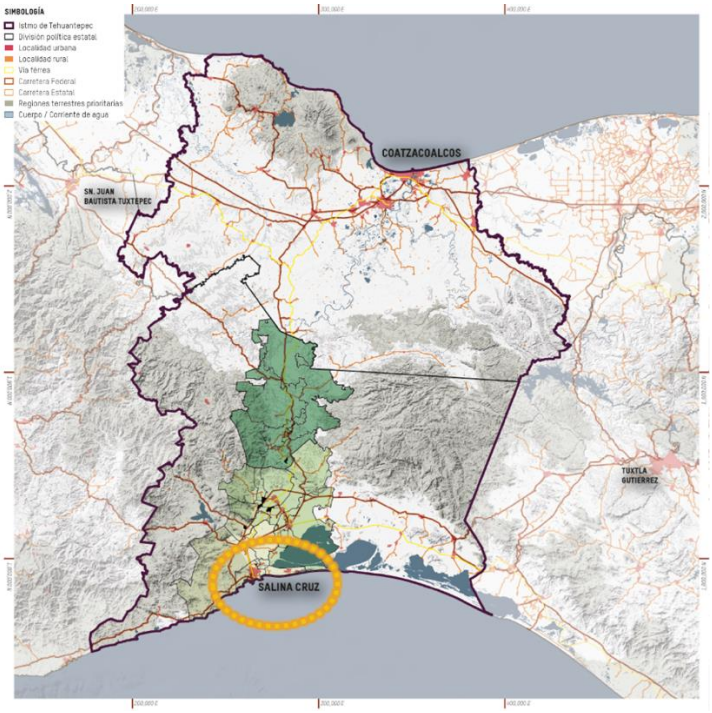
En el presente apartado se revisan las condiciones de movilidad para el municipio de Salina Cruz, considerando en primera instancia su contexto regional partiendo de su papel en el Corredor del Istmo de Tehuantepec y la relación inherente entre este y el municipio y sus dinámicas locales.

Estructura vial regional

Perteneciente al Corredor Interoceánico o Corredor del Istmo de Tehuantepec (CIT) en la zona del Pacífico, el municipio de Salina Cruz cuenta con un papel fundamental en las dinámicas de movilización de carga, al contar con infraestructuras de transporte marítimo, una terminal férrea, además de la carretera federal MEX-185, principal eje del Corredor, siendo todos los que componen dinámicas interrelacionadas estrechamente; por lo que las infraestructuras de transporte regional presentan una alta relevancia en las dinámicas municipales.

"*El Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT) es uno de los proyectos regionales y prioritarios que se incluyen en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024, bajo el campo de economía*" (BID, Formulación de estrategias para el ordenamiento territorial y urbano de los Polos de Desarrollo para el Bienestar y su área de Influencia, Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, 2022); el cual pretende sustentarse como el eje conector entre ambas costas mexicanas, desde la Costa del Pacífico (desde Salina Cruz y su puerto) hasta el Puerto de Coatzacoalcos, a través de infraestructura de transporte terrestre, para de este modo reducir distancias, tiempos y costos en la movilización de mercancías a nivel internacional. En la imagen siguiente se representa el contexto regional del municipio de Salina Cruz

Ilustración 9 El municipio en el contexto del Corredor Transístmico



Fuente: modificado a partir de (BID, Formulación de estrategias para el ordenamiento territorial y urbano de los Polos de Desarrollo para el Bienestar y su área de Influencia, Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, 2022)

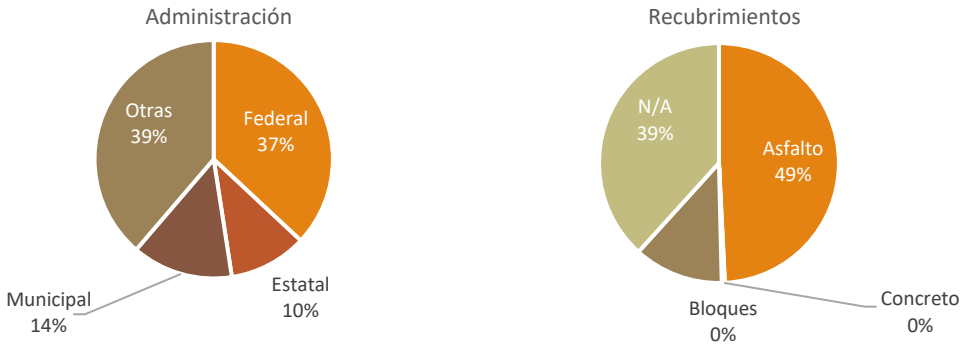
El municipio de Salina Cruz cuenta con 110.11 km de carreteras pertenecientes a la Red Nacional de Caminos; de los cuales 40.7 km corresponden a carreteras federales, 11.7 km a carreteras estatales y 15.1 km a carreteras municipales; lo que aunado a la localización de las vialidades de mayor envergadura con respecto al área urbana, pone en evidencia la relevancia de esta red en el contexto local. De manera complementaria, del total de vías, 54.2 km presentan recubrimiento de asfalto y en solo 13.3km el recubrimiento es de tierra; como se desglosa en la tabla y gráficas siguientes.

Tabla 43 Longitudes de la red nacional de caminos en el municipio: administración y recubrimiento

Administración	Recubrimiento					
	Asfalto	Concreto	Bloques	Tierra	N/A	Total
Federal	40.69					40.7
Estatal	11.47	0.20				11.7
Municipal	2.02		0.27	12.83		15.1
Otras				0.48	42.15	42.6
Total	**54.2**	**0.2**	**0.3**	**13.3**	**42.1**	**110.1**

Fuente: elaboración propia a partir de información de la Red Nacional de Caminos, INEGI 2020

Gráfica 9. Longitudes de la red nacional de caminos en el municipio: administración y recubrimiento



Fuente: elaboración propia a partir de información de la Red Nacional de Caminos, INEGI 2020

Dentro del municipio de Salina Cruz, se identifican 4 carreteras de carácter federal enlistadas en la tabla siguiente. De estas, la carretera federal libre Coatzacoalcos - Salina Cruz MEX-185 es el principal eje carretero del Corredor Interoceánico el cual se ve complementado en las dinámicas de desplazamiento con la carretera federal de cuota Salina Cruz - La Ventosa MEX-185D.

La carretera MEX-185 es, también el principal eje estructurante de la zona urbana del municipio y que además brinda conexión hacia el recinto portuario y terminal de férrea. De acuerdo con información de la SCT, en el año 2022 registró un tránsito diario promedio anual (TDPA) en el kilómetro 302.35, de 22,711 vehículos totales, registrando así un nivel de servicio tipo A[10]. En cambio, la carretera MEX-185D registró un TDPA de 1,359 vehículos en el kilómetro 1.89, aunque la proporción de vehículos de carga es superior en proporción el resto de volúmenes registrados en las carreteras del municipio (27%), en esta el nivel de servicio también es A; siendo de este modo correspondiente al fungir como libramiento poniente del área urbana de Salina Cruz, se complementa con la prolongación de la carretera MEX-200 que en conjunto brindan una conexión directa y eficiente hacia las instalaciones portuarias, sin tener que transitar por el área urbana.

Las vías de acceso hacia la refinería o al puerto son catalogadas como federales (a pesar de su localización en un contexto netamente urbano y corta longitud). Sin embargo, el Ramal a la Refinería presenta un TDPA de 10,604 vehículos, aunque el tipo predominante son vehículos particulares.

Tabla 44 TDPA y niveles de servicio de las carreteras federales en el municipio, 2022

Nombre de la carretera	Jurisdicción	Lugar	TDPA	Clasificación vehicular (%)					Nivel de servicio
				M	A	B	Carga	Otros	
Coatzacoalcos - Salina Cruz MEX-185	Federal	Salina Cruz	22,711	5.15	87.50	1.50	5.75	0.10	A
Salina Cruz - La Ventosa MEX-185D	Federal de cuota	Plaza de Cobro Tehuantepec	1,359	2.40	68.30	1.90	27.00	0.40	A
Acceso al Puerto Salina Cruz MEX-090	Federal	T. C. Santiago Pinotepa Nacional - Salina Cruz	2,823	6.70	85.00	1.20	7.00	0.10	A

[10] Nivel de servicio tipo A "*Corresponde a una condición de flujo libre, con volúmenes de tránsito bajos; la velocidad depende del deseo de los conductores dentro de los límites impuestos y bajo las condiciones físicas de la carretera*" (SCT, 2022).

Nombre de la carretera	Jurisdicción	Lugar	TDPA	Clasificación vehicular (%)					Nivel de servicio
				M	A	B	Carga	Otros	
Ramal a Refinería Pemex (Refinería del Pacifico)	Federal	T. C. Coatzacoalcos - Salina Cruz	10,604	6.85	83.30	1.70	7.85	0.30	A

Fuente: elaboración propia a partir de información *(SCT, Tránsito diario promedio anual de Oaxaca, 2020)* y *(SCT, Capacidad y niveles de servicio en la red federal de carreteras, 2022)*.

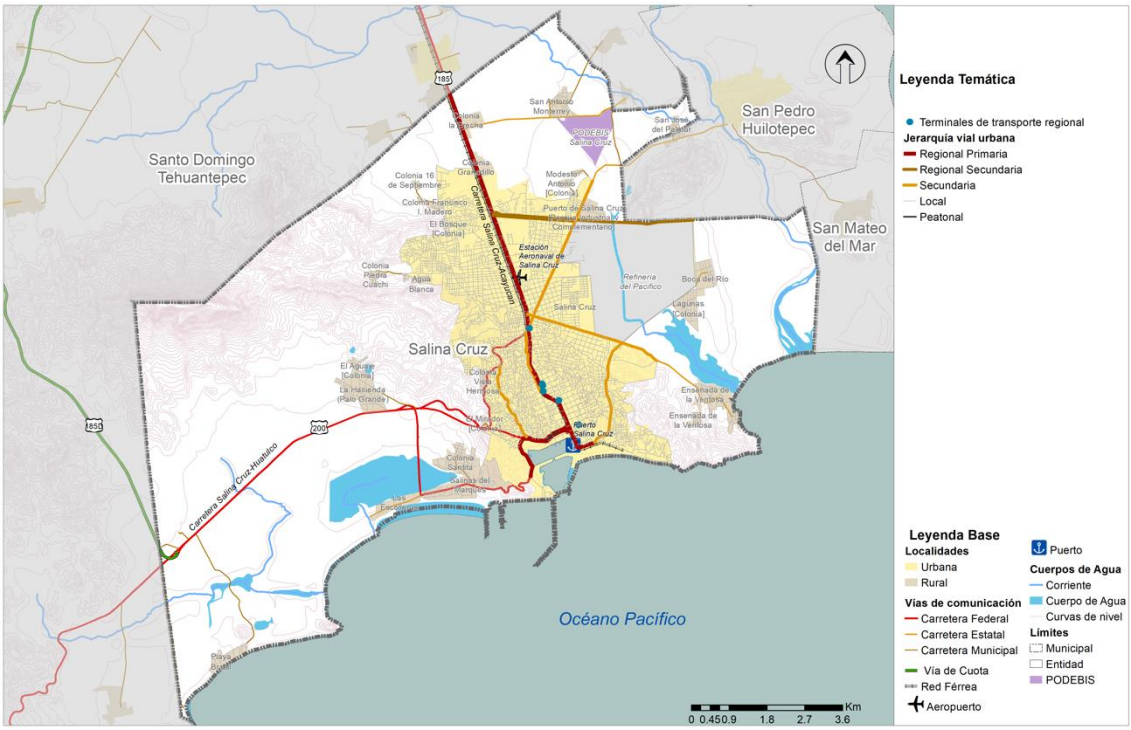
Estructura vial local

El área urbana de Salina Cruz se ha desarrollado vinculado a las dinámicas del puerto, principalmente, por lo que la infraestructura carretera regional es uno de los ejes estructurantes; por lo que la carretera MEX-185 o Super Transístmica es la vialidad de mayor jerarquía en las dinámicas urbanas locales. La vía adquiere el nombre de Avenida Tampico en la zona centro y se compone de 2 carriles por sentido, aunque en la zona centro uno de los carriles es empleado como carril de estacionamiento, mermando la capacidad efectiva de tránsito de la vía. Se ha denominado dentro de la jerarquía vial como “regional primaria” al responder a las dinámicas de ambos ámbitos; del mismo modo que el acceso al Puerto, que si bien cuenta con una menor relevancia en el entorno urbano, su jurisdicción federales le confiere un papel notorio en la región.

De manera similar, el ramal de acceso a la Refinería cuenta con una importancia regional al dar acceso a esta infraestructura aunque su localización en el área urbana cuenta con una menor importancia actualmente sin embargo, ha sido también un eje para el crecimiento urbano más reciente; por lo que se le cataloga como “regional secundaria”.

Las vialidades clasificadas como secundarias estructuran las conexiones entre las primarias (principalmente la Avenita Tampico) y las zonas urbanas hacia la periferia. Entre estas se identifican la Avenida Oleoducto o 18 de marzo (hacia el nororiente de la localidad), el camino Viejo a la Ventosa (hacia el suroriente), la vialidad Bahía La Ventosa (que bordea la zona oriente del área urbana), así como la vía 5 de mayo o Las Pilas en la zona poniente. Estas vialidades presentan un carril por sentido en la mayor parte de su extensión, aunque las zonas para peatones son inconsistentes.

Mapa 35 Jerarquía vial urbana



Fuente: elaboración propia

Con respecto al recubrimiento de las vialidades en el área urbana, el 56% se identifica como pavimento o concreto, mientras que el 41% de las vialidades se identifican sin recubrimiento.

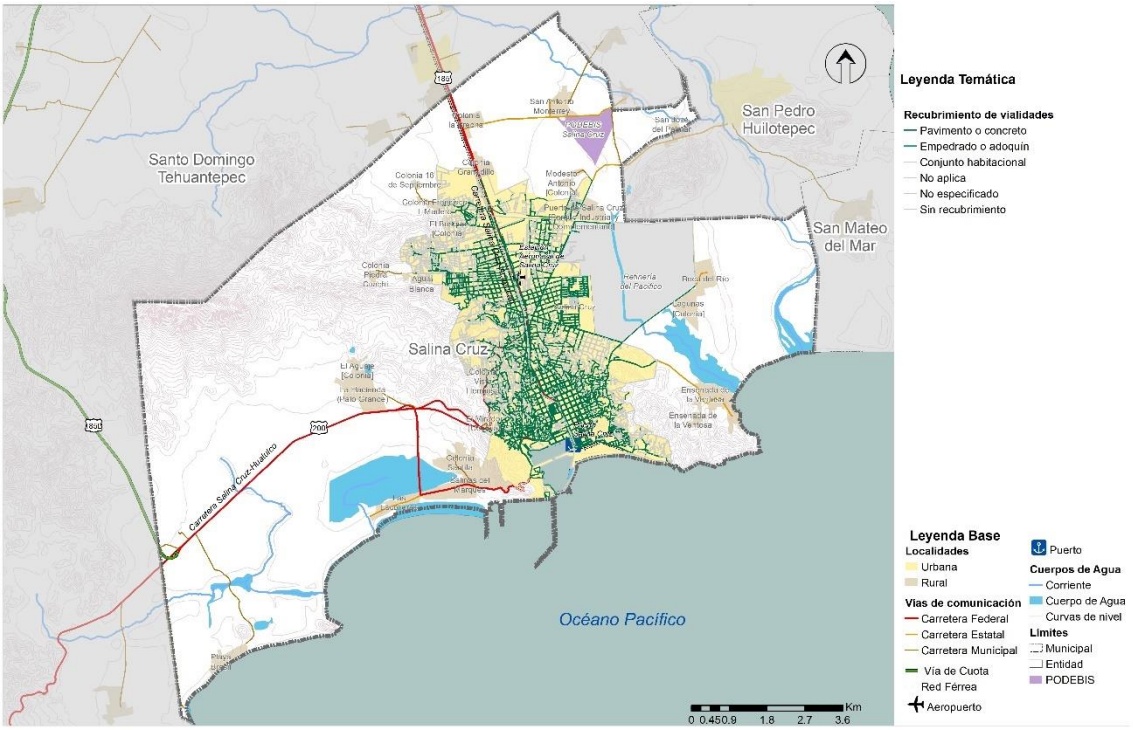
Tabla 45 Tipo de recubrimiento en vialidades urbanas

Recubrimiento	km	%
Pavimento o concreto	433.1	56%
Empedrado o adoquín	3.2	0%
Otros	16.1	2%
Sin recubrimiento	317.4	41%
Total	**769.8**	**100%**

Fuente: elaboración propia con información de INV-INEGI 2020

Esta información se representa en el mapa siguiente, donde se hace evidente que las zonas periféricas, de reciente crecimiento, son aquellas que no cuentan con recubrimiento, este hecho aunado a la distancia de las zonas atractoras de viaje, aumenta los tiempos de traslado de los habitantes.

Mapa 36 Tipo de recubrimiento en vialidades urbanas



Fuente: elaboración propia

Infraestructura de transporte

Infraestructura de transporte marítimo

En la línea de costa del municipio se localiza el Puerto de Salina Cruz del cual, su demarcación territorial de sustenta en el Decreto Presidencial que determina el Puerto de Salina Cruz (DOF: 6 de abril de 1973). En octubre de 2020 se solicitó la anexión al Recinto Portuario de Salina Cruz de inclusión de terrenos de la zona lagunar de Salinas del Marqués y Terrenos Ganados al Mar, con lo que conjuntaría un área de 6,054.29 ha de las cuales 1,379.26 ha pertenecen a zona terrestre (23%) y los restantes 4,675.03 son zona de agua (77%) (Marina, Programa Maestro de Desarrollo Portuario del Puerto de Salina Cruz 2022-2027, 2022).

En 2022, por medio del Acuerdo publicado en el DOF: 20/09/2022 el Puerto de Salina Cruz modificó su delimitación y determinación del recinto portuario del Puerto de Salina Cruz quedando un recinto portuario de 60.54 ha conformado por un polígono de área de tierra de 11.83 ha, un polígono de área de terrenos ganados al mar de 1.28 ha, un polígono de área de zona federal marítimo terrestre de 0.67 ha y un polígono de área de agua de 46.75 ha.

Ilustración 10 Puerto de Salina Cruz

Fuente: (Marina, Programa Maestro de Desarrollo Portuario del Puerto de Salina Cruz 2022-2027, 2022)

En 2019 fue creado el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec como "*organismo responsable de instrumentar un Programa Regional, así como consolidar una plataforma logística que integre la prestación de servicios de administración portuaria que realizan las entidades competentes en los puertos de Coatzacoalcos, Veracruz y de Salina Cruz, y su interconexión mediante transporte ferroviario*" (Marina, Programa Maestro de Desarrollo Portuario del Puerto de Salina Cruz 2022-2027, 2022). Es decir, con esto, la administración del recinto portuario de Salina Cruz pasó al CIIT; posteriormente, en junio de 2022 se da a conocer "la Empresa de Participación Estatal Mayoritaria, Sectorizada a la Secretaría de Marina, Administración Portuaria Integral de Salina Cruz, S.A. de C.V. por la de Administración del Sistema Portuario Nacional Salina Cruz, S.A. de C.V.(ASIPONA Salina Cruz)" (Marina, Programa Maestro de Desarrollo Portuario del Puerto de Salina Cruz 2022-2027, 2022).

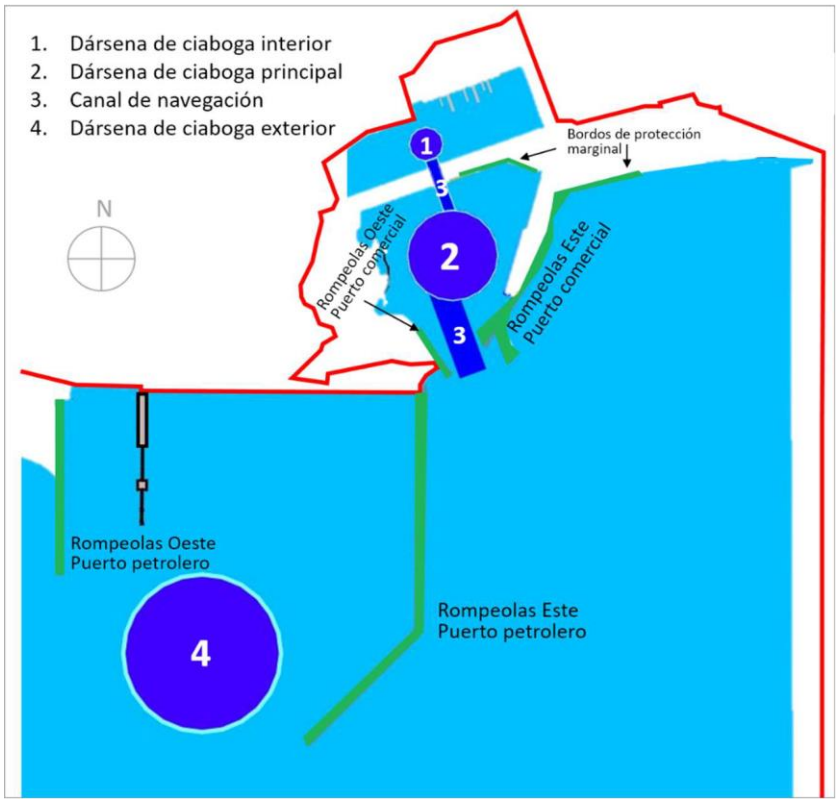
Con respecto a la infraestructura que constituye el puerto de Salina Cruz, se identifican, dos rompeolas en el puerto comercial: oeste de 270 m y este de 790 m; un bordo de protección marginal y ampliación de 1,314.14 m; dos rompeolas en el puerto petrolero: oeste de 1,800 m y este de 766 m.

Cuenta con un calado de 12m en el canal de navegación, aunque el calado varía entre 10 y 12 m en las dársenas de maniobras para buques comerciales; mientras que en la dársena interior para embarcaciones menores el calado es de 4 m. En las monoboyas para operación de buques petroleros el calado es entre 18 y 20 metros. El puerto cuneta con 8 muelles para tráfico de altura y cabotaje, con longitud de atraque de 2,620 m totales, además de 13 muelles para embarcaciones menores que suman una longitud de 938 m.

Dentro del puerto, se cuentan con 8.67 km de vías férreas destinadas a la movilización intermodal para carga general, contenerizada y granel mineral. El servicio ferroviario está a cargo de Ferrosur a través de un acuerdo con la concesionaria Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec (FIT). También

cuenta con 5.57 km de vialidades internas. El principal acceso es por la Avenida Oriente 1 que conecta con el túnel de Salina Cruz y la red carretera estatal. El puerto cuenta con 114,684.87 m2 de almacenamiento distribuidas en patio (96,110.24 m2) y bodega (18,574.63 m2).

Ilustración 11 Áreas de navegación y estructuras de protección del puerto



Fuente: (Marina, Programa Maestro de Desarrollo Portuario del Puerto de Salina Cruz 2022-2027, 2022)

El puerto de Salina Cruz presenta una vocación petrolera, con potencial para el desarrollo de un puerto logístico y comercial de carga contenerizada al considerar la consolidación del proyecto del CIIT. Con esto se atendería el mercado internacional (Norteamérica, Centroamérica y Asia); además de las conexiones con la costa del Pacífico Mexicano y el golfo de México a través de la conexión terrestre entre ambas costas.

Para el año 2022, el puerto movilizó 8,397,318 toneladas, lo que le posiciona como uno de los puertos con mayor movilización de carga en el Pacífico o el 2.9% de la carga movilizada a nivel nacional en ese año. De esto tiene mayor representatividad el petróleo y sus derivados (el 7.5% de la carga movilizada en este rubro a nivel nacional) seguido de la carga general agrícola. Aunque es uno de los puertos con mayor peso de la costa del Pacífico, se encuentra muy por debajo de lo movilizado en el puerto de Manzanillo en términos generales. Con respecto a la movilización de buques, para el año 2022 se movilizaron 252 (1.2% del total nacional), de los cuales 219 contenían carga de petróleo y sus derivados. Mientras que en el mismo, el puerto movilizó 3,119 TEUS de cabotaje en el 2022, estando muy por debajo del puerto de Manzanillo (más de 3 millones de TEUS). Estos datos se presentan en las siguientes tablas:

Tabla 46 Total por tipo de carga por Puerto, 2021 y 2022 (toneladas)

Ubicación	General (Ton)								Petróleo y derivados (Ton)		Otros fluidos (Ton)		Total (Ton)	
	Suelta		Contenerizada		Agrícolas		Minerales							
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Nacional	29,621,232	30,353,195	58,912,206	58,825,062	16,268,961	16,835,354	65,083,005	62,687,381	106,184,945	108,085,174	10,731,662	10,671,549	286,802,011	287,457,715
Pacífico	4,589,724	15,312,221	38,405,696	39,333,541	3,091,931	3,355,017	45,431,499	46,380,219	20,154,879	23,551,142	1,724,872	1,021,459	123,398,601	128,953,599
Manzanillo, Col	2,465,075	2,415,823	23,103,516	22,549,467	1,642,738	1,852,347	5,647,631	4,725,587	2,030,276	2,898,413	-	-	34,889,236	34,441,637
%	8.3%	8.0%	39.2%	38.3%	10.1%	11.0%	8.7%	7.5%	1.9%	2.7%	0.0%	0.0%	12.2%	12.0%
Salina Cruz, Oax	109	11,453	31,644	29,641	114,138	148,677	-	-	8,349,267	8,141,513	81,491	66,034	8,576,649	8,397,318
%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.7%	0.9%	0.0%	0.0%	7.9%	7.5%	0.8%	0.6%	3.0%	2.9%

Fuente: elaboración propia con información de (Marina, Informe estadístico mensual, movimiento de carga, buques y pasajeros en los puertos de México, 2022)

Tabla 47 Buques atendidos por tipo de carga, número de arribos por Puerto, 2021 y 2022

Ubicación	General								Petróleo y derivados		Otros fluidos		Total	
	Suelta		Contenerizada		Agrícolas		Minerales							
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Nacional	7,290	6,695	4,289	4,432	556	566	3,398	3,601	3,558	3,853	1,448	1,521	20,539	20,688
Pacífico	1,008	1,055	2,557	2,718	95	104	2,458	2,602	1,389	1,656	131	70	7,638	8,205
Manzanillo, Col	254	249	1,252	1,260	39	45	177	172	144	209	-	-	1,866	1,935
%	3.5%	3.7%	29.2%	28.4%	7.0%	8.0%	5.2%	4.8%	4.0%	5.4%	0.0%	0.0%	9.1%	9.4%
Salina Cruz, Oax	1	3	13	18	6	7			226	219	5	5	251	252
%	0.0%	0.0%	0.3%	0.4%	1.1%	1.2%	0.0%	0.0%	6.4%	5.7%	0.3%	0.3%	1.2%	1.2%

Fuente: elaboración propia con información de (Marina, Informe estadístico mensual, movimiento de carga, buques y pasajeros en los puertos de México, 2022)

Tabla 48 Total de contenedores operados por tipo de tráfico (TEUS) por Puerto, 2021 y 2022

Ubicación	Altura		Cabotaje		Total (TEUS)	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Nacional	7,847,996	8,297,950	10,746	13,904	7,858,742	8,311,854
Pacífico	5,550,115	6,020,575	10,746	6,339	5,560,861	6,026,914
Manzanillo, Col	3,371,438	3,473,852	-	-	3,371,438	3,473,852
%	43.0%	41.9%	0.0%	0.0%	42.9%	41.8%
Salina Cruz, Oax	1,589	-	1,587	3,119	3,176	3,119
%	0.0%	0.0%	14.8%	22.4%	0.0%	0.0%

Fuente: elaboración propia con información de (Marina, Informe estadístico mensual, movimiento de carga, buques y pasajeros en los puertos de México, 2022)

Infraestructura de transporte férreo

Por el municipio de Salina Cruz transita la línea Z de la vía del Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec (FIT) que conecta desde este punto hasta el puerto de Coatzacoalcos, la cual se encuentra en operación por el Corredor del Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT). Esta línea es históricamente utilizada para la movilización de carga, aunque en recientes fechas se ha dado el inicio de operaciones para el transporte de pasajeros bajo este mismo eje.

Esta vía férrea transita a lo largo del área urbana, siendo un eje estructurante del municipio y del área urbana de este paralelo a la carretera MEX-185, considerando una longitud de 10.2 km dentro del municipio, de los cuales prácticamente su totalidad se encuentran colindantes con zonas urbanas o rurales (en la zona más al norte).

En 2020, se movilizaron 303,548 toneladas de carga por el FIT, representando el 72.7% de productos industriales, 14.1% de petróleo, 12.8% productos inorgánicos y 0.3% productos forestales. El movimiento de carga del FIT representa aproximadamente el 0.25% de carga nacional ferroviaria, se requiere modernizar la infraestructura ferroviaria para garantizar el movimiento de carga segura y eficiente, asimismo, se debe procurar elevar la velocidad con la finalidad de ser una alternativa competitiva (Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario, 2020).

Dadas las acciones recientes para la consolidación e impulso al proyecto del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, se han impulsado diversas acciones entre las que se identifica el proceso de modernización de la vía férrea entre Medias Aguas y Salina Cruz (202.97km); además de identificar como necesaria la mejora e intervención de la línea férrea en el entorno urbano ya que su derecho de vía se encuentra invadido en varias zonas de la ciudad (Marina, Programa Maestro de Desarrollo Portuario del Puerto de Salina Cruz 2022-2027, 2022).

Esto se ve reforzado con la identificación de la necesidad del proyecto de la construcción de "*un libramiento ferroviario por el oeste de la ciudad que evitaría las dificultades que supone el paso de los trenes por el tejido urbano*" (BID, Formulación de estrategias para el ordenamiento territorial y urbano de los Polos de Desarrollo para el Bienestar y su área de influencia: Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, 2022) el cual se identifica cercano y paralelo al trazo de la carretera MEX-185D. Esto es coincidente con las preocupaciones externadas en el Taller de Diagnóstico de septiembre de 2023 donde los asistentes identificaron como un factor de preocupación la presencia de largas líneas de carros de ferrocarril detenidos a lo largo del área urbano, generando una barrera física inquebrantable y de suma relevancia en caso de algún evento natural (tsunami, sismo) y como un fuerte obstáculo para la movilización de unidades de emergencia o de evacuación.

Con respecto a la movilización de pasajeros por este eje férreo, en septiembre de 2023 iniciaron los recorridos de prueba entre Salina Cruz y Coatzacoalcos para la movilización de pasajeros. Se espera una captación de 4,282 pasajeros a lo largo del corredor producto de la diversificación de medios de transporte en esta zona, reduciendo en un 20% los usuarios de automóvil y de un 10% los usuarios de autobús de pasajeros (Victor Jimenez Arguelles, 2022).

Ilustración 12 Recorrido de prueba de tren de pasajeros del Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec

Fuente: (Gobernación, 2023)

Transporte urbano

En el Cuestionario Ampliado del Censo de Población y Vivienda de INEGI 2021, se caracterizan los desplazamientos de la población del municipio en lo que respecta a tiempos de recorrido y modo de transporte por motivo de trabajo y empleo, para población de 3 años y más que asiste a la escuela y población de 12 años y más ocupada; esta información se presenta en las siguientes tablas para el municipio de Salina Cruz.

Tabla 49 Condición de traslado a escuela o trabajo: tiempo en el municipio (distribución porcentual)

Motivo de viaje	Población	Se traslada y tiempo de desplazamiento al lugar					No es posible determinarlo	No se traslada	No especificado
		Hasta 15 min	De 16 a 30 min	De 31 min a 1 hr	Más de 1 hr y hasta 2 hrs	Más de 2 hrs			
Escuela	22,620	**53.50**	34.01	10.12	1.65	0.72	-	0.24	1.76
Trabajo	32,611	38.95	**40.17**	10.98	2.44	1.20	6.26	12.22	-

Fuente: elaboración propia con base en (INEGI, Cuestionario ampliado, Movilidad cotidiana, 2021)

Tabla 50 Modo de transporte por motivo de viaje en el municipio (distribución porcentual)

Motivo de viaje	Población	Caminando	Bicicleta	Camión, autobús, combi, colectivo o taxi	Vehículo particular	Otro	No especificado
Escuela	22,167	**49.08**	0.29	43.16	15.23	-	0.11
Trabajo	28,625	34.41	0.86	**50.10**	23.31	1.15	0.17

Fuente: elaboración propia con base en (INEGI, Cuestionario ampliado, Movilidad cotidiana, 2021)

Con respecto a los viajes con motivo de estudio, existe una predominancia en los viajes que se realizan hasta en 15 minutos (53.50%); seguido del rango de entre 16 y 30 minutos (34.01%). Mientras que, con motivo de trabajo, el 79% de la población en edad laboral que se traslada en hasta 30 minutos.

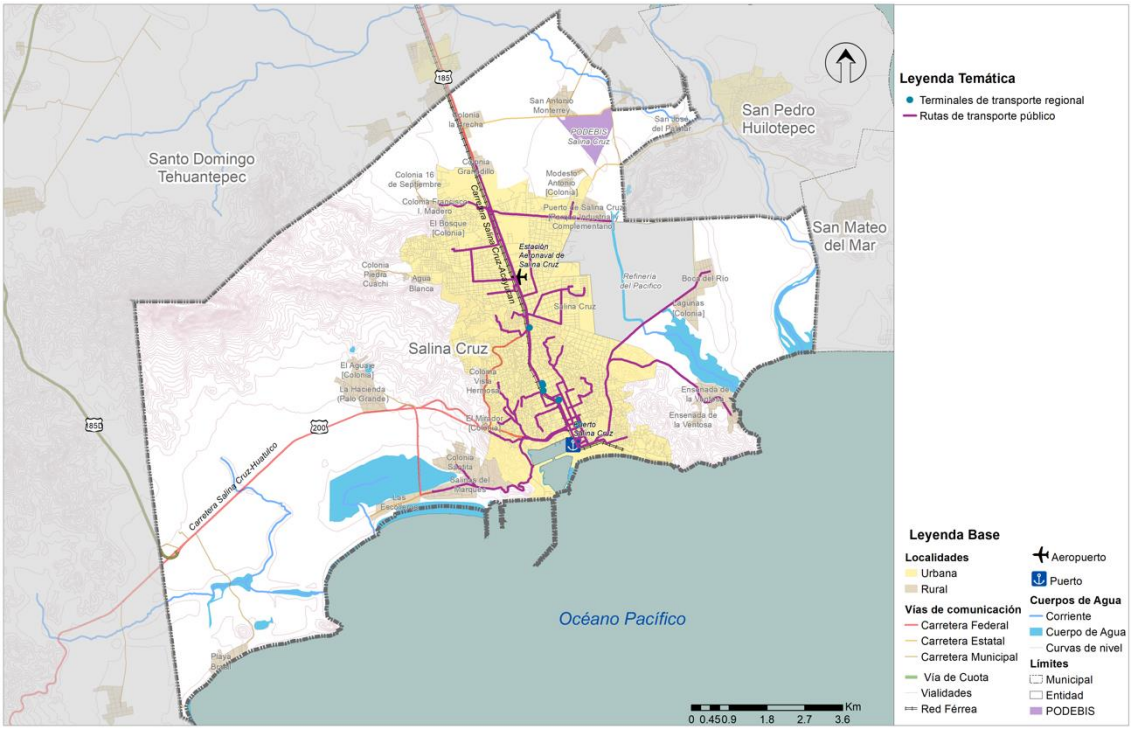
Esto es correspondiente con los modos de transporte predominantes, ya que el 49.08% de los viajes con motivo de estudio se realizan caminando, lo que asociado al tiempo de hasta 15 minutos refleja

una distribución de equipamientos educativos que permite realizar desplazamientos a pie en un rango de tiempo reducido.

Mientras que en los viajes con motivo de trabajo, el 50.1% de esta población recurre al transporte público; mientras que el 34% llega caminando; es decir, el 79% de los viajes con motivo de trabajo realiza recorridos menores a 30 minutos en transporte público o a pie, reflejando la existencia de fuentes de empleo en distancias alcanzables en estos modos.

En cuanto a la disponibilidad de rutas de transporte público, al año 2017 se identifican 30 rutas de transporte urbano las cuales operan principalmente en el área urbana consolidada concentrándose principalmente sobre la carretera MEX-185y atendiendo zonas periféricas sobre los principales ejes viales; dejando las zonas más periféricas o de más reciente creación sin la previsión del servicio, como se muestra en el mapa siguiente.

Mapa 37 Rutas de transporte urbano en el municipio



Fuente: elaboración propia

Esto es coincidente con lo señalado en el Taller de Diagnóstico realizado en septiembre de 2023 donde los participantes aseguraron la falta de rutas de transporte público en las colonias o localidades rurales como Piedra Cuachi, El Aguaje, La Hacienda o el área de La Ensenada La Ventosa.

Accidentalidad en el municipio

El número de hechos de tránsito en el municipio de Salina Cruz no parece presentar una tendencia definida entre los años 2018 y 2021 (INEGI, Estadística de Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas

Urbanas y Suburbanas, 1997-2022 información anual, cifras definitivas, 2022); aunque en 2019 se registró el número mayor con 102 hechos como se muestra en la tabla siguiente.

En cada uno de los años, los hechos son mayores en el área urbana y presentan una mayor representatividad en las colisiones con vehículo automotor lo que podría estar asociado a conductas y comportamientos de los operadores o bien a cuestiones vinculadas al diseño geométrico de las vialidades o la gestión del tránsito de estas.

Tabla 51 Hechos de tránsito en el municipio: 2019 – 2022

Tipo de hecho	2018		2019		2020		2021	
	Urbana	Suburbana	Urbana	Suburbana	Urbana	Suburbana	Urbana	Suburbana
Colisión con bicicleta	-	1	1	-	-	-	-	-
Colisión con motocicleta	8	2	10	-	1	-	9	3
Colisión con objeto fijo	5	-	16	1	6	-	18	3
Colisión con peatón (atropellamiento)	5	-	7	-	5	1	1	2
Colisión con vehículo automotor	28	3	52	4	31	-	40	8
Incendio	-	1	-	-	-	-	-	-
Salida del camino	1	2	4	4	4	-	2	2
Volcadura	-	3	3	-	2	1	2	1
Suma	**59**		**102**		**51**		**91**	

Fuente: elaboración propia con base en (INEGI, Estadística de Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas, 1997-2022 información anual, cifras definitivas, 2022)

Movilidad activa

Con respecto a la disponibilidad de infraestructura peatonal (banquetas) en el área urbana del municipio de Salina Cruz, únicamente el 18% de las vialidades disponen con infraestructura peatonal como se muestra en la tabla siguiente. Esto es correspondiente con los resultados de los recorridos etnográficos realizados en el municipio donde se evidenció la poca relevancia que presenta la infraestructura orientada al peatón mientras que esta se ve mermada para ampliar los espacios para vehículos automotor.

Tabla 52 Disponibilidad de banquetas en Salina Cruz

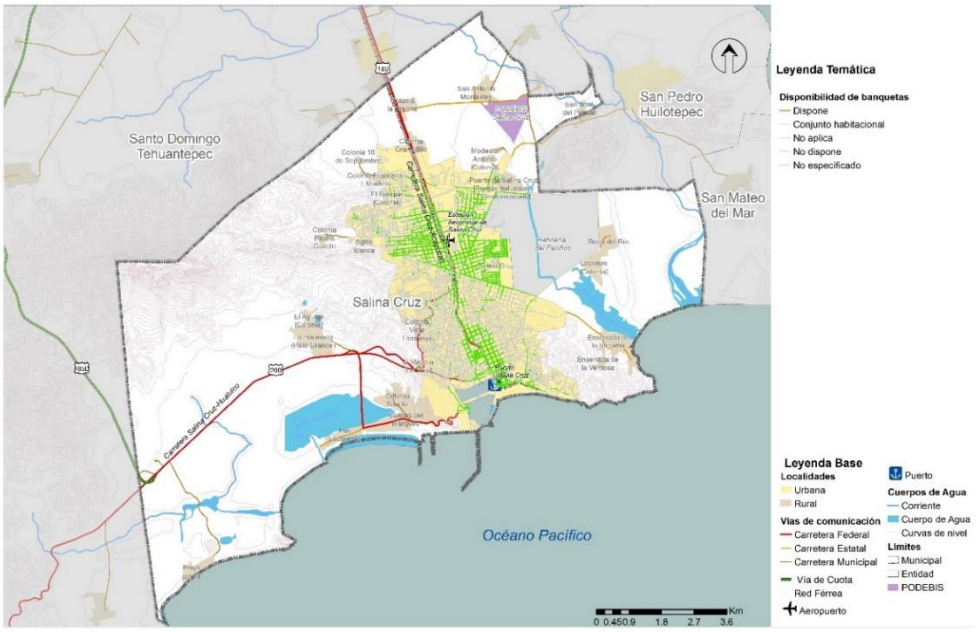
Banquetas	km	%
Dispone	176.3	18%
No dispone	577.4	**59%**
Otros	110.2	11%
Total	**974.1**	100%

Fuente: elaboración propia a partir de INEGI 2020

Esta se concentra en el Casco Histórico, así como hacia el norte del Camino Viejo a La Ventosa, como se observa en el mapa posterior; donde se hace evidente que las áreas periféricas carecen de este elemento, lo que aunado al incremento de la pendiente en estas áreas es un factor que demerita el fomento la caminata como modo de transporte habitual. De manera paralela, las zonas donde se identifica disponibilidad de rampas son en la zona del Casco Histórico lo que denota una concentración de esfuerzos en la provisión de condiciones para la movilidad activa, desproveyendo

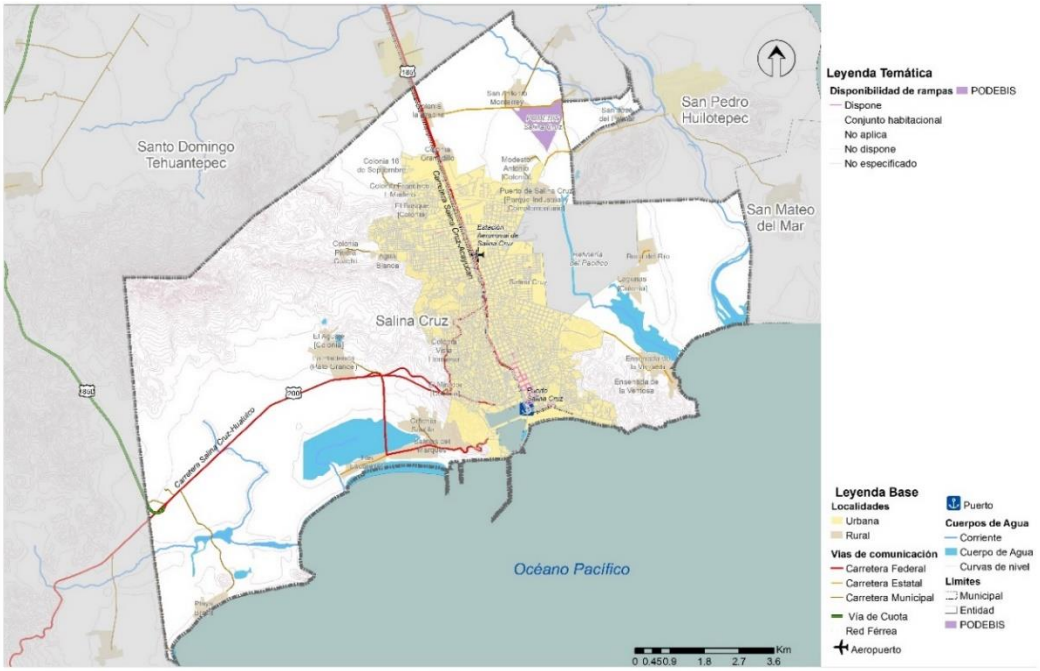
las zonas periféricas y el resto del área urbana; sin embargo, también esta área es donde se concentran mayor número de equipamientos, por lo que existe una constante afluencia de usuarios.

Mapa 38 Disponibilidad de banquetas en el área urbana de Salina Cruz



Fuente: elaboración propia a partir de INEGI 2020

Mapa 39 Disponibilidad de rampas en el área urbana de Salina Cruz

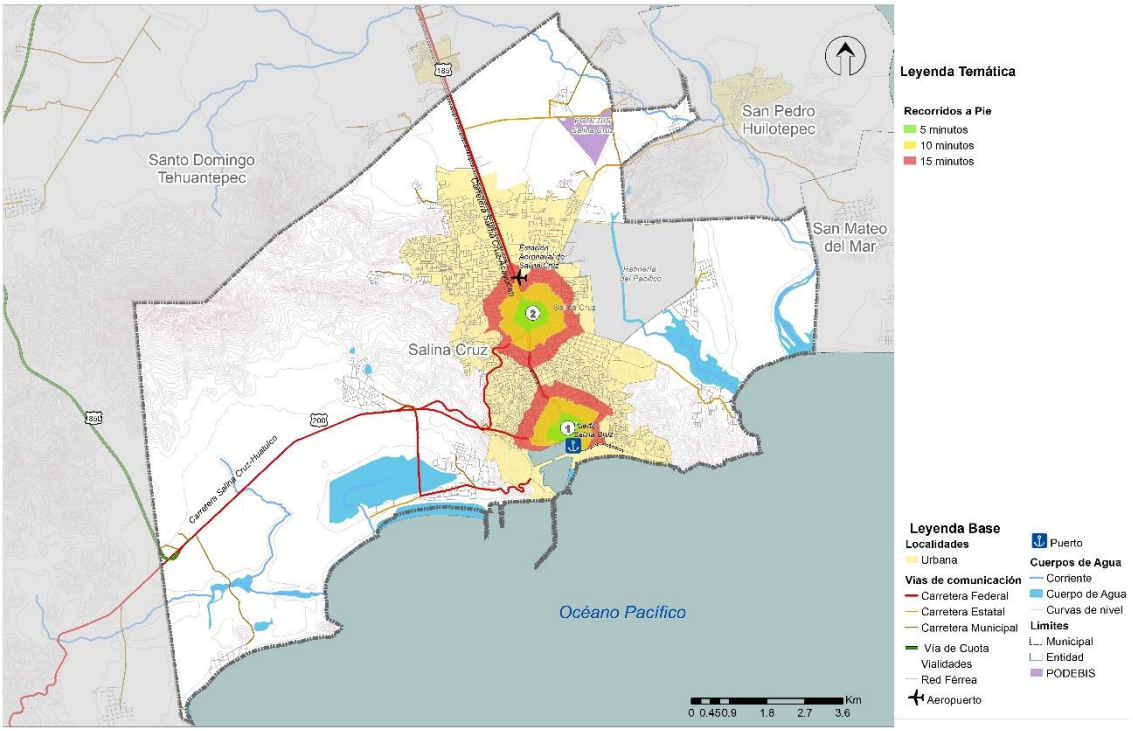


Fuente: elaboración propia a partir de INEGI 2020

En la ilustración siguiente se presentan las isócronas para recorridos de 15 minutos a pie para dos puntos de relevancia del área urbana de Salina Cruz, es decir, aquellas áreas que es posible alcanzar mediante caminadas de hasta 15 minutos. El primer punto seleccionado es el parque Independencia, frente al Ayuntamiento, este considerando como centro simbólico del área urbana; mientras que el segundo es la zona donde intersecan el Antiguo Camino a La Ventosa y la Avenida 18 de Marzo, siendo este punto cercano a la carretera MEX-185, siendo este punto la intersección de ejes viales principales, además de ser donde hay una importante concentración de densidad de empleos.

A pesar de la trama mayormente regular en estas áreas la extensión del área urbana, la trama irregular en las zonas de crecimiento y el cambio en la topografía hacia el oriente y poniente, reducen la posibilidad de conceptualizar el área urbana de Salina Cruz como una zona compacta que permita los desplazamientos a pie de manera segura y eficiente, haciendo necesario la presencia de buenos servicios de transporte público.

Ilustración 13 Isócronas a 15 minutos a pie en el área urbana de Salina Cruz



Fuente: modificado a partir del sitio web openrouteservice

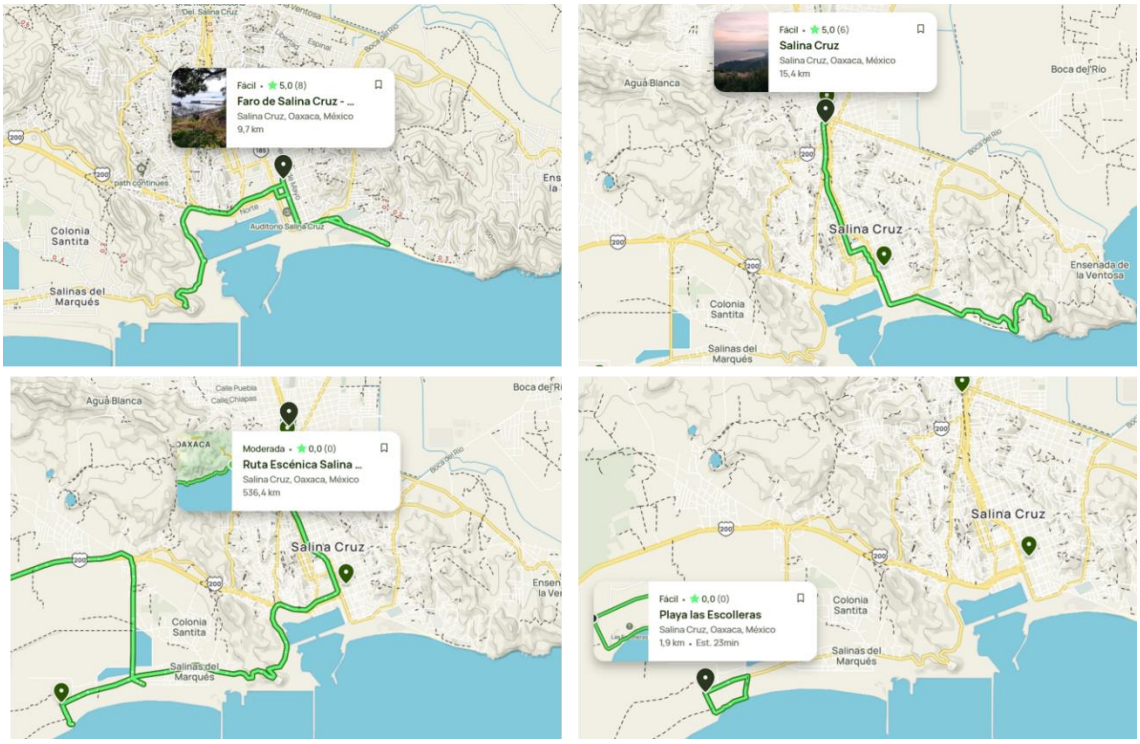
Con respecto a los recorridos ciclistas, en los viajes hechos con motivo de estudio o de trabajo, la bicicleta es el modo menos usado (menos del 1% en ambos casos); seguido del vehículo particular, lo que pone en refleja una necesidad de contar con sistemas de transporte bien integrados y eficientes (INEGI, Cuestionario ampliado, Movilidad cotidiana, 2021).

De manera paralela, no se identifica infraestructura dedicada en el área urbana de Salina Cruz; lo que es coincidente con lo externado por la población durante los talleres participativos donde se afirmó que el uso de la bicicleta se da en tramos cortos, aunque en general la falta de infraestructura dedicada desalienta su uso de manera cotidiana.

Paralelamente unque los desplazamientos en el área con fines deportivos y recreativos son bien reconocidos. Estos se han vuelto populares por las elevaciones hacia la zona del litoral lo que brinda riqueza paisajística y dificultad para ciclistas experimentados.

En las siguientes imágenes se presentan las rutas identificadas en el sitio web *alltrails.com* en el área urbana de Salina Cruz. El reconocimiento de estas y su popularización refuerzan la actividad turística impulsan el ciclismo con distintos motivos en el municipio de Salina Cruz.

Ilustración 14 Rutas ciclistas en el municipio de Salina Cruz



Fuente: modificado a partir del sitio web alltrails.com

El municipio cuenta con importantes ventajas en lo que respecta a la conectividad nacional al transitar por su territorio la línea férrea que conforma el eje ferroviario del Istmo de Tehuantepec, y su bifurcación hacia el centro del país brindando conexión hacia el puerto de Veracruz y la región centro. Además de la carretera federal MEX 185 y 185D (eje carretero del CIT) así como la MEX 20, carretera costera.

Las grandes infraestructuras de transporte como el puerto y la vía férrea son un fuerte determinantes en las condiciones de movilidad, económicas y de desarrollo y crecimiento urbano de Salina Cruz. En este sentido, el puerto de Salina Cruz es una piedra angular en el desarrollo del CIIT, por lo que se han llevado a cabo diversos proyectos para mejorar las capacidades de este; situación similar con la vía férrea y el impulso a la operación como tren de pasajeros. Estos elementos serán un factor detonante en el crecimiento de las dinámicas económicas y por consiguiente de la constitución urbana y la utilización de recursos naturales y del suelo en el municipio de Salina Cruz.

Las carreteras de jerarquía federal juegan un papel principal en el contexto metropolitano, siendo estructurantes en las dinámicas urbanas locales. Una baja proporción de las carreteras presenta recubrimiento de tierra (12%), aunque en el contexto urbano el 50% de las vialidades presenta recubrimiento de tierra.

Con respecto a las formas de movilización en el municipio, el 53.50% de los viajes con motivo de estudio realizan un rango de hasta en 15 minutos. El 79% de los viajes con motivo laboral se realizan en hasta 30 minutos. El 49.08% de los viajes con motivo de estudio se realizan caminando, mientras que el 50.1% de los viajes con motivo de trabajo se realizan en transporte público. Esto refleja dinámicas mayormente locales, donde los tiempos de traslado son cortos reflejando la satisfacción de las necesidades del habitante urbano en la zona contigua a los lugares de residencia, aunque también se identifica una importante vinculación con el transporte público, permitiendo reducir distancias amplias entre zonas de empleo y zonas habitacionales.

4.2.7 Equipamientos e infraestructura

En el siguiente apartado se desarrolla el análisis de la disponibilidad de infraestructura y equipamientos en el municipio de Salina Cruz. Dentro de los temas relevantes se encuentran la infraestructura de servicios básicos: agua, electricidad y telecomunicaciones; y los equipamientos que sirven de manera cotidiana a los habitantes del municipio: salud, educación y espacios públicos, entre otros.

Infraestructura eléctrica

Respecto a la transmisión energética, se identifican 3 subestaciones eléctricas de transmisión (SE- T) en el municipio de Salina Cruz. Estas instalaciones cuentan con una potencia de transmisión de 115 Kv.

Tabla 53 Subestaciones eléctricas ubicadas en el municipio de Salina Cruz

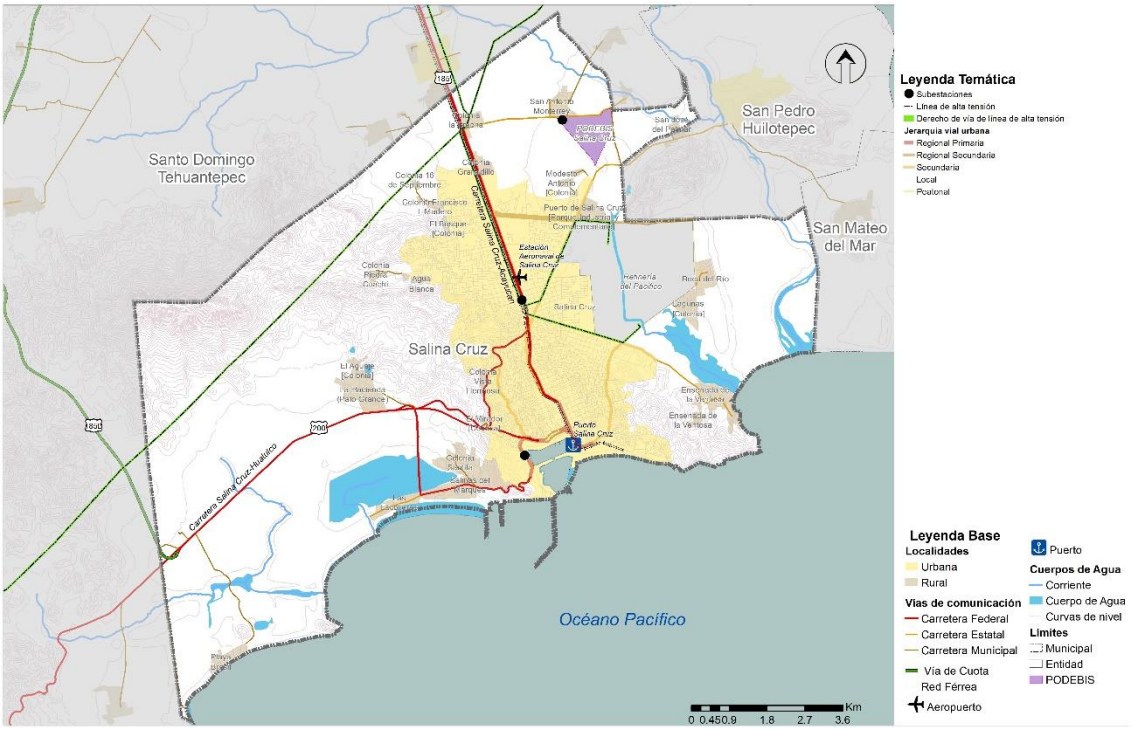
Subestación	Capacidad (Kv)
Salina Cruz I	115
Refinería Salina Cuz	115
Tecnológico	115

Fuente: CENACE, 2021

Las líneas identificadas de Alta tensión recorren el municipio de oriente a poniente procedentes del Norte de la Entidad, conectando el puerto de Salina Cruz con el Corredor formado por la infraestructura localizada en el Istmo de Tehuantepec. Las líneas de Alta Tensión identificadas tienen una capacidad de 115Kv.

En el siguiente mapa se identifica la ubicación de las subestaciones eléctricas y las líneas de alta tensión identificadas en el municipio.

Mapa 40 Subestaciones eléctricas identificadas



Fuente: Elaboración propia con base en cartografía de INEGI, 2020

Parte del análisis de infraestructura, refiere directamente en la cobertura domestica de electricidad, ya que la disponibilidad de este recurso es prioritaria para el desarrollo o solo de actividades económicas y productivas, sino para la vida cotidiana de los habitantes del municipio. En el Municipio de Salina Cruz, el 99% de las viviendas totales identificadas cuentan con acceso a este tipo de servicio e infraestructura, esto es, tal como se observa en la siguiente tabla, una cifra que está por encima de la media estatal. Este dato es relevante ya que indica que el municipio se desarrolla como un territorio y población es primordialmente urbana.

Tabla 54 Cobertura doméstica de energía en viviendas del municipio

Región geográfica	Porcentaje de vivienda con conexión eléctrica (%)
Salina Cruz	99%
Media Estatal	97.5 %

Fuente: Censo de Población INEGI, 2020

De acuerdo la SEDATU (2020), se registró un incremento de aumento de viviendas que tuvieron problemas con la regularidad del servicio de en el periodo de 2010 a 2015. Otro problema, de acuerdo con la dependencia, son los recurrentes apagones en algunas colonias y fallas que afectan el sistema productivo del municipio.

Adicionalmente, se ha identificado la presencia de plantas de generación energética (20 plantas) mediante parques aerogeneradores, una de ellas operada por la CFE y el resto en régimen de propiedad privada en la región y municipios vecinos de Salina Cruz, tal es el caso de Juchitán de

Zaragoza. Este antecedente sienta un avance hacia la generación de energías limpias que podría ser aprovechado por el municipio. Es destacable mencionar que se ha impulsado el uso de energías renovables mediante la instalación de paneles fotovoltaicos en el alumbrado público de algunas zonas y vialidades primarias del municipio.

Infraestructura de hidrocarburos

El principal elemento de infraestructura de Hidrocarburos en el municipio es la Refinería Salina Cruz, que funciona como punto de origen – destino de hidrocarburos en la Región del Istmo y específicamente hacia el norte en Veracruz.

Ya que el municipio está situado en una región portuaria con características energéticas, en el inventario se identifican distintos tipos de ductos; donde destacan los oleoductos y gasoductos y en menor medida ductos de etanol y otros componentes energéticos. Estos ductos comunican a la refinería con la zona petroquímica de Veracruz y al oriente con la zona fronteriza de Chiapas. En la siguiente tabla se enlistan los ductos y líneas de infraestructura que tienen influencia directa en el municipio de Salina Cruz.

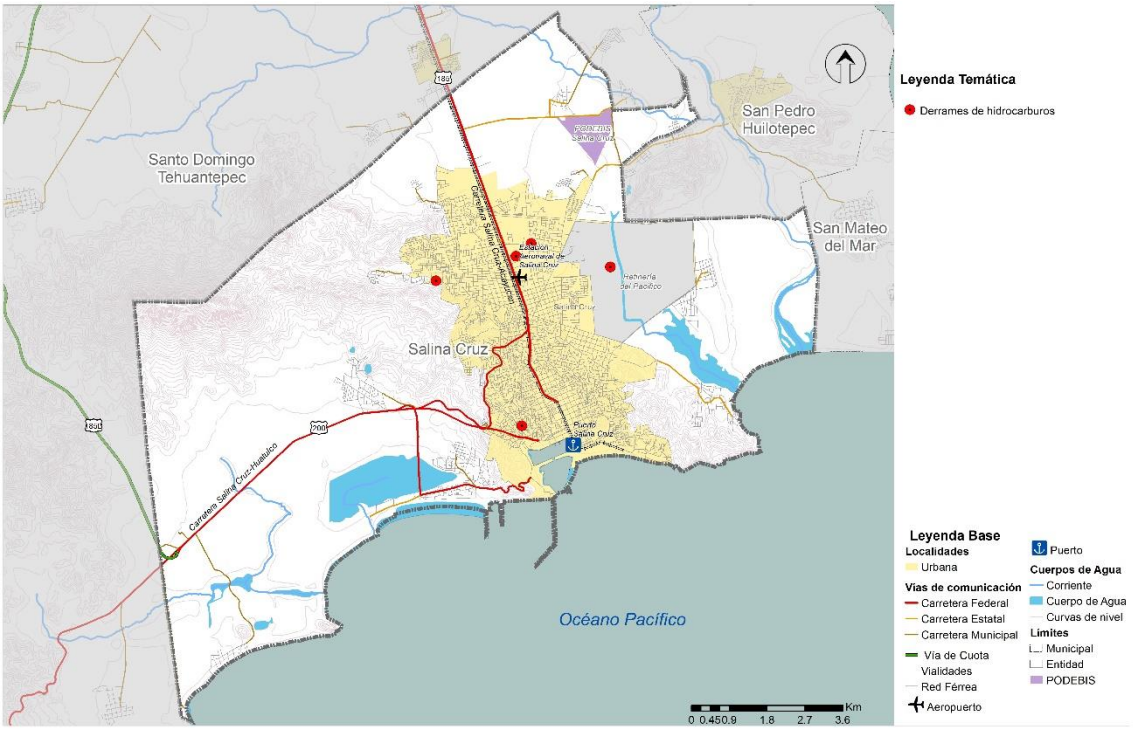
Tabla 55 Cobertura de líneas de infraestructura de hidrocarburos en el municipio

Conducto	Tipo	Origen	Destino	Longitud (km)	Diámetro (pulgadas)	Estatus
Salina Cruz - Tapachula	Gasoducto	Salina Cruz	Tapachula	393.37	36	Operando
Jaltipan – Salina C ruz	Gasoducto	Jáltipan	Salina Cruz	218.10	36	Operando
LPG Jáltipan – Salina Cruz	Gasoducto	LPG Jáltipan	Salina Cruz	232.6	12	Operando
Refinería Salina Cruz - Cabezal de Playa	Oleoducto	Refinería Salina Cruz	Cabezal de Playa	414.2	10.44	FO / Definitiva
Nuevo Teapa - Salina Cruz	Oleoducto	Nuevo Teapa	Salina Cruz	265.1	48	Operando
Ref. Minatitlán - Ref. Salina Cruz	Poliducto	Refinería Minatitlán	Refinería Salina Cruz	69.83	16	Operando
Refinería Salina Cruz - Cabezal de Playa	Poliducto	Refinería Salina Cruz	Cabezal de Playa	10.38	24	Operando
Refinería Salina Cruz - Tad Salina Cruz	Poliducto	Refinería Salina Cruz	Tad Salina Cruz	10.58	8	FO / Definitiva
Cosoleacaque - Salina Cruz	Otro	Cosoleaque	Salina Cruz	253.46	10	Operando
Ref. Minatitlán - Ref. Salina Cruz	Otro	Refinería Minatitlán	Refinería Salina Cruz	70.57	6	Operando
Refinería Salina Cruz - Terminal Marítima Salina Cruz	Otro	Refinería Salina Cruz	Terminal Marítima Salina Cruz	12.37	16	Operando
Refinería Salina Cruz - Terminal Marítima Salina Cruz	Otro	Refinería Salina Cruz	Terminal Marítima Salina Cruz	12.28	16	Operando
Refinería Salina Cruz - Tm Salina Cruz	Otro	Refinería Salina Cruz	Terminal Marítima Salina Cruz	10.12	20	Operando
Refinería Salina Cruz - Tad Salina Cruz	Otro	Refinería Salina Cruz	TAD Salina Cruz	10.61	8	Operando
Refinería Salina Cruz - Tad Salina Cruz	Otro	Refinería Salina Cruz	TAD Salina Cruz	2.71	8	Operando

Fuente: Cartocrítica y NOM-007-ASEA-2016

De acuerdo con las fuentes de información revisadas, en el municipio se diferencian dos clases de ductos, respecto a su tipo de servicio; los de carácter regional, con destinos en Veracruz y Chiapas; y los ductos para servicio local, cuyo fin es el servicio a la Refinería y la Terminal Marina.

Ilustración 15 Líneas de infraestructura de hidrocarburos en el municipio



Fuente: Cartocrítica

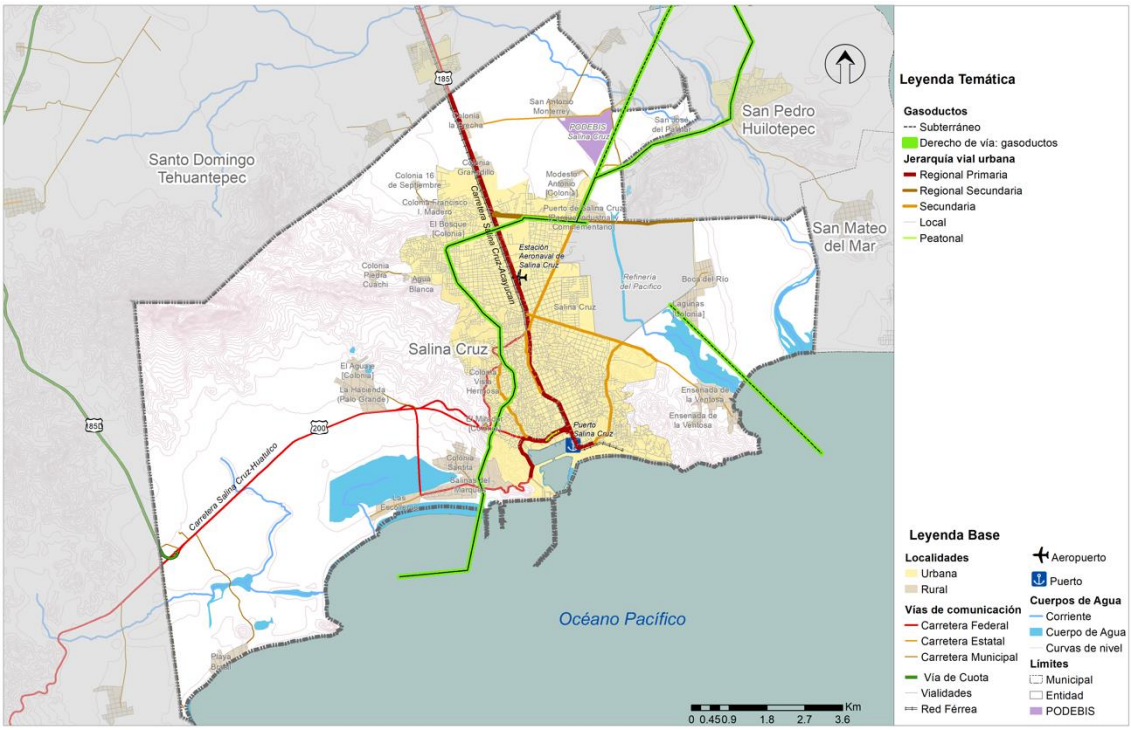
En el siguiente mapa, se identifica los gasoductos identificados en el municipio, así como su área de contención, definida por 13, 15 y 25 m de amortiguamiento, según lo establecido en las consideraciones de la NOM-007-SECRE-1999, donde se define al derecho de vía como la "franja de terreno donde se alojan las tuberías, requerido para la construcción, operación, mantenimiento e inspección de los ductos para el transporte de gas natural" y se establece con base en los siguientes parámetros.

Tabla 56 Derechos de vía establecidos para líneas de gas natural

Diámetro nominal del ducto en pulgadas	Ancho (m)
Hasta 8	10.0
De 10 a 18	13.0
De 20 a 36	15.0
Mayores de 36	25.0

Fuente: Elaboración propia con base en información de NOM-007-SECRE-1999, Norma Oficial Mexicana, Transporte de Gas Natural.

Mapa 41 Líneas de infraestructura de hidrocarburos y área de contención



Fuente: Elaboración propia con base en cartografía de INEGI, 2020

Infraestructura hidráulica y sanitaria

El municipio de Salina Cruz una cobertura de 90.9%, respecto a la disponibilidad de agua en las viviendas. Este dato es relevante pues evidencia un total de 9.1% de viviendas deficitarias en este ámbito.

Tabla 57 Cobertura de infraestructura de hidráulica en viviendas del municipio

Entidad geográfica	Cobertura del agua entubada (%)	Cobertura de vph con tinaco (%)	Cobertura de vph con cisterna o aljibe (%)
Salina Cruz	90.9	87.9	27.7
Oaxaca	89.6	60.0	23.2

Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población INEGI, 2020

Cabe mencionar que, en cuanto al abastecimiento de agua del municipio de Salina Cruz, este se lleva a cabo a través de 14 pozos profundos, situados en los acuíferos de Tehuantepec y Morro-Mazatán, con una capacidad instalada de 380 l/s. A partir de estos puntos de extracción, el recurso hídrico es almacenado en cuatro cárcamos para su posterior traslado hacia el tanque de regularización principal de la ciudad (Tanque 2,000). El ente público dependiente de la Presidencia Municipal que funge como operador de agua del municipio de Salina Cruz es el Sistema de Agua Potable (SAP). Se estima que en el municipio, el promedio anual de suministro continuo de agua se limita a tan sólo12 horas al día, con un claro impacto sobre la calidad de vida y el desarrollo de actividades (BID, 2020).

Respecto a la disponibilidad de infraestructura de saneamiento, el 97.6% de las Viviendas Particulares Habitadas (VPH) de Salina Cruz disponen de drenaje, siendo esta cifra superior a la media estatal de 80.3%., tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 58 Disponibilidad de drenaje y servicio sanitario en viviendas del municipio

Entidad geográfica	Cobertura de drenaje (%)	Cobertura de servicio sanitario (%)
Salina Cruz	97.6	98.9
Oaxaca	80.3	97.2

Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población INEGI, 2020

De acuerdo con el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT) más, de 50% de viviendas vierten a fosa séptica o digestor (BID, 2020), esto se traduce en viviendas y población que se desarrolla en un medio en condiciones de vulnerabilidad, contaminación e incluso condiciones que pudieran perjudicar la salud.

Cabe señalar que, pese a que se cuenta con una alta disponibilidad de drenaje para el municipio, en 2015 sólo un 43.75% de las viviendas, que disponían de drenaje, estaban conectadas a la red pública y un 56.16% desalojaban a fosas o tanques sépticos (INEGI, 2015). Al 2023, el municipio de Salina Cruz ha realizado trabajos de mejoramiento del sistema de drenaje de la ciudad, producto de las obras de mejoramiento urbano en el municipio.

Ilustración 16 Trabajos de Mejoramiento del sistema de drenaje en la localidad de Salina Cruz

Fuente: Municipio de Salina Cruz, Oaxaca

Un problema relevante respecto al recurso hídrico en el municipio es la infiltración de aguas residuales en los acuíferos, por la presencia de coliformes y arsénico fuera de la norma, tal como se menciona en el Programa Territorial Operativo (SEDATU, 2020).

Otro elemento de infraestructura de saneamiento sobresaliente son las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR), mismas que tienen un impacto urbano y regional remarcable. En el

municipio de Salina Cruz existe un total de cuatro plantas (PTAR) con una capacidad combinada de tratamiento equivalente a los 226 l/s, tal como se destaca en la siguiente tabla.

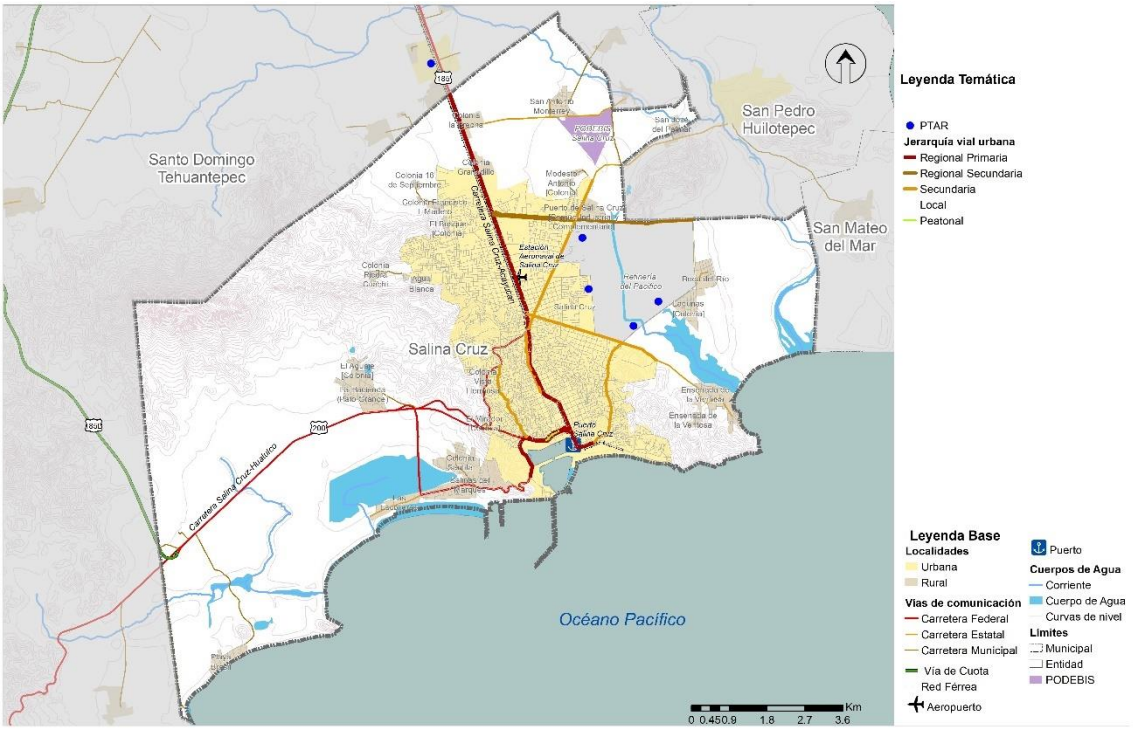
Tabla 59 Características de las plantas de tratamiento

Nombre de la planta	Proceso de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)	Receptor
Ampliación Carlos G.F.	Lodos activados	12.0	12.0	Canal Zanjón
Salina Cruz I	Lodos activados	100.0	90.0	Bahía La Ventosa
Salina Cruz II (Refinería PEMEX)	Lodos activados	100.0	100.0	Reúso industrial
Unidad habitacional PEMEX	Lodos activados	14.0	14.0	Canal Zanjón

Fuente: Elaboración propia con base en Inventario Nacional de Plantas Municipales de potabilización y de tratamiento de aguas residuales en operación, CONAGUA, 2019

En el siguiente mapa se ubican las PTAR identificadas en el municipio.

Mapa 42 PTARs en el municipio de Salina Cruz



Fuente: Elaboración propia con base en cartografía de INEGI, 2020

Respecto a la red de drenaje sanitario, esta se concentra principalmente en la zona centro de la ciudad y en los fraccionamientos desarrollados para el personal de PEMEX. “A partir de las áreas de captación, la red de atarjeas confluye en colectores mixtos de aguas residuales y pluviales, que las transportan hacia cárcamos de rebombeo cuya función es enviarlas a la planta de tratamiento de aguas residuales ubicada al interior de las instalaciones de la refinería Antonio Dovalí Jaime. En este sentido destacan el denominado colector central que desemboca en el cárcamo ubicado en Av. Tampico y calle Miramar, así como los cárcamos Aurora y PEMEX” (BID y Banobras 2018).

El sistema de drenaje pluvial de Salina Cruz está integrado por dos canales a cielo abierto: el primero corre de norte a sur, paralelo a la prolongación de la avenida Tampico, con un ancho de entre 17 a 11 metros, descargando en la dársena del puerto. El segundo tiene su origen en la calle de Progreso y corre por la calle Puerto Ángel, el cual descarga directamente sobre la playa (BID y Banobras 2018).

Infraestructura telemática

En el municipio de Salina Cruz existen pocas infraestructuras de telecomunicación, se destacan una antena de radio, tres de televisión y una de WiFi. Respecto a estos últimos, se trata de acceso en espacios públicos y escuelas a través de antenas repetidoras.

Tabla 60 Disponibilidad de Infraestructura telemática

Infraestructura	Radio	Telefonía celular	Televisión	Internet Wifi	Total
Cantidad	1	NA	3	1	5

Fuente: Elaboración propia con base en INE 2020; SEP y Marco geoestadístico Nacional, INEGI 2020

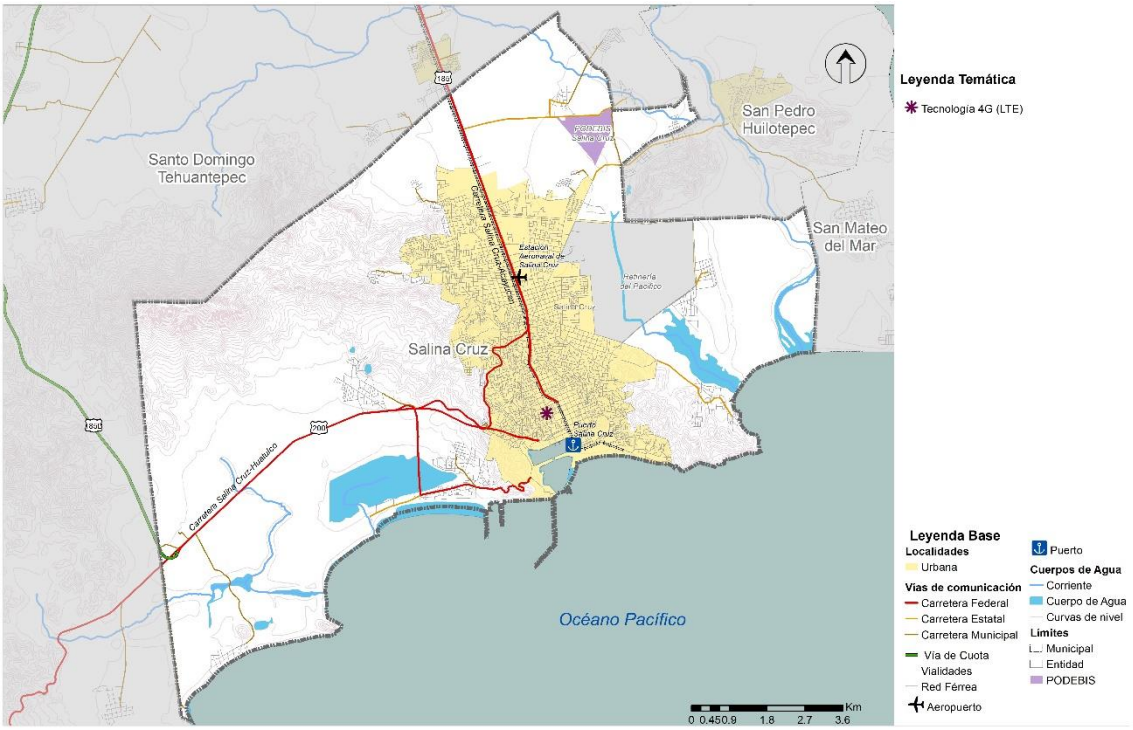
En el tema de telefonía fija y móvil y con base en los datos oficiales del Censo Nacional de Población y Vivienda 2020 de INEGI, el acceso a telefonía móvill en el municipio es de 90.9%, superior a la media estatal del 72.1 %. Esto denota la predominancia de la red móvil como principal medio de comunicación entre la población del municipio. Respecto a la cobertura de telefonía móvil, Salina Cruz es el municipio de mayor acceso a este servicio 90.9% al superar la media estatal del 17%. En el mapa indica la cobertura de telefonía móvil (con datos 4G).

Tabla 61 Disponibilidad de cobertura de telefonía fija y móvil

Acceso telefonía fija	Acceso telefonía móvil
28.8%	90.9 %

Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población INEGI, 2020

Ilustración 17 Cobertura de telefonía móvil en el municipio



Fuente: Telcel, 2023

Infraestructura para los residuos sólidos urbanos (RSU)

El municipio cuenta con servicio de recolección de los residuos, no obstante, solo existe un sitio oficial designado para la disposición de los residuos, tal como se precisa en la siguiente tabla.

Tabla 62 Infraestructura para la disposición de residuos

Área del sitio	Residuos Sólidos Urbanos 2018 (toneladas / día)	Porcentaje de recolección del servicio municipal
21 m^2	120	86.3

Fuente: Elaboración propia con base en Censo Nacional de Gob. Municipales y Demarcaciones Territoriales (INEGI, 2019) y SEDATU (2020)

Salina Cruz genera 120 toneladas diarias, valor que destaca en el ámbito regional, pero que obedece a su dinámica urbana. Aunado a ello, al considerar que este municipio cuenta con una cobertura de recolección del 86.3 %, se estima que existe un déficit de recolección mínimo de 16.4 toneladas diarias, sobre las cuales se realizan malas prácticas como la quema a cielo abierto y/o el abandono los tiraderos clandestinos.

Equipamiento educativo y cultural

El Programa Territorial Operativo del PMDU de Salina Cruz identificó que el equipamiento educativo está constituido por "*104 centros educativos (SEP, 2019), en los que se incluyen 35 centros educativos de nivel preescolar con 148 aulas; 42 escuelas primarias con 430 aulas; 20 escuelas secundarias (ocho secundarias generales, cuatro secundarias técnicas, seis telesecundarias y dos secundarias comunitarias) con 192 aulas; y seis bachilleratos con 136 aulas (un bachillerato general, tres bachilleratos técnicos y dos bachilleratos profesionales técnicos). Asimismo, se cuenta con un centro educativo de nivel superior, el Instituto Tecnológico de Salina Cruz, con 22 aulas*" (SEDATU, 2020).

Entre las instituciones de educación superior se encuentra el Centro Universitario Salina Cruz, el Instituto de Estudios Superiores América y el Instituto Tecnológico de Salina Cruz.

Como se observa en la siguiente tabla, según la información de la SEP en 2023, la oferta educativa de Salina Cruz se compone de 126 escuelas de educación básica, 13 de media superior y 4 de educación inicial estas instituciones tanto de ámbito público como privado.

Tabla 63 Equipamiento educativo en el municipio

	Nivel Educativo	Escuelas	Alumnos	Aulas
Inicial	**Inicial**	3	129	11
	Inicial general	1	-	-
Básica	Preescolar	52	2,391	201
	Primaria	47	7,868	418
	Secundaria	27	2,931	141
Media Superior	Bachillerato	13	3,363	0
	Total general	**143**	**16,682**	**771**

Fuente: Elaboración propia con base en (SEP, 2023)

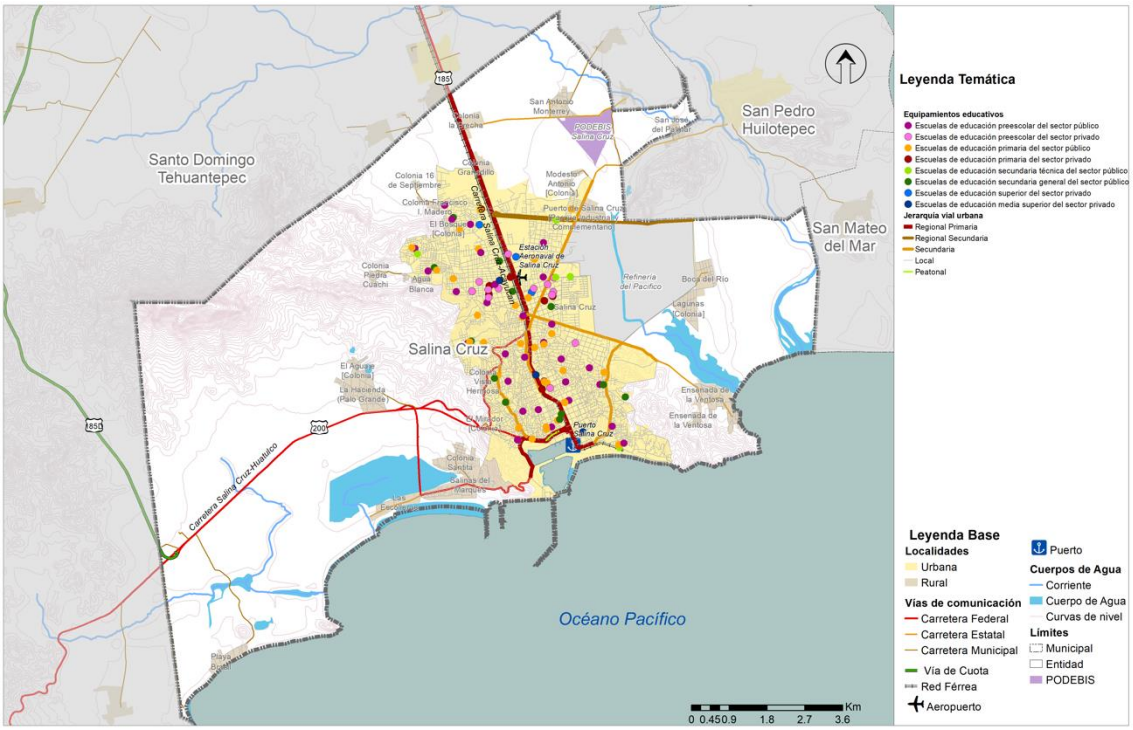
Los equipamientos de ámbito superior son en total 7, que atienden a un total de 2,779 alumnos. Estos datos están detallados en la siguiente tabla:

Tabla 64 Equipamiento educativo de nivel superior en el municipio

Nivel Educativo	Escuelas	Alumnos
Superior	7	2,779

Fuente: Elaboración propia con base en (SEP, 2023)

Mapa 43 Equipamiento educativo en el municipio de Salina Cruz



Fuente: Elaboración propia con base en cartografía del DENUE, 2022

Con el objetivo de prever el acceso de la población del municipio a equipamientos educativos que, están previstos en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL, se han identificado los tipos de equipamiento disponibles en el municipio según las categorías de la siguiente tabla:

Tabla 65 Equipamiento educativo según el Catálogo de Equipamientos del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL

Equipamiento	Totales de unidades básica de servicio (UBS)	Establecimientos
Jardín de Niños	201	52
Primaria	418	47
Telesecundaria	36	7
Secundaria General	708	112
Secundaria Técnica	9	3
Preparatoria General	14	Sin Información

Fuente: Elaboración propia con base en (SEP, 2023)

Respecto a la disponibilidad de equipamiento cultural, Salina Cruz cuenta con una biblioteca y dos centros culturales, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 66 Equipamiento cultural

Tipo	Biblioteca	Centro cultural	
Nombre	1. Biblioteca Pública Municipal Aries	2. Ágora Centro Cultural y Espacio Público Salina Cruz	3. Casa de Cultura Salina Cruz
Ubicación	Frontera 67, Las Hormigas, 70670 Salina Cruz, Oax.	Calle Espinal, 70650 Salina Cruz, Oax.	C. Manzanillo 312, San Francisco, 70670 Salina Cruz, Oax

Fuente: Elaboración propia con base en la Secretaría de Cultura, 2017 y Google Street View, 2023

Es relevante mencionar que el espacio denominado "Ágora Centro Cultural y Espacio Público" es un hito de desarrollo generado en los últimos años para beneficio la localidad de Salina Cruz y el municipio. Según el Programa Territorial Operativo (SEDATU, 2020) e información de medios de comunicación digital, el espacio fue planificado en armonía con los planes de introducción del Tren del Corredor Interoceánico. En este sentido, este espacio tendrá influencia no solo como un equipamiento de escala local, sino regional.

Equipamiento salud y asistencia social

En cuanto a equipamiento de salud, en el municipio de Salina Cruz existen un total de siete unidades médicas de ámbito público de consulta externa, además de tres hospitales (Hospital Naval de Salina Cruz, Hospital General 2 de Zona IMSS, Hospital General de Salina Cruz), de atención primaria y de ámbito público.

De acuerdo con datos de la Clave Única de Establecimiento de Salud (CLUES) de la Dirección General de Salud (2023) Salina Cruz cuenta con 25 establecimientos de salud de los cuales 20 se registran en operación.

Tabla 67 Establecimientos de salud en operación

Estatus de operación	Unidades
En operación	20
Fuera de operación	5
Total general	**25**

Fuente: Elaboración propia con base en CLUES,2023

En el municipio se identifican 18 establecimientos que corresponden a Primer Nivel y seis al Segundo Nivel de atención. Uno de los establecimientos identificados no opera bajo este esquema.

Tabla 68 Establecimientos de Salud por nivel de atención en el municipio.

Nivel atención	Unidades
No aplica	1
Primer nivel	18
Segundo nivel	6
Total general	**25**

Fuente: Elaboración propia con base en CLUES,2023

Respecto al tipo de atención, el 73.07% de los establecimientos de salud son de consulta externa y únicamente el 23.07% corresponde al tipo hospitalario, tal como se precisa en la siguiente tabla.

Tabla 69 Tipo de atención de los establecimientos de salud.

Tipo	Porcentaje	Número de unidades
De Hospitalización	23.07	6
De Consulta Externa	73.07	19
De Apoyo	3.8%	1

Fuente: Elaboración propia con base en CLUES,2023

Respecto a las dependencias que operan los establecimientos de salud es de destacarse que, de los seis hospitales de Segundo Nivel, tres son operados por privados, y los restantes por la Secretaría de Marina, PEMEX e IMSS. En la siguiente tabla se precisan los establecimientos de salud en operación en el municipio, exceptuando los consultorios anexos a farmacias.

Tabla 70 Equipamientos de salud en Salina Cruz

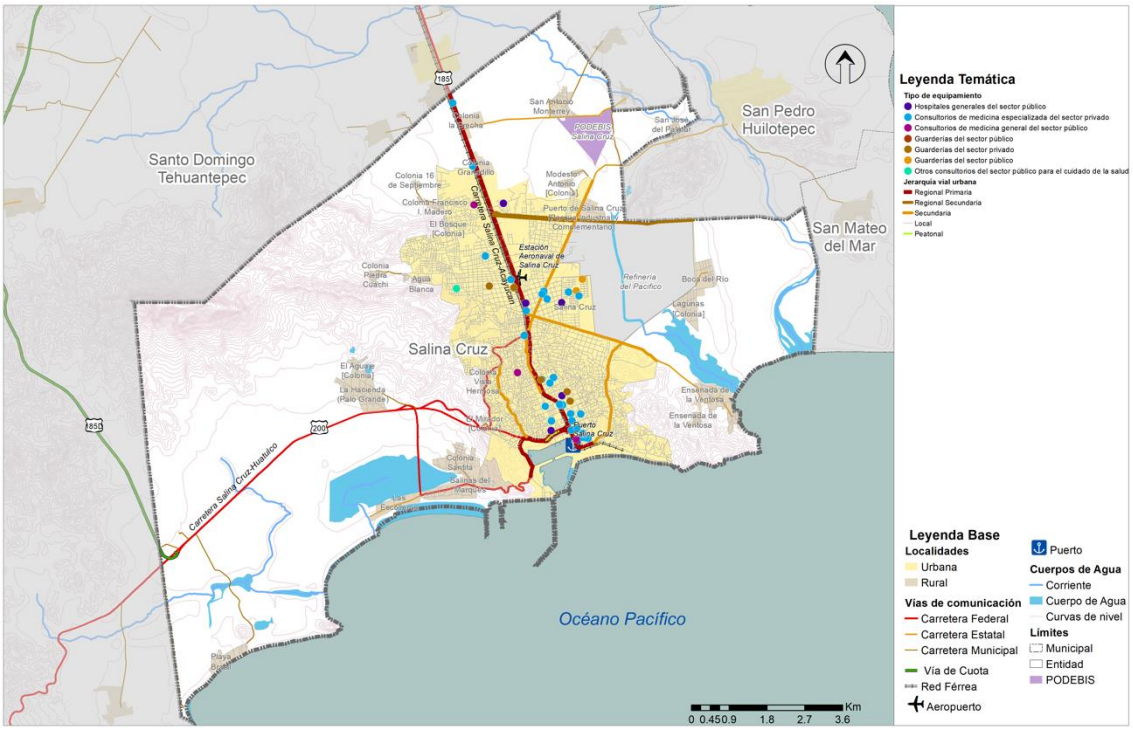
Tipo	Nombre de tipología	Institución	Nombre de la unidad	Nivel atención
De Hospitalización	Hospital General De Zona Con Medicina Familiar	IMSS	HGZMF 2 Salina Cruz	Segundo nivel
De Consulta Externa	Clínica De Medicina Familiar	ISSSTE	CMF Salina Cruz	Primer nivel
De Hospitalización	No Especificado	PEMEX	Hospital General Salina Cruz	Segundo nivel
De Hospitalización	No Especificado	SEMAR	Hospital Naval De Salina Cruz	Segundo nivel
De Consulta Externa	No Especificado	NES	Umd Salina Cruz	Primer nivel
De Hospitalización	No Especificado	NES	Sanatorio Del Carmen	Segundo nivel
De Hospitalización	No Especificado	NES	Sanatorio Gallardo	Segundo nivel
De Hospitalización	No Especificado	NES	Clínica Hospital Guadalupe De Salina Cruz S.A.	Segundo nivel
De Consulta Externa	Urbano De 12 Núcleos Básicos Y Más	SESA	Csu 12 Núcleos Básicos Salina Cruz	Primer nivel
De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	SESA	Boca Del Río	Primer nivel
De Consulta Externa	Urbano De 01 Núcleos Básicos	SESA	Morelos	Primer nivel
De Consulta Externa	Urbano De 01 Núcleos Básicos	SESA	Colonia Hugo Mayoral	Primer nivel
De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	SESA	Ensenada De La Ventosa (Bahía La Ventosa)	Primer nivel
De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	SESA	Salinas Del Marques	Primer nivel
De Consulta Externa	Unidad De Especialidades Médicas (Unemes)	SESA	Une03 Capasit (Vih/Sida) Salina Cruz	Primer nivel
De Consulta Externa	Unidad Médica Urbana	NES	Salina Cruz	Primer nivel

Fuente: Elaboración propia con base en CLUES,2023

Cabe destacar la existencia de una unidad de Especialidades Médicas operada por la secretaria de Salud, enfocada en la atención y detección del VIH/SIDA.

El equipamiento del subsistema de asistencia social en el municipio de Salina Cruz comprende seis guarderías del sector público, con un total de 39 cunas/sillas. Además, cuenta con seis centros de desarrollo comunitario con 28 aulas. La cobertura de los centros de desarrollo comunitario es menor, tal como se diagnosticó en el Programa Territorial Operativo de Salina Cruz (SEDATU, 2020).

Mapa 44 Equipamiento de salud y asistencia en el municipio de Salina Cruz



Fuente: Elaboración propia con base en cartografía del DENUE, 2022

De acuerdo con información de datos abiertos, existen en el municipio al menos 150 consultorios y 217 camas de equipamientos de salud en el municipio, tal como se precisa en la siguiente tabla.

Tabla 71 Equipamientos de salud según servicio en Salina Cruz

Institución	Tipo de establecimiento	Consultorios	Camas	Establecimientos
IMSS	De hospitalización	23	51	1
IMSS-BIENESTAR	De consulta externa	1	0	1
ISSSTE	De consulta externa	8	0	1
PEMEX	De hospitalización	28	30	1
SEMAR	De hospitalización	19	35	1
SME	De consulta externa	1	0	1
SMP	De consulta externa	8	0	6
SMP	De hospitalización	0	0	3
SSA	De consulta externa	40	9	8
SSA	De hospitalización	22	92	1
SSA	De apoyo	0	0	1
	TOTAL	**150**	**217**	**25**

Fuente: Elaboración propia con base en CLUES(2023).

Tabla 72 Equipamientos de salud según unidades de servicio en Salina Cruz

Tipo de equipamiento	Unidad Básica de Servicio (UBS)	Cuenta de UBS	Módulos de servicio
Centro de Salud Urbano (SSA)	Consultorio	40	9
Hospital General (SSA)	Cama censable*	22	92
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	Consultorio	1	0
Hospital General (IMSS)	Cama censable*	23	51

Tipo de equipamiento	Unidad Básica de Servicio (UBS)	Cuenta de UBS	Módulos de servicio
Centro de Urgencias (CRM)	Cama censable*	0	3
Hospital de 3er. Nivel (CRM)	Cama censable*	19	35

Fuente: Elaboración propia con base en con base en CLUES(2023).

Déficit o superávit de equipamientos de educación y salud

La metodología para la identificación de déficit o superávit de equipamiento urbano se basa en los estándares establecidos en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL, con ello se realiza un análisis para determinar el déficit o superávit del equipamiento actual del municipio. Para el subsistema educación y salud se realizó el cálculo en base a las unidades básicas de servicio (UBS).

Las necesidades identificadas son principalmente en capacidad y en función del total de habitantes existentes, en el municipio de Salina Cruz. La columna UBS, referida a la unidad básica de servicio, varía en función de la naturaleza del equipamiento (en sector educación son aulas, en salud camas o consultorios). De acuerdo con el análisis, Salina Cruz cuenta con una buena cobertura de equipamientos educativos, aunque será necesario validar la calidad de éste con análisis específicos. De acuerdo con los parámetros establecidos por SEDESOL, destaca como fortalezas del municipio el superávit de Jardín de Niños, primaria, Secundaria general y técnica. Se identifica un déficit en el número de aulas (unidades básicas de servicio) para secundaria técnica (13 aulas, UBS).

Respecto a los equipamientos de salud, se registra un déficit de al menos 17 consultorios (unidades básicas de servicio) o 5.9 módulos de Unidades de Medicina Familiar (IMSS); así como módulos Hospital General (SSA e IMSS) y de Centro de Urgencias (CRM). Se destaca como fortaleza el superávit del municipio en Centro de Salud Urbana y módulos de Hospital de tercer nivel. En la siguiente tabla se presenta los resultados de los cálculos realizados para los equipamientos de educación y de salud.

Tabla 73 Estimación del déficit o superávit de equipamientos de atención primaria: Educación y Salud

Elemento	Población atendida hab. Por ubs (indicador)	Módulo tipo (no. De ubs)	Radio de servicio urbano	Unidad básica de servicio ubs	Equipamiento existente		Requerimiento		Déficit/ superávit	
					UBS	MÓDULOS	UBS	MÓDULOS	UBS	Módulos
Equipamiento educativo										
Jardín de Niños (preescolar)	1,330 hab/aula	6	750 m.	Aula	**201**	**52**	63.5	10.6	137.5	41.4
Primaria (SEP)	420 hab/aula	12	500 m.	Aula	**418**	**47**	201	16.8	217	30.2
Telesecundaria (SEP-CAPFCE)	2,700 hab/aula	6	1 km.	Aula	**36**	**7**	31.3	5.2	4.7	1.8
Secundaria General (SEP-CAPFCE)	1,760 hab/aula	10	1 km.	Aula	**708**	**112**	48	4.8	660	107.2
Secundaria Técnica (SEP-CAPFCE)	3,840 hab/aula	9	1.5 km.	Aula	**9**	**3**	22	2.4	-13	0.6
Preparatoria General (SEP-CAPFCE)	7,760 hab/aula	10	2 a 5 km.	Aula	**14**	Sin Información	11	1.1	3.1	1.1
EQUIPAMIENTO DE SALUD										

Elemento	Población atendida hab. Por ubs (indicador)	Módulo tipo (no. De ubs)	Radio de servicio urbano	Unidad básica de servicio ubs	Equipamiento existente		Requerimiento		Déficit/ superávit	
					UBS	MÓDULOS	UBS	MÓDULOS	UBS	Módulos
Centro de Salud Urbano (SSA)	12,500 hab/consultorio	5	1km o 30'	Consultorio	40	9	6.8	1.4	33.2	7.6
Hospital General (SSA)	2,500 hab/cama censable	120	La ciudad	Cama censable*	22	92	33.8	0.3	-11.8	91.7
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	4,800 hab/consultorio	3	5 km. o 10'	Consultorio	1	0	17.6	5.9	-16.6	-5.9
Hospital General (IMSS)	2,415 hab/cama censable	72	La localidad o 60'	Cama censable*	23	51	35	0.5	-12.0	50.5
Centro de Urgencias (CRM)	6,000 hab/cama	6	20' a 30' (10 km.)	Cama censable*	0	3	14.1	2.3	-14.1	0.7
Hospital de 3er. Nivel (CRM)	6,000 hab/cama	20	20' a 40' (5 a 10 km.)	Cama censable*	19	35	14.1	0.7	4.9	34.3

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (2020), CLUES(2023) y SEP (2023).

Equipamiento de comercio y abasto

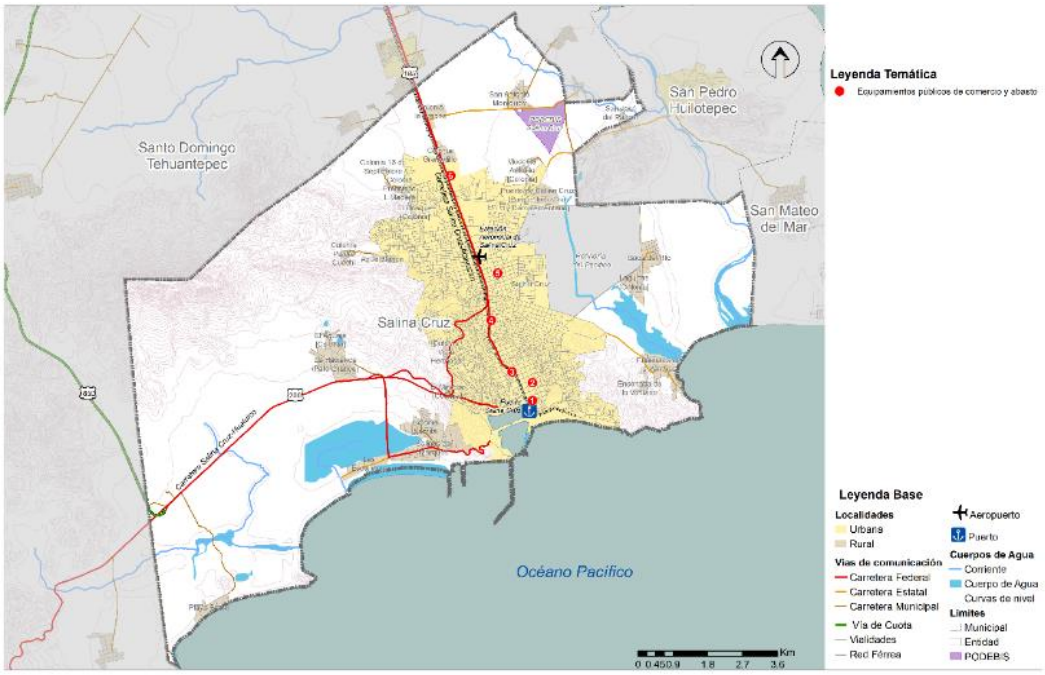
Respecto al equipamiento de comercio y abasto, en el municipio se identificaron seis equipamientos de comercio y abasto públicos los cuales se enlistan a continuación. Destaca el mercado público Ignacio Zaragoza, con 440 locales (SEDATU, 2020) y que de acuerdo con la información recabada en el primer taller ciudadano, este se encuentra saturado generando actividades comerciales en los espacios públicos del entorno (calles) lo que aunado a la constante atracción de visitantes a la zona, tiene repercusiones directas en la movilidad del área. Se identifica la localización de estos equipamientos principalmente sobre la carretera MEX-185 o vinculados a las vialidades de mayor jerarquía para el área urbana, así como en la zona central y consolidada del municipio; esto denota una distribución deficiente en los equipamientos de abasto en el municipio, aumentando los viajes hacia la zona centro para el abastecimiento de la población local. También se identifica una atracción de la población de los municipios vecinos que se transportan a Salina Cruz para sus actividades de compra, generando así un nodo en estas dinámicas. Igualmente, se identifican tres tiendas DICONSA en las localidades de Playa Brasil, Boca del Río y San José del Palmar. Es relevante mencionar que el municipio no cuenta con un rastro municipal (SEDATU, 2020).

Tabla 74 Equipamientos públicos de comercio y abasto en el municipio

Identificador	Nombre del equipamiento
1	Mercado 1 de mayo
2	Mercado Ignacio Zaragoza
3	Mercadito 3 de marzo
4	Mercado 12 de diciembre
5	Mercado Hidalguito Oriente
6	Mercado Zonal Manuel J. Clouthier

Fuente: Elaboración propia, 2023

Mapa 45. Equipamientos públicos de comercio y abasto



Fuente: Elaboración propia, 2023

Equipamiento de la administración pública

En cuanto a la seguridad, justicia y administración pública, Salina Cruz cuenta con una comandancia de policía, y una central de bomberos que atiende los servicios de emergencia en el municipio. De acuerdo con lo sentado en el Plan Operativo del PMDU de Salina Cruz, las instalaciones de comandancia de policía presentan un déficit, mientras las estaciones de bomberos registran un superávit (SEDATU, 2020). El equipamiento del subsistema de administración pública en el municipio comprende el palacio municipal.

Tabla 75 Equipamientos de administración pública y bienestar social

Equipamiento	Unidad de medida
Comandancia de policía	817 m²
Central de bomberos	6 espacios para carro bomba
Palacio Municipal	1,874 m²

Fuente: Elaboración propia con base en SEDATU, 2020

Pese a lo anterior, es relevante mencionar que Salina Cruz concentra un número importante de dependencias de los diferentes niveles de gobierno (local, estatal y nacional), dada su relevancia regional y su cualidad de centro urbano y cabecera municipal. De acuerdo con la base de datos de categorización del DENUE (Impartición de justicia y mantenimiento de la seguridad y el orden público) destacan la presencia en el municipios de la Fiscalía General del Estado de Oaxaca, la Fiscalía General de la República, el H Tribunal Superior de Justicia, la Secretaría de Gobernación, etc. Entre las actividades administrativas de instituciones de bienestar social identificadas están dependencias como el Servicio de Salud de Oaxaca, el Instituto Estatal de Educación Pública; IMSS, el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia, entre otros. En Actividades de Seguridad Nacional destacan diferentes dependencias de la Secretaría de Marina Armada y SEDENA. En el área de Administración

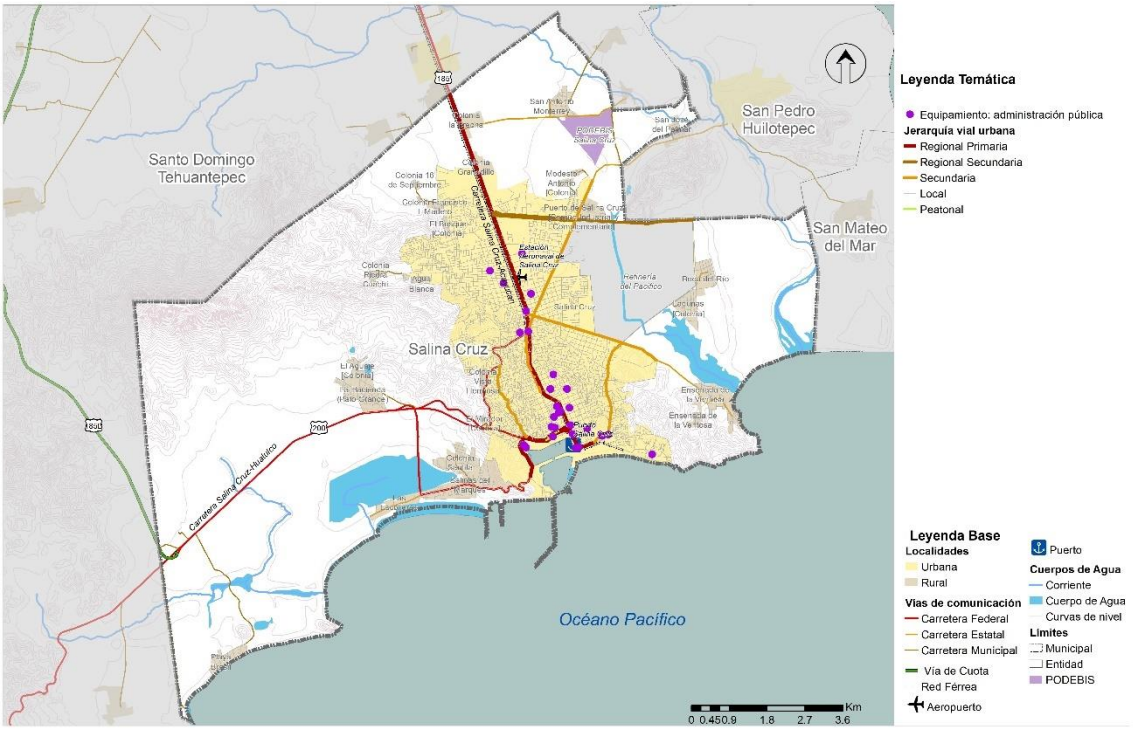
pública en general se identifican diversas dependencias del ayuntamiento municipal, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, INE, etc. En Regulación y fomento del desarrollo económico, el municipio cuenta con dependencias de SAGARPA, Dirección de Pesca y Acuacultura del Estado (SEDAPA), Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica, Secretaría de Finanzas del Estado, entre otras.

Tabla 76 Otros equipamientos de administración pública

Actividades	Equipamientos
Actividades administrativas de instituciones de bienestar social	13
Actividades de seguridad nacional	13
Administración pública en general	16
Regulación y fomento del desarrollo económico	7
Impartición de justicia y mantenimiento de la seguridad y el orden público	12
TOTAL	**61**

Fuente: Elaboración propia con base DENUE, 2023

Mapa 46 Equipamiento de administración pública



Fuente: Elaboración propia con base en cartografía del DENUE, 2022

Espacio público, áreas verdes e infraestructura deportiva y recreativa

La red de equipamientos de recreación y deporte en el municipio de Salina Cruz "incluye un total de nueve parques urbanos, con una superficie total de 48 mil 90 m2; entre ellos se encuentran el Parque de los Niños y el Parque Rasgado. El municipio también cuenta con una plaza cívica, cuya superficie es de 13 mil 283 m2, y 24 instalaciones deportivas, con un área de 156 mil 51 m2" (SEDATU, 2020).

Los espacios públicos comunitarios se definen como los espacios de uso público, que están equipados para la vida urbana en exteriores, estos espacios están equipados con mobiliario y las condiciones para desarrollar en ellos, actividades propias de la comunidad. De esta manera, se han clasificado los espacios públicos de acuerdo con las categorías que se enlistan en la siguiente tabla. Así mismo, se detallan las dimensiones de estos espacios públicos en el municipio de Salina Cruz, con base en lo estimado por la SEDATU en el 2020.

Tabla 77 Espacios públicos de uso comunitario

Tipo de espacio público	Área
Casa de cultura	1,055 m^2
Parque urbano	48,090 m^2
Plaza cívica	13,283 m^2
Unidad deportiva	156,051 m^2

Fuente: Elaboración propia con base en SEDATU, 2020

Con información recabada en gabinete, se determinó que aquellos espacios con mejores condiciones son el Parque Principal Independencia y el Parque de los Niños, dado que ambos cuentan con la mayor parte de los elementos de accesibilidad, mobiliario y áreas verdes evaluados. En la siguiente tabla se precisan los espacios públicos más relevantes identificados en el municipio, cabe destacar que, de acuerdo con la SEDATU, estos espacios están medianamente servidos de mobiliario urbano y áreas verdes, también se destaca que las condiciones de accesibilidad son mejorables para estos espacios (SEDATU, 2020).

Se identifica además un espacio que por sus condiciones y oferta programática es un espacio cultural y al tiempo que espacio público, según lo establecido en la NOM-SEDATU-001-2021, Espacios públicos, se trata del Ágora Centro Cultural y Espacio Público, en este sentido, se ha identificado este espacio en ambas categorías, en el Equipamiento Cultural, primero y Espacios Públicos; este espacio también adquirirá relevancia al vincularse directamente con una de las estaciones del Tren Transístmico de pasajeros.

A partir de la NOM-SEDATU-001-2021 y la clasificación de los espacios públicos de acuerdo a su función, se identifican las siguientes categorías en el área urbana de Salina Cruz: espacio abierto en equipamiento público (A), espacio deportivo (D), malecón (M), parque (P), y playas (Y); a partir de lo cual, se organiza la tabla siguiente donde se enlista.

Tabla 78 Condiciones de los espacios públicos

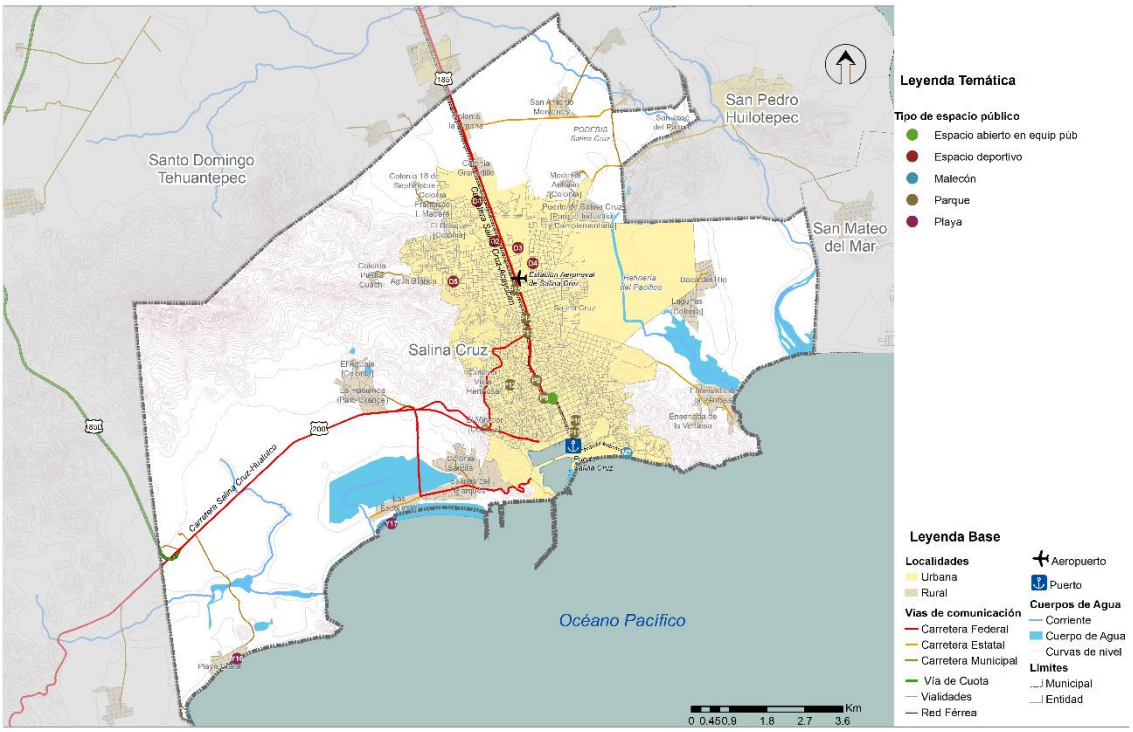
No.	Nombre del espacio	Condición
A1	Ágora Centro Cultural y Espacio Público	Bueno de reciente creación, con espacios para recreación y educación y talleres
D2	Unidad Deportiva IMSS	Buena pero mejorable, debido a su dotación de mobiliario y conectividad en el área urbana. Destaca su potencial para mejorar la accesibilidad en el interior del espacio
D3	Campo Rojitas	Mejorable, en cuanto a su oferta programática y diseño bioclimático
D4	Campo Art. 123	Mejorable, en cuanto a su oferta programática y diseño bioclimático
D5	Centro Deportivo Hugo Mayoral	Mejorable, debido a su dotación de mobiliario y conectividad en el área urbana.
D6	Polideportivo (Norte)	Mejorable, debido a su dotación de mobiliario y conectividad en el área urbana. Destaca su potencial para mejorar la accesibilidad en el interior del espacio
M7	Malecón de Salina Cruz	Recientemente remodelado, aunque baja integración con las dinámicas urbanas (acceso)
P8	Parque Av. Tampico	Necesita intervención, destaca su potencial para mejorar la accesibilidad hacia el espacio desde las vialidades

No.	Nombre del espacio	Condición
P9	Parque El Blanquito	Mejorable, debido a su dotación de mobiliario y conectividad en el área urbana.
P10	Parque Independencia	Buena. Mejorable, respecto a la vegetación y arbolado, también accesibilidad universal
P11	Parque de los Niños	Buena, con potencial para mejorar la accesibilidad en el interior del espacio
P12	Parque deportivo El Mirador	Mejorable, de carácter barrial.
P13	Parque La Costera	Mejorable, de carácter barrial.
P14	Parque Jesús Rasgado	Mejorable, de carácter barrial.
P15	Parque Cometra	Mejorable, de carácter barrial.
Y16	Playa Brasil	Mejorable, cuenta con baja dotación de mobiliario, conectividad y servicios complementarios.
Y17	Playa Escolleras	Mejorable, cuenta con baja dotación de mobiliario, conectividad y servicios complementarios.

Fuente: Elaboración propia con información recabada a través de Google Street View

En el siguiente mapa se ubican los espacios públicos identificados.

Mapa 47 Espacios públicos



Fuente: Elaboración propia, 2023

En cuanto a la superficie de áreas verdes, cuyas características son primordialmente de delimitación de espacios o complementarias a las vialidades, se ha calculado que, a partir de la información espacial disponible, existe una cobertura cercana a las 16.5 Hectáreas, lo que representa un aproximado de 2.5 m² por habitante para la Cabecera municipal de Salina Cruz. Esta cifra es significativamente inferior frente a estándares internacionales que sugieren alrededor de 9-12 m² por habitante.

Tabla 79 Dimensiones de las áreas verdes identificadas

Área verde	Superficie (ha)
Jardín	0.4
Camellón	16.0
Glorieta	0.1
Total	**16.5**

Fuente: Elaboración propia con base en cartografía de INEGI, 2020 y SEDATU 2020

Con respecto a las infraestructuras de servicios públicos, se identifican 3 subestaciones eléctricas de transmisión (SE- T) en el municipio de Salina Cruz. Estas instalaciones cuentan con una potencia de transmisión de 115 Kv. Esta infraestructura cuenta con la capacidad adecuada para proveer del servicio eléctrico al municipio tanto a dinámicas habitacionales como a las grandes industrias.

El principal elemento de infraestructura de Hidrocarburos en el municipio es la Refinería Salina Cruz. También, se identifican distintos tipos de ductos: destacando oleoductos y gasoductos. Esta infraestructura es de importancia regional por lo que es de relevancia asegurar la continuidad en sus condiciones óptimas de operación. En el territorio municipal se identifica el respeto al derecho de vía de los ductos ya sea solo por su no utilización o conviviendo con vías locales; sin embargo se identifican en el territorio como bordes en la trama urbana por lo que podrían ser una potencialidad como espacios de mejora y/o proveer de espacios públicos ligeros.

Con respecto a la infraestructura hidráulica en el municipio de Salina Cruz se identifica una cobertura de 90.9% respecto a la disponibilidad de agua en las viviendas aunque cuenta con prácticas de tandeo lo que limita el desarrollo de actividades cotidianas; lo que aunado a dinámicas de infiltración de aguas residuales a los acuíferos y disposición de aguas residuales en fosas sépticas o digestores puede contribuir a generar condiciones de contaminación y riesgos a la salud. Existen cuatro plantas (PTAR) que trabajan con lodos activados y capacidades variables (de 12 a 100 i/s); es importante señalar que estas se localizan en el entorno de la Refinería del Pacífico lo que denotaría esfuerzos para tratar el recurso asociado a los trabajos vinculados con hidrocarburos, por lo que las características de las plantas deben atender a estas necesidades particulares. Sin embargo, no se identifican estas infraestructuras en el resto del municipio, por lo que las aguas servidas domésticas no cuentan con procesos de tratamiento para su disposición final, que, dada la colindancia directa con el mar, podría ser un factor de contaminación importante.

Solo existe un sitio oficial designado para la disposición de los residuos en el municipio; Salina Cruz genera 120 toneladas diarias; aunque se estima una cobertura de recolección del 86.3 %, mientras que el porcentaje restante son quemados o dispuestos en tiraderos.

En el municipio existen 143 centros educativos y 771 aulas; adicionalmente de las instituciones de educación superior entre las que se encuentran el Centro Universitario Salina Cruz, el Instituto de Estudios Superiores América y el Instituto Tecnológico de Salina Cruz. Así como 18 establecimientos que corresponden a Primer Nivel y seis al Segundo Nivel de atención. Con términos generales, no se identifican graves déficits en el equipamiento educativo.

Se identifican seis equipamientos de comercio públicos (mercados) que se concentran sobre la carretera MEX-185. La oferta de estos espacios es de vital importancia para las dinámicas del propio municipio y de los municipios vecinos ya que funge como nodo de comercial para estos; sin embargo la disparidad en estos espacios es notoria, tanto en su concentración en la zona centro de la huella urbana como la saturación del mercado Ignacio Zaragoza y el desuso del mercado Manuel Clouthier.

Con respecto a los espacios públicos, predominan los asociados a espacios deportivos y parques, que aunque se identifican diversos, no existe una distribución variada de los mismos, es decir, en la zona centro se identifica en mayor proporción parques mientras que al norte del Antiguo Camino a La Ventosa, se concentran espacios deportivos. También se identifica el esfuerzo de proveer mejores espacios públicos como el Ágora y el Malecón, sin embargo, estos continúan concentrados en el área de mayor consolidación del municipio. Con respecto a las playas, se identifican como un potencial como espacios de calidad para el disfrute de la población del municipio y posible turismo local. Sin embargo, deberán realizarse esfuerzos que aseguren lass condiciones ambientales adecuadas para no mermar el recurso natural y asegurar su continuidad en el tiempo. Existe un aproximado de 16.5 Hectáreas de áreas verdes en el municipio, lo que representa una cobertura de 2.5 m² por habitante.

4.3 Análisis del continuo municipal

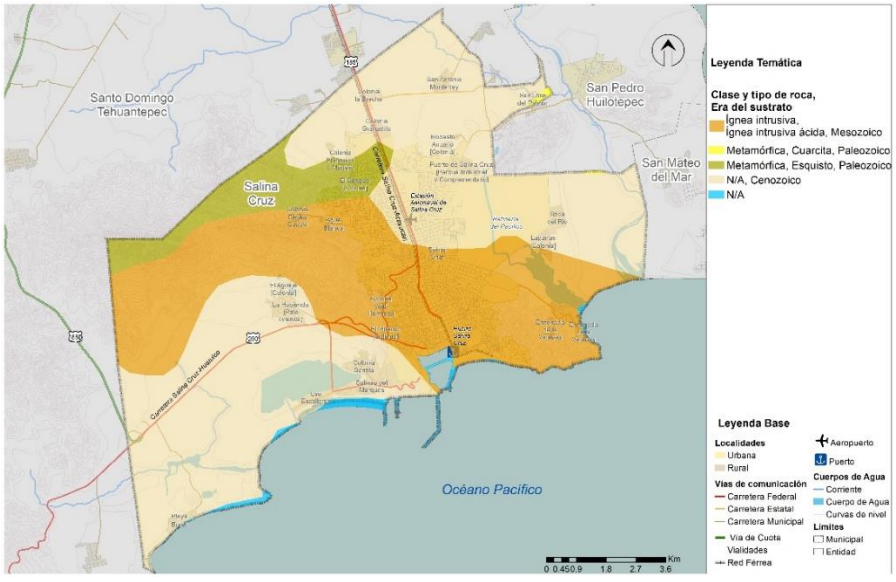
4.3.1 Caracterización del medio ambiente

Identificar el estado actual que asumen los principales elementos del medio ambiente en el municipio es esencial para identificar los desafíos que enfrenta en esta materia y poder tomar medidas para conservarlo y protegerlo. Los componentes clave del medio ambiente desempeñan un papel vital en la salud y el bienestar del territorio y de sus habitantes.

Geología

La geología del municipio de Salina Cruz corresponde a la era del Cenozoico (56.62%), Mesozoico (35.08%) y Paleozoico (7.3%) conforme la información del Servicio Geológico Mexicano (SGM), 2017. La litología del municipio se encuentra constituida por unidades de rocas Ígnea intrusiva de tipo Ígnea intrusiva ácida (35.08%) localizada en su centro sur, por rocas metamórficas de tipo Cuarcita (0.13%) y Esquisto (7.18%), la primera ubicada en una pequeña porción al este municipal y la segunda al centro y noroeste municipal.

Mapa 48. Geología, Clase y tipo de roca. Era del sustrato



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Servicio Geológico Mexicano (SGM), 2017

El territorio presenta cuerpo de agua perenne (0.99%), en las costas y suelo proveniente de la Era Cenozoica y del Sistema Cuaternario, sin identificación especifica de la clase y tipo de roca (56.62%). Por tanto el mayor tipo de sustrato corresponde a las rocas ígneas, las cuales son el resultado de la solidificación del magma, un material rocoso caliente y fluido. La siguiente tabla identifican las principales características de la geología del municipio, y su respectivo mapa detalla su distribución.

Es relevante considerar que la costa definida por productos del cenozoico se compone de un material menos resistente que los depósitos ígneos que definen los plegamientos de las pendientes que definen la topografía del municipio y que han condicionado la ocupación de asentamientos humanos.

Tabla 80. Geología, Entidad, clase y tipo de roca. Era y sistema del sustrato

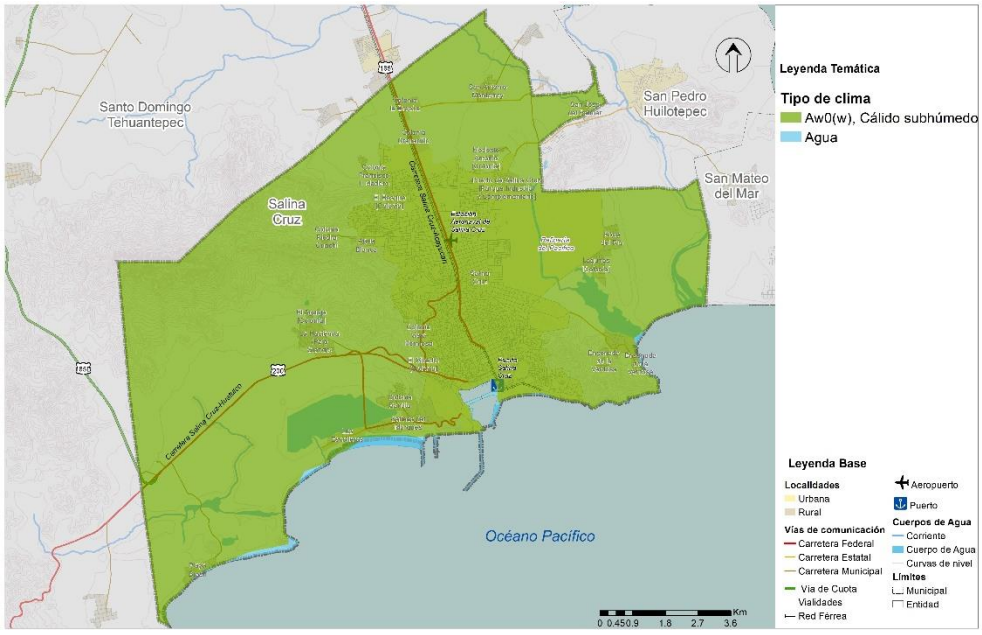
Entidad	Clase	Tipo	Era	Sistema	Superficie (Hectáreas)	Porcentaje de la superficie municipal
Unidad Cronoestratigráfica	Metamórfica	Cuarcita	Paleozoico	N/D	17.75	0.13
Unidad Cronoestratigráfica	Metamórfica	Esquisto	Paleozoico	N/D	951.16	7.18
Unidad Cronoestratigráfica	Ígnea intrusiva	Ígnea intrusiva ácida	Mesozoico	Cretácico	4645.02	35.08
Cuerpo de agua perenne	N/A	N/A	N/A	N/A	131.17	0.99
Suelo	N/A	N/A	Cenozoico	Cuaternario	7497.08	56.62
Total municipal					13242.18	100.00

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Servicio Geológico Mexicano (SGM), 2017

Clima

Salina Cruz tiene un clima tipo AW0(w) cálido subhúmedo, el cual se caracteriza por presentar temperaturas que oscilan entre los 22 y 26 °C anualmente, por su subtipo una humedad menor dentro de los climas subhúmedos, con precipitaciones que oscilan entre 1000 y 2000 mm anuales (SEMARNAT, 2010). En este tipo de clima el verano es la temporada más húmeda y el invierno la más seca. La temperatura media anual del municipio es de 27.4°C, la precipitación anual alcanza los 1,057.8 mm conforme la información del Servicio Meteorológico Nacional (2010).

Mapa 49. Clima



Fuente: elaboración propia a partir de datos de García E, 'Climas' (Clasificación Koppen, modificado por García) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2008), Escala 1: 1, 000,000.

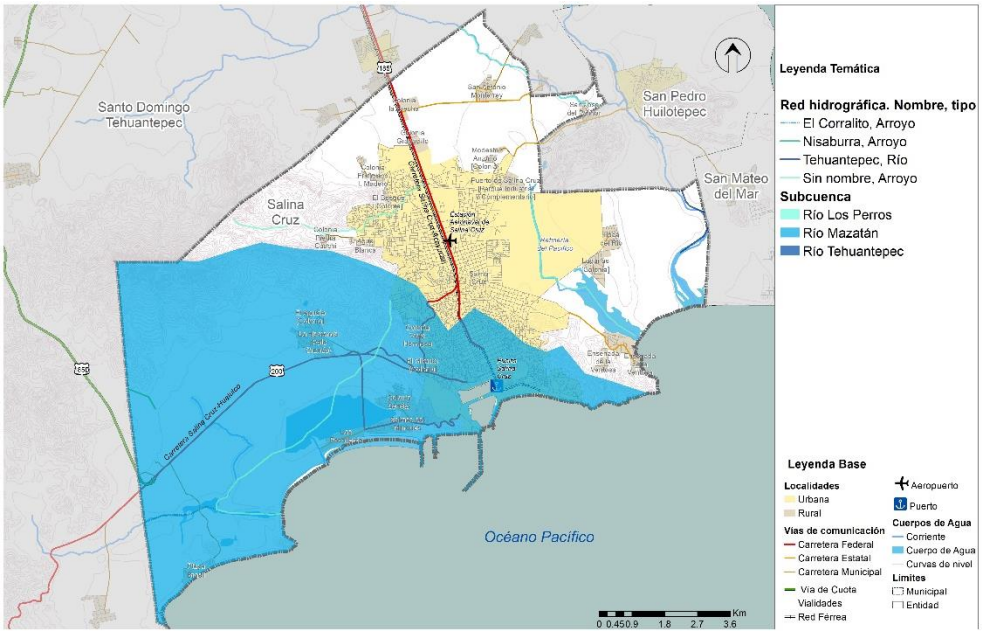
Hidrología

La Región Hidrológico-Administrativa del municipio de Salina Cruz es "Pacifico Sur", en su territorio se localizan las Regiones Hidrológicas de "Costa de Oaxaca" y "Tehuantepec", donde conciernen tres subcuencas; subcuenca "Río Tehuantepec" en su porción oriental, subcuenca "Río Mazatán" en su occidente y subcuenca "Río Los Perros" al sureste.

Al este municipal se presenta una porción del río Tehuantepec, el cual desemboca en el Golfo de Tehuantepec, al suroeste se encuentra parte del arroyo El Corralito, al oeste una fracción del arroyo Nisaburra, en su interior se localizan diferentes afluentes de arroyos sin nombre, conforme a los datos y las subcuencas hidrológicas del Sistema Nacional de Información del Agua (SINA), 2021 de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y de la Red hidrográfica INEGI, 2006, como se aprecia en su respectiva cartografía.

Vale la pena mencionar la existencia de las salineras como un proceso hídrico artificial encaminado a la cosecha de sal de mar al permitir la intrusión marina en la salina como método para a través de la evaporación y sedimentación cosechar el recurso, lo que puede tener impactos en la salinización de los suelos próximos a la misma.

Mapa 50. Hidrología



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Red hidrográfica INEGI, 2006 y Subcuencas hidrológicas, SINA, 2021.

Vegetación y Usos de Suelo

La variedad de tipos de vegetación presente en el territorio surge de las distintas interacciones entre el clima, la topografía y la geología a lo largo de un amplio período de tiempo, por su parte el uso de suelo del municipio se modifica de manera constante y se adapta a las actividades humanas que se desarrollan en él, reflejando un dinamismo continuo en respuesta a las necesidades y cambios de sus habitantes. Conforme al Uso de suelo y vegetación Serie VII del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2021 el municipio presenta los siguientes tipos de vegetación y usos de suelo:

Selva Baja Caducifolia, se localiza al noroeste municipal, tiene una superficie de 1,683 hectáreas lo que corresponde al 12.71% del territorio municipal, se compone de árboles que tienen una altura que oscila entre 4 y 15 metros. Una de sus principales características es que durante la temporada seca del año, que generalmente dura de 6 a 8 meses, más del 75% de los árboles dominantes en esta comunidad pierden por completo sus hojas (INEGI, 1995). También son conocidas como “selvas secas”, tienen una producción de madera relativamente baja, no obstante suministran recursos como madera, leña y productos no maderables, sirven como extensas zonas de pastoreo para las comunidades humanas. Estos ecosistemas desempeñan un papel fundamental al capturar carbono, conservar los suelos, preservar la biodiversidad y las áreas ribereñas, regular el clima, mantener los ciclos minerales y fungir como hábitat para especies silvestres endémicas o de valor comercial significativo (CONABIO, 2022).

Vegetación de Dunas Costeras se ubica al suroeste municipal, presenta una superficie de 153.7 hectáreas lo que representa un 1.16% del área total del municipio, esta comunidad de plantas se forma en las dunas que se encuentran a lo largo de las costas y contribuye gradualmente a su estabilización. La composición de especies de plantas en esta comunidad tiende a mostrar una gran diversidad, variando de un lugar a otro (INEGI, 1995).

Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Baja Caducifolia (10.90%) se encuentra al oeste y sureste municipal y Vegetación Secundaria Arbustiva de Selva Baja Espinosa Caducifolia (6.47%) se extiende en el noreste y sureste municipal. La vegetación Secundaria Arbórea emerge en una etapa posterior, después de que ha pasado un largo período desde la eliminación de la vegetación original, incluye las fases herbáceas y arbustivas. Dependiendo de cuánto tiempo haya transcurrido, es posible encontrar comunidades de árboles que consisten en una sola especie o en múltiples especies (INEGI, 1995).

Vegetación Secundaria Arbustiva de Selva Baja Caducifolia (15.43%) se localiza en los alrededores de los asentamientos humanos, en el centro y suroeste municipal. La vegetación de arbustos se desarrolla después de la eliminación o alteración de la vegetación original, estas comunidades suelen estar compuestas por una diversidad de especies (INEGI, 1995). Áreas sin Vegetación Aparente con 204.2 hectáreas.

Pastizal Inducido, ocupa un superficie de 371.7 hectáreas (2.81%) y se distribuye en pequeñas porciones en el centro, noreste y oeste del municipio. Este tipo de pastizal se forma cuando se remueve la vegetación original. Puede surgir a raíz de la eliminación de cualquier tipo de vegetación, en áreas agrícolas que han sido abandonadas o como resultado de incendios recurrentes en la zona (INEGI, 1995).

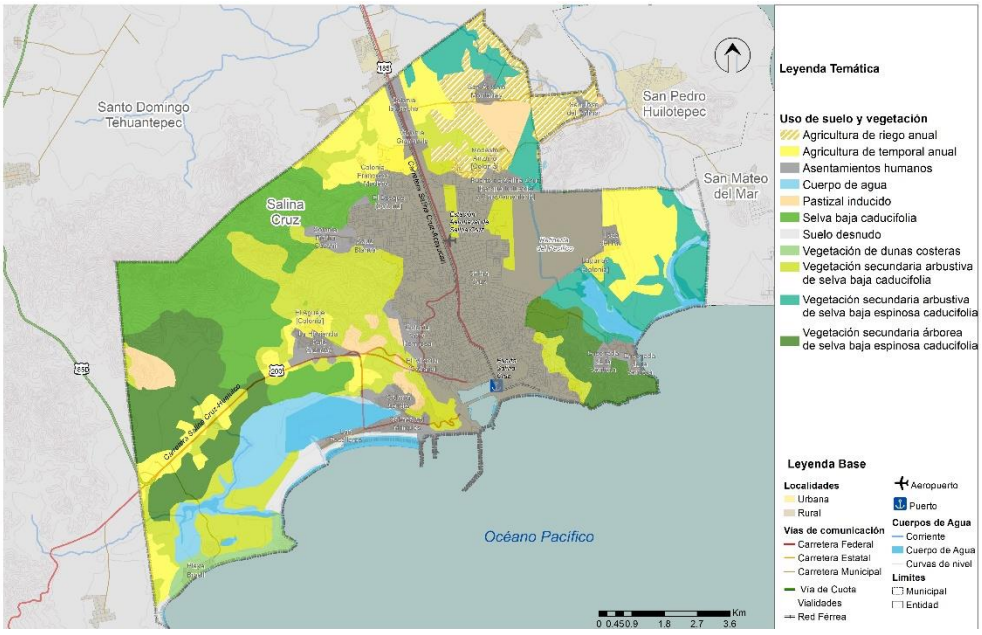
Agricultura de Riego Anual se localiza al noreste municipal en 611.4 hectáreas, 4.62% de la superficie municipal, Agricultura de Temporal Anual se distribuye al norte, este y oeste del municipio, representa el 10.69% del territorio con 1,415.6 hectáreas ocupadas, Cuerpos de Agua representan el 7.35% del municipio con 973.3 hectáreas, se ubican en sureste y suroeste municipal, Asentamientos Humanos se sitúan en el centro y oriente municipal, presentan la mayor ocupación del uso de suelo actual con 3,486.3 hectáreas, lo que equivale al 26.33% del total del territorio municipal.

Tabla 81. Usos de suelo y vegetación del municipio de Salina Cruz, Oaxaca

Uso de suelo y vegetación	Superficie (Hectáreas)	Porcentaje de la superficie municipal
Agricultura de Riego Anual	611.4	4.62
Agricultura de Temporal Anual	1415.6	10.69
Asentamientos Humanos	3486.3	26.33
Cuerpo de Agua	973.3	7.35
Pastizal Inducido	371.7	2.81
Selva Baja Caducifolia	1683.0	12.71
Sin Vegetación Aparente	204.2	1.54
Vegetación de Dunas Costeras	153.7	1.16
Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Baja Caducifolia	1442.8	10.90
Vegetación Secundaria Arbustiva de Selva Baja Caducifolia	2043.4	15.43
Vegetación Secundaria Arbustiva de Selva Baja Espinosa Caducifolia	856.8	6.47
Total municipal	13242.18429	100

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Uso de suelo y vegetación Serie VII, INEGI, 2021.

Mapa 51. Uso de suelo y vegetación



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Uso de suelo y vegetación Serie VII, INEGI, 2021.

Deforestación y degradación forestal

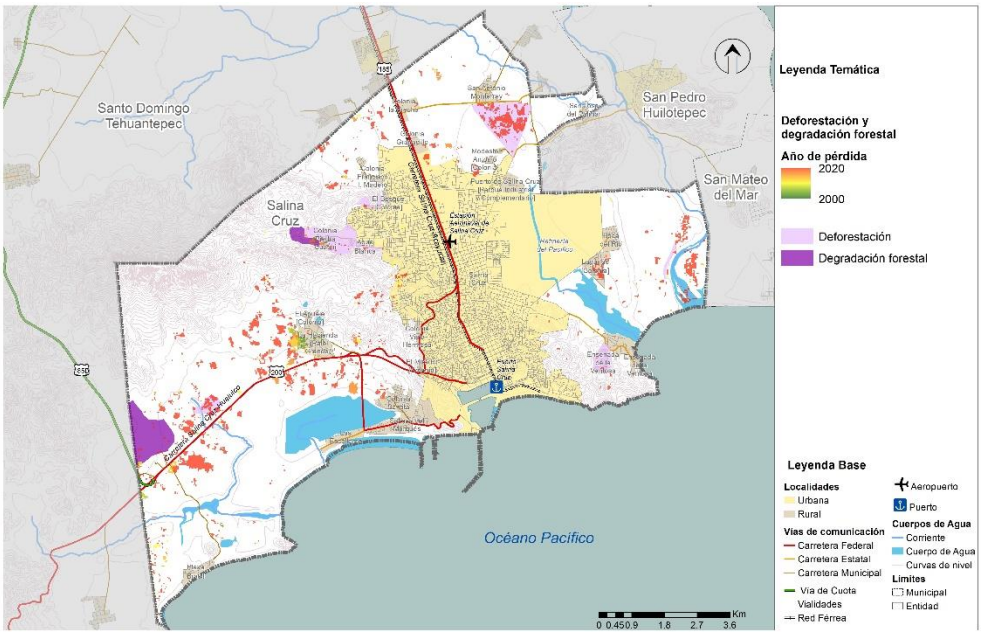
La deforestación se refiere a la eliminación permanente de bosques y áreas con árboles, la degradación forestal implica una pérdida parcial o una disminución en la salud y calidad de los bosques. Ambos procesos, impactan de manera negativa en el medio ambiente y en las comunidades humanas que los rodean, ya que pueden llevar a la destrucción de hábitats naturales, la pérdida de biodiversidad, la alteración de los ciclos del agua, la disminución de los servicios ecosistémicos que proporcionan, como el suministro de agua limpia, la regulación del clima, la reducción de la capacidad de los bosques para almacenar carbono y mitigar el cambio climático, la protección contra desastres naturales, entre otros aspectos.

El territorio municipal, presenta impacto en la cobertura forestal derivado de factores como el desarrollo urbano, la expansión de actividades agrícolas, ganaderas, los incendios forestales y la tala ilegal de árboles, etc. Por tal motivo es necesaria la adopción de estrategias de conservación, la restauración de áreas forestales, planeación urbana sostenible, el fomento de prácticas agrícolas y ganaderas sustentables, así como la supervisión y la regulación para prevenir la tala no autorizada y los incendios forestales.

A través de un análisis comparativo del uso del suelo realizado por el INEGI en su serie VI (2016) y VII (2021) y la información disponible del Global Forest Watch sobre la pérdida de cobertura arbórea identificada a partir de los datos del sensor Landsat, se elaboró el mapa siguiente que identifica las áreas donde se han detectado procesos de deforestación y degradación forestal. Como se aprecia las zonas en morado oscuro al oeste municipal han experimentado una degradación forestal, las superficies deforestadas se presentan en áreas marcadas con morado claro en los alrededores de los asentamientos humanos y en las áreas en rojo, anaranjado, amarillo y verde, las cuales se han

perdido desde el año 2000 al 2020, siendo este último año el de mayor impacto, sobre todo en los alrededores de la carretera federal en el oeste, norte y este municipal.

Mapa 52. Deforestación y degradación forestal



Fuente: elaboración propia a partir de datos de uso del suelo y vegetación del INEGI serie VI (2016), serie VII (2021) y datos del Global Forest Watch, 2023.

Es fundamental intensificar la supervisión continua de las áreas forestales en el municipio, así como la implementación de estrategias más efectivas en términos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano que sean sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.

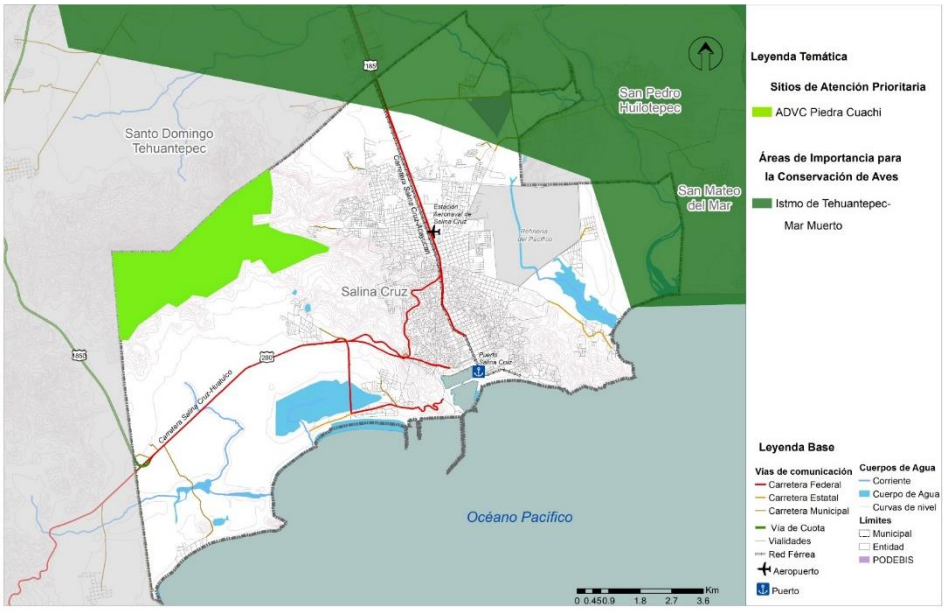
Áreas Naturales Protegidas y sitios prioritarios para la conservación a nivel federal, estatal y municipal

Conforme la información de las Áreas Naturales Protegidas actualizada en el mes de agosto de 2023 por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) el territorio municipal se encuentra en la región Frontera Sur, Istmo y Pacífico Sur y no presenta Áreas Naturales Protegida decretada a nivel federal y estatal pero cuenta con un Área Destinada Voluntariamente a la Conservación con una superficie de 1,035.65 hectáreas decretada el 18 de julio de 2019.

No obstante conforme a la información publicada por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) en 2015, se localiza en el noreste municipal un Área de Importancia para la Conservación de Aves (AICA), nombrada “Istmo de Tehuantepec-Mar Muerto” y en 2016 se identificó un área en la zona noroeste del municipio como Sitio de Atención Prioritaria para la Conservación con prioridad alta, debido a que alberga condiciones favorables en materia de biodiversidad, cabe destacar que se localiza en el uso de suelo correspondiente a selva baja caducifolia.

Conforme lo publicado por CONABIO en 2016, los sitios prioritarios a nivel nacional son lugares con diversos elementos de biodiversidad irremplazables, por lo que es de vital relevancia su cuidado y protección.

Mapa 53. Sitios prioritarios para la conservación en el municipio de Salina Cruz



Fuente: elaboración propia a partir de datos de AICAs, SAP de CONABIO, 2015, 2016.

Se recomienda consolidar los asentamientos humanos y los equipamientos en la actual área urbana del municipio y sus alrededores, sobre todo en la colonia El Bosque, Francisco I. Madero, 16 de Septiembre, Agua Blanca, Boca del Río, Lagunas, Puerto Salina Cruz. Por su parte el oeste municipal, cerca del Rancho El Reparo, en los alrededores de la carretera Salina Cruz-Huatulco, se recomienda limitar su desarrollo urbano debido a que experimenta procesos de degradación forestal. El noreste municipal se identifica como una zona no urbanizable debido a su uso actual del suelo como selva baja caducifolia, que presenta condiciones propicias para la biodiversidad. Es un Sitio de Atención Prioritaria para la Conservación con alta prioridad, y alberga áreas de gran importancia ecológica para la conservación de aves por lo cual es de vital importancia su protección y preservación.

4.3.2 Análisis del contexto urbano-rural y sus relaciones en el continuo municipal

El Contexto Urbano-Rural se refiere a la interacción y relación entre las áreas urbanas y rurales. Esta interacción es esencial para lograr un desarrollo equilibrado y sostenible de los procesos económicos en el territorio municipal y mantener los esquemas de producción agropecuarios existentes como medida para fomentar el desarrollo económico local, armónico y en aras de la autosuficiencia de productos básicos.

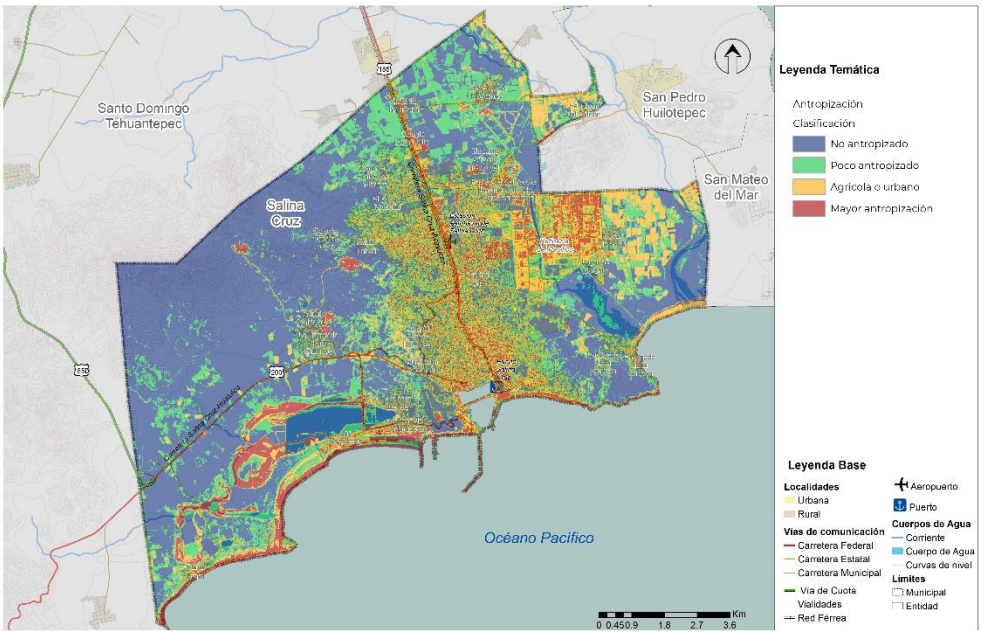
Antropización de Suelo

El uso de imágenes de satélite Sentinel-2 para identificar la antropización del suelo es una aplicación importante en el ámbito de la monitorización ambiental. Sentinel-2 captura imágenes en varias bandas del espectro electromagnético, incluyendo bandas visibles e infrarrojas cercanas. Para

identificar la antropización del suelo, las bandas más útiles suelen ser las de color natural (RGB) y las bandas infrarrojas cercanas (NIR).

Los índices espectrales, como el Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) son herramientas poderosas para identificar áreas antropizadas. El NDVI, por ejemplo, puede ayudar a distinguir áreas urbanas de áreas naturales o agrícolas, ya que las áreas urbanas tienden a tener valores de NDVI más bajos.

Mapa 54 Antropización de Suelo



Fuente: elaboración propia con insumos provenientes del sensor SENTINEL 2, European Space Agency (ESA), 2023

El índice espectral NDBI (Normalized Difference Built-up Index) es una herramienta utilizada para evaluar la antropización del suelo. El NDBI se calcula mediante la diferencia normalizada entre las bandas espectrales que representan las características de las áreas construidas y las áreas no construidas en una imagen satelital.

Tabla 82. Antropización de suelo

Clase	Área en km2	Porcentaje
No antropizado	67.1	50.9%
Poco Antropizado	32.45	24.6%
Agrícola o Urbano	21.08	16.0%
Mayor antropízación	11.19	8.5%
Total	131.82	100.0%

Fuente: elaboración propia con insumos provenientes del sensor SENTINEL 2, European Space Agency (ESA), 2023

La mitad del territorio municipal se encuentra en un esquema no antropizado, con el 50.9% del territorio bajo una ocupación de vegetación de selva baja, vegetación secundaria y cuerpos de agua,

lo que representa que la otra mitad de territorio se ubica bajo algún esquema de antropización, ya sea de aprovechamiento agropecuario o por uso urbano.

Las áreas antropizadas se concentran en el corredor que define la vía ferroviaria de la línea Z desde el puerto de Salina Cruz hacia el norte y que estructura no solo el territorio municipal, sino todo el Corredor Interoceánico Istmo de Tehuantepec, donde de forma dinámica se concentrará la mayor presión de crecimiento del suelo habitacional y los usos complementarios a la actividad industrial que se desarrollara en los Polos de Desarrollo para el Bienestar; por lo que es necesario identificar las zonas con mayor valor ecológico y conservación de los sistemas naturales como elementos claves para la conservación y garantizar el estado de los servicios ecosistémicos ante la creciente presión industrial en Salina Cruz.

Estructura Territorial

Las vialidades, como componentes fundamentales de la estructura territorial, conforman la red de arterias que conecta a las personas, las comunidades y las regiones. La estructura y conexión territorial que definen las vialidades condicionan la trama de la vida urbana y rural, la movilidad local y la vinculación productiva del territorio.

El territorio de Salina Cruz se encuentra estructurado por dos ejes principales, un eje norte sur y un eje poniente a oriente que conectan los territorios antropizados que se extienden desde la ciudad de Salina Cruz y hacia el poniente de la salinera, esta expansión se refleja en las localidades rurales más relevantes ubicadas el oeste de la ciudad de Salina Cruz; La colonia El Aguaje, La Hacienda (Palo Grande), Colonia Vista Hermosa, Colonia El Mirador, Colonia Santita, Salinas del Marqués, Las Escolleras, Agua Blanca, Colonia Piedra Cuachi, Colonia El Bosque, Colonia Francisco I. Madero, Colonia 16 de Septiembre.

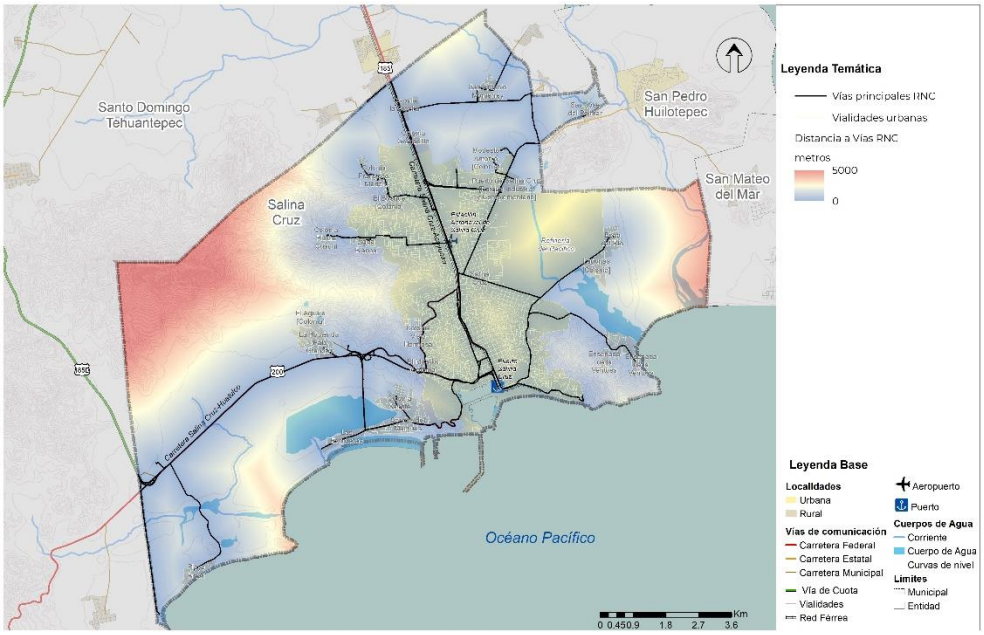
En general, la estructuración sobre la línea de costa hacia el Poniente responde a su vez a la interconexión del municipio con la región costa Oaxaqueña y particularmente de la conexión estratégica por carretera con el polo turístico de Huatulco.

Tabla 83. Extensión de las vialidades principales

Tipo de Vialidad	Estatal	Federal	Municipal	Total
Avenida	0.00	0.00	14.97	14.97
Calle	0.00	0.00	13.30	13.30
Calzada	0.00	0.00	7.70	7.70
Camino	0.00	0.00	13.72	13.72
Carretera	11.67	40.69	1.75	54.11

Fuente: elaboración propia con insumos provenientes de la Red Nacional de Caminos, versión 2021

Mapa 55. Estructura territorial



Fuente: elaboración propia con insumos provenientes de la Red Nacional de Caminos, versión 2021

En los territorios menos antropizados de Salina Cruz, la distancia euclidiana a vialidades principales llega hasta los 5 kilómetros en las zonas identificadas en rojo. La estructura territorial principal se compone de 54 km lineales de carretera predominantemente de administración federal y 13 km de caminos que estructuran las áreas agrícolas en el municipio que se estructuran principalmente al norte de la ciudad de Salina Cruz.

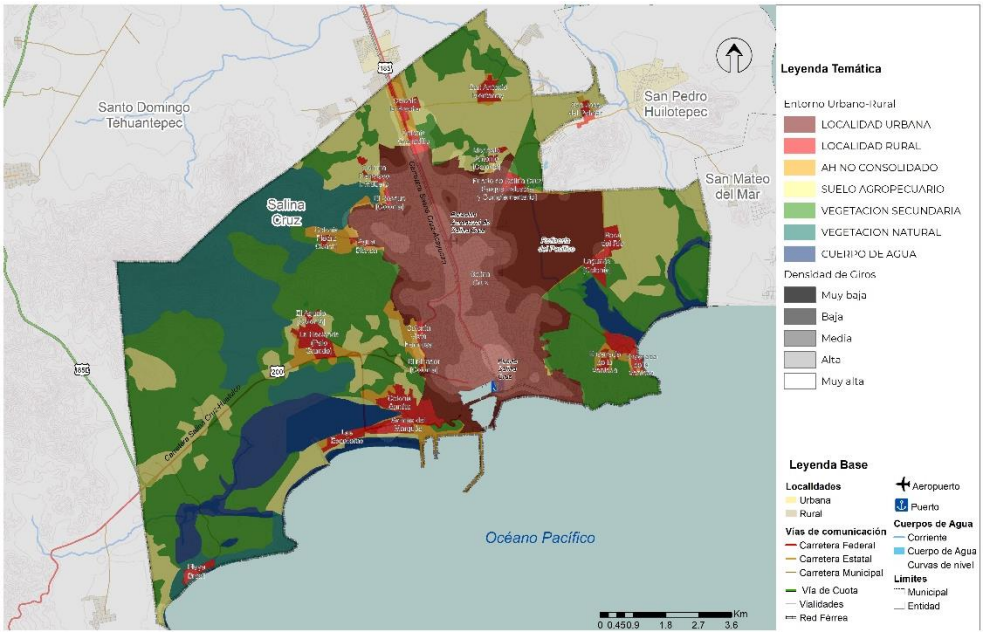
Contexto Urbano-Rural

Salina Cruz es conocida por su importancia industrial y portuaria, ya que alberga una refinería de petróleo y un puerto marítimo en el Océano Pacífico. Su estructuración tierra adentro se define a partir de la red ferroviaria de la Linea Z que estructura el CIIT desde Salina Cruz y hasta Coatzacoalcos.

En términos de ocupación del territorio, la densidad de giros económicos identifica que la Zona Portuaria e Industrial de Salina Cruz, definida por su puerto y refinería, es la zona de mayor flujo de personas y concentración de actividades económicas, la dinámica portuaria está vinculada al comercio marítimo y al transporte de mercancías.

De manera secuencial, la ocupación del territorio en Salina Cruz puede resumirse en una escala de ocupación del territorio que inicia en los núcleos urbanos consolidados, continua en los aprovechamientos rurales y agropecuarios para finalmente definir áreas de vegetación secundaria que amortiguan los núcleos vegetales continuos de Selva baja o cuerpos de agua.

Mapa 56 Contexto Urbano Rural



Fuente: elaboración propia con insumos del Conjunto de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación serie VII, INEGI, 2021

Tabla 84. Contexto Urbano Rural

TIPO	ÁREA KM2	PORCENTAJE	TIPO	ÁREA KM2	PORCENTAJE
ASENTAMIENTO NO CONSOLIDADO	4.13	3.13%	SUELO AGROPECUARIO	23.85	18.08%
CUERPO DE AGUA	9.58	7.26%	VEGETACION NATURAL	18.06	13.69%
LOCALIDAD RURAL	5.70	4.32%	VEGETACION SECUNDARIA	39.38	29.85%
LOCALIDAD URBANA	31.20	23.66%	TOTAL	131.90	100.00%

Fuente: elaboración propia con insumos del Conjunto de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación serie VII, INEGI, 2021

La ciudad de Salina Cruz es de vital importancia para la estructuración del CIIT, los procesos industriales que hoy día se expresan en el territorio van a verse intensificados ante la puesta en marcha del corredor ferroviario y el desarrollo de los PODEBI, sin embargo, es relevante considerar el entorno geográfico actual del municipio el cual le imprime al municipio de Salina Cruz la necesidad de definir áreas para la conservación y protección de los recursos naturales como proveedores de servicios ambientales al desarrollo presente y futuro del municipio.

4.3.3 Gestión Integral de Riesgos

La gestión integral del riesgo tiene como objetivo salvaguardar a las personas, preservar el entorno natural, proteger la infraestructura y garantizar la seguridad de los recursos. A través de la identificación, evaluación y mitigación de riesgos.

Siniestralidad registrada en declaratorias de emergencia, contingencia o desastre.

Al analizar el impacto de diversos fenómenos en la región, es posible implementar medidas preventivas y adecuadas para minimizar las consecuencias de dichos eventos. Según la información emitida por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) en el Atlas Nacional de

Riesgos, el municipio de Salina Cruz en Oaxaca se encuentra predominantemente expuesto a eventos adversos de origen hidrometeorológico, como fuertes lluvias, ciclones tropicales y sequías. No obstante, también se han registrado tres episodios de actividad sísmica que han resultado en una situación de emergencia y dos de desastres. En total, desde el año 2000 hasta la fecha actual, se han emitido 26 declaratorias relacionadas con estos incidentes, como se detalla en la tabla a continuación.

Tabla 85. Declaratorias de contingencia, emergencia o desastre

	Contingencia Climatológica	Desastre	Emergencia	Total general
Ciclón Tropical		2	6	8
Lluvias intensas		5	7	12
Sequía	1			1
Sismo		2	1	3
Temperatura Extrema			2	2
Total general	1	9	16	26

Fuente: elaboración propia con información del Atlas Nacional de Riesgos, 2023

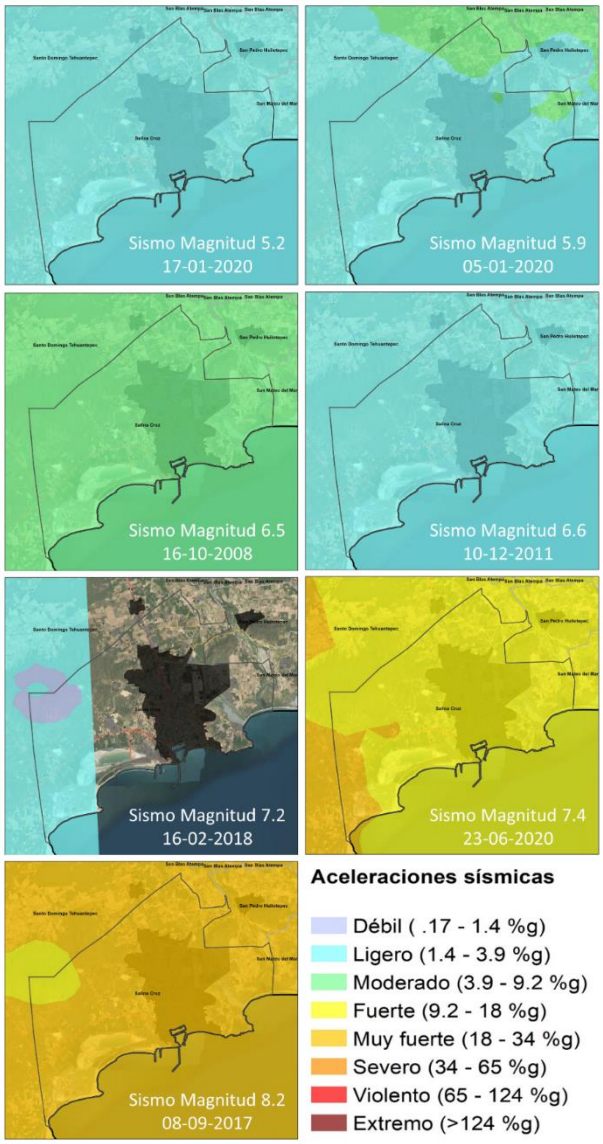
Fenómenos Geológicos

Sismicidad

La sismicidad se refiere a la actividad sísmica o la ocurrencia de sismos, que son temblores o movimientos de la Tierra causados por la liberación de energía acumulada en la corteza terrestre. Estos eventos pueden variar en magnitud y frecuencia y son el resultado de la interacción de las placas tectónicas en la litosfera terrestre. Dado que la sismicidad puede tener efectos devastadores en la vida humana, la infraestructura y el medio ambiente, es importante monitorearla y tomar medidas de mitigación y preparación para reducir los riesgos asociados con los sismos, especialmente en áreas propensas a la actividad sísmica.

La siniestralidad debida a los sismos en el estado de Oaxaca ha sido notable, dado su emplazamiento en una zona sísmica activa. Salina Cruz es una región con alta actividad sísmica en México debido a su ubicación en una zona de convergencia de placas tectónicas. A lo largo de los años, ha experimentado varios sismos destacados, como el ocurrido el 7 de septiembre de 2017, cuando un sismo de magnitud 8.2 sacudió la costa de Oaxaca, cerca de Salina Cruz. Este terremoto causó daños significativos en la región y se consideró uno de los sismos más fuertes registrados en México en décadas. A continuación, se mencionan algunos de los sismos más importantes que han afectado al municipio de Salina Cruz, Oaxaca en los últimos años:

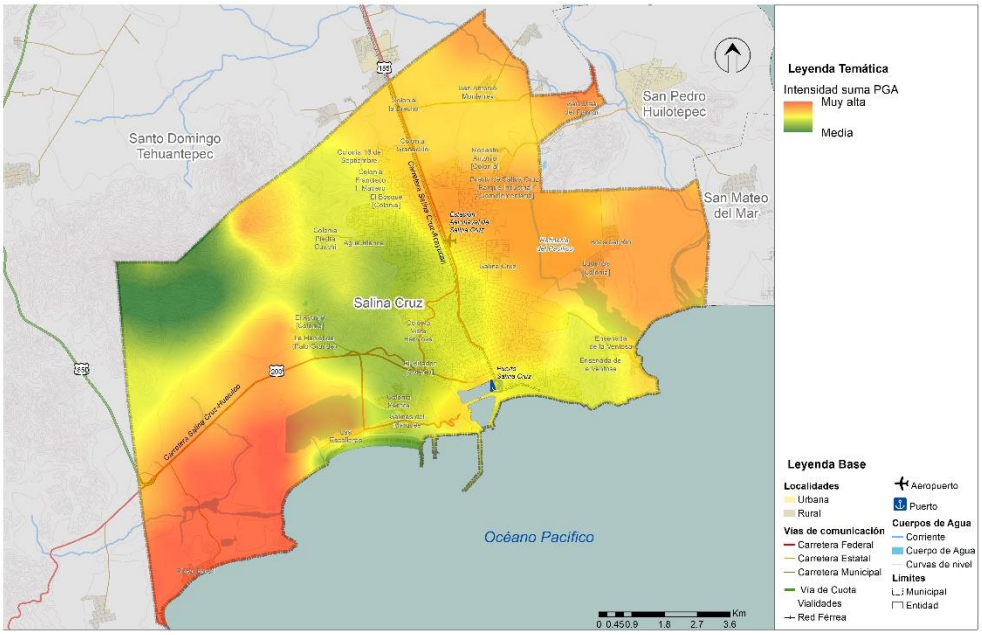
Mapa 57 Aceleraciones sísmicas registradas



Fuente: elaboración propia con información del Servicio Geológico de los Estados Unidos 2023

Con el fin de analizar el grado de peligro sísmico, se integró la presente información relativa a la aceleración sísmica registrada por el Servicio Geológico de los Estados Unidos para todos los terremotos que han dado lugar a declaraciones de emergencia en la zona hasta la actualidad, así como para todos los eventos sísmicos con una magnitud superior a 6.5. Como resultado de este proceso, se identificaron las zonas con mayor incidencia de aceleraciones debidas a los efectos de los sismos, así como las aceleraciones generadas por las características del terreno y se observa que al suroeste y oriente del municipio concentran la mayor intensidad.

Mapa 58 Peligro Sísmico



Fuente: Elaboración propia con información del Servicio Geológico de los Estados Unidos 2023

Hundimientos

Un proceso en el cual la superficie de la Tierra desciende o se hunde en un área particular es conocido como subsidencia o hundimiento. Los hundimientos pueden ser causados por una variedad de factores, incluyendo la geología local, la actividad sísmica, la explotación de recursos subterráneos o el colapso y construcción de estructuras pesadas que puedan ejercer presión sobre el suelo. Entre las consecuencias que genera la existencia de este fenómeno se encuentran daños a infraestructuras, edificios y carreteras, así como problemas de drenaje y riesgos para la seguridad pública.

En este estudio, es llevado a cabo un análisis de la predisposición a este fenómeno considerando cinco variables clave relacionadas con la geología y la hidrología del área. Así pues, la combinación de estas variables proporciona una evaluación completa de la susceptibilidad al fenómeno, abordando factores tanto geológicos como hidrológicos.

Susceptibilidad de la litología a deformaciones en vertical: Esta variable no solo tuvo en cuenta la existencia de sustratos de naturaleza calcárea, sino también la inclusión de materiales aluviales en la evaluación. Ambos tipos de materiales pueden influir en la estabilidad de las pendientes y su inclinación a experimentar deformaciones.

Zonas kársticas en la Sierra madre: Las áreas kársticas son regiones donde la disolución de rocas solubles, como la caliza, da origen a características geológicas particulares como cavernas,

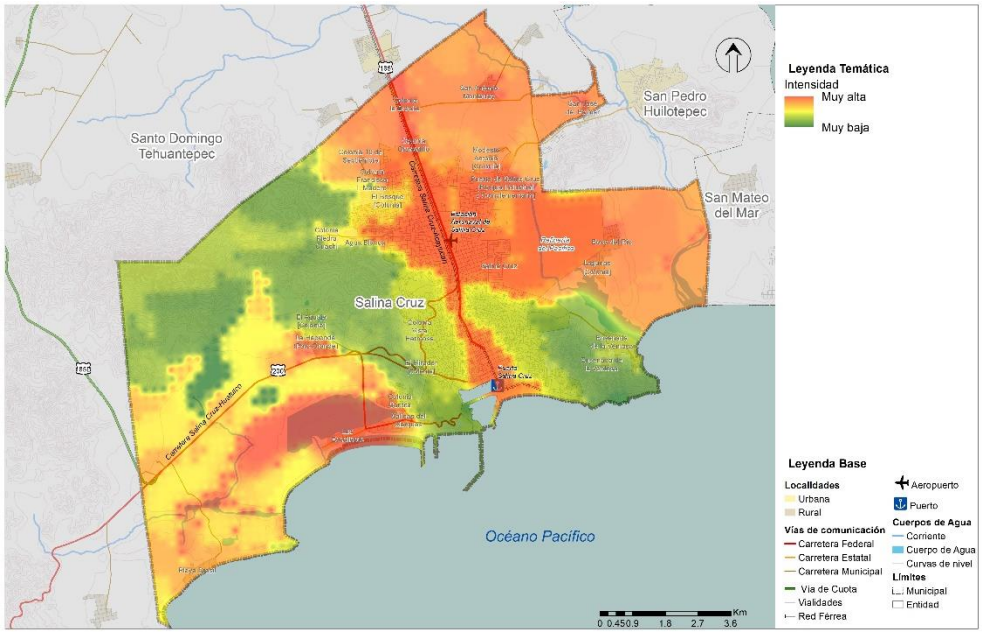
sumideros y dolinas. Estas características pueden aumentar la probabilidad de inestabilidad en las pendientes y deben considerarse en la evaluación de riesgos.

Información de fallas y fracturas del Servicio Geológico Mexicano: Se empleó información geológica detallada sobre fallas y fracturas presentes en la zona de estudio. Se realizó un análisis de distancia euclidiana para evaluar la proximidad de las pendientes a estas características geológicas, dado que estas pueden actuar como desencadenantes de deslizamientos o deformaciones.

Coeficiente de infiltración: Esta variable permitió la identificación de áreas urbanizadas o con cambios significativos en el uso del suelo que presentan una infiltración deficiente del agua. Estos lugares a menudo tienen una menor capacidad para absorber el agua, lo que puede aumentar la presión del agua y, por ende, la probabilidad de deslizamientos.

Información de la piezometría a través de pozos: Se empleó la profundidad del nivel freático obtenida de datos de pozos para evaluar las condiciones hidrológicas subterráneas. El nivel del agua subterránea puede tener un impacto en la estabilidad de las pendientes y en su propensión a experimentar deslizamientos.

Mapa 59 Susceptibilidad a hundimientos



Fuente: Elaboración propia, con método Geoestadístico propuesto alineado a Guía de contenido Mínimo para la Elaboración de Atlas de Riesgos, CENAPRED, 2016

Dado que, la probabilidad del terreno de experimentar deformaciones que puedan afectar la infraestructura, especialmente en suelos blandos o debido a la acumulación de materiales, en caso de un evento sísmico, la presencia de fallas o fracturas, el nivel freático en la zona y la influencia del agua como un factor desencadenante del fenómeno, se presenta con muy alta intensidad en prácticamente la totalidad de la zona norte de la ciudad de Salina Cruz, incluyendo la estación aeronaval y los poblados de Boca del Río, Colonia Lagunas, Parque Industrial y Complementario Puerto de Salina Cruz, es fundamental considerar en estas áreas medidas de mitigación como: el monitoreo constante del terreno, la adopción de prácticas sostenibles en la extracción de agua subterránea y la preservación del patrimonio cultural.

Así pues, el riesgo geológico dentro del municipio surge especialmente de su ubicación dentro de la región de mayor actividad sísmica en el país, lo que favorece la aparición de hundimientos o deslizamientos de tierra, fenómenos agrabados por el factor relativamente alto de lluvias intensas propias de un clima cálido subhúmedo en conjunto con la aparición de ciclones tropicales provenientes del Océano Pacífico. Finalmente, la cartografía resultante identifica localidades como Colonia Estibadores, Rancho El Reparo, Fraccionamiento 4 de Abril y Las Escolleras en el suroeste, y Colonia Lagunas, Boca del Río y San José del Palmar en el oriente del municipio como áreas con una mayor susceptibilidad a este tipo de peligros geológicos.

Fenómenos Hidrometeorológicos

Ciclones tropicales

La ubicación geográfica, topografía y condiciones climáticas de Salina Cruz, situada en la costa del estado de Oaxaca, la colocan en una posición vulnerable frente a los efectos de los ciclones tropicales que se originan en el Pacífico oriental. Estos fenómenos meteorológicos, al desencadenar vientos de gran intensidad, precipitaciones abundantes y tormentas eléctricas, tienen el potencial de ocasionar daños materiales significativos, inundaciones e incluso pérdidas humanas en las zonas afectadas.

En consecuencia, resulta crucial llevar a cabo un análisis e identificación temprana de estos ciclones con el fin de implementar medidas preventivas apropiadas, tales como planes de preparación y respuesta. Estos planes deben incluir sistemas de alerta temprana, refugios seguros, estrategias de evacuación planificadas y medidas de protección de la infraestructura local.

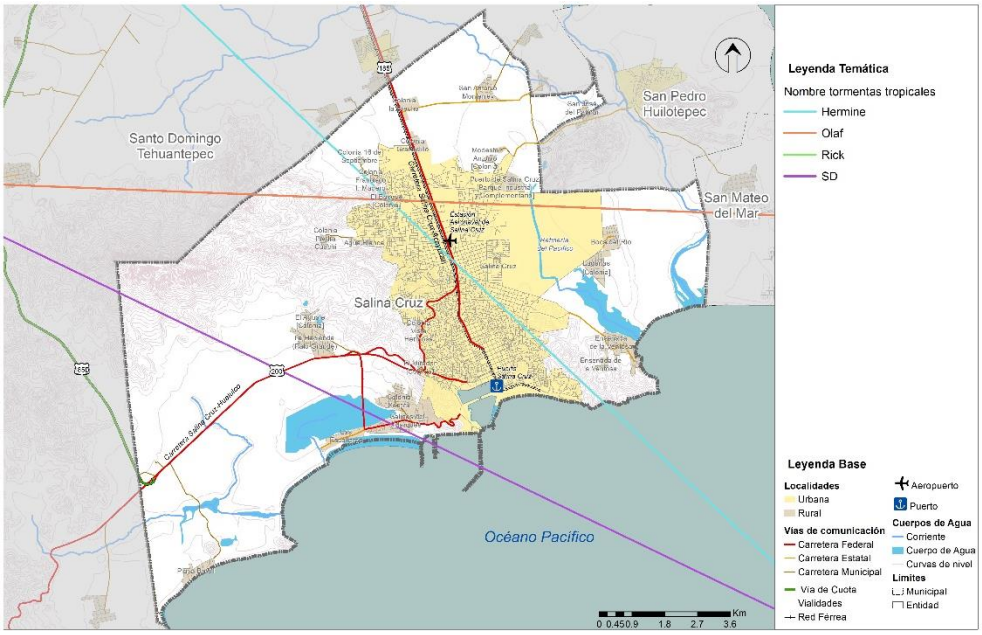
Para identificar el peligro asociado a los ciclones tropicales en Salina Cruz, es empleado el historial de ciclones registrado por la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica, que abarca las trayectorias desde 1980 hasta la fecha actual. A continuación, se presentan las rutas seguidas por los ciclones que han afectado al municipio y a una zona circundante de 15 kilómetros a lo largo de un período de más de 40 años.

Tabla 86. Tormentas tropicales cuya trayectoria se aproxima al municipio Salina Cruz de 1980 a 2023.

Año	Nombre	Clasificación	Naturaleza
1991	Sin nombre	TS	Tormenta tropical
1997	Olaf	TS	Tormenta tropical
1997	Rick	TS	Tormenta tropical
2010	Hermine	TS	Tormenta tropical

Fuente: Elaboración propia con información del National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA).

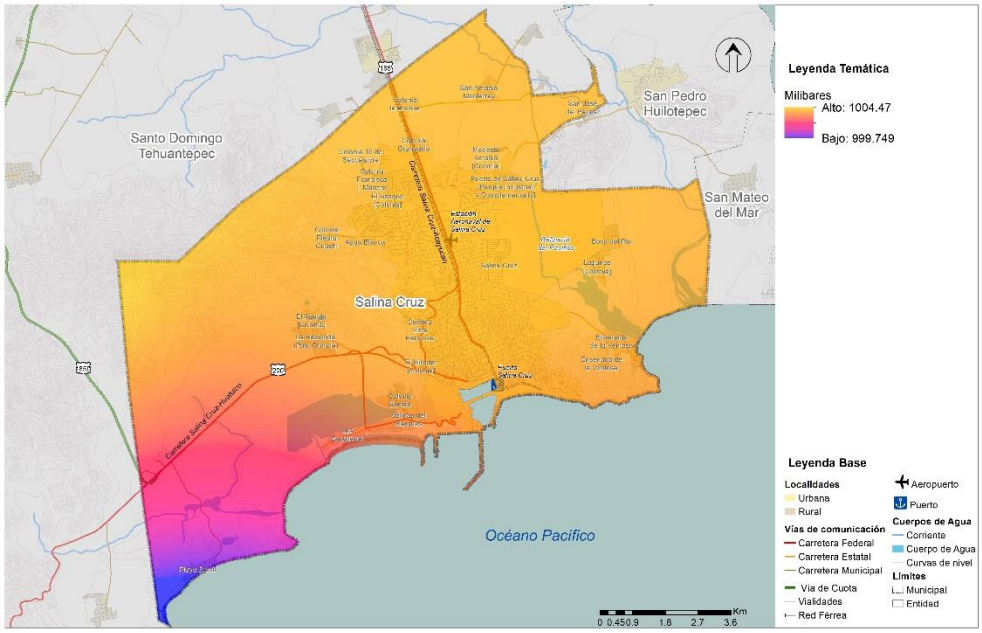
Mapa 60. Trayectorias de tormentas tropicales (1980-2023)



Fuente: Elaboración propia con información del National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA).

Posteriormente, empleando estos datos, se mapea la presión barométrica y la velocidad del viento sostenido. Una presión barométrica más baja se interpreta como un indicador de una mayor posibilidad de desarrollo de vientos ciclónicos intensos. Esto convierte al mapa de presión barométrica en una herramienta valiosa para evaluar la exposición de bienes y propiedades a vientos huracanados. Por otro lado, al analizar el mapa de velocidad sostenida del viento, se evidencia que la intensidad de los vientos generados por estas tormentas es más acentuada en la parte suroeste del municipio, donde se registran velocidades que alcanzan hasta 62.78 kilómetros por hora.

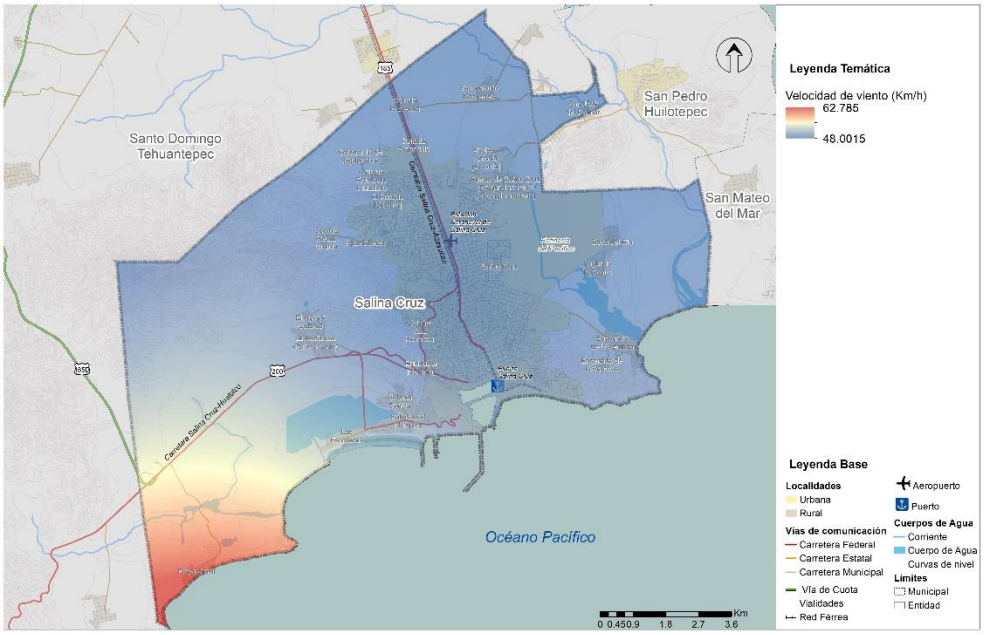
Mapa 61. Presión barométrica



Fuente: Elaboración propia con información del National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA).

Es importante que tanto las autoridades locales como la población de localidades como la cabecera municipal, Boca del Río, Las Escolleras, Colonia Estibadores, Colonia Lagunas, Playa Brasil y Playa Azul, entre otras, estén debidamente preparadas para afrontar los impactos asociados a la llegada de un ciclón tropical. Esto es especialmente relevante en áreas donde la probabilidad de inundaciones, precipitaciones intensas y vientos fuertes pueden causar daños en líneas eléctricas, infraestructura hidrosanitaria, carreteras, puentes, edificios y puertos.

Mapa 62. Velocidad del viento



Fuente: Elaboración propia con información del National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA).

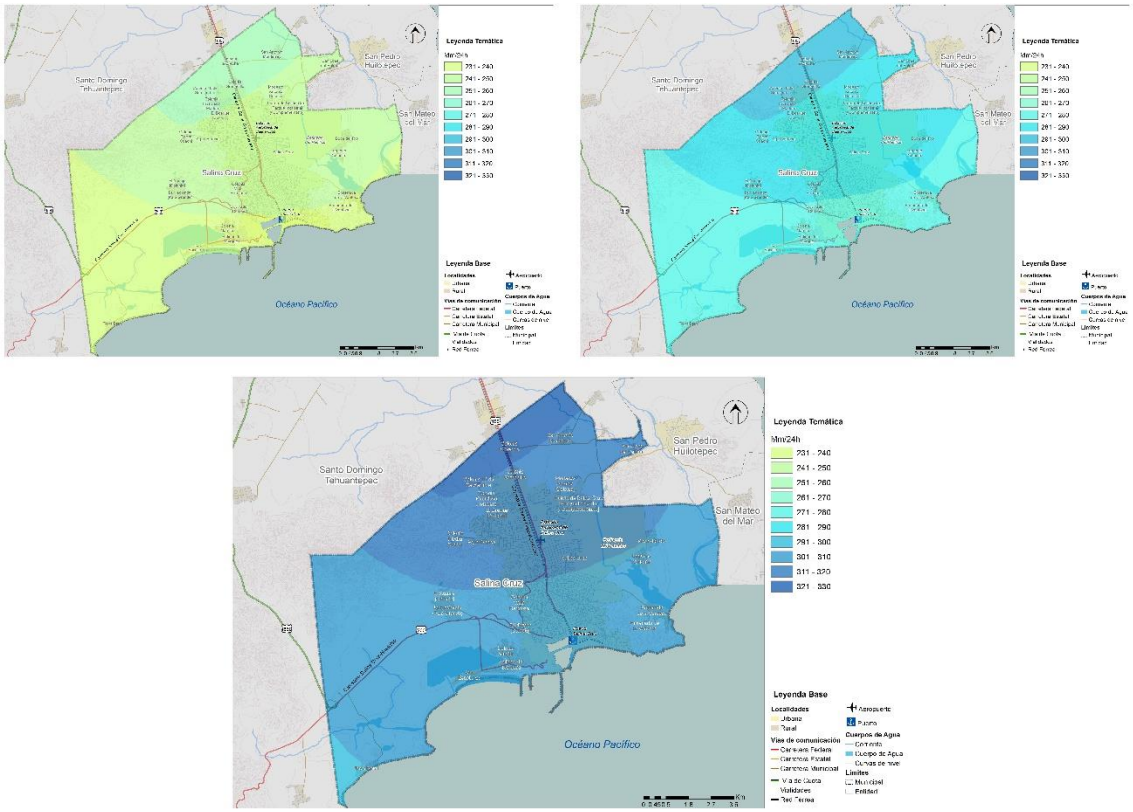
Lluvias extremas e Inundaciones

El municipio de Salina Cruz, en el estado de Oaxaca, enfrenta el riesgo de experimentar lluvias intensas debido a su posición geográfica aunada a la influencia de ciclones tropicales que se originan en el océano Pacífico. No obstante, es esencial considerar que las precipitaciones extremas pueden manifestarse por diversos motivos y condiciones atmosféricas adicionales, como la humedad en el aire, los patrones de viento y la existencia de frentes atmosféricos.

Cuando la cantidad de lluvia en una región supera la media anual en un periodo de tiempo relativamente corto, se clasifica como lluvia extrema. Estas precipitaciones intensas presentan un riesgo considerable, ya que, en ausencia de un sistema eficiente de absorción o drenaje, pueden ocasionar inundaciones, deslizamientos de tierra y arrastre de materiales.

Según las Isoyetas elaboradas por el Instituto de Ingeniería de la UNAM, acreditadas por el CENAPRED en 2016, se establece que la acumulación diaria de lluvia para un período de retorno de 20 años en el municipio de Salina Cruz varía entre 230.7 y 256.40 mm. Para un período de 50 años, la precipitación se sitúa en el rango de 270.35 a 295.97 mm en 24 horas, mientras que para un período de retorno de 100 años, fluctúa entre 299.48 mm y 324.18 mm en el mismo lapso de tiempo. El mapa a continuación ilustra cómo la lluvia se concentra predominantemente en la zona al norte del municipio.

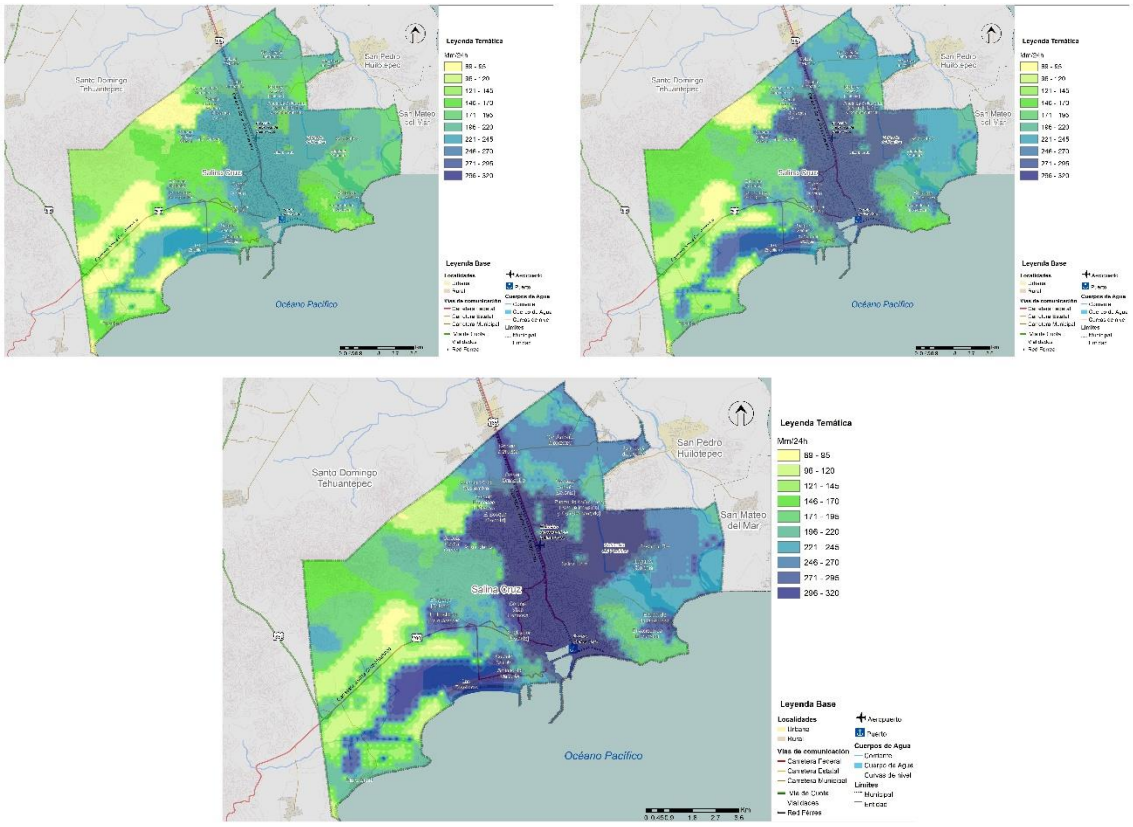
Mapa 63. Precipitación media diaria para un periodo de retorno de 20, 50 y 100 años



Fuente: Isoyetas del instituto de ingeniería de la UNAM validadas por el CENAPRED en 2016.

Posteriormente, se procede a generar los mapas de peligro por inundación pluvial correspondientes a los periodos de retorno antes mencionados mediante la integración de los datos de cada proyección de lluvia y el coeficiente de escurrimiento, calculado a partir de un análisis geomorfológico que considera la estructura actual del suelo y su capacidad de absorción. Los resultados indican que la mayor acumulación de agua se registra en la zona urbana al centro del municipio, y que los rangos de precipitación acumulada diaria varían de 69.29 a 317.27 mm por día, según el periodo de tiempo especificado. Por lo anterior, es crucial destacar que la identificación de estas áreas susceptibles a inundaciones pluviales encontradas a lo largo de toda la ciudad de Salina Cruz y en localidades como La Hacienda (Palo Grande), Las Escolleras, Colonia Santita, Salinas del Marqués, San Antonio Monterrey, Colonia Granadillo, Colonia El Bosque, Colonia El Mirador, Colonia Francisco I. Madero, Colonia Vista Hermosa, Puerto de Salina Cruz, desempeñan un papel fundamental en la planificación de sistemas de drenaje y en la aplicación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

Mapa 64. Potencial de escurrimientos por día para un periodo de retorno a 20, 50 y 100 años



Elaborado con información del Servicio de Conservación de Recursos Naturales de EE. UU), 1972, Uso de suelo y Vegetación Serie VII, INEGI, 2020, Isoyetas del instituto de Ingeniería de la UNAM.

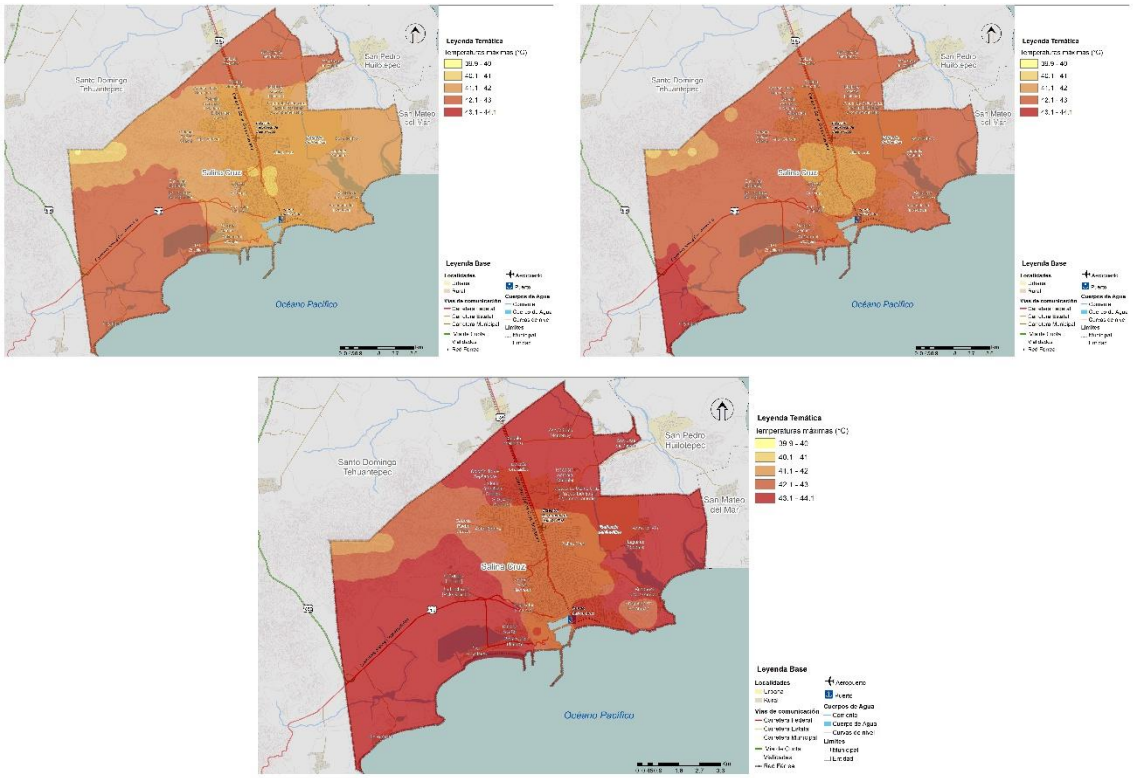
Temperaturas máximas y Sequías

La ocurrencia de sequías en el municipio de Salina Cruz, Oaxaca, y en muchas otras regiones de México, es un fenómeno climático que puede tener impactos significativos en la disponibilidad de agua y la seguridad alimentaria de la población. Puesto que, las sequías son periodos prolongados de déficit de lluvias y disminución en la disponibilidad de agua, pueden afectar considerablemente tanto a las áreas urbanas como rurales.

El incremento de las temperaturas máximas en Salina Cruz representa un riesgo importante al aumentar la evaporación y reducir la cantidad de agua disponible. Esto podría generar sequías prolongadas que afectarían la disponibilidad de agua para el consumo humano, la agricultura y la fauna local. Además, este aumento de las temperaturas podría tener consecuencias en la salud pública, en particular para poblaciones vulnerables como los ancianos, los niños y las personas con condiciones médicas preexistentes.

Para el análisis de este fenómeno en el municipio, son utilizados los escenarios de estabilización con emisiones intermedias (SSP2-RCP4.5) elaborados por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático en tres periodos temporales: a corto plazo (2021-2040), a mediano plazo (2040-2060) y a largo plazo (2081-2100). Según estas proyecciones, se anticipa que las áreas más calurosas del municipio experimentarán un aumento de temperatura máxima de 42.85°C en el corto plazo, 43.46°C en el mediano plazo y 44.07°C en el largo plazo.

Mapa 65. Escenario RCP 4.5 Temperatura máxima para un horizonte a corto, mediano y largo plazo

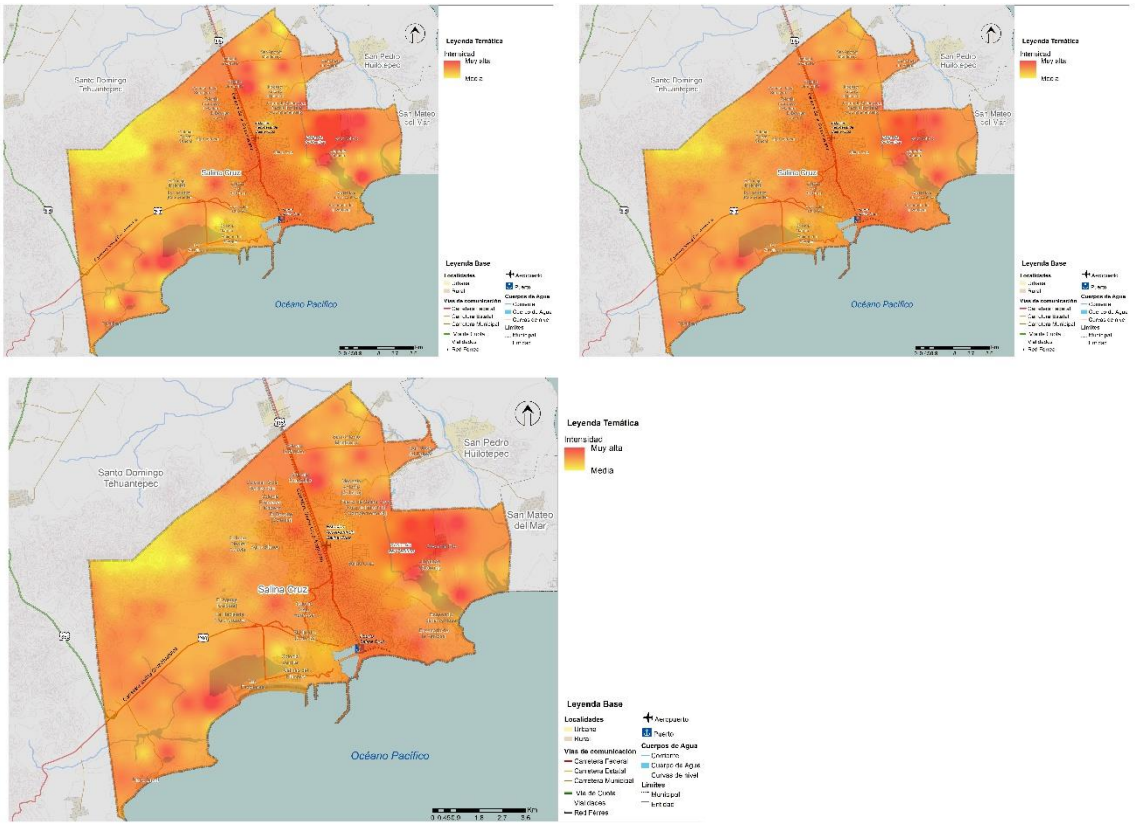


Fuente: elaboración propia a partir de datos de UNIATMOS, UNAM, 2022

Por lo tanto, la combinación de temperaturas extremadamente altas, una disminución en las precipitaciones y la degradación de la vegetación en la región puede determinar la vulnerabilidad de esta región ante el fenómeno de sequía. En los mapas consecuentes, se destacan en color rojo las zonas con una probabilidad muy elevada de sufrir sequías, mientras que las áreas amarillas indican una menor probabilidad. Es importante tener en cuenta que, aunque el fenómeno de isla de calor en las áreas urbanas aumenta la probabilidad de que ocurran estas sequías como se observa, los sistemas de vegetación también son susceptibles a los efectos de la falta de agua.

En resumen, el municipio de Salina Cruz enfrenta una elevada susceptibilidad a peligros de origen hidrometeorológico debido a su ubicación en la costa y las condiciones climáticas propias de la región. A pesar de que las altas temperaturas pueden exacerbar los impactos de la sequía, la evaporación y la escasez de agua, afectando la disponibilidad de recursos hídricos y la agricultura local, el factor más significativo es la frecuente aparición de ciclones tropicales en la región. Estos ciclones traen consigo vientos fuertes y lluvias intensas que tienen el potencial de desencadenar inundaciones tanto en áreas urbanas como rurales. Esto representa un riesgo significativo para la población y la infraestructura, especialmente en la cabecera municipal y en áreas circundantes, como Las Escolleras, Colonia Lagunas y Boca del Río.

Mapa 66. Peligro por sequía proyectado para un horizonte a corto, mediano y largo plazo



Elaboración propia con método Geoestadístico propuesto alineado a Guía de contenido Mínimo para la Elaboración de Atlas de Riesgos, CENAPRED, 2016.

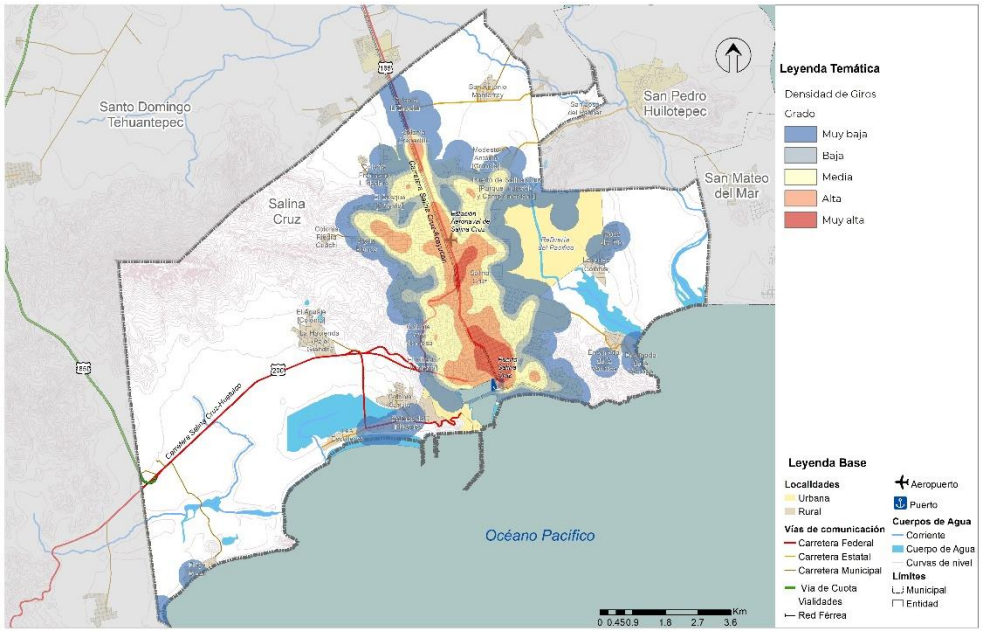
4.3.4 Gestión de Residuos Sólidos

La generación de residuos sólidos urbanos (RSU) es una cuestión intrínsecamente ligada al desarrollo urbano. A medida que las ciudades crecen y evolucionan, el aumento de la población, la expansión de la infraestructura y el desarrollo de la economía conllevan un incremento significativo en la producción de residuos sólidos. Este fenómeno es una manifestación inequívoca del éxito y la vitalidad de las áreas urbanas, pero también plantea desafíos ambientales, económicos y sociales apremiantes.

Concentración de Actividades Económicas

la concentración de actividades económicas en áreas urbanas tiende a impulsar la generación de residuos sólidos urbanos debido a la densidad de población, el consumo elevado, la infraestructura de gestión de residuos más desarrollada y otros factores interrelacionados que estructuran un territorio económica y socialmente dinámico.

Mapa 67 Densidad de actividades económicas



Fuente: elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), INEGI, 2023

Las áreas urbanas con mayor densidad económica suelen ser centros de comercio y producción. Aquí se concentran empresas, fábricas, oficinas y mercados que generan una cantidad significativa de residuos, como embalajes, desechos industriales y desechos de alimentos. A su vez, la variedad de bienes y servicios disponibles suele ser mayor, lo que promueve un mayor consumo. Este aumento en la adquisición de productos conlleva una mayor generación de residuos de envases y productos desechables.

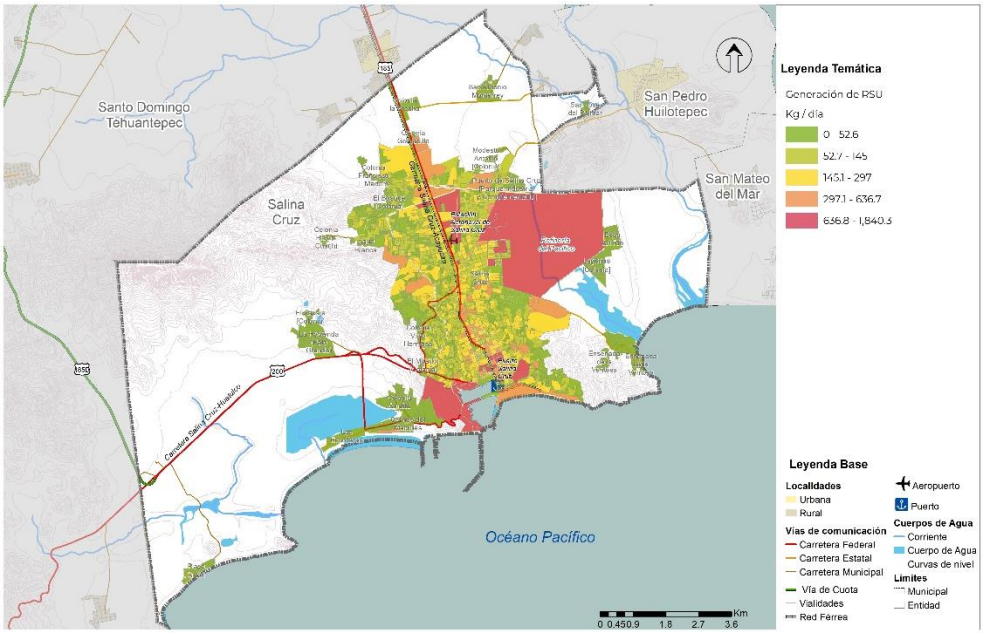
Generación de RSU

A partir de los datos registrados por las autoridades municipales en el Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México, donde se registra la producción diaria de RSU, se logró estimar una tasa de generación de RSU por habitante al día considerando la tasa reportada en los últimos 4 censos.

Conforme a la información consultada, el municipio de Salina Cruz tiene una tasa de 120,000 kilogramos al día de RSU conforme a los censos de 2015, 2017 y 2019, en 2021 se reportó una tasa de 70,000 kg, lo cual, considerando la población reportada en el Censo de población 2020, se optó por la tasa registrada en años anteriores.

Conforme al dato de población total en el municipio, se estima que al día una persona produce 1.41 kg de basura en Salina Cruz, esta tasa se multiplico por el total de población fija y flotante en cada manzana del municipio generando el mapa de los puntos con mayor generación de RSU al día.

Mapa 68 Producción diaria de RSU por manzana



Fuente: elaboración propia con datos del Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México, 2015-2021, INEGI

La refinería y la zona portuaria son las manzanas con mayor producción de RSU al día tanto por la presencia de población fija como flotante, con una generación de hasta 1800 kg de basura al día. Claramente la concentración industrial en el puerto de Salina Cruz es un elemento muy relevante en el municipio y la gestión de los RSU.

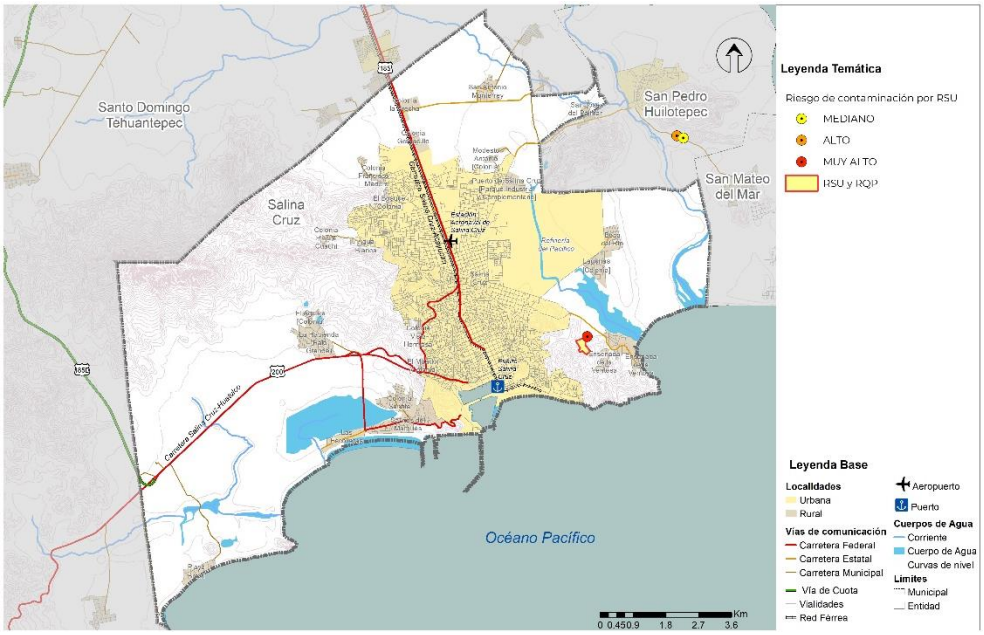
Sitios contaminados por RSU

México es un país que experimenta un crecimiento demográfico y urbano constante. A medida que la población se concentra en áreas urbanas y metropolitanas, la generación de residuos sólidos urbanos aumenta de manera significativa. Este incremento en la producción de RSU, sumado a la ausencia de un sistema de recolección, depósito y reúso eficientes, ha generado una serie de desafíos ambientales y de salud pública, así como cuestiones relacionadas con la gestión adecuada de los residuos.

La disposición inadecuada de RSU puede tener un impacto ambiental significativo. La acumulación de residuos en vertederos no controlados puede contaminar el suelo y las fuentes de agua subterránea, así como liberar gases de efecto invernadero, contribuyendo al cambio climático. La presencia de desechos no gestionados puede propagar enfermedades, y la quema no regulada de RSU emite contaminantes atmosféricos que pueden afectar la calidad del aire.

Conforme a Datos del Atlas Nacional de Riesgos, el municipio de Salina Cruz presenta un sitio con riesgo muy alto por contaminación y en sus colindancias se ubican dos sitios con riesgo mediano y alto; a su vez, de acuerdo con el Sistema Informático de Sitios Contaminados (SISCO) en Salina Cruz, el basurero municipal se ubica como un sitio altamente contaminado por la mezcla con Residuos Químicos Peligrosos ante una gestión ineficiente de los residuos industriales en el municipio.

Mapa 69 Sitios contaminados por RSU

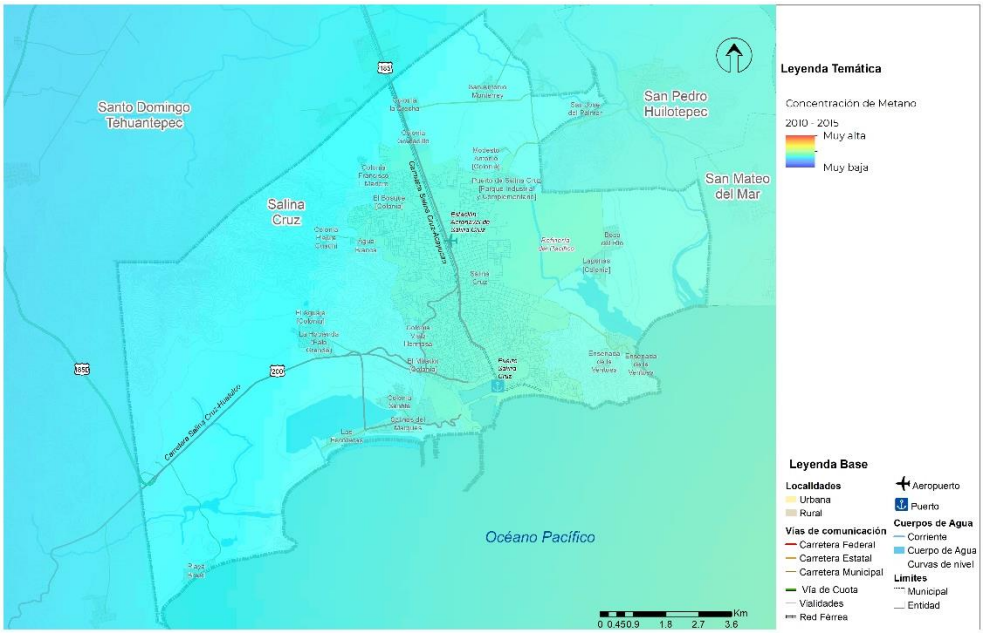


Fuente: elaboración propia con datos del Atlas Nacional de Riesgos, CENAPRED, 2016

Concentración de GEI

La concentración de metano como gas contaminante es una problemática ambiental de gran importancia debido a su potencial para contribuir al cambio climático y sus efectos secundarios en la calidad del aire y la salud humana. El metano (CH_4) es un gas de efecto invernadero extremadamente eficaz para atrapar calor en la atmósfera terrestre. Aunque su vida útil en la atmósfera es más corta que la del dióxido de carbono (CO_2), el metano es mucho más eficiente para atrapar calor, por lo que su impacto en el calentamiento global es considerable. A lo largo de un período de 20 años, se estima que el metano es aproximadamente 84 a 87 veces más potente que el CO_2. El metano se libera en la atmósfera a través de diversas fuentes naturales y antropogénicas. Las fuentes antropogénicas abarcan actividades como la extracción de petróleo y gas, la agricultura (particularmente la cría de ganado), la gestión de residuos (vertederos) y las fugas en infraestructuras de gas y petróleo, por su contexto territorial, Salina Cruz se encuentra altamente expuesto a la emisión de metano.

Mapa 70 Concentración de Metano 2010-2015



Fuente: elaboración propia con datos de la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio Estadounidense (NASA). (2023). Sensor Greenhouse Gases Observing Satellite Ibuki (GOSAT)

La concentración creciente de metano en la atmósfera es un factor significativo en el cambio climático acelerado. Aunque su concentración es mucho menor que la de CO2, su impacto es desproporcionadamente grande debido a su capacidad de atrapar calor. La reducción de las emisiones de metano es crucial para limitar el aumento de las temperaturas globales y mitigar los efectos del cambio climático. Salina Cruz se ubica en un punto con una concentración de metano media a alta, conforme a los datos del GOSAT registrados de 2010 a 2015.

4.3.5 Cambio Climático

Las modificaciones a largo plazo en los patrones climáticos y en las temperaturas de determinada región se conocen como cambio climático, pueden ser resultado de procesos naturales o de actividades humanas, como la deforestación y la quema de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas (Naciones Unidas, 2020).

Los cambios en el clima se relacionan con problemas como la pérdida de hielo en los polos, el aumento del nivel del mar, el aumento en la intensidad de precipitaciones que generan tormentas catastróficas, inundaciones, o la disminución de las mismas, lo que origina sequías severas, escasez de agua, incendios forestales, impactos en la salud humana, en la biodiversidad y la agricultura, entre otros muchos aspectos. Por esta razón, resulta importante analizar el impacto del cambio climático en el municipio.

En este apartado, se describen los escenarios 8.5 para un futuro cercano y lejano, basados en las Trayectorias de Concentración Representativas (RCP, por sus siglas en inglés), procedentes de la información presentada en el sexto informe de evaluaciones integrales del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), adaptados para el contexto mexicano por el Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), así como el Índice de Capacidades frente

al Cambio Climático y la identificación de los sitios con mayor exposición al Cambio Climático del municipio de Salina Cruz.

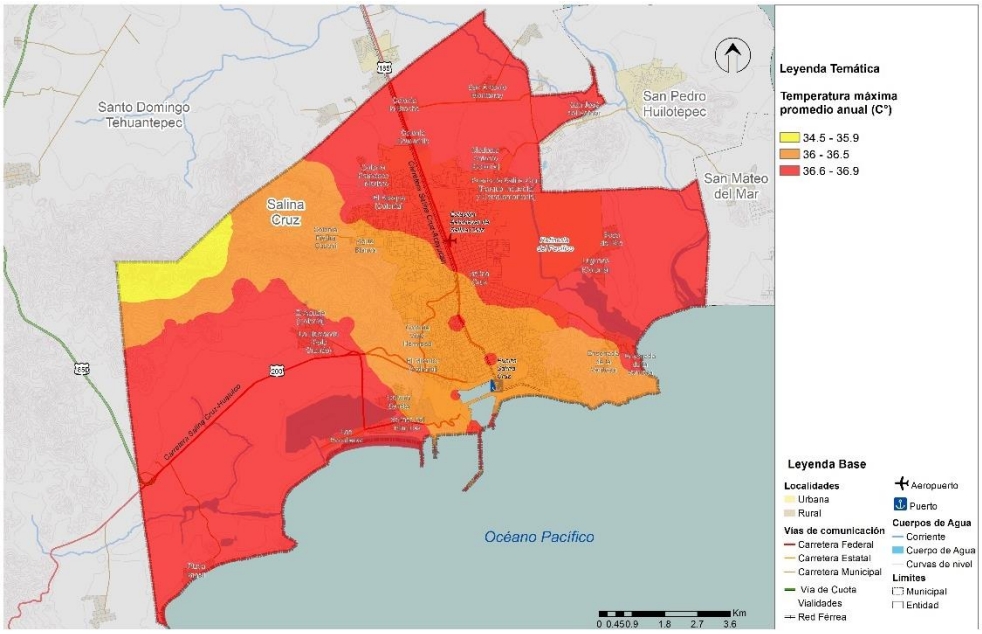
Escenarios de Cambio Climático

Las Trayectorias de Concentración Representativas (RCP) relatadas en el sexto informe de evaluaciones integrales del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) se centran en el Forzamiento Radiativo (FR) proyectado para el año 2100. Estas RCP proporcionan una visión global de las influencias antropogénicas que impulsan el cambio climático, y sirven como base para la formulación de estrategias destinadas a reducir las emisiones de dióxido de carbono (CO_2) y mitigar el cambio climático en diferentes grados. En esta sección, se presenta el escenario SSP5-RCP8.5 que asume esquemas muy elevados de emisiones de gases de efecto invernadero, se utiliza para evaluar las condiciones más desfavorables en el futuro.

Los escenarios de Cambio Climático RCP 8.5 de la temperatura máxima promedio anual para horizonte a futuro cercano (2021-2040) proyecta alcanzar 36.9°C y para el horizonte a futuro lejano (2081-2100) presentar 40.1°C, lo que define una tendencia al aumento de temperatura de más de tres grados en todo el municipio.

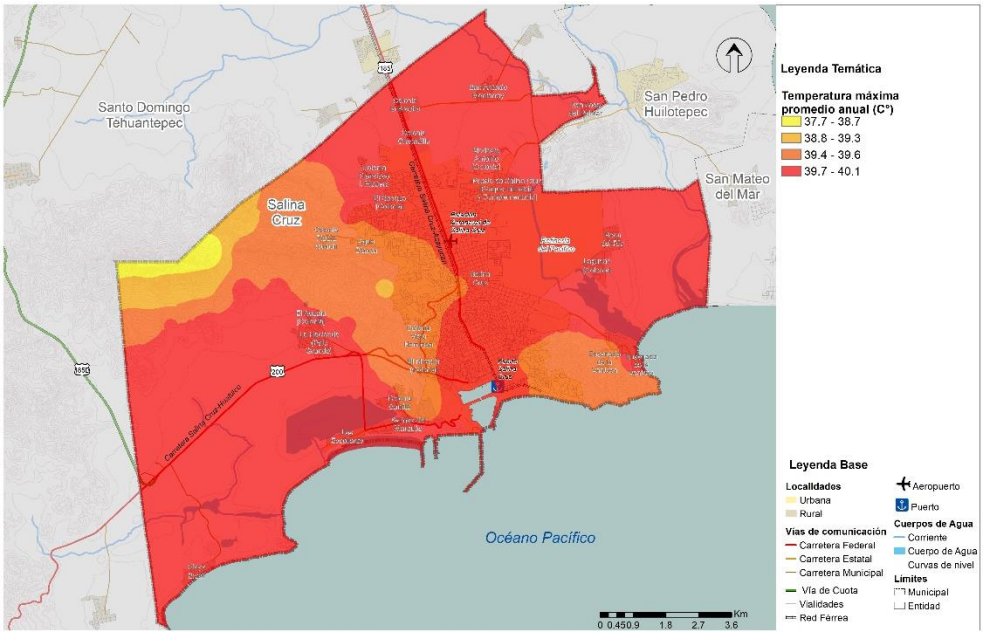
Como se puede apreciar en los siguientes mapas las zonas con mayor temperatura se concentrarán en el área urbana y sus alrededores, pasando de tener una temperatura promedio anual que oscile entre 34.5 a 36.9°C en el horizonte a futuro cercano (2021-2040) a una variación de temperatura promedio anual entre 37.7 a 40.1°C en el horizonte a futuro lejano (2081-2100).

Mapa 71. Escenario RCP 8.5 para horizonte a futuro cercano (2021-2040) de la temperatura máxima promedio anual



Fuente: elaboración propia a partir de datos de AR6-IPCC, 2022, del Instituto de ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Unidad de informática para las Ciencias Atmosféricas y Ambientales (UNIATMOS), 2022.

Mapa 72. Escenario RCP 8.5 para horizonte a futuro lejano (2081-2100) de la temperatura máxima promedio anual

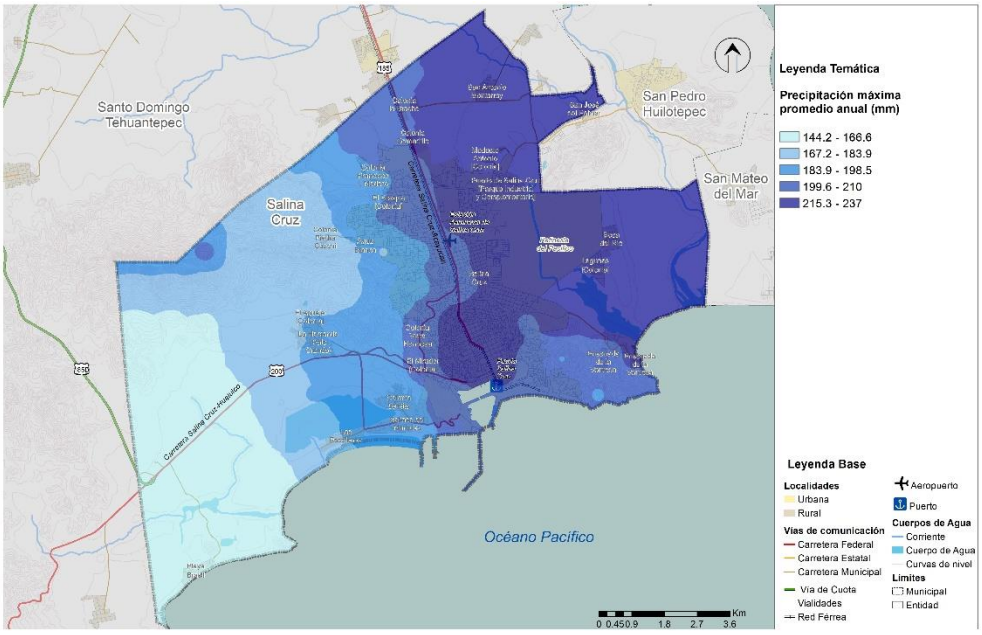


Fuente: elaboración propia a partir de datos de AR6-IPCC, 2022, del Instituto de ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Unidad de informática para las Ciencias Atmosféricas y Ambientales (UNIATMOS), 2022.

Los escenarios de Cambio Climático RCP 8.5 de la precipitación máxima promedio anual para horizonte a futuro cercano (2021-2040) proyectan tener hasta 237mm y para el horizonte a futuro lejano (2081-2100) indican una máxima de 210mm, lo que especifica una tendencia a la reducción de la precipitación de alrededor de 27mm en el municipio.

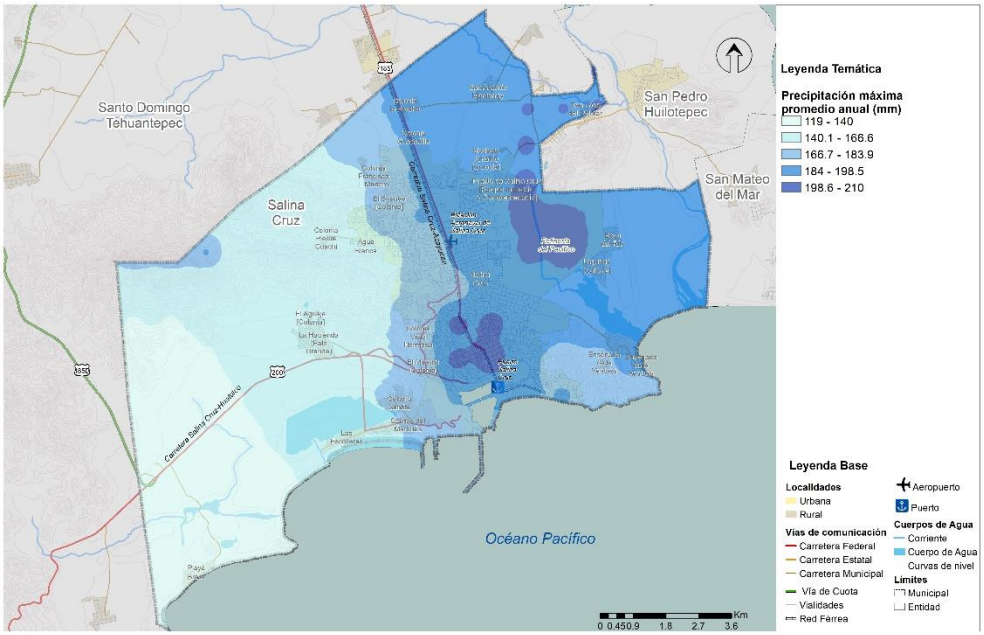
Como se puede muestra en los mapas siguientes las zonas con menor precipitación aumentarán y se localizarán al oeste municipal, amplificando su superficie incluso al oeste del área urbana, por su parte las zonas de mayor precipitación disminuirán, pasando de una gran extensión en la parte oriental municipal a solo unas pequeñas porciones en su zona oriente y del área urbana. Conforme a los escenarios RCP 8.5 las precipitaciones máximas promedio anuales fluctuarán entre 144.2 a 237mm en el horizonte a futuro cercano (2021-2040), y entre 119 a 210 mm en el horizonte a futuro lejano (2081-2100).

Mapa 73. Escenario RCP 8.5 para horizonte a futuro cercano (2021-2040) de la precipitación máxima promedio anual



Fuente: elaboración propia a partir de datos de AR6-IPCC, 2022, del Instituto de ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Unidad de informática para las Ciencias Atmosféricas y Ambientales (UNIATMOS), 2022.

Mapa 74. Escenario RCP 8.5 para horizonte a futuro lejano (2081-2100) de la precipitación máxima promedio anual



Fuente: elaboración propia a partir de datos de AR6-IPCC, 2022, del Instituto de ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Unidad de informática para las Ciencias Atmosféricas y Ambientales (UNIATMOS), 2022.

Índice de Capacidades frente al Cambio Climático

El cambio climático se vincula con la producción de fenómenos atmosféricos extremos de alta intensidad, lo que puede ocasionar afectaciones en el medio ambiente y en la población de un área específica. La implementación de diferentes prácticas adaptativas y medidas enfocadas en la reducción a la exposición y vulnerabilidad de un territorio y sus habitantes en su marco legal y de planificación, fortalece y otorga capacidades a los sistemas urbanos para resistir, adaptarse, responder y recuperarse de manera efectiva ante eventos adversos causados por factores naturales o humanos, lo que genera entornos resilientes (SEDATU, 2016).

Con la sumatoria de declaratorias de emergencia o desastre que identifica el impacto que ha experimentado el territorio municipal y la implementación de acciones de reducción de riesgos para fortalecer su resiliencia ante los posibles efectos del cambio climático, se genera un Índice de Capacidades frente al cambio climático.

El municipio de Salina Cruz ha emitido un total de 26 declaratorias de emergencia o desastre desde el año 2000 hasta el presente año (2023), relacionadas con fenómenos de origen hidrometeorológico (temperaturas extremas, sequías, ciclones tropicales, lluvias extremas, inundaciones) y geológico (sismos), como se especifica en el apartado de Gestión Integral de Riesgos de este documento (CENAPRED, 2023). Y cuenta con tres Acciones de atención al cambio climático por municipio, de las 15 acciones posibles presentadas por cada gobierno municipal según los datos más actuales del Censo Nacional de Gobiernos Municipales y locales del INEGI publicado en 2021, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 87. Acciones de atención al cambio climático del municipio de Salina Cruz, Oaxaca

Acciones de atención al cambio climático	Condición de existencia de capacidad
Institución o unidad administrativa encargada de la función de protección civil	*Sí*
Plan o Programa de Protección Civil u homólogo	*Sí*
Plan de Emergencia o de Contingencia u homólogo	No
Atlas de riesgos	*Sí*
Plan de Acción Climática Municipal	No
Programas de reforestación	No
Regulación en el manejo y transporte de residuos sólidos	No
Cuidado y ahorro del agua	No
Establecer el Programa de Contingencia Ambiental en términos de tránsito vehicular e intensidad industrial	No
Regulación del consumo de energía eléctrica	No
Reestructuración, conservación y aprovechamiento de recursos naturales	No
Promover proyectos de desarrollo sustentable	No
Divulgación y fomento en campañas de reciclaje	No
Campañas de separación de residuos	No
Energías renovables y biocombustibles	No
Otras	No

Fuente: elaboración propia con información del Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2021

La existencia de las Acciones de atención al cambio climático dentro de los municipios concede mayores elementos para enfrentar los posibles impactos procedentes del cambio climático, la presencia y actualización de estas medidas proporciona una mayor capacidad de adaptación y resiliencia frente a estos factores, mientras que su ausencia resulta en una menor capacidad de respuesta y resiliencia. Cabe mencionar que en el municipio algunos instrumentos necesitan ser actualizados debido a la alta frecuencia de la ocurrencia de fenómenos perturbadores, ya que por ejemplo el atlas de riesgos presenta deficiencia en este aspecto ya que tiene más de diez años de antigüedad, lo que se recomienda trabajar para fortalecer las medidas preventivas básicas del territorio.

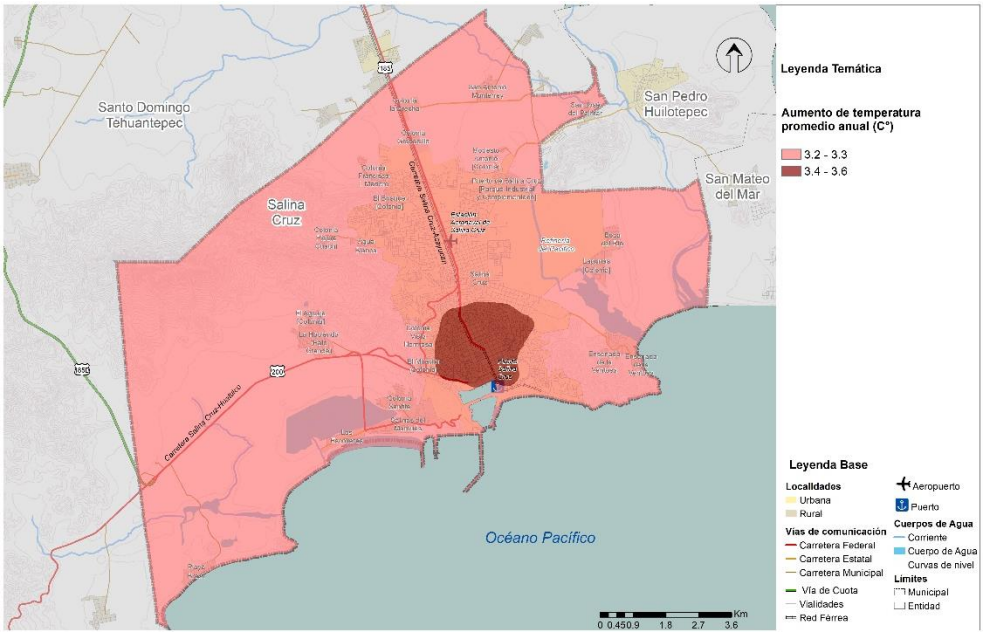
Por lo anterior el municipio presenta Índice de Capacidades frente al Cambio Climático muy bajo. Esto se ve respaldado por la evidencia de que los gobiernos han enfrentado dificultades para lidiar con el impacto de eventos perturbadores pese a su alta recurrencia, como las declaraciones de emergencia o desastre a nivel nacional lo muestran. Las acciones que el municipio no posee identifican la necesidad de fortalecer operaciones preventivas y de reducción de los posibles impactos del cambio climático, por lo que se exhorta a su implementación en el corto plazo para un aumento en sus capacidades frente al Cambio Climático y la mejora de calidad de vida de sus habitantes.

Sitios con mayor exposición al Cambio Climático

Con el análisis de las diferencias entre los escenarios RCP 8.5 para horizonte a futuro cercano (2021-2040) y lejano (2081-2100) de la temperatura máxima promedio anual, se identifica que el municipio presenta en todo su territorio un aumento en la temperatura máxima promedio anual, el cual varia de 3.2 grados a 3.6 grados centígrados.

El sitio de mayor aumento de temperatura en Salina Cruz se localiza al sur del área urbana (en color rojo oscuro en el mapa correspondiente) con un aumento de temperatura promedio anual de 3.4 a 3.6 grados, por lo que es un espacio donde se recomienda promover acciones que contribuyan a la mitigación de este aumento y reduzcan el panorama que actualmente presentan los escenarios a futuro cercano y lejano, como el fomento del transporte sostenible, la conservación y reforestación, la implementación de áreas verdes, infraestructura verde y azul, la protección de los servicios ambientales, políticas de transición a fuentes de energía renovable, la mejora de la eficiencia energética, reducción de residuos y reciclaje, transición a vehículos de bajas emisiones. Además, en todo el municipio se recomienda fomentar una educación y sensibilización para crear conciencia sobre el cambio climático y la importancia de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero puede impulsar cambios de comportamiento a nivel individual y colectivo, implementar políticas gubernamentales que establezcan objetivos de reducción de emisiones, promuevan la adopción de tecnologías limpias y fomenten la sostenibilidad ambiental.

Mapa 75. Sitios con mayor exposición al cambio climático por aumento de temperatura promedio anual



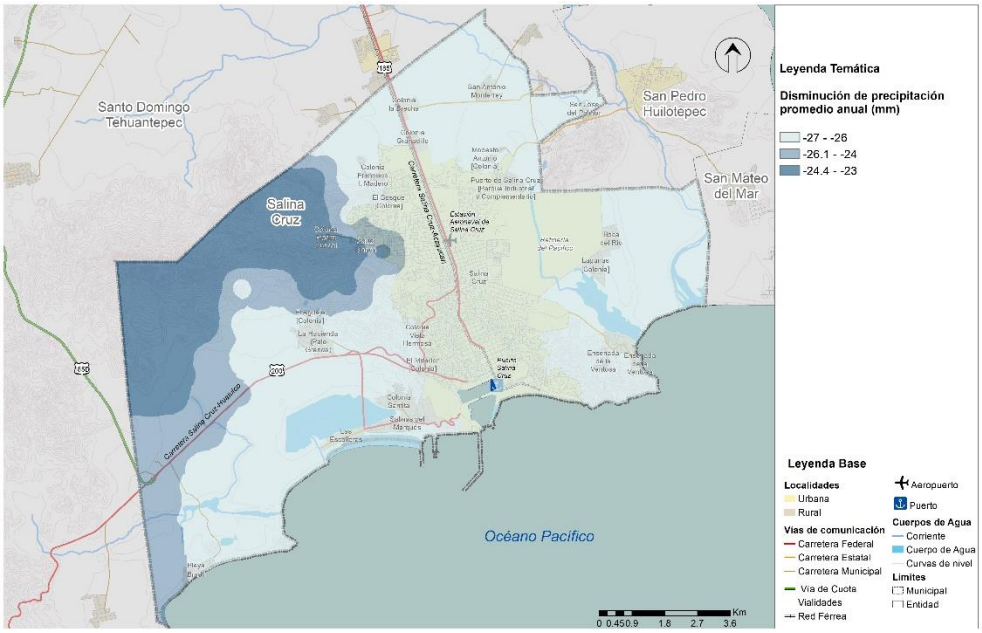
Fuente: elaboración propia a partir de datos de AR6-IPCC, 2022, del Instituto de ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Unidad de informática para las Ciencias Atmosféricas y Ambientales (UNIATMOS), 2022.

En lo relativo a los escenarios RCP 8.5 para horizonte a futuro cercano (2021-2040) y lejano (2081-2100) de la precipitación máxima promedio anual, se proyecta una disminución de la precipitación promedio anual de entre 23 a 27mm, donde la mayor parte del territorio municipal, el este y casi toda el área urbana presentará una disminución de precipitación de 26 y 27 mm anuales. Lo que puede ocasionar grandes problemáticas como déficit hídrico, temporadas de sequías severas, incendios forestales, impactos en la salud humana, la agricultura y la biodiversidad.

Por tal motivo es necesario que en el corto plazo se consoliden acciones y políticas para evitar estos escenarios, se recomienda implementar una gestión eficiente del agua a nivel vivienda y en la agricultura, la instalación de sistemas de riego por goteo, recolecta y almacena agua de lluvia, así como la reutiliza del recurso hídrico siempre que sea posible.

También se incita a realizar campañas de reforestación y conservación del suelo, prácticas agrícolas sostenibles, educación y concienciación de las comunidades sobre la importancia de la conservación del agua y su uso responsable. La ejecución del uso de tecnologías eficientes, políticas de gestión del agua, cooperación regional a nivel cuenca y subcuenca.

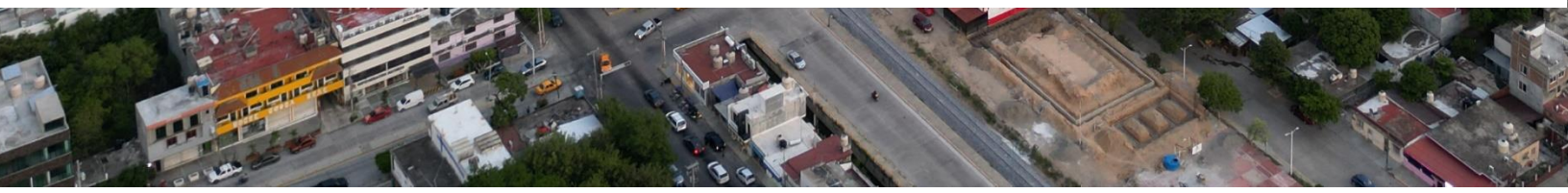
Mapa 76. Sitios con mayor exposición al cambio climático por disminución de precipitación promedio anual



Fuente: elaboración propia a partir de datos de AR6-IPCC, 2022, del Instituto de ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Unidad de informática para las Ciencias Atmosféricas y Ambientales (UNIATMOS), 2022.

Con el análisis de los escenarios de cambio climático se recomienda restringir el crecimiento urbano exponencial en las zonas de mayor aumento de temperatura, en los alrededores del Puerto Salina Cruz, además de implementar la promoción de medidas para reducir los efectos del cambio climático con la incorporación de tecnologías respetuosas con el medio ambiente que impulsen la sostenibilidad ambiental.

V. SÍNTESIS



V. SÍNTESIS

5.1 Síntesis del entorno urbano

El escenario tendencial que lleva la ciudad de Salina Cruz, su crecimiento urbano es disperso y extensivo, consume grandes cantidades de suelo urbano. La ciudad crece de manera lineal a lo largo de carreteras (185 y 200) o en áreas vulnerables (cerros y laderas), tanto por riesgos naturales como por carencia de servicios e irregularidades en la tenencia de la tierra.

Por lo que se deberá promover un modelo de crecimiento más compacto e intensivo, considerando el modelo actual de ciudad, así como los limitantes al desarrollo urbano y las zonas vulnerables. La forma urbana de las áreas de expansión deberá respetar estas condicionantes de acuerdo con algunas tendencias o vectores de crecimiento adecuados que existen en el modelo actual. Además, se promoverá la mezcla de usos de suelo, para que coexistan usos habitacionales con áreas verdes, equipamientos, comercio y servicios públicos.

Los elementos estructuradores urbanos, así como los factores condicionantes para impulsar o inhibir el crecimiento urbano, se sintetiza en siete principales temáticas que se describen a continuación:

5.1.1 Insuficiencia de instrumentos de planeación del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano

- La carencia de instrumentos de planeación y de ordenamiento territorial-ecológico, han propiciado que el crecimiento de la ciudad y sus localidades se den de forma desordenada e irregular, afectando la fragilidad ambiental y con ello aumentando la vulnerabilidad ante amenazas naturales y antropogénicas.
- Ninguno de los instrumentos del Sistema Estatal de Planeación del Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Urbano del Estado de Oaxaca existe o es vigente. Por lo que si se quiere lograr un verdadero “orden territorial y urbano” se requerirá de manera urgente su elaboración y puesta en marcha.
- La instalación de la ZEESC atraerá nuevos habitantes y con ello, se generarán más presiones a los servicios e infraestructuras existentes, se debe prever los impactos económicos y demográficos, así como los requerimientos de: suelo urbano, vivienda, infraestructura y equipamiento.

5.1.2 Modelo de crecimiento: disperso, desarticulado y desordenado

- La ciudad en general tiene muy bajas densidades (habitacionales y poblacionales), que generan un mayor consumo de suelo. Se promueve un crecimiento horizontal con viviendas unifamiliares. La vivienda multifamiliar vertical apenas representa cinco hectáreas en la ciudad.
- Prevalece un modelo de "ciudad difusa" en relación con la superficie de huella urbana continúa, donde destacan el crecimiento en los núcleos exteriores a la mancha urbana consolidada, tales como 25 de Enero, cabecera de San Pedro Huilotepec, La Noria, Salinas del Marqués y Playa Brasil.
- Esta expansión urbana provoca un déficit en infraestructura, equipamientos y servicios urbanos necesarios, creando con ello una red satelital de flujos a hitos diarios en el municipio y las localidades o zonas menos consolidadas.

- Las tendencias de crecimiento que no son deseables para el desarrollo urbano en los cerros y lomeríos que circundan la ciudad: Cerro Piedra Cuachi, Cerro Linda Vista, Cerro San Diego y Cerro Cañón, así como, en las proximidades a los manglares y humedales en La Ventosa y Salina del Marqués, pantanos y la línea costera del Golfo de Tehuantepec. Las cuales no tienen aptitudes territoriales para convertirse en áreas urbanizadas, por cuestiones de vulnerabilidad y riesgos a deslaves e inundaciones, así como, por su alto valor ambiental.
- El Estero de La Ventosa es un área bastante degradada, que a pesar de su riqueza paisajística no está funcionando como un espacio atractivo para el ocio y el disfrute por parte de la ciudadanía. Asimismo, el "Cerro Cañón" tiene varias invasiones que provocan deforestación y decremento del patrimonio ambiental.
- Existen entre 75 y 103 Has de vacíos urbanos dentro de la mancha urbana continua y una gran cantidad de subutilización de suelo urbano servido.

5.1.3 Complejidad en la tenencia del suelo

- Se visualiza un crecimiento lineal de la ciudad hacia el norte en los costados de la carretera 185; la otra, al sur poniente de la ciudad, sobre la carretera 200, en la localidad de "Palo grande", ambas en zonas de origen ejidal pertenecientes al ejido de Salina Cruz.
- En Salina Cruz el 71.2% de su territorio es propiedad de 4 ejidos, lo que ha propiciado que sean los ejidatarios quienes regulan y establecen la dirección de la progresión de los asentamientos humanos, sin respeto a las cuestiones medioambientales, los usos de suelo y los riesgos naturales.
- Se estima que existen 1,240 Has de estos asentamientos en propiedad ejidal, principalmente en las colonias: Salina Cruz, La Hacienda (Palo Grande), Ensenada de la Ventosa, Boca del Río, Salinas del Marqués, Santita, San Antonio Monterrey, Playa Brasil, entre otras.

5.1.4 Insuficiencias de infraestructura y equipamiento social y urbano

- Existen importantes deficiencias en la dotación de agua potable, con un 6% de viviendas que aún no tienen cubierto el servicio y los órganos operadores del municipio no cuentan con la capacidad de suministrar servicios a los desarrollos industriales.
- La ciudad no trata suficientemente sus aguas residuales, ya que anteriormente, las aguas se trataban en la depuradora de la Refinería. Hoy día son vertidas al mar desde el Estero de La Ventosa.
- El 1.9% de las viviendas habitadas no disponen de energía eléctrica. En cuanto al alumbrado público se cuenta con un sistema de luminarias tipo fluorescente y mercurial, tecnología muy obsoleta y con grandes consumos energéticos, y sin la suficiente cobertura en la periferia y asentamientos irregulares del municipio.
- Se cuenta con un sitio de disposición final de residuos que no se constituye como un relleno sanitario propiamente.
- Existe un déficit en los equipamientos de asistencia social, sobre todo para adultos mayores (asilos, casa hogar) que representan el 11% de la población y para niños (guarderías) que son el 8%. Además, colonias como San Pedro, La Noria y 25 de Enero están desprovistos de equipamientos de salud al no contar con alguna unidad médica familiar. En lo referente a equipamiento educativo las colonias: Deportiva Norte, Vicente Guerrero y Sn. Martín no cuentan con escuelas primarias; al igual que la colonia 25 de enero, que tampoco tiene preescolar. En cuanto, al equipamiento cultural, solo se tiene una casa de la cultura y dos bibliotecas, carece de teatros, museos, salas de concierto, etc.

- La ciudad tiene solo 1.2 m2/hab de áreas verdes cualificadas y 5.63 m2/hab de áreas verdes generales, cifras muy inferiores a las recomiendas por la OMS. Asimismo, el 85.8% de la población se encuentra a una distancia mayor a 500 metros, lo que imposibilita tener acceso a estos escasos espacios. Otro indicador alarmante es que se tienen 3.04 m2/hab de espacio público en el municipio de Salina Cruz.
- La ciudad presenta una gran ausencia de “conexiones urbanas al mar”, a pesar de tener esta posibilidad, no existen los suficientes puentes, vías, senderos, vinculaciones que comuniquen el área urbana con las playas, las cuales se podrían convertir en espacio público de calidad para los ciudadanos.

5.1.5 Pobreza y marginación urbana

El 68% de la población corresponde a estratos de clase baja y muy baja lo que indica una población con carencias y vulnerable económicamente. Lo que tiene una clara expresión urbana, con una fuerte segregación socio espacial

Existen grandes extensiones de barrios precarios con vivienda en déficit cualitativo, que no pueden ofrecer un hábitat urbano adecuado: barrios en laderas, sin infraestructura vial, banquetas, dotación de agua potable, red de saneamiento y energía eléctrica. Alrededor del 30% de la superficie residencial de Salina Cruz la ocupan las viviendas de clase "Muy Baja". Esta segregación y carencia de orden territorial, pone en juicio la estabilidad económica de la ciudad.

Se identificaron 9 Zonas de Atención Prioritaria en colonias precarias, que presentan mayores rezagos, donde se deben impulsar estrategias para proveer de un entorno adecuado, propicio para la cohesión social y el desarrollo económico de sus habitantes. Estas zonas en total tienen una extensión territorial de 368.0 Has. Presentar rezagos socioeconómicos, carecen de acceso a infraestructura, servicios, educación y bienes públicos de calidad.

5.1.6 Problemas de movilidad, tránsito y transporte

- El municipio presenta una ventaja por localización a nivel nacional relevante al formar parte del Corredor del Istmo de Tehuantepec considerando el puerto, la vía férrea y las carreteras federales 185 y 185D así como la MEX 20, carretera costera. Sin embargo, todos estos elementos se encuentran inmersos en el área urbana, lo que contrapone las dinámicas de movilidad regional y logística con las dinámicas urbanas locales.
- Inadecuado sistema de transporte público, que no da cobertura a todas las zonas de la ciudad (solo a un 57% de la población) y con un servicio muy deficiente (poca oferta de rutas y frecuencias). Esto refleja inequidades urbanas, ya que la distribución de las rutas no es homogénea y presenta diferencias entre zonas por niveles socioeconómicos. Así como, falta de servicio de transporte público en las agencias y localidades municipales de: Salina del Márquez, La Noria, Punta Conejo y Playa Brasil.
- Estructura vial primaria y secundaria fragmentada, desarticulada y discontinua-interrumpida por la vía del ferrocarril, el relieve natural del territorio, canales y/o colonias irregulares. Con reducidas dimensiones, inconexas y enmarañadas.
- La integración global de la red vial arrojo que el 73% de las vialidades equivalente a más de 384 km tienen baja a muy baja integración; el 18% tiene una conectividad media y solo el 9% tienen una alta o muy alta integración y conectividad con la red vial.
- El Centro de la ciudad está congestionado, ya que funciona como destino/origen de todas las rutas operativas de la ciudad, ante la falta de un sistema de planificación del transporte público.

- La infraestructura peatonal es deficiente y fragmentada resaltando la ausencia de banquetas en muchos barrios (18% de las vialidades urbanas disponen de banquetas). Intersecciones viales de gran escala sin pasos amables para el peatón.
- Falta de pavimentos en una buena parte de la ciudad y sobre todo en colonias populares.

5.1.7 Riesgos y vulnerabilidades

- Salina Cruz es una ciudad asentada en un área de muy alta sismicidad. Actualmente se estima que 12,196 viviendas están en riesgo, lo que supone 42,584 habitantes. De estas 425 viviendas y 1,542 habitantes en riesgo por deslizamiento de ladera, 1,102 viviendas en riesgo alto por sismo. Para ambos casos, esto es debido a su ubicación en función del impacto de cada amenaza, así como por la precariedad constructiva de la vivienda (Idom, 2017).
- Expuestos a riesgos por deslizamientos de ladera, existen cerca de 6,836 viviendas y 23,869 habitantes.
- Vivienda asentada en los derechos de vía de los oleoductos y líneas de alta tensión, con vulnerabilidad a riesgos químicos/sanitarios (explosiones, derrames, fuegos, etc.), alrededor de 3,835 habitantes.
- Las inundaciones representan otro de los riesgos para Salina Cruz.
- Riesgos antropogénicos por la refinería y las zonas industriales
- Derrames, fugas, implosión/explosión, incendio, nube tóxica,
- Vulnerabilidad ante riesgos sanitarios y químicos.

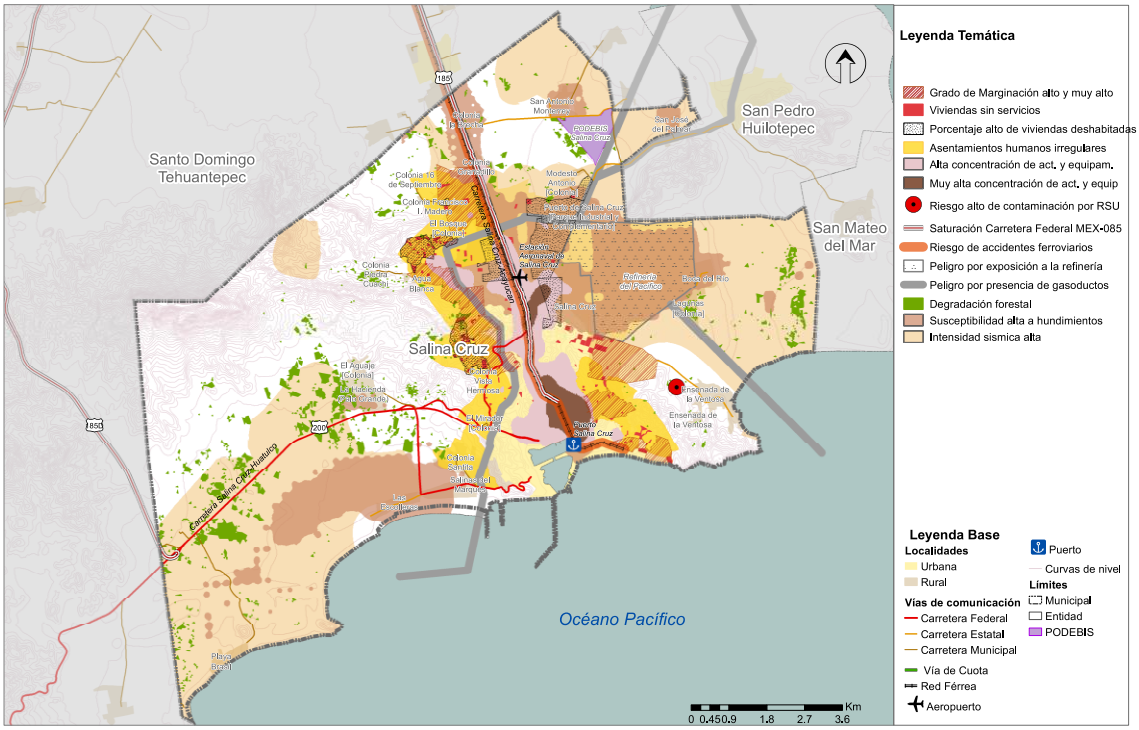
Adicionalmente, el ordenamiento territorial requiere al mismo tiempo de una nueva oportunidad para el desarrollo con cooperación y mayor co-responsabilidad de los actores involucrados, así como de una mayor coordinación entre los diferentes niveles de gobierno, para asegurar congruencia y eficacia a la hora de ejercer sus respectivas atribuciones y competencias.

El siguiente esquema intenta sintetizar los retos y desafíos que enfrenta Salina Cruz, que han llevado a un verdadero desarrollo urbano insostenible.

Ilustración 18. Síntesis de los retos y desafíos del desarrollo urbano en Salina Cruz

Fuente: Elaboración propia

Mapa 77. Síntesis del Diagnóstico



Fuente: elaboración propia

VI. APTITUD TERRITORIAL

VI. APTITUD TERRITORIAL

La aptitud territorial considera la capacidad potencial del suelo para desarrollar, de manera sostenible, actividades de vital importancia estratégica, al mismo tiempo que preserva los servicios ambientales. Este concepto implica la evaluación integral de las características del terreno, considerando no solo su capacidad para sostener actividades humanas clave, sino también su habilidad para mantener la salud y la funcionalidad de los ecosistemas circundantes. En este contexto, la aptitud territorial se convierte en un elemento crucial para el desarrollo sostenible, ya que busca lograr un equilibrio armonioso entre las necesidades humanas y la conservación del entorno natural.

Las variables empleadas para la aptitud urbana se ajustan a las directrices establecidas en el artículo 90 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Oaxaca. Este artículo proporciona el marco normativo que define y regula la capacidad y la vocación de los espacios urbanos, destacando la importancia de planificar, organizar y desarrollar las áreas urbanas de manera eficiente y sostenible.

En consonancia con estas disposiciones legales, la aptitud urbana se refiere a la evaluación y comprensión de las características específicas de un área urbana, considerando su idoneidad para albergar, gestionar y fomentar el desarrollo humano de manera ordenada y equitativa. Este enfoque busca garantizar que los asentamientos urbanos sean funcionalmente eficientes, socialmente inclusivos y respetuosos con el entorno, promoviendo así un crecimiento urbano que beneficie tanto a la población presente como a las generaciones futuras.

En este contexto, la concepción de aptitud urbana no solo se limita a la infraestructura física, sino que abarca aspectos más amplios, como la accesibilidad, la sostenibilidad ambiental, la equidad en el acceso a servicios básicos y la promoción de espacios públicos que fomenten la interacción social y el bienestar comunitario. De esta manera, la aplicación de esta concepción contribuye a la creación de entornos urbanos más habitables, resilientes y acordes con los principios de desarrollo sostenible.

La formulación de esta normativa surge de un exhaustivo análisis de las prácticas inadecuadas que han afectado la gestión de los asentamientos humanos. Esta evaluación minuciosa revela deficiencias en la planificación, ocupación y desarrollo de áreas urbanas y rurales, así como en la asignación de recursos y servicios fundamentales. Como consecuencia de este diagnóstico, se establecen criterios normativos de índole territorial que proporcionan las bases para la identificación de áreas con un potencial significativo para el desarrollo de asentamientos humanos.

Estos criterios territoriales se erigen como un marco conceptual sólido que considera diversos factores, tales como la topografía, la accesibilidad, la disponibilidad de recursos hídricos, la capacidad de infraestructura existente y otros elementos que inciden en la capacidad de un territorio para albergar comunidades humanas de manera sostenible. Su objetivo es superar las problemáticas históricas asociadas con la expansión desordenada y la falta de planificación, estableciendo pautas que fomenten un desarrollo equitativo, eficiente y respetuoso con el entorno.

De esta manera, la construcción normativa se convierte en un instrumento crucial para orientar las decisiones y acciones relacionadas con el desarrollo de asentamientos humanos. Se alinea a lo siguiente:

ARTÍCULO 90. Las autoridades estatales y municipales preverán en los programas de desarrollo urbano de su competencia, que las áreas de reserva de suelo para el crecimiento y la vivienda, tengan las siguientes características:

I. Las pendientes del suelo deberán ser menores al 30 por ciento, considerando en su caso, la estructura geológica y morfológica del suelo;

II. El suelo no deberá tener fallas o fracturas geológicas activas, ni ser susceptible a derrumbes o deslizamientos;

III. El suelo no deberá ser considerado como sujeto a riesgos naturales o antropogénicos conforme al Programa Estatal de Ordenamiento Territorial;

IV. El suelo no deberá encontrarse dentro de la franja de protección de la cota de máximo crecimiento hidráulico indicado por las autoridades correspondientes;

V. El área no deberá estar contaminada o expuesta a la contaminación generada en sitios cercanos;

VI. En el área no deberán existir ecosistemas en equilibrio ecológico o recursos naturales endémicos;

VII. El área deberá contar con elementos de integración con el área urbanizada existente mediante la infraestructura para la movilidad, y

VIII. El área deberá contar con factibilidad para ser dotada de infraestructura y los servicios públicos de agua potable, drenaje sanitario, energía eléctrica y alumbrado público.

A pesar de contar con criterios territoriales específicos en la normativa vigente, no se han establecido áreas o distancias mínimas para la clasificación de niveles de aptitud. Por esta razón, en el presente análisis, se ha realizado el procesamiento de datos con el propósito de identificar un nivel inferior de aptitud, utilizando como referencia la distancia con respecto a elementos existentes, como fallas geológicas, cursos de agua o zonas contaminadas. En consecuencia, los criterios cualitativos de exclusión se introducen mediante la normalización de variables, complementándose con aquellos que requieren procesos geoespaciales para integrarse a un índice normalizado de aptitud urbana.

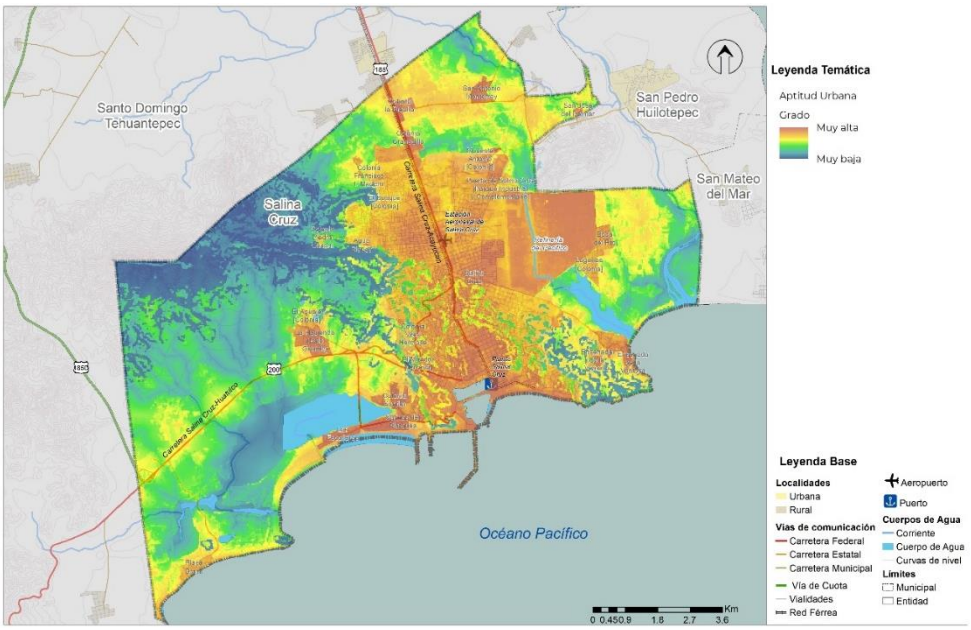
Tabla 88. Síntesis metodológica de la aptitud urbana

Disposición Normativa	Síntesis metodológica
I. Las pendientes del suelo deberán ser menores al 30 por ciento, considerando en su caso, la estructura geológica y morfológica del suelo;	Estimación de la inclinación de la pendiente por superficie de un Modelo Digital de Elevación construido con datos del sensor SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) de la NASA
II. El suelo no deberá tener fallas o fracturas geológicas activas, ni ser susceptible a derrumbes o deslizamientos;	Estimación de la cercanía euclidiana a las fallas y fracturas identificadas en la información vectorial geológica del INEGI, serie II
III. El suelo no deberá ser considerado como sujeto a riesgos naturales o antropogénicos conforme al Programa Estatal de Ordenamiento Territorial;	Integración de la capa de aceleraciones sísmicas, desarrollada a partir de la suma de la PGA (Aceleración máxima del suelo) por cada sismo superior a 6.5 M, con datos del USGS (Servicio Geológico de los Estados Unidos)

Disposición Normativa	Síntesis metodológica
IV. El suelo no deberá encontrarse dentro de la franja de protección de la cota de máximo crecimiento hidráulico indicado por las autoridades correspondientes;	Extracción de las áreas reconocidas por el SIATL (Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas) del INEGI como cuerpos de agua o ríos perennes
V. El área no deberá estar contaminada o expuesta a la contaminación generada en sitios cercanos;	Extracción de las áreas reconocidas como contaminadas conforme a los datos registrados por el Atlas Nacional de Riesgos del CENAPRED provistos por el SISCO (Sistema Informático de Sitios Contaminados) de la SEMARNAT
VI. En el área no deberán existir ecosistemas en equilibrio ecológico o recursos naturales endémicos;	Clasificación del Uso de Suelo Serie VII del INEGI para el reconocimiento de la vegetación continua, en ningún grado de secundarización y conservada, sumada con el índice espectral de vegetación NDVI estimado a partir de una imagen SENTINEL 2.
VII. El área deberá contar con elementos de integración con el área urbanizada existente mediante la infraestructura para la movilidad, y	Integración de la capa de antropízación de suelo, producto de la clasificación de una imagen SENTINEL 2 como elemento para reconocer el grado de continuidad de la ocupación del suelo por asentamientos humanos sumada a la distancia euclidiana a toda la red vial presente en el municipio integrada a partir de datos de la Red Nacional de Caminos y el Marco Geoestadístico Nacional
VIII. El área deberá contar con factibilidad para ser dotada de infraestructura y los servicios públicos de agua potable, drenaje sanitario, energía eléctrica y alumbrado público	Reconocimiento de los datos de marginación urbana por colonia y marginación por localidad generados por la CONAPO a partir de la información del Censo 2020.

Fuente: elaboración propia con insumos provenientes del sensor SENTINEL 2, European Space Agency (ESA), 2023

Mapa 78 Aptitud Urbana en el municipio de Salina Cruz



Fuente: elaboración propia

El municipio de Salina Cruz se encuentra altamente antropizado y ocupado en una orientación paralela a la conexión entre la red ferroviaria y el puerto, y que concentra la mayor actividad industrial de la zona, razón por la cual la aptitud es mucho más alta en las proximidades de los territorios urbanos y va disminuyendo conforme se aproxima a las periferias y disminuyen las condicionantes que definen la factibilidad de ocupación urbana, a su vez, la carretera SalIna Cruz-Huatulco estructura otro corredor con aptitud urbana definida por la antropización de suelo y la conectividad con el núcleo urbano territorial del municipio.

Las zonas de baja aptitud concentradas en la porción occidental del municipio deben respetarse a fin de garantizar los servicios ambientales que provee la selva baja al territorio altamente erosivo del territorio oaxaqueño, pues, la concentración industrial y económica de la zona exige la generación de obras en materia de infraestructura verde y soluciones basadas en naturaleza para aumentar los servicios ambientales en las zonas urbanas y elevar la calidad de vida de los habitantes.

VII. ESCENARIOS PRÓSPECTIVOS

VII. ESCENARIOS PROSPECTIVOS

En este apartado se realizan las estimaciones demográficas y requerimientos sociales de la población futura de Salina Cruz, considerando el impacto que tendrá la operación del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec y los proyectos asociados a este. Se generaron dos alternativas posibles, el escenario tendencial y el estratégico, tomando como año base el 2020 y generando una proyección en tres plazos en los años 2023, 2040 y 2050.

7.1 Escenario tendencial

En el escenario tendencial las acciones derivadas de los distintos actores sociales y sectores de actividad siguen desarrollándose como hasta ahora se han generado, bajo el supuesto de que no habrá intervenciones y/u obras de gran impacto, ni proyectos externos que cambien la dinámica actual, ni un proceso de planeación y gestión que cambien la situación presente en el municipio, así mismo, se considera que las obras que se han realizado hasta el momento relacionadas con el Corredor Interoceánico, a corto plazo, se encontrarán en construcción, comenzando operaciones hasta el año 2030, pero con una demanda menor a la proyectada, con un periodo de consolidación de diez años.

7.1.1 Población

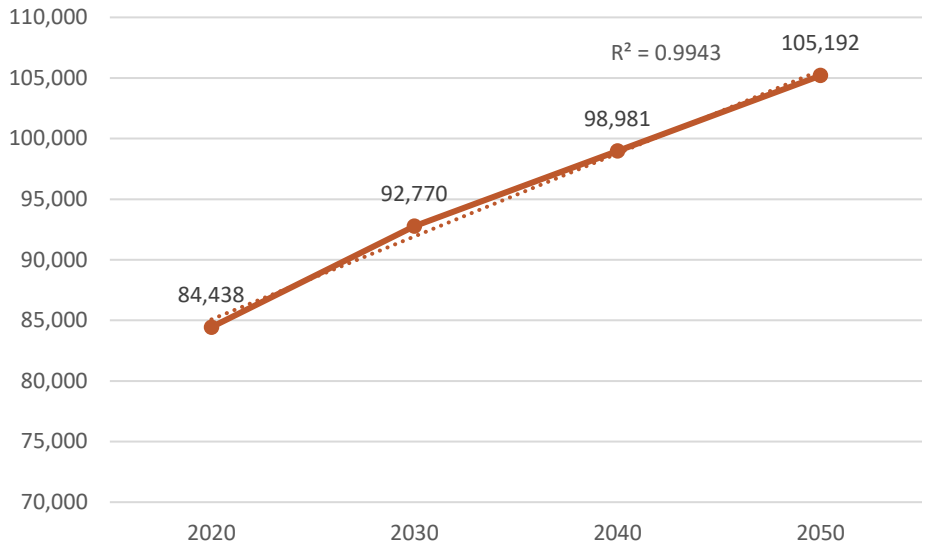
De acuerdo con la proyección de población, se estima que para el 2030 la población de Salina Cruz será de 92,770 habitantes, al 2040 el municipio albergará 98,981 personas, finalmente en 2050, vivirán en el municipio 105,192 habitantes, con un incremento de 20,754 personas en un periodo de 30 años, las tasas de crecimiento oscilarán entre 0.95% y 0.61%.

Tabla 89. Proyecciones de población al año 2050 del escenario tendencial

Escenario	Año	Población	Incremento de población	TCMA
Tendencial	2020	84,438	-	-
	2030	92,770	8,332	0.95%
	2040	98,981	6,211	0.65%
	2050	105,192	6,211	0.61%
	Total	**-**	**20,754**	**-**

Fuente: Elaboración propia con base en la tendencia reportada en los Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2000, 2010, 2020) y modelo de regresión lineal simple.

Gráfica 10. Proyecciones de población al año 2050 del escenario tendencial (habitantes)



Fuente: Elaboración propia con base en la tendencia reportada en los Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2000, 2010, 2020) y modelo de regresión lineal simple.

7.1.2 Suelo

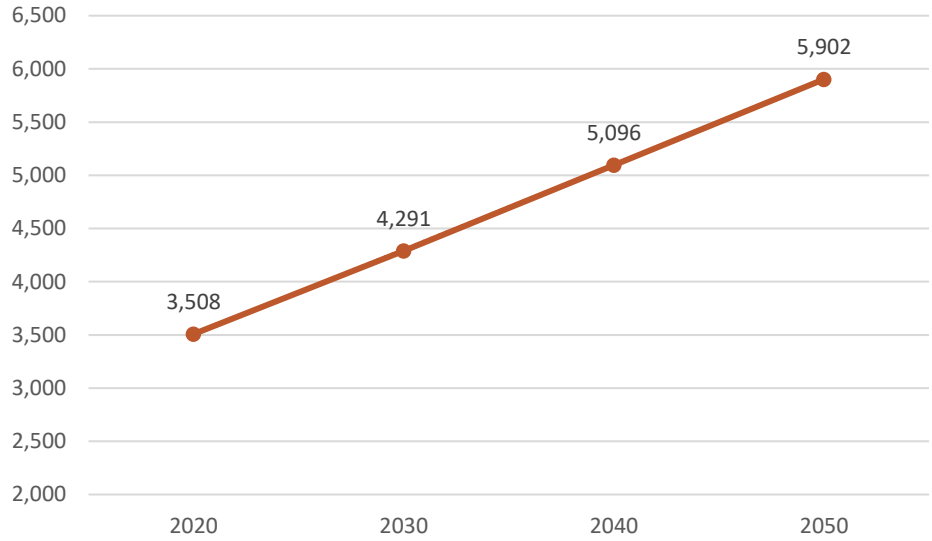
Asociado al crecimiento de la población, se presentará una expansión del área urbana de cerca 2,394 hectáreas al año 2050, las cuales representan 55.8% de la superficie urbana de 2020. Esto implica que el ritmo de crecimiento de las áreas urbanas oscilará entre 1.48% y 2.03%, es decir, el crecimiento del suelo urbano es superior al crecimiento de la población, lo que representa un impacto significativo en las áreas que circundan a la actual área urbana, ya que suscitará un proceso de cambio de uso de suelo, repercutiendo en los procesos ambientales del municipio.

Tabla 90. Proyecciones de superficie urbana al año 2050 del escenario tendencial

Escenario	Año	Población	Superficie urbana	Incremento superficie urbana	Porcentaje de incremento respecto 2020	TCMA
Tendencial	2020	84,438	3,508	-		
	2030	92,770	4,291	783	22.3%	2.03%
	2040	98,981	5,096	806	23.0%	1.74%
	2050	105,192	5,902	806	23.0%	1.48%
	Total	-	2,394	2,394	55.8%	

Fuente: Elaboración propia con base en superficie urbana reportada en el Marco Geoestadístico Nacional (INEGI-a, 2000, 2010, 2020) y modelo de regresión lineal simple.

Gráfica 11. Proyecciones de superficie urbana al año 2050 del escenario tendencial (ha)



Fuente: Elaboración propia con base en superficie urbana reportada en el Marco Geoestadístico Nacional (INEGI-a, 2000, 2010, 2020) y modelo de regresión lineal simple.

7.1.3 Vivienda

De acuerdo con el incremento de población, para el año 2050 se requerirán 18,697 viviendas particulares adicionales, al mantenerse la tendencia y al no contar con una política pública de vivienda, al menos 13,931 viviendas estarán deshabitadas, el porcentaje de viviendas abandonadas incrementará pasando de 16.7% en 2020 a 29.0% en 2050.

Para el escenario tendencial el promedio de habitantes por vivienda disminuirá, pasando de 3.3 habitantes por vivienda en 2020 a 1.8 habitantes por vivienda en 2050.

Tabla 91. Proyecciones de vivienda al año 2050 del escenario tendencial

Escenario	Año	Población	Viviendas	Incremento de viviendas	Porcentaje de viviendas deshabitadas	Promedio de ocupantes por vivienda
Tendencial	2020	84,438	29,404	-	16.7%	3.3
	2030	92,770	36,787	7,383	24.6%	2.7
	2040	98,981	42,444	5,657	27.1%	2.2
	2050	105,192	48,101	5,657	29.0%	1.8
	Total	-	-	18,697		

Fuente: Elaboración propia con base en la tendencia reportada en los Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2000, 2010, 2020) y modelo de regresión lineal simple.

7.1.4 Densidad

Otros indicadores de desempeño urbano que apoyan al análisis de los patrones de crecimiento de las zonas urbanas son las densidades de población y de viviendas. De mantenerse la tendencia, la densidad de población disminuirá pasando de 24.07 habitantes por hectárea en 2020 a 17.82 habitantes por hectárea en 2050, mientras que la densidad de vivienda tendrá un incremento menor, pasando de 8.38 viviendas por hectárea en 2020 a 8.15 viviendas por hectárea en 2050.

Tabla 92. Proyecciones de densidad al año 2050 del escenario tendencial

Escenario	Año	Incremento de viviendas	Densidad de población	Densidad de viviendas
Tendencial	2020	-	24.07	8.38
	2030	7,383	21.62	8.57
	2040	5,657	19.42	8.33
	2050	5,657	17.82	8.15
	Total	18,697		

Fuente: Elaboración propia con base en modelo de regresión lineal simple.

7.1.5 Servicios públicos

En lo que respecta a los volúmenes de consumo de agua del sector público urbano, se espera que tengan un crecimiento significativo asociado al crecimiento de la población, pero principalmente derivado del elevado consumo promedio diario en el municipio, para el año 2000 se estimó un consumo promedio de 150 litros/habitante/día. En el escenario tendencial, en el cual no se llevan a cabo cambios en los patrones de consumo de agua por lo que para el año 2050 se tendría un consumo cercano a 240 litros/habitante/día, lo que implicaría que por año se extraerán 9.21 hectómetros de agua al año, lo que representa un crecimiento del 104% respecto al volumen que se extrajo en 2020.

Para el caso de las aguas residuales, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda de 2020, 90% de las viviendas cuentan con infraestructura sanitaria por tanto, las descargas residuales se estiman en 135 litros/habitante/día, generando 4.06 hectómetros de agua al año, de los cuales únicamente 0.37 hectómetros son tratados en la PTAR Ampliación Carlos G.F. destinada a las aguas residuales provenientes de las viviendas. De continuar la tendencia, es decir, en el 2050 no se alcance la cobertura total de drenaje, se generarán 8.29 hectómetros de agua aguas residuales, de no implementarse acciones adicionales para el tratamiento de las aguas residuales, 95.5% de estas seguirán incorporándose a los cuerpos de agua del municipio.

Finalmente, sobre la generación de Residuos Sólidos Urbanos, en 2020 se reporta una generación y recolección de 120 toneladas diarias, con un déficit de 16.4 toneladas, de continuar la tendencia, es decir, que cada habitante produzca 1.61 kilogramos de RSU para el año 2050 Salina Cruz generará 169.43 toneladas de RSU diariamente.

Tabla 93. Proyecciones de requerimientos de agua potable y descarga de aguas residuales al año 2050 del escenario tendencial

Escenario	Año	Consumo promedio diario observado (l/hab/día)	Volumen de extracción de aguas nacionales (Hm/año)	Descarga de aguas residuales (l/hab/día)	Descarga de aguas residuales (Hm/año)	Generación de RSU (Ton/día)
Tendencial	2020	150	4.87	135	4.16	136.40
	2030	180	6.09	162	5.49	149.42
	2040	210	7.59	189	6.83	159.42
	2050	240	9.21	216	8.29	169.43

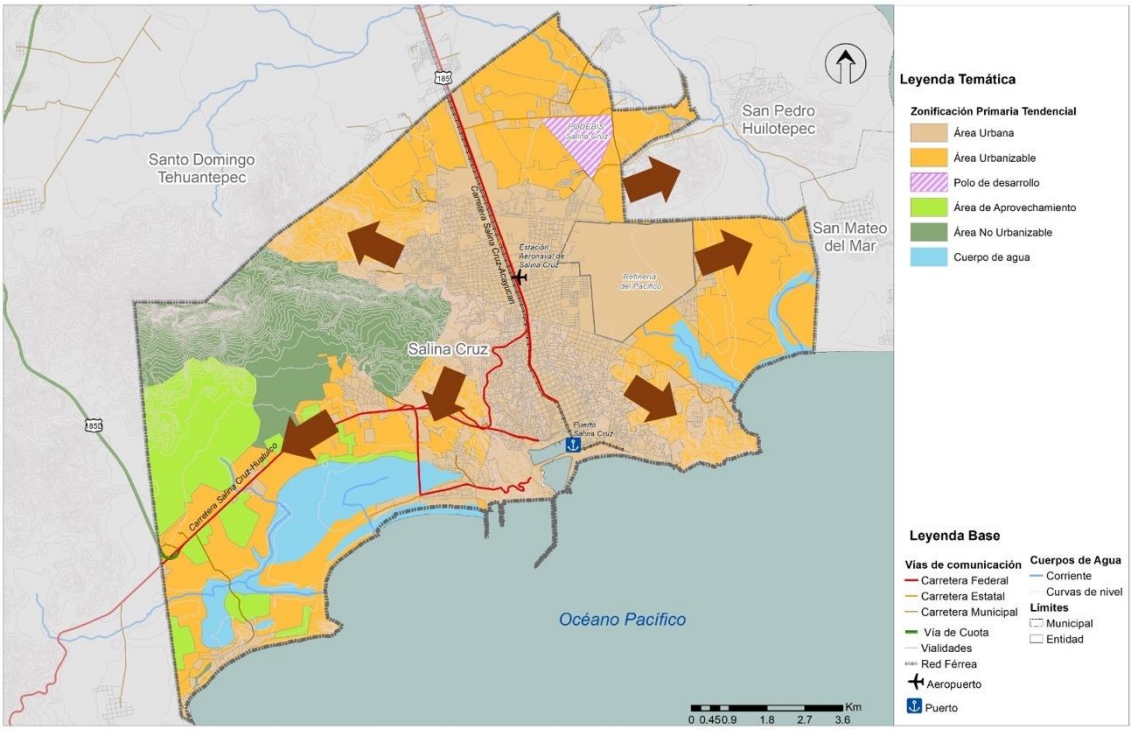
Fuente: Elaboración propia con base CONAGUA, 2023.

El siguiente mapa muestra la tendencia de crecimiento de la cabecera municipal y las localidades rurales, presentándose los mayores crecimientos en zonas poco aptas para el desarrollo urbano y con presencia de riesgos por inundaciones, deslizamientos de laderas y zonas contaminadas por los desechos no tratados de la Refinería Antonio Dovalí Jaime.

Por otro lado, el crecimiento urbano también tenderá a propagarse sobre la carretera Salina Cruz – Huatulco, con viviendas dispersas, con densidades bajas por la falta de servicios públicos en corto y mediano plazo.

Las zonas de aprovechamiento productivo, es decir, las zonas agrícolas y ganaderas también tenderán a crecer hacia el Área Destinada Voluntariamente a la Conservación Piedra Acuachi, disminuyendo drásticamente el área de conservación.

Mapa 79 Escenario Tendencial



Fuente: Elaboración propia con base en superficie urbana reportada en el Marco Geoestadístico Nacional (INEGI-a, 2000, 2010, 2020) y modelo de regresión lineal simple.

7.2 Escenario estratégico

En el escenario estratégico 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 generarán las condiciones apropiadas para impulsar la inversión en el municipio en aquellos sectores económicos en los cuales el municipio tiene vocación y potencial.

Este escenario se basa en los acuerdos generados por los actores sociales para lograr acciones realistas o efectivas para el desarrollo de Salina Cruz, considerando que hay diversas restricciones, tales como las presupuestales, de recursos, institucionales, entre otras, que no permitirán llegar a una solución óptima, pero que sí tienden a generar cambios en las tendencias actuales para poder revertir las problemáticas principales.

Por otro lado, se espera que las obras relacionadas con el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec se concluyan y alcancen su madurez en 2040, generando empleos directos e indirectos que provocarán el incremento de la población por migración en busca de oportunidades laborales. La propuesta de escenario se basa en el impacto probable que tendrán los siguientes proyectos relacionados con el CIIT:

- Ampliación del puerto de Salina Cruz
- Sistema de transporte ferroviario de pasajeros
- Sistema de transporte ferroviario de mercancías
- Polo de Desarrollo (Polígono 14)

7.2.1 Población

De acuerdo con la proyección de población, se estima que para el 2030 la población de Salina Cruz será de 94,801 habitantes, al 2040 el municipio albergará 105,238 personas, finalmente en 2050, vivirán en el municipio 116,134 habitantes, con un incremento de 31,696 personas en un periodo de 30 años, las tasas de crecimiento oscilarán entre 0.99% y 1.16%.

El periodo de mayor crecimiento se dará entre 2020 y 2030 debido a la demanda de población para realizar trabajos de construcción de los proyectos estratégicos para después estabilizarse y presentar una tasa de crecimiento menor entre 2040 y 2050.

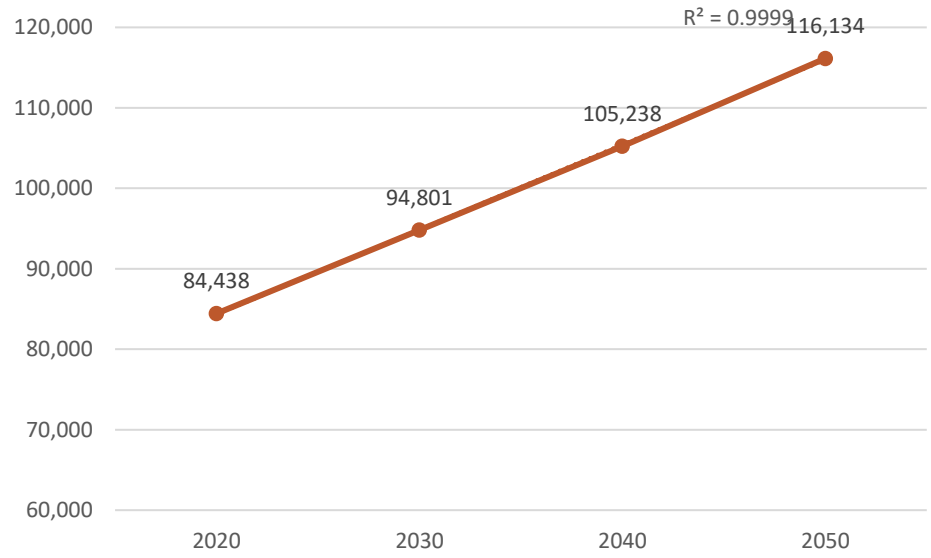
El incremento de población por migración derivado del CIIT y otros proyectos estratégicos de nivel estatal será de 13,375 personas en los próximos 30 años.

Tabla 94. Proyecciones de población al año 2050 del escenario estratégico

Escenario	Año	Población	Incremento de población	TCMA
Estratégico	2020	84,438	-	-
	2030	94,801	10,363	1.16%
	2040	105,238	10,438	1.05%
	2050	116,134	10,895	0.99%
	Total	-	31,696	-

Fuente: Elaboración propia con base en los conceptos de la prospección estratégica.

Gráfica 10. Proyecciones de población al año 2050 del escenario estratégico (habitantes)



Fuente: Elaboración propia con base en los conceptos de la prospección estratégica.

7.2.2 Suelo

En el escenario estratégico se realizará la vigilancia permanente de los procesos de ocupación para evitar la comercialización ilegal y se buscará desarrollar instrumentos de planeación territorial, ambientales y urbanos que generen certeza a los propietarios sobre los usos, destinos y aprovechamientos de forma clara, sencilla y sin posibilidad de interpretaciones jurídicas mediante normas paralelas. En la cabecera municipal se promoverá la ocupación gradual de los lotes baldíos respetando la normatividad vigente establecida en el presente documento.

Se priorizará la regularización de la incorporación de suelo social para asentamientos humanos y la utilización de suelo de propiedad federal o estatal para generar una oferta formal de suelo destinado a satisfacer los distintos sectores de la demanda de vivienda y espacios comerciales y de servicios, con énfasis particular en la población que labora en el sector informal de la economía.

Teniendo en consideración lo anterior, para el año 2050 se propone la urbanización de 1,386.58 ha, lo que equivale a un crecimiento de 34.8% respecto de la superficie del año 2020. Tanto en términos de superficie como de tasas de crecimiento, los valores estimados parar el escenario estratégico representan menos de la mitad de lo estimado para el escenario tendencial, pasando de 3,508 ha a 4,894.6 ha, con tasas de crecimiento menores a 1.3% anual.

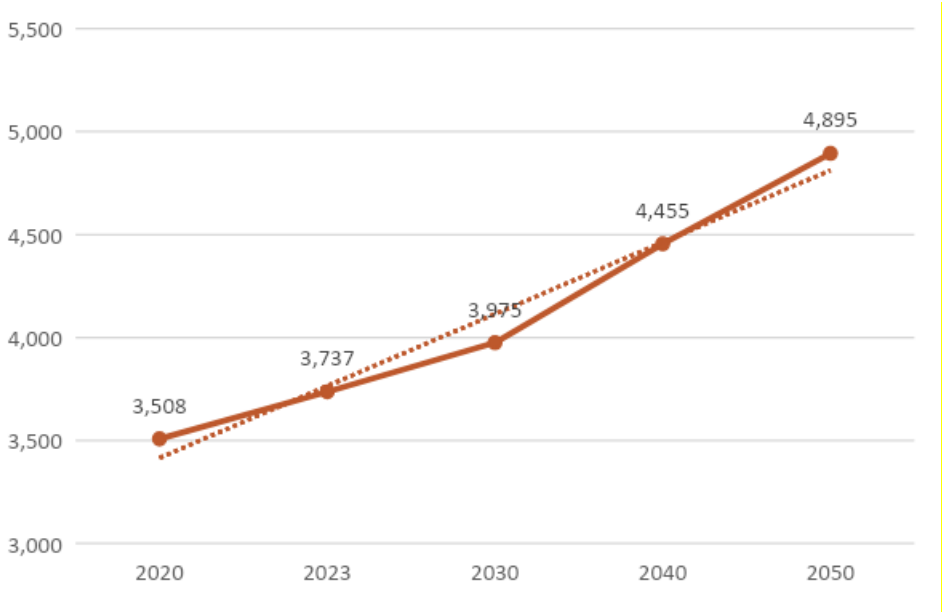
Los requerimientos de superficie urbanizable responderán a los procesos demográficos como el desdoblamiento familiar que vuelven necesario la urbanización de nuevas zonas, pero también a la demanda adicional de suelo para la población migrante que trabajará temporal y permanentemente en los proyectos relacionados al CIIT. Por otro lado, algunas de las zonas urbanizables serán destinadas a actividades distintas al habitacional, tales como los servicios, el comercio, espacios públicos y equipamientos.

Tabla 95. Proyecciones de superficie urbana al año 2050 del escenario estratégico

Escenario	Año	Población	Superficie urbana	Incremento superficie urbana	Porcentaje de incremento respecto 2020	TCMA
Estratégico	2020	84,438	3,508	-	-	-
	2030	94,801	3,975	467.15	13.32%	1.3%
	2040	105,238	4,455	480.00	13.68%	1.1%
	2050	116,134	4,895	439.42	12.53%	0.9%
	Total	-	-	1,386.58	34.88%	

Fuente: Elaboración propia con base en superficie urbana reportada en el Marco Geoestadístico Nacional (INEGI-a, 2000, 2010, 2020) y los conceptos de la prospección estratégica.

Gráfica 11. Proyecciones de superficie urbana al año 2050 del escenario estratégico (ha)



Fuente: Elaboración propia con base en los conceptos de la prospección estratégica.

7.2.3 Vivienda

En el escenario estratégico se concretarán programas de construcción de vivienda de autogestión individual o cooperativa aplicables únicamente en las zonas destinadas para tal efecto en los instrumentos de planeación de localidades urbanas y rurales.

Se promoverán programas para la recuperación y reinserción en el mercado de la vivienda abandonada, se permitirá y regulará la vivienda de uso temporal sin que esta represente el mayor del total de la oferta de vivienda nueva y usada.

Para el año 2050 se requerirán 29,782 viviendas particulares adicionales, para llegar a 59,186 unidades, de las cuales 3.0% se destinarán a uso temporal, mientras que las viviendas abandonadas registradas hasta 2020 se absorberán, hasta disminuir el porcentaje de este tipo de viviendas a 2.3%.

Tabla 96. Proyecciones de vivienda al año 2050 del escenario estratégico

Escenario	Año	Población	Viviendas	Incremento de viviendas	Porcentaje de viviendas deshabitadas	Porcentaje de viviendas de uso temporal	Promedio de ocupantes por vivienda
Estratégico	2020	84,438	29,404	-	16.7%	3.0%	3.3
	2030	94,801	33,909	4,505	12.3%	3.0%	2.8
	2040	105,238	45,805	11,896	7.3%	3.0%	2.3
	2050	116,134	59,186	13,381	2.3%	3.0%	2.0
	Total	-	-	29,782			

Fuente: Elaboración propia con base en los conceptos de la prospección estratégica.

7.2.4 Densidad

A partir de la contención de la expansión urbana desmedida, así como del aprovechamiento de los baldíos y zonas subutilizadas intraurbanas, se espera que haya cambios en indicadores urbanos importantes, como lo son la densidad de vivienda y de población. Se estima que con los usos de suelo habitacional que se definan dentro del PMDU de Salina Cruz se dé un incremento gradual en la densidad de viviendas, principalmente en las nuevas áreas por urbanizarse y en menor medida en las zonas ya consolidadas, alcanzado valores de hasta 12 viviendas por ha al año 2050, lo anterior conllevaría a que la densidad de población al año horizonte alcance los 35.0 habitantes/hectárea.

Tabla 97. Proyecciones de densidad al año 2050 del escenario tendencial

Escenario	Año	Población	Densidad de población	Densidad de viviendas
Estratégico	2020	84,438	24.07	8.38
	2030	94,801	30.10	8.53
	2040	105,238	32.00	10.28
	2050	116,134	35.00	12.09
	Total	-		

Fuente: Elaboración propia con base con base en los conceptos de la prospección estratégica.

7.2.5 Servicios públicos

Para la dotación de agua potable se considera que el consumo diario por habitante incrementará al reportado para el año 2020, alcanzando las cifras establecidas en el Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento MAPAS, donde, para climas Cálidos Subhúmedos como es el caso de Salina Cruz, el consumo promedio irá de los 150 a 175 litros por habitante al día. Para el año 2050 se requerirán 7.42 hectómetros de agua potable para cubrir la demanda de la población.

Retomando los criterios de sustentabilidad para las nuevas edificaciones, el mantenimiento continuo y rutinario de las Planta de Tratamiento de Aguas Residuales actuales y la construcción de una PTAR adicional, se estima que la descarga de aguas residuales a la red sanitaria será de 7.27 hectómetros anuales en 2050.

Para el caso de los RSU, se adoptarán sistemas alternativos de manejo de residuos por lo que se estima una producción 110.33 toneladas de RSU diariamente.

Tabla 98. Proyecciones de requerimientos de agua potable y descarga de aguas residuales al año 2050 del escenario estratégico

Escenario	Año	Consumo promedio diario observado (l/hab/día)	Volumen de extracción de aguas nacionales (Hm/año)	Descarga de aguas residuales (l/hab/día)	Descarga de aguas residuales (Hm/año)	Generación de RSU (Ton/día)
Estratégico	2020	150	4.62	135	4.16	136.00
	2030	165	5.71	149	5.14	152.69
	2040	170	6.53	162	6.20	141.02
	2050	175	7.42	172	7.27	110.33

Fuente: Elaboración propia con base en los conceptos de la prospección estratégica.

VII. PLANEACIÓN

VIII. PLANEACIÓN

8.1 Objetivos, políticas y metas

8.1.1 Objetivos

El objetivo general del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Salina Cruz es brindar certeza jurídica y normativa que reduzca los vacíos normativos y establezca reglas claras, a través de la identificación de las problemáticas prioritarias, planteará soluciones para una regulación del suelo adecuada, para reducir las desigualdades en el territorio, mejorar la calidad de vida de sus habitantes y cuidar del medio ambiente.

De acuerdo con el diagnóstico se plantea que entre autoridades y población exista una sinergia que permita el crecimiento y desarrollo urbano municipal adecuado para todos, reduciendo los efectos negativos en el medio ambiente, atendiendo las deficiencias de infraestructura, mejorando la accesibilidad, potencializando en desarrollo económico municipal y en cada una de las localidades; por lo que, considerando las motivaciones se proponen objetivos transversales y específicos.

Objetivos transversales:

Promover la restauración y conservación medio ambiental, a través del restablecimiento integral de los ecosistemas dañados.

Fomentar el desarrollo de un modelo de ordenamiento resiliente que planteé la gestión integral de riesgos y monitoreé las vulnerabilidades, peligros y amenazas.

Garantizar el goce y disfrute de los derechos humanos a través de la definición de estrategias, lineamientos y políticas de uso del territorio de acuerdo con la preservación y disponibilidad del agua.

Objetivos específicos:

Medio ambiente

Establecer parámetros y lineamientos de ocupación del territorio que garanticen el cuidado del medio ambiente a través de un modelo de desarrollo sustentable.

Ofrecer sitios seguros para la población durante y posterior a eventos naturales extremos.

Incentivar diversos proyectos para la reforestación en las zonas que lo necesiten.

Promover actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento integral de los ecosistemas que han sido degradados o destruidos, a través de la concientización y educación ambiental.

Promover instrumentos de gestión integral de riesgos, que incluyan la edificación y monitoreo de riesgos, vulnerabilidades, peligros y amenazas, así como planes de acción y de protección civil para enfrentarlos.

Económicos

Promover la diversificación de actividades para evitar la dependencia económica del sector secundario.

Fomentar la capacitación y profesionalización de la población con la finalidad de incrementar la competitividad en el marco del proyecto Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.

Propiciar la integración del Polo de Desarrollo a las dinámicas económicas, sociales y urbanas actuales.

Proponer patrones de uso del territorio que busquen sentar las bases para la diversificación de las actividades económicas con base en el proyecto detonador del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, que transportará pasajeros y carga a través de diferentes rutas que conectarán Salina Cruz, Oaxaca, a Coatzacoalcos uniendo los océanos Pacífico y Atlántico.

Impulsar el desarrollo económico y comercial a través del puerto, que funge como motor del sureste mexicano, promoviendo la movilización de la carga de la región sur y sureste del país.

Urbanos

Promover un modelo de ordenamiento territorial y desarrollo urbano que atienda las necesidades de regulación y densificación de los asentamientos humanos, bajo los principios de ciudad compacta y el aprovechamiento de los vacíos urbanos, mediante la coordinación entre las autoridades municipales y estatales y las diversas comunidades, evitando la ocupación de zonas con alta vulnerabilidad.

Impulsar un desarrollo urbano sensible en el uso y manejo del agua, energéticamente eficientes, bajas en emisiones de carbono, y resilientes ante el cambio climático.

Asegurar la disponibilidad de infraestructura, equipamientos y servicios básicos necesarios para la satisfacción de las necesidades de la población y para cubrir los déficit actuales, así como para propiciar la atracción de nuevas inversiones a raíz del crecimiento generado por los proyectos prioritarios del municipio.

Ofrecer movilidad sustentable que permita el desplazamiento seguro y eficiente de la población y las mercancías.

Sociales

- Promover la mitigación de los impactos negativos generados por la refinería y las actividades industriales dentro de las zonas cercanas, ayudando a evitar problemas de salud o desastre para la población.
- Contener y regular los asentamientos humanos irregulares ofreciendo alternativas para su reubicación.
- Disminuir las carencias sociales y el grado de marginación de la población con mayor vulnerabilidad.

Visión municipal

La visión municipal considera los deseos y anhelos de la población de Salina Cruz, expresada a través de los talleres de participación realizados durante el mes de noviembre de 2023.

Salina Cruz 2050

En 2050, el municipio de Salina Cruz se mantendrá como uno de los municipios más competitivos a nivel estatal, nacional e internacional debido a su alta productividad en el sector secundario. Salina Cruz será un polo de desarrollo debido a la consolidación del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, que ofrecerá el mayor número de empleos directos.

Salina Cruz brindará bienestar a su población por medio de servicios públicos de calidad y equipamientos que atienden a la diversidad de sus habitantes. Contará con un gobierno humano que proteja y fomente la inclusión y atención de la población, brindando oferta de servicios públicos óptimos, con vialidades en buenas condiciones y dotación de espacios públicos adecuados que beneficien a las colonias más alejadas. La administración local empleará los recursos de manera eficiente, promoviendo y gestionando los programas, proyectos y acciones para el bienestar social, continuando con la atracción de inversiones que permiten el despliegue de actividades económicas en todas las localidades; sin olvidar la implementación de programas integrales de agua potable.

Salina Cruz será resiliente ante los fenómenos naturales extremos, estará preparado para enfrentar eventos extraordinarios, siempre protegiendo a la población, al mismo tiempo recuperará los ecosistemas que con el paso de los años fueron degradados o destruidos, a través de fortalecer una comunidad con educación ambiental.

8.2 Estrategias

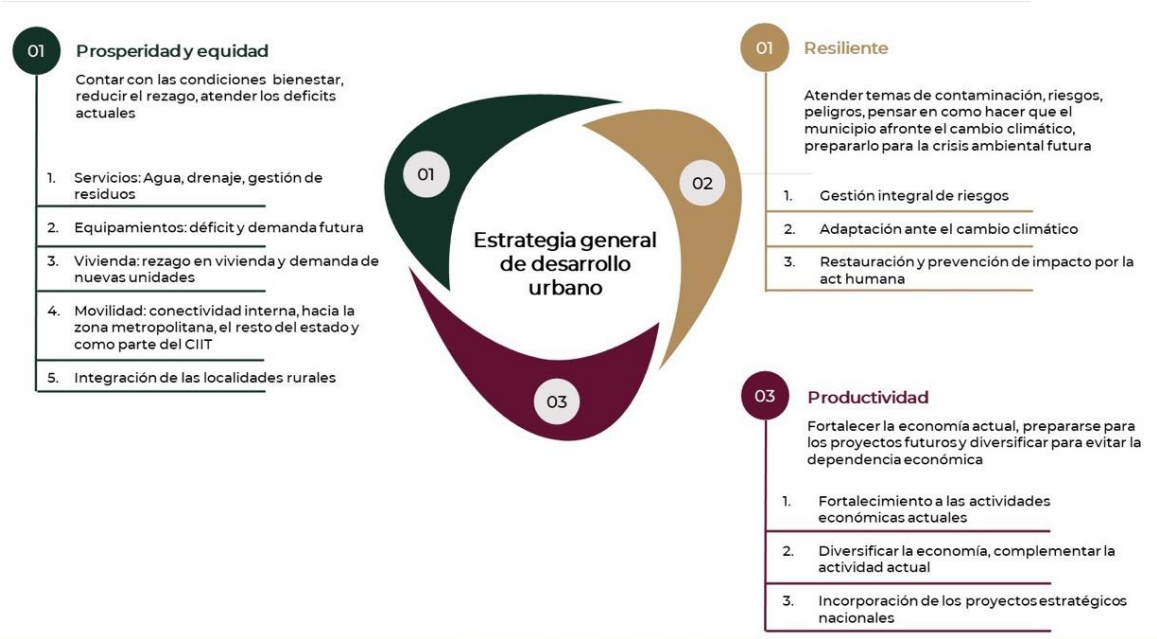
8.2.1 Estrategia general de desarrollo urbano y ordenamiento territorial

La estrategia general de desarrollo urbano y ordenamiento territorial busca fomentar el aprovechamiento eficiente del espacio urbano y promover un modelo de ordenamiento territorial que desarrolle las condiciones necesarias para la ocupación del suelo tomando en cuenta la preservación y resiliencia ambiental, así como implementar equipamientos y servicios entorno a las necesidades de la población, el desarrollo socioeconómico con base en la creación de infraestructura turística para la diversificación de actividades económicas e incorporar el cumplimiento de la regulación de usos, densidades y actividades.

Todo lo anterior con la intención de alcanzar una mejor distribución de los beneficios económicos entre la población de todas las comunidades e impulsando la mitigación de la contaminación e implementando proyectos de emergencia para garantizar la protección de la población en caso de incidentes, tratando de impactar lo menos posible el medio ambiente y sin generar exclusión social, de tal manera que las zonas de nuevo crecimiento puedan incorporarse a las áreas urbanas actuales, logrando un desarrollo integral.

Esta estrategia general se apoya en tres grandes líneas estratégicas: 1. Prosperidad y equidad, 2. Resiliencia y 3. Productividad que a su vez buscan direccionar las acciones que deben incorporarse para lograr los objetivos planteados.

Ilustración 19 Proyecciones de superficie urbana al año 2050 del escenario tendencial (ha)



Fuente: Elaboración propia

8.2.2 Estrategia 1 (E1): Prosperidad y equidad

Problemática que atiende: La estrategia E1 atiende las problemáticas en torno a: 1. la concentración de equipamientos en la cabecera municipal y al déficit existente; 2. el grado de marginación alto al oeste del municipio; 3. el deficiente acceso a la seguridad social y a la salud; 4. la carencia de infraestructura hidráulica, sanitaria y para el manejo de aguas pluviales; 5. viviendas sin servicios básicos; y 6. deficiente operación del transporte público.

Descripción de la línea estratégica: La estrategia de prosperidad y equidad propone un desarrollo favorable respecto a la dotación de servicios en el territorio, para reducir los rezagos, atender los déficits actuales y mejorar la calidad de vida de la población.

Esta estrategia se integra de cuatro elementos que atienden las problemáticas detectadas y son congruentes con los objetivos urbanos y sociales, como lo son:

E1-A Infraestructura para el bienestar. Cubrir el déficit de infraestructura hidráulica, sanitaria y de energía eléctrica en las viviendas con mayor marginación, así como ofrecer servicios públicos de calidad que permita disminuir el consumo de recursos hídricos, saneamiento de las aguas residuales y la adecuada disposición de residuos sólidos.

E1-B Atención integral de equipamientos. Brindar a la población del municipio de Salina Cruz cobertura total de equipamientos, atendiendo las necesidades actuales y futuras, permitiendo el disfrute y atención de la población contribuyendo al nivel de calidad de vida de sus habitantes.

E1-C Integración urbano - rural. Consolidar las zonas donde se encuentran localidades urbanas, conteniendo el crecimiento irregular, fomentando la densificación, promoviendo un crecimiento urbano por etapas, contiguo a las zonas de mayor consolidación, integrando a las comisarías y ejidos a la dinámica urbana.

E1-D Movilidad urbana sustentable. Cumplir con el derecho a la movilidad establecido en el artículo 4to de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial para disminuir las desigualdades territoriales, acercando a la población a sus destinos, así como promover el eficiente desplazamiento de las personas y mercancías.

Cartera de proyectos de la línea de acción:
E1-A Infraestructura para el bienestar.

E1-A-S1 Programa de dignificación de vivienda popular. Con el objetivo de promover dignificación de la vivienda popular, el proyecto va dirigido a los hogares en situación de pobreza con ingresos por debajo a la línea de bienestar, con carencia de calidad de espacios en la vivienda, que requieran mejorar sus condiciones habitacionales, a través del subsidio para edificar una unidad básica de vivienda en el ámbito urbano y rural, para ampliar una vivienda o para mejorar la vivienda en zonas urbanas y rurales.

Se incluirá la gestión de apoyos complementarios para la inversión en vivienda, ampliar las viviendas que tienen un solo cuarto o dormitorio, sustituir los pisos de tierra por materiales de mejor calidad y sustituir los techos y muros de material endeble por materiales de mejor calidad.

E1-A-S2 Programa de unidades móviles de atención a la salud. Se dotará al municipio con unidades móviles de atención a la salud, por medio de estas unidades, las comunidades que no cuentan con esa infraestructura tendrán acceso a servicios de salud de primer nivel, las cuales fortalecen la atención prehospitalaria y están equipadas con consultorios, equipo de laboratorio y material médico, además brindan atención odontológica.

E1-A-S3. Planta de reciclaje y procesamiento de los RSU. Construcción de una planta de reciclaje en donde se convertirá a los residuos (cartón, papel, plástico, vidrio y materia orgánica) en recursos que puedan ser utilizados para la creación de nuevos productos; y, para facilitar esta tarea se acompañará con la construcción de una planta de tratamiento de residuos sólidos urbanos, que se encargará de llevar a cabo el proceso de separación y clasificación de residuos para su reciclaje. Para su funcionamiento se requiere de acciones precisas: a) recolección de residuos y traslado a las plantas de reciclaje, b) clasificación y tratamiento de residuos, c) proceso y valorización de residuos y, d) eliminación de residuos no reutilizables.

Incluirá convocar a la sociedad en acciones de limpieza y retiro de escombro de la vía pública, capacitar a la sociedad para la separación y aprovechamiento de residuos orgánicos y ampliar la flotilla del servicio de limpia municipal.

E1-A-S4. Campañas de separación de residuos. Se llevarán a cabo campañas de separación de residuos de manera permanente en donde se vigilará que cada hogar cuente con dos botes de basura para separar los residuos orgánicos e inorgánicos, facilitando así, la labor de la recolección de los residuos, informando a la población que de no ser así, la basura no podrá ser recolectada de sus hogares. Promoviendo dicha acción en las escuelas, centros de trabajo y mercados.

Colocar contenedores de basura sobre toda la Av. Tampico con separación por colores, en donde: rojo será la basura inorgánica, verde los residuos orgánicos y amarillo los residuos que se pueden reciclar; promoviendo una campaña permanente en las calles de “semáforo” para la basura.

E1-A-S5. Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en la Colonia Miramar. El objetivo de la implementación de una PTAR es someter a las aguas residuales que genera el municipio a procesos de tipo físico, químico y biológico con la finalidad de eliminar los contaminantes presentes en el agua. Consiste en 4 etapas: pretratamiento, tratamiento primario, secundario y terciario, este último debido a los niveles de contaminación del agua generados por la industria.

E1-A-S6. Programa de sustitución de infraestructura hidráulica y sanitaria. Otorgar mantenimiento a los sistemas de agua potable con problemas de azolve y daños menores. Deberá incluirse un diagnóstico detallado de la situación del sistema de drenaje del municipio. El objetivo del programa es el fortalecimiento de la infraestructura hidráulica y sanitaria a través de la sustitución y limpieza del sistema sanitario que brinda cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento. El programa incluirá la rehabilitación y mantenimiento de los 13 pozos de agua. Colonia prioritaria: Deportiva Sur.

1. Rehabilitación del Drenaje Sanitario En El Callejón Héroes de La Marina.
2. Ampliación del Drenaje Sanitario En Prolongación Tuxpan, Periférico Juárez y Callejón 21 de marzo.
3. Rehabilitación del Drenaje Sanitario en la Av. Hidalgo
4. Rehabilitación del Drenaje Sanitario En Avenida Puerto Ángel
5. Construcción del Drenaje Sanitario en la Colonia 16 de septiembre
6. Rehabilitación del Drenaje Sanitario en la Calle 1o de Mayo y Avenida Hidalgo
7. Rehabilitación del Drenaje en la Avenida Hidalgo Entre Las Calles 1 de mayo y Laborista
8. Construcción del Drenaje Sanitario en la Calle No. 5 y Avenida No .3
9. Mantenimiento del Drenaje Sanitario en la Calle José Gallardo
10. Construcción del Drenaje Sanitario en la Calle Mazatlán A Calle Tuxpan, Considerando Tampico, Manuel Ávila Camacho y 5 de mayo
11. Construcción del Drenaje Sanitario en la Avenida Salina Cruz
12. Ampliación del Drenaje Sanitario en la Calle Guadalupe Victoria E Independencia
13. Rehabilitación del Drenaje Sanitario En El Callejón Héroes de Nacozari
14. Rehabilitación del Drenaje Sanitario en la Colonia Deportivo Sur
15. Construcción del Drenaje Sanitario en la Avenida Ferrocarril
16. Rehabilitación del Drenaje Sanitario en la Calle Virgilio Uribe y Calle Observatorio
17. Construcción del Drenaje Sanitario en la Calle Bicentenario
18. Ampliación del Drenaje Sanitario en la Calle Nezahualcóyotl
19. Construcción del Drenaje Sanitario en laCalle 1o de Mayo Entre Venustiano Carranza y Zaragoza
20. Construcción del Drenaje Sanitario en la Calle Cuauhtémoc, Entre Avenida Oleoducto y Francisco Villa
21. Ampliación del Drenaje Sanitario en la Calle Boca del Río y Chahuites
22. Construcción del Drenaje Sanitario en la Calle Independencia y Avenida Ferrocarril
23. Ampliación del Drenaje Sanitario En Las Calles Independencia, Manzanillo y Callejón Juan Escutia
24. Ampliación del Drenaje Sanitario en la Avenida Benito Juárez
25. Rehabilitación del Drenaje Sanitario en la Calle Jalisco

26. Construcción del Drenaje Sanitario en la Calle 6 de octubre
27. Ampliación del Drenaje Sanitario en la Calle 21 de abril y Vicente Lombardo Toledano
28. Ampliación del Drenaje Sanitario de Las Calles Nanchitos, La Cañada, Miramar, 18 de marzo y Benito Juárez
29. Rehabilitación del Drenaje Sanitario en la Avenida Hidalgo
30. Construcción del Drenaje Sanitario en la Calle Toluca
31. Construcción del Drenaje Sanitario en la Avenida Ferrocarril
32. Rehabilitación del Drenaje Sanitario En El Callejón de Las Flores, Porfirio Díaz, Lázaro Cárdenas Y Emiliano Zapata
33. Rehabilitación del Drenaje Sanitario Entre La Calle Oaxaca Y Niño Perdido
34. Rehabilitación del Drenaje Sanitario en la Calle División del Norte
35. Ampliación del Drenaje Sanitario en la Avenida Costera
36. Rehabilitación del Drenaje Sanitario Entre La Calle Teniente Azueta Y Narciso Mendoza
37. Ampliación del Drenaje Sanitario en la Calle Las Pilas
38. Rehabilitación del Drenaje Sanitario en la Calle San Pablo Entronque 4 de octubre
39. Construcción del Drenaje Sanitario en la Calle Laureles, Buganvilia Y Nogales
40. Construcción del Sistema de Agua Entubada en la Localidad de La Hacienda (Palo Grande)
41. Ampliación del Sistema de Agua Entubada en la Agencia Salinas del Marqués
42. Ampliación del Sistema de Agua Entubada en la Calle 18 de marzo
43. Construcción del Sistema de Agua Entubada En El Núcleo Rural de Playa Brasil
44. Ampliación del Sistema de Agua Entubada en la Calle Santa Cruz
45. Construcción de Tanque Elevado de Agua Entubada en la Calle Prolongación Monte Albán
46. Construcción del Sistema de Agua Entubada en la Calle Diamante y Avenida Las Gemas
47. Construcción del Sistema de Agua Entubada En Las Calles Villa Flores, Buganvilias, ElRoble y Los Limones
48. Rehabilitación del Sistema de Agua Entubada en la Calle Jalisco
49. Construcción del Sistema de Agua Entubada en la Localidad de La Hacienda (Palo rande)
50. Rehabilitación del Sistema de Agua Entubada en la Avenida Ferrocarril
51. Construcción del Sistema de Agua Entubada en la Calle Azucenas
52. Mantenimiento del Sistema de Agua Entubada En Calle Tabasco
53. Ampliación de La Red de Agua Entubada en la Calle Cuauhtémoc, Porfirio Diaz y Emiliano Zapata
54. Rehabilitación de La Red de Agua Entubada en la Calle Chiapas
55. Construcción del Sistema de Agua Entubada en la Colonia El Mirador
56. Ampliación del Sistema de Agua Entubada en la Colonia Edith Escobar
57. Construcción del Sistema de Agua Entubada en la Calle del Bosque
58. Ampliación del Sistema de Agua Entubada en la Calle Santa Cruz
59. Ampliación del Sistema de Agua Entubada en la Calle José Ortiz
60. Ampliación del Sistema de Agua Potable Entuba en la Calle Máximo Ramón Ortiz y Privada 25 de abril
61. Construcción del Sistema de Agua Entubada en la Colonia Agua Blanca
62. Ampliación del Sistema de Agua Entubada en la Avenida No. 3
63. Construcción del Sistema de Agua Entubada en la Colonia 16 de septiembre
64. Construcción de Tanque de Agua Entubada en la Parte Alta del Barrio Santa Rosa
65. Construcción de Tanque de Agua Entubada en la Parte Alta Lado Norte
66. Construcción del Sistema de Agua Entubada en la Calle Laureles, Cedros Y Nogales

E1-A-S7. Ampliación y construcción de sistema de drenes pluviales. Construcción de un sistema de drenes pluviales, que consta de una red de conductos, estructuras de captación y estructuras complementarias, que brindan manejo, control y conducción de las aguas pluviales que caen sobre las cubiertas de las edificaciones, sobre las calles y avenidas.

Se incluye la reconducción de las aguas pluviales en la colindancia con el territorio del municipio de Tehuantepec y la zona urbana norte de Salina Cruz. Se plantea llevar a cabo un diagnóstico y de proceder, continuar con un proyecto que guíe la reconducción de estas corrientes hídricas, las cuales en su mayoría son intermitentes o temporales, pero que en la temporada de lluvias no tienen un desahogo normal y se obstruye su fluidez.

E1-A-S8. Rehabilitación del relleno sanitario. Rehabilitar el relleno sanitario para reducir futuras emisiones contaminantes al suelo, el agua y el aire, a través de la colocación de una malla tridimensional que reduce la erosión de la superficie y contribuye a ligar y reforzar las zonas donde crecen raíces de plantas.

E1-A-S9. Reforzamiento del sistema de vigilancia y protección pública. Se promoverá la profesionalización del personal de seguridad pública a través de cursos de capacitación periódica y permanente, así como aumentar el número de agentes de policía y su visibilidad en áreas clave del municipio puede disuadir la delincuencia y mejorar la respuesta ante emergencias. Se desarrollarán planes de acción claros y protocolos de emergencia para enfrentar diferentes escenarios, garantizando una respuesta eficiente y coordinada.

Se implementará infraestructura de vigilancia a través de la instalación de cámaras de vigilancia en puntos estratégicos, así como el mejoramiento en alumbrado público y monitoreo constante de zonas de alerta.

Se realizarán evaluaciones periódicas del sistema de seguridad para identificar áreas de mejora y adaptarse a las necesidades cambiantes de la comunidad.

E1-A-S10. Programa de implementación de biodigestores. En las colonias con mayores rezagos en infraestructura de drenaje se promoverá la instalación de biodigestores, diseñados para descomponer materia orgánica biodegradable, como residuos agrícolas, estiércol animal, restos de alimentos y otros desechos orgánicos, con el fin de producir biogás y biofertilizantes que pueda ser reutilizado en las viviendas.

E1-A-S11. Relleno Sanitario Municipal. Para el manejo adecuado de los residuos urbanos, de la mano de la implementación de campañas de separación de residuos.

E1-A-S12. Programa de manejo integral de las microcuencas del territorio municipal

E1-A-S13. Ampliar la capacidad y cobertura de la red eléctrica en el municipio. Incluirá gestionar el aumento de la capacidad y estabilidad de las redes de energía eléctrica, mejoramiento, ampliación y/o construcción de las redes de energía eléctrica municipal.

1. Ampliación de La Electrificación en la Calle 1a de Mayo
2. Ampliación de La Electrificación en la Calle 1a de Mayo
3. Rehabilitación de Alumbrado Público en la Avenida Periférico Juárez (Parte Alta) y Juárez Parte Baja, Calles: Laborista, Puerto Ángel, Ventosa, y Prolongación Tuxpan, Callejones: El Ancla, El Mirador, Monte Albán y 21 de marzo
4. Ampliación de La Electrificación en la Calle Leñador
5. Ampliación de La Electrificación en la Calle López Obrador
6. Construcción de La Electrificación en la Calle Cuauhtémoc

7. Ampliación de La Electrificación en la Calle Framboyán
8. Mejoramiento de La Electrificación en la Calle Av. 5 de mayo, Manuel Ávila Camacho y Avenida Tampico
9. Ampliación de La Electrificación en la Avenida 5 de mayo, Calle Colosio y Calle Díaz Mirón
10. Ampliación de La Electrificación en la Calle Campo Chaino
11. Ampliación de La Electrificación en la Calle Ventosa, Cascalote y Azucena
12. Ampliación de La Electrificación en la Avenida Ferrocarril
13. Rehabilitación del Drenaje Sanitario en la Colonia Deportivo Sur
14. Ampliación de La Electrificación en la Avenida El Polvorín
15. Ampliación de La Electrificación en la Calle Orquídeas y Margaritas
16. Ampliación de La Electrificación en la Avenida Ferrocarril
17. Ampliación de La Electrificación en la Avenida Lozano Cobos y en la Calle El Cerrito y Eucalipto
18. Ampliación de La Electrificación En Las Calles Villa Flores, Buganvilias y Las Flores
19. Ampliación de La Electrificación en la Avenida Azueta
20. Ampliación de La Electrificación En Las Calles de La Cruz, La Cañada, Los Magueyes y Miramar
21. Ampliación de La Electrificación en la Avenida 2 de octubre
22. Construcción de La Electrificación en la Calle Principal, 16 de septiembre y Las Buganvilias
23. Mantenimiento de La Electrificación en la Colonia Independencia
24. Ampliación de La Electrificación en la Calle José Inés Dávila
25. Ampliación de La Electrificación en la Calle El Molino, Sarabia, 21 de Julio Y Progreso
26. Ampliación de La Electrificación en la Calle El Roble
27. Ampliación de La Electrificación en la Calle El Pescador
28. Ampliación de La Electrificación en la Calle 18 de marzo
29. Ampliación de La Electrificación en la Calle Principal
30. Ampliación de La Electrificación en la Calle Lázaro Cárdenas

E1-B Atención integral de equipamientos

E1-B-E1. Red de equipamientos municipales (Cultura y recreación)

- **Biblioteca, centro cultural, teatro, foros y casas de cultura**, prioritariamente en las colonias de Boca del Río, 16 de septiembre, Piedra Cuachi, El Aguaje y La Hacienda (Palo Grande).
- **Construir dos casas de la cultura** que cubran y doten de servicio en la agencia Salinas del Marqués y Boca del Río.
- **Construir la Casa de la multiculturalidad (indígena y afrodescendiente).** Construcción de un espacio en donde se desarrollarán programas de actividades con contenidos diversos, adaptado a todas las edades y características de la población, para visibilizar la multiculturalidad de Salina Cruz. Ofreciendo actividades como: talleres de manualidades, exposiciones y área para vender las artesanías de la región, entre otras.
- **Construcción de Acuario municipal.** Construcción de un espacio brindado para la apreciación y conservación de las especies nativas de la región, incorporando no solo salas en donde visualizar a la fauna, sino también funcionando como centro expositor de murales temáticos del lugar, salas audiovisuales donde se proyectarán documentales e información al respecto de la región y sus características.
- **Construcción de Unidad Deportiva en la Colonia Hugo Mayoral**
- **Construcción de Unidad Deportiva en la Colonia Unidad deportiva Norte**

E1-B-E2. Red de equipamientos municipales (Educación)

- Construir Universidad Pública. Ampliar la oferta educativa de nivel superior a través de la construcción de una sede de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca dentro del área Ciencias físico - matemáticas y de las ingenierías, para de esta manera ampliar la oferta y contribuir en la educación dirigida a la vocación económica de la región.

E1-B-E3. Red de equipamientos municipales (Abasto)

- Creación de un rastro municipal que cubra la demanda de abasto del municipio. Construcción del rastro municipal que garantice que la carne y sus derivados que se comercializan en el municipio de Salina Cruz, sean aptos para el consumo humano, así como mantener libre el área urbana de animales mostrencos.
- **Reactivación y ampliación del mercado "Ozonal"** en la colonia La Brecha. Ampliación del mercado, para garantizar el aumento de número de locales fijos que cubran la demanda de abasto en la zona. Consta de la ampliación del espacio ocupando un porcentaje del área libre, brindar mantenimiento al entorno del mercado y accesibilidad al lugar.
- **Mercado público municipal.** Construcción de un mercado público donde pueda realizarse la venta al menudeo de diversos productos de consumo final en un inmueble con locales fijos, localizado en zonas de uso habitacional, previniendo la mínima interferencia con las viviendas y deberá disponer de áreas para circulación, bodegas secas, anden de carga y descarga, patio de maniobras, sanitarios públicos, depósito para separación de residuos sólidos, administración y estacionamiento público.

E1-B-E4. Red de equipamientos municipales (Administración).

- **Construcción de Palacio Municipal en la colonia Centro.**
- **Construcción de panteón municipal en colonia La Hacienda.** Construcción de un nuevo panteón municipal que brinde servicio a la población del municipio, este destinará áreas para: a) vías internas para vehículos, incluyendo andadores; b) estacionamiento de vehículos; c) fajas de separación entre las fosas; y, d) faja perimetral que cumpla con las especificaciones de los distintos tipos de fosas, criptas y nichos que hubieran de construirse.
- **Construcción de un Centro de Atención Ciudadana**. Construcción de un espacio que se convertirá en el Centro de Atención Ciudadana el cual, atenderá de forma directa y continua a los ciudadanos que demandan información, trámites, servicios y asesorías, mediante mecanismos y procedimientos administrativos para la atención y desahogo de la demanda de servicios que la ciudadanía gestiona ante los Órganos Político-Administrativos de la Administración Pública.

E1-B-E5. Red de equipamientos municipales (Salud)

- **Construcción clínica de salud en la colonia La Hacienda.** Construir el centro de salud con servicios ampliados (CESSA), en donde se brindará atención de primer nivel con alta capacidad resolutiva, el cual responde a la necesidad de integrar, en un solo cauce, todas las actividades dirigidas a garantizar una adecuada atención de la salud. Los servicios brindados son: 1) consulta externa y de especialidades, b) servicio de especialidades, c) medicina alterna, d) área de gobierno y e) área de apoyo.

- **Construir DIF en las colonias Deportiva Norte/ Sur y Lomas de Galindo Vistahermosa**. Construcción de tres unidades que funcionen para fortalecer y satisfacer las necesidades de asistencia social y prestación de servicios asistenciales, proporcionando soluciones eficientes de gran impacto que beneficien a la población más vulnerable y contribuyan al mejor desarrollo de las familias.
- **Hospital General Salina Cruz.** Construcción de una unidad complementaria al Hospital General de Salina Cruz, destinada a la atención de pacientes afectos de diversa patología y que cuentan con las áreas de medicina, cirugía, obstetricia y ginecología y pediatría.

E1-B-E6. Red municipal de espacios públicos

- **Construcción del parque ecoturístico Boca del Río.** Implementar la construcción del Parque Ecoturístico "Boca del Río", brindará en los visitantes una nueva manera de recreación, que les permitan disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales de Salina Cruz. Este espacio contará con: miradores, palapas, puentes colgantes, áreas de juegos infantiles, zonas de asadores, de descanso y acampado. Entre las actividades que se pueden realizar están las visitas guiadas, campismo, escalada en roca, rappel, senderismo, carreras a campo traviesa, ciclismo de montaña, entre otras.

E1-C Integración urbano – rural

E1-C-V1. Programa Parcial para la incorporación del ejido Salina Cruz Ejido Salina Cruz. Realizar plan parcial al norte del municipio que considere la integración del ejido de Salina Cruz a la zona urbana actual, en dicho programa se establecerán las reservas y las normas técnicas para la delimitación de las áreas de expansión estableciendo el mejor aprovechamiento, contendrá: los usos y destinos que son necesarios para regular las acciones y la utilización del área; separarán las superficies necesarias para el equipamiento urbano y los servicios de la comunidad. El programa parcial será congruente con el presente Programa.

E1-C-V2. Programa de Mejoramiento de Vivienda (techo, piso, baño, ampliación, fachada) prioritariamente en las colonias de Del Bosque, Satélite, Francisco I. Madero, Piedra Cuachi y Vistahermosa. Con el objetivo de promover la rehabilitación de las viviendas con la finalidad de aumentar su vida útil; otorgando créditos prioritariamente a familias con bajos ingresos económicos, a mujeres jefas de familia y en situación de vulnerabilidad, fomentando la equidad social y de género.

E1-C-V3. Programa de reubicación de asentamientos humanos en zonas de alto riesgo. Implementar un instrumento para contribuir al ejercicio efectivo del derecho a la propiedad urbana para todas las personas, en un entorno ordenado y sostenible, para brindar un espacio territorial para la reubicación de aquellos asentamientos ubicados en zonas de alto riesgo. Dentro del programa se tomará como prioridad a las viviendas que pudieran colapsar en temporada de lluvias, a las viviendas dañadas por los sismos, entre otras.

E1-C-V4. Programa de regularización urbana. Regularizar la tenencia y aprovechamiento de los asentamientos urbanos del territorio municipal. El programa tendrá como objetivo principal legalizar y regularizar la tenencia de la tierra y las construcciones en áreas urbanas que carecen de los permisos y documentos adecuados. El programa deberá iniciar con la realización de un censo en las zonas que se encuentren ocupadas informalmente, posteriormente se proporcionarán títulos de propiedad o contratos de arrendamiento a los habitantes de los asentamientos informales, garantizando así su seguridad jurídica y su acceso a servicios básicos. El programa deberá contar con un componente social, involucrando activamente a los habitantes de los asentamientos informales en el proceso de regularización, promoviendo la participación y el diálogo entre la comunidad, las autoridades locales y otros actores relevantes. Zonas prioritarias: Cerro Piedra Cuachi, Cerro Linda Vista, Cerro San Diego y Cerro Cañón, así como, en las proximidades a los manglares y humedales en La Ventosa y Salina del Marqués, pantanos y la línea costera del Golfo de Tehuantepec.

E1-C-V5. Censo de vivienda, servicios, infraestructura urbana y rural con enfoque de planeación urbana.

E1-D Movilidad urbana sustentable

E1-D-M1. Construcción de 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. Calle prioritaria: Carretera MEX-185 (Carretera Transístmica), A la Refinería, Av. Oleoducto, Camino Viejo a la Ventosa.

> Para la ampliación y rediseño de la Carretera MEX-185 Carretera Transístmica, A la Refinería, Av. Oleoducto, Camino Viejo a la Ventosa deberán seguirse la Norma por Vialidad establecida en este programa, además de retomar la NOM-004-SEDATU-2023 Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicaciones, donde se establecen los requisitos generales para el diseño y/o rediseño de las calles urbanas de jurisdicción federal para mejorar las condiciones de accesibilidad y seguridad vial.
>
> Las nuevas vialidades deberán cumplir la NOM-034-SCT2/SEDATU/2022 Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras, donde se establecen los requisitos generales para diseñar e implementar la señalización y los dispositivos viales en calles y carreteras. Pudiendo apoyarse en el Manual de Señalización y Dispositivos para el Control de Tránsito en Calles y Carreteras.

E1-D-M2. Programa de infraestructura peatonal: 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. Colonias prioritarias: La Ventosa, Deportiva Norte.

> Todas las intervenciones en infraestructura peatonal deberán retomar la NOM-004-SEDATU-2023 Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicaciones, donde se establecen los requisitos generales para el diseño y/o rediseño de las calles urbanas de jurisdicción federal para mejorar las condiciones de accesibilidad y seguridad vial.

E1-D-M3. Transporte Integral Metropolitano. Estará integrado por al menos: a) sustitución de unidades por vehículos más eficientes energéticamente que respondan a la demanda actual; b) estudio de factibilidad técnica y financiera para la implementación de transporte público en tres modalidades: rural, urbano y metropolitano; c) construcción de infraestructura de apoyo al transporte público (paradas establecidas, zonas de ascenso y descenso, señalización, paraderos); d) adecuaciones viales para la incorporación de rutas con carriles semi confinados para el transporte público. Colonias prioritarias: Boca del Río, Colonia Lagunas, Ensenada de la Ventosa, Piedra Cuachi, 16 de septiembre, Francisco I. Madero, El bosque, El Aguaje y la Hacienda (Palo Grande).

E1-D-M4. Construcción de cruces seguros. La construcción de los cruces seguros debe incluir una rampa recta, con abanico o alabeo en ambas esquinas y en la isleta o el camellón (en caso de existir). Estas rampas deben de estar alineadas y deben de ser accesibles para las personas con discapacidad, por lo que tendrán un máximo del 6% de pendiente. Tener señalamiento horizontal y vertical, con la ayuda de mobiliario urbano y balizamiento.

E1-D-M5. Estudios de factibilidad para la construcción de libramientos carreteros. Se realizarán los estudios de factibilidad técnica y financiera que validen la construcción de dos libramientos en el sur poniente del municipio, paralelos a la carretera federal libre MEX 200 Salina Cruz – Huatulco.

E1-D-M6. Libramiento carretero CARRETERA 185 A LAS SALINAS DEL MARQUÉS – ROMPEOLAS y Libramiento CARRETERA TRANSITMICA. Construir a través de la SICT un libramiento vehicular en Salina Cruz, entre la carretera federal 185 Coatzacoalcos - Salina Cruz) a la carretera federal 200 (Acapulco-Salina Cruz), con el objetivo de mejorar el tránsito de personas, vehículos y de transporte de carga, entre la zona industrial del PODEBI, Polígono 15, Refinería de PEMEX, el actual puerto comercial y, después, con el nuevo puerto que se construirá con el Rompeolas.

E1-D-M7. Mantenimiento y rehabilitación de la Carretera Transístmica Coatzacoalcos - Salina Cruz y Carretera a las Salinas del Marqués – Rompeolas. Rehabilitación y mantenimiento del tramo vial, km 296+300 al 399+300, La Ventosa-Salina Cruz, de la carretera (185) Coatzacoalcos-Salina Cruz, por el cual se transportarán mercancías del Puerto Comercial a la zona industrial, donde se ubica el PODEBI (Polígono 14), Polígono 15 y la Refinería. Rehabilitar y dar mantenimiento por parte de la SICT, a la carretera de la agencia municipal de las Salinas del Marqués, entre carretera Acapulco-Salina Cruz (200) y la obra del Rompeolas.

8.2.3 Estrategia 2 (E2): Resiliencia

Problemática que atiende: La estrategia E2 atiende las siguientes problemáticas: 1. viviendas en riesgo por desastres por fenómenos naturales (amenazas) o bien por eventos derivados de acciones antrópicas; 2. degradación forestal y deforestación en el poniente del municipio; y 3. a la alta susceptibilidad a hundimientos en la cabecera municipal y a inundaciones en el oriente y sur del municipio.

Descripción de la línea estratégica: La estrategia de Resiliencia tiene como alcance implementar acciones que atiendan los objetivos específicos en materia ambiental y social, para de esta manera lograr establecer parámetros y lineamientos de una ocupación del territorio que garantice el cuidado del medio ambiente a través de un modelo de desarrollo sustentable e incentivar la gestión de riesgos.

Por ende, esta estrategia se integra de tres componentes que contribuyen al mejoramiento y adaptación a los cambios que vive el municipio.

E2-A Gestión integral de riesgos. Implementar y ampliar la gestión de riesgos, contribuyendo a aumentar la protección de la población en caso de incidentes, creando zonas de albergues, ampliando caminos y aumentando el número de unidades de emergencia.

E2-B Restauración y prevención de impactos por la actividad humana. Crear proyectos que ayuden a la restauración y reforestación de áreas verdes en el municipio, así como implementar acciones que obliguen a particulares y gobierno a mitigar los impactos urbanos y ambientales que generen.

E2-C Adaptación ante el cambio climático. Creación de programas que ayuden a la mitigación y adaptación al cambio climático generado de manera natural o por el hombre, buscando no afectar a la salud de los habitantes.

Cartera de proyectos de las líneas de acción

E2-A Gestión integral de riesgos

E2-A-C1. Albergue metropolitano. Construcción de un espacio que ofrezca resguardo en caso de siniestros, en donde se proporcionará techo, alimento, abrigo y seguridad a la población del municipio y la región. El espacio debe ser habitable y seguro para guardar las pertenencias de las personas y estar ubicado en una zona segura.

E2-A-C2. Establecimiento de polígonos de resguardo y rutas de evacuación para población ante eventos naturales peligrosos. Realizar el estudio de ubicación de polígonos de resguardo de la población, a través de la implementación de estudios de riesgos en donde se visualicen las zonas donde se integren regiones seguras dentro del municipio.

Como prioridad se establecerán rutas de evacuación del municipio, tomando en cuenta los riesgos de los que se ve rodeado el municipio, de la mano de la Coordinación de Protección Civil municipal. Para concretar esta acción se requerirá el mejoramiento de vialidades para permitir el ágil y seguro tránsito durante eventos naturales extraordinarios.

Ruta de evacuación ante emergencias de desastres en la Agencia municipal de Boca del Río. Ya existe un camino de terracería con una longitud estimada en 2.5 km, el cual comunica a la agencia de Boca del Río por el lado noreste, hacia el entronque con la carretera Salina Cruz-San Pedro Huilotepec. Esta terracería requiere una modernización y ampliación, ya que en las condiciones en que se encuentra, no es posible realizar una evacuación, ya sea que se presenten fenómenos naturales como inundaciones, marea alta o un tsunami, toda vez que al sur de dicha población y a escasos dos kilómetros, se encuentra el mar.

E2-A-C3. Plan de acción y emergencia ante contingencias. Se desarrollará un documento de trabajo en el que se definirán las políticas, la organización y los métodos, que indican la manera de enfrentar una situación de emergencia o desastre tanto en lo general como en lo particular. Todas las medidas deberán estar encaminadas a salvaguardar a las personas, bienes y su entorno.

El plan de acción y emergencia ante contingencias deberá complementarse con: capacitación permanente a los funcionarios públicos municipales para la atención de la población, creación y ampliación de carreteras con el objetivo de crear una segunda salida de emergencia; construcción de unidades de emergencia (bomberos y ambulancias) y la creación de Programas de Sistema de Alerta Temprana.

E2-A-C4. Actualizar Atlas de Riesgos Municipal. La actualización deberá estar alineado con los Atlas de Riesgos de PEMEX, SEMAR y API Salina Cruz. El objetivo principal es establecer los lineamientos básicos para diagnosticar, ponderar y detectar susceptibilidades, peligros, vulnerabilidades y estimar los riesgos o índices de exposición del municipio. Y de acuerdo a la Guía de Contenido Mínimo para la elaboración del Atlas de Riesgos realizado por el CENAPRED, debe contener: fenómenos comunes (geológicos, hidrometeorológicos, químicos, sanitarios-ecológicos y socio organizativos) información de las casas dañadas que están por colapsar si ocurren fenómenos, censo de registros eléctricos dentro de la población que afectarían en caso de explosión. Además de representar una plataforma informática apoyada en Sistemas de Información Geográfica.

E2-A-C5. Sistema Municipal de Alerta Sísmica. Se instalará infraestructura para la detección de eventos sísmicos que permita emitir alertas tempranas a la población local antes de que llegue el temblor principal. Este sistema estará compuesto por una red de sensores sísmicos colocados estratégicamente en áreas sísmicamente activas.

E2-A-C6. Comités Comunitarios de Protección Civil. Se promoverá la participación ciudadana en actividades relacionadas con la protección civil y la gestión de desastres. Estos comités podrán estar formados por residentes de cada colonia y se involucrarán activamente en la planificación, preparación, respuesta y recuperación ante situaciones de emergencia o desastre.

Los comités analizarán e identificarán los posibles riesgos y amenazas que enfrenta la comunidad, seguirán el Plan de acción y emergencia ante contingencias, implementando estrategias de respuesta y recuperación ante desastres. Deberán tener identificados los refugios temporales, rutas de evacuación y puntos de encuentro.

E2-A-C7. Actualizar Programa Municipal de Gestión Integral de Riesgos. El Programa identificará, evaluará, reducirá y gestionará los riesgos de desastres en el área urbana del municipio, tendrá como objetivo principal proteger a la población, los bienes y el medio ambiente de los efectos adversos de diversos tipos fenómenos naturales extremos.

E2-A-C8. Estudio de dióxido de azufre (SO2) y su ruta de mitigación. Se realizará una evaluación detallada de la presencia y los efectos del dióxido de azufre en el municipio, ya sea en el aire, el agua, el suelo o en organismos vivos. El SO2 es un gas incoloro y tóxico producido principalmente por la quema de combustibles fósiles, como el carbón y el petróleo, en procesos industriales y de generación de energía, siendo la fuente principal de emisiones en Salina Cruz, la Refinería Ing. Antonio Dovalí Jaime. Una vez se cuente con el estudio se desarrollará una ruta de mitigación que aborde los hallazgos y recomendaciones del estudio.

E2-A-C9. Estabilización pétrea en la cordillera de piedra Cuachi-Agua Blanca. En esta zona de lomerío, se presenta un cordón de rocas muy voluminosas, las cuales se ubican en el parteaguas hacia la colonia de la Hacienda en el lado sur con un mediano riesgo. En cambio, hacia la parte norte y noreste, donde se ubican las colonias de Piedra Cuachi, Monte Alban, 5 de febrero, Emiliano Zapata, Agua Blanca, Blasí Vega, Linda Vista y La Hacienda hay un riesgo que va de mediano a alto, debido a la posición de estas rocas, el deterioro ambiental y territorial, sobre todo porque esta zona se ubica en la franja conocida como “cinturón de fuego” debido a la condición natural sísmica, derivado de la placa de cocos.

E2-B Adaptación ante el cambio climático

E2-B-A1. Plan de Acción Climática. Realizar un plan de acción climática en donde se reflejarán las estrategias que el municipio de Salina Cruz abordará ante el cambio climático alcanzando los objetivos del Acuerdo de París, teniendo un municipio con emisiones neutras, en donde se regularice el uso de combustible del transporte, la industria y edificios.

E2-B-A2. Programa de monitoreo de emisiones contaminantes. El programa medirá, registrará y controlará las emisiones de contaminantes en el medio ambiente, principalmente provenientes de fuentes industriales, comerciales y residenciales. Este programa será parte de los esfuerzos para proteger la calidad del aire y prevenir impactos negativos en la salud humana y el medio ambiente. Como mínimo deberá identificar fuentes de emisiones, contar con parámetros de monitoreo, instalación de equipos de monitoreo, recopilar y analizar datos, evaluar la normatividad, reportar y divulgar los resultados e implementar medidas de control.

E2-B-A3. Programas de contingencia ambiental. Crear programa de gestión ambiental, cuyo objetivo está dirigido a la protección de la salud de la población de Salina Cruz; este programa contempla la aplicación temporal de un conjunto de medidas restrictivas en los sectores generadores de emisiones para reducir la contaminación atmosférica, así como la aplicación de medidas orientadas a informar y a evitar o reducir la exposición de la población.

E2-C Restauración y prevención de impactos por la actividad humana

E2-C-R1. Proyecto de reforestación local. El programa consiste en la restauración forestal de dos tipos: 1) En áreas de protección de las zonas de valor ambiental del municipio, en donde, para realizarlo, se tomarán en cuenta las especies endémicas de la región para asegurar una adecuada reinserción, aunado al seguimiento del cultivo, plantación y cuidado de crecimiento de la vegetación con el fin de que a largo plazo sea capaz de regenerarse sin intervención humana. Esta intervención se dará en las superficies definidas del ejido de Salina Cruz y en donde existan procesos de degradación, con una intervención total aproximada de 208 hectáreas. 2) En zonas urbanas, en donde se realizará una reforestación urbana, estas áreas se encuentran principalmente en las zonas urbanas limitantes con las áreas verdes del municipio, precisa de la dotación de vegetación endémica de la región, manteniendo una armonización entre la vida urbana y la protección del medio ambiente.

E2-C-R2. Programa para la mitigación de la contaminación por aguas residuales. El programa buscará reducir y controlar la contaminación generada por las aguas residuales, tanto domésticas como industriales, antes de ser descargadas al medio ambiente. El programa se apoyará en la realización de las acciones antes mencionadas en esta estrategia como son la construcción de la PTAR, el Programa de sustitución de infraestructura hidráulica y sanitaria y la construcción de infraestructura de drenes pluviales pero también promoverá el desarrollo y aplicación de regulaciones, normativas y estándares ambientales para controlar la descarga de aguas residuales y garantizar el cumplimiento por parte de industrias, empresas y hogares, así como programas de monitoreo continuo de la calidad del agua en fuentes superficiales y cuerpos de agua receptores, para evaluar los niveles de contaminación y tomar medidas correctivas cuando sea necesario.

E2-C-R3. Asignación de áreas destinadas voluntariamente a la conservación (ADVC). Se realizarán los estudios técnicos y ambientales necesarios para la asignación de ADVC en las zonas con presencia de dunas costera con un área de 153.67 hectáreas. Para ello, CONANP podrá registrarla bajo certificado, y reconocer la iniciativa de la comunidad en destinar voluntariamente dicho predio a acciones de conservación.

Se promoverá la ampliación del ADVC en el norte del municipio con una superficie de 267.94 contiguo a la localidad Piedra Cuachi.

E2-C-R4. Programa de Manejo de Residuos Sólidos. El programa consistirá en la implementación de un sistema de recolección de residuos a través de la modernización de unidades (camiones recolectores de basura), estableciendo rutas claras de recolección en las colonias del municipio, logrando una recolecta diaria; aunado a la implementación de campañas de separación de basura en los hogares, facilitando el trabajo de los recolectores y la llegada de los residuos a las plantas de reciclaje.

E2-C-R5. Programa Municipal de Gestión Sostenible, Restauración y Resiliencia. El objetivo del programa será promover el desarrollo sostenible, restaurar ecosistemas degradados y fortalecer la capacidad de las comunidades para enfrentar y recuperarse de impactos adversos, como desastres naturales, cambios climáticos y otros desafíos ambientales y sociales. Las acciones clave se enfocarán en la promoción de prácticas y políticas que equilibren el crecimiento económico, la protección ambiental y el bienestar social, implementar medidas para restaurar ecosistemas degradados, como la reforestación, la recuperación de áreas húmedas y la rehabilitación de tierras degradadas, fomentar prácticas agrícolas, pesqueras, forestales y de manejo de recursos naturales que sean ambientalmente sostenibles y la realización de campañas de sensibilización, capacitación y educación ambiental dirigidas a la población local, con el fin de aumentar la conciencia sobre los desafíos ambientales y sociales.

8.2.4 Estrategia 3 (E3): Productividad

Problemática que atiende: La estrategia E3 busca atender la problemática de la dependencia económica al sector secundario y a su alta ocupación con baja productividad.

Descripción de la línea estratégica: La estrategia de Productividad actuará para fortalecer la economía actual, diversificando las actividades económicas evitando la dependencia económica y fomentar el uso del suelo e infraestructura para el crecimiento de la oferta turística y poder consolidar para proyectos futuros.

Esta estrategia está compuesta por tres elementos que buscan el fortalecimiento a los objetivos específicos en materia económica y urbana.

E3-A Fortalecimiento de las actividades económicas actuales. Fortalecer el perfil económico ya creado del municipio, atrayendo inversión y consolidando las actividades creadas y futuras por la refinería y el corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.

E3-B Diversificación de las actividades económicas. Implementar acciones que ayuden a la diversificación económica complementando el perfil actual, pero al mismo tiempo evitar la dependencia económica, consolidando acciones que enriquezcan el ámbito turístico en la región.

E3-C Incorporación de los proyectos estratégicos nacionales. Crear oportunidades en el municipio a raíz de la incorporación de proyectos estratégicos nacionales que coadyuven al desarrollo económico y la generación de empleos, así como a la comunicación intermunicipal e interestatal.

Cartera de proyectos de las líneas de acción

E3-A Fortalecimiento a las actividades económicas actuales

E3-A-F1. ***Construir Centro de Capacitación Técnica y Competitividad Económica.*** Este centro educativo tendrá como objetivo ofrece formación especializada en áreas técnicas y profesionales que refuercen la vocación industrial de Salina Cruz. Este centro estará diseñado para proporcionar a los estudiantes habilidades prácticas y conocimientos teóricos relevantes para desempeñarse en campos laborales especializados previendo los requerimientos futuros de la consolidación del CIIT.

E3-B Diversificación de las actividades económicas

E3-B-D1. Promoción turística nacional (ecoturismo y turismo cultural). Promocionar e implementar estrategias de marketing incentivando a la población nacional a visitar las zonas turísticas del mundo, a través de la campaña y la identificación comercial primordial “Salina Cruz la Puerta del Istmo”.

Construcción de equipamiento para el turismo de senderismo y avistamiento, con la implementación y mejoramiento de los accesos por vía carretera en las principales avenidas.

Construcción del hotel ecoturístico “Piedra Cuachi”, dentro de la colonia del mismo nombre, fomentando así la creación de infraestructura para el turismo.

E3-B-D2. Parque Ecoturístico Boca del Río. Proyecto ecoturístico de avistamiento con actividades de tirolesa y senderismo, que brindan oportunidad para trabajar de la mano con el ejido de Boca del Rio.

E3-B-D3. Programa de mejoramiento de la imagen urbana. Mejorarla zona centro de Salina Cruz, creando identidad a través de la tipología de la vivienda, las vías y los espacios públicos, interviniendo las calles principales del centro con la creación de calles completas, colores y acabados de viviendas, rehabilitación del espacio público y colocación de mobiliario urbano, alumbrado público y señalización que complementen la identidad del municipio.

E3-C Incorporación de los proyectos estratégicos nacionales

E3-C-I1. Construcción de estaciones ferroviarias para pasajeros. Consolidar el proyecto de construcción de estaciones ferroviarias que contribuyan a mejorar la conectividad con el municipio de Salina Cruz, permitiendo así, que las estaciones no solo sean de carga, sino también de pasajeros, impulsando la llegada de turismo y la diversificación económica.

E3-C-I2. Estudio de factibilidad para la construcción de vía férrea de conexión a la API Salina Cruz fuera de la zona urbana consolidada. Realizar el estudio de factibilidad para la construcción de una vía férrea que funcione como conexión a la API para de esta manera, optimizar, en términos de tiempo, costo y seguridad, el transporte de carga y pasajeros, que incluirá el análisis de la demanda, el análisis de viabilidad económica y de tarifas, entre otros.

E3-C-I3. Construcción de pasos vehiculares. Construcción de pasos vehiculares a nivel de vías de ferrocarril que mejoren la movilidad y contribuyan a que se libre el paso del tren de pasajeros, pudiendo ser a nivel o elevados, según lo determinen los estudios técnicos y financieros. Estos pasos contarán con señalizaciones horizontales, verticales y balizamiento especializado, que den advertencia e indicaciones de como cruzar, cuando detenerse y las acciones que debe realizar en caso de emergencia; así como dispositivos electrónicos que advierten que un tren se acerca, conformado por luces rojas intermitentes y sonido, y barreras.

1. Paso a desnivel Azueta-Tampico. Sobre la avenida Tampico y teniente Azueta, Colonia Centro.
2. Paso a desnivel Costera-Galindo. Sobre el entronque de carretera costera y carretera transístmica de la Colonia Lomas de Galindo.

8.3 Zonificación

8.3.1 Zonificación primaria

La zonificación primaria tiene como objetivo ordenar y regular el uso del suelo en el territorio municipal, considerando sus características y potencialidades, así como la protección del medio ambiente y los recursos naturales. Esta clasificación permite una adecuada planificación urbana y el desarrollo sostenible del municipio.

Para el caso de Salina Cruz, la zonificación primaria esta reglamentada y fundamentada en los artículos 90 y 102 de la Ley Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Oaxaca (LEOT y DU), en los cuales se señala que la zonificación primaria debe reflejar una visión de mediano y largo plazo, dentro de los centros de población deberá prever las zonas de crecimiento; debe delimitar las áreas de valor ambiental y de alto riesgo e identificar las reservas territoriales, priorizando las destinadas a la urbanización progresiva.

Específicamente para las áreas de reserva para el crecimiento urbano, artículo 90 de la LEOTDU señala que deberán considerarse los siguientes criterios:

- Pendientes menores a 30 por ciento.
- El suelo no deberá tener fallas o fracturas geológicas activas, ni ser susceptible a derrumbes y deslizamientos.
- El suelo no deberá ser considerado sujeto a riesgos naturales o antropogénicos.
- El suelo no deberá encontrarse dentro de la franja de protección de la cota de máximo crecimiento hidráulico.
- El área de reserva no deberá estar contaminada o expuesta a la contaminación generada por sitios cercanos.
- En la reserva no deberán existir ecosistemas en equilibrio ecológico o recursos naturales endémicos.
- Debe contar con elementos de integración con el área urbana existente.
- Contar con factibilidad para ser dotada de infraestructura y los servicios públicos.

Adicionalmente a lo establecido en la LEOTDU del Estado de Oaxaca, para determinar la zonificación primaria se consideraron varios elementos que en conjunto permiten deducir cuál sería el mejor aprovechamiento del suelo, en aras de brindar una ocupación óptima del suelo urbano, y a su vez, prestando atención al mantenimiento del equilibrio ecológico y al cambio climático. Entre los criterios se encuentran los siguientes:

- Patrones de crecimiento. Define la tendencia de crecimiento, dando pauta para inferir el crecimiento futuro.
- Aptitud territorial: Define cuál es el mejor uso del territorio a partir de variables físicas y ambientales.
- Restricciones: Consideración de áreas que cuenten con restricción para su urbanización, tales como los derechos de vía, zonas de riesgo y áreas naturales protegidas

- Proyecciones: A partir de los datos estadísticos y acciones programáticas se calcula el suelo requerido.

La Zonificación Primaria para el municipal se clasifica de la siguiente manera:

Área Urbana: Esta categoría abarca las zonas urbanas consolidadas de los centros de población y las localidades rurales. Estas áreas se caracterizan por contar con edificaciones formales y disponer de servicios e infraestructura urbana, como acceso vial, abastecimiento de agua, manejo y conducción de aguas residuales, y suministro de energía eléctrica.

Áreas Urbanizables: En esta categoría se encuentran las áreas que tienen la posibilidad de ser incorporadas al suelo urbano en función de los horizontes de crecimiento establecidos y las condiciones establecidas en la zonificación primaria y secundaria de los PMDU. Estas áreas están destinadas al uso habitacional, así como a usos complementarios como equipamiento, comercio, servicios y áreas industriales.

Dentro de esta zonificación se consideran 98.87 hectáreas de baldíos urbanos que ya cuentan con servicios públicos.

Áreas de Aprovechamiento Sustentable. Son las áreas en las que se permiten actividades productivas tales como la agricultura de riego, agricultura de temporal, actividades pecuarias, actividades acuícolas, explotación forestal de bajo impacto y actividades ecoturísticas, así como infraestructura complementaria a las mismas.

Áreas No Urbanizables: Esta categoría engloba las áreas que no pueden ser incorporadas al suelo urbano debido a su importancia ambiental, su exposición a peligros naturales o químico-industriales, su función en la recarga de acuíferos, la presencia de corrientes o cuerpos de agua, su designación como cinturón verde, o porque su desarrollo conllevaría altos costos sociales, ambientales y económicos. Estas áreas deben ser preservadas y no se considera conveniente su urbanización.

Polo de Desarrollo: Dentro del contexto de los proyectos federales asociados al Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, se identifica en el municipio un Polígono de Desarrollo con una extensión de 145.87 hectáreas. Este polígono está designado como Suelo Urbanizable de excepción y no forma parte del escenario programático de urbanización. Su desarrollo será posible una vez que el proyecto sea activado, para su habilitación.

Zona Especial de Aprovechamiento Industrial. Polígono que podrá ser aprovechado para el desarrollo de actividades industriales solo si se ejecuta un proyecto ferroviario en su interior, de lo contrario permanecerá como área no urbanizable. Esta zona se fundamenta en el principio de flexibilidad establecido en el Artículo 11 de la LOTDUO y su aprovechamiento se describe en la norma de ordenación 27.

Reserva Territorial Puerto Salina Cruz. Polígono de reserva para el crecimiento y desarrollo del Puerto de Salina Cruz, decretado mediante Acuerdo en el DOF 20/09/2022 ACUERDO por el que se modifica la delimitación y determinación del recinto portuario del Puerto de Salina Cruz, ubicado en el Municipio de Salina Cruz, en el Estado de Oaxaca, cuyo uso dependerá de lo establecido en el Programa Maestro de Desarrollo Portuario.

Polígonos industriales propiedad FIDELO. Polígonos propiedad del Fideicomiso para el Desarrollo Logístico del Estado de Oaxaca, identificados como: Polígono 3 con una superficie de 1,109,051.91 m2, Polígono 4 con una superficie de 1,139,049.30 m2 y Polígono 15 con una superficie de 446,157.25 m2, en conjunto suman 269.33 hectáreas, dichos polígonos deberán apegarse a la zonificación establecida el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

Refinería Antonio Dovalí Jaime. Polígono de industria pesada destinado a la Refinería Antonio Dovalí Jaime, el cual se encuentra dentro de la cabecera municipal de Salina Cruz, al oriente de la zona urbana consolidada. Cuenta con una extensión de 646.98 hectáreas, las cuales corresponden a suelo no apto para el desarrollo urbano.

Cuerpos de agua: Extensión de agua superficial dentro del territorio municipal, que corresponde con zonas de alto valor por lo servicios ecosistémicos que presta a la población y con zonas donde se realizan actividades productivas.

En congruencia con los escenarios de crecimiento, se incluyen la superficie urbana reportada en 2020, la cual se consideró año base para las proyecciones y requerimientos de suelo, no obstante, para la zonificación primaria se realizó la revisión cartográfica y en campo de la superficie urbana actual, la cual alcanza 3,736.53 hectáreas en el año 2023.

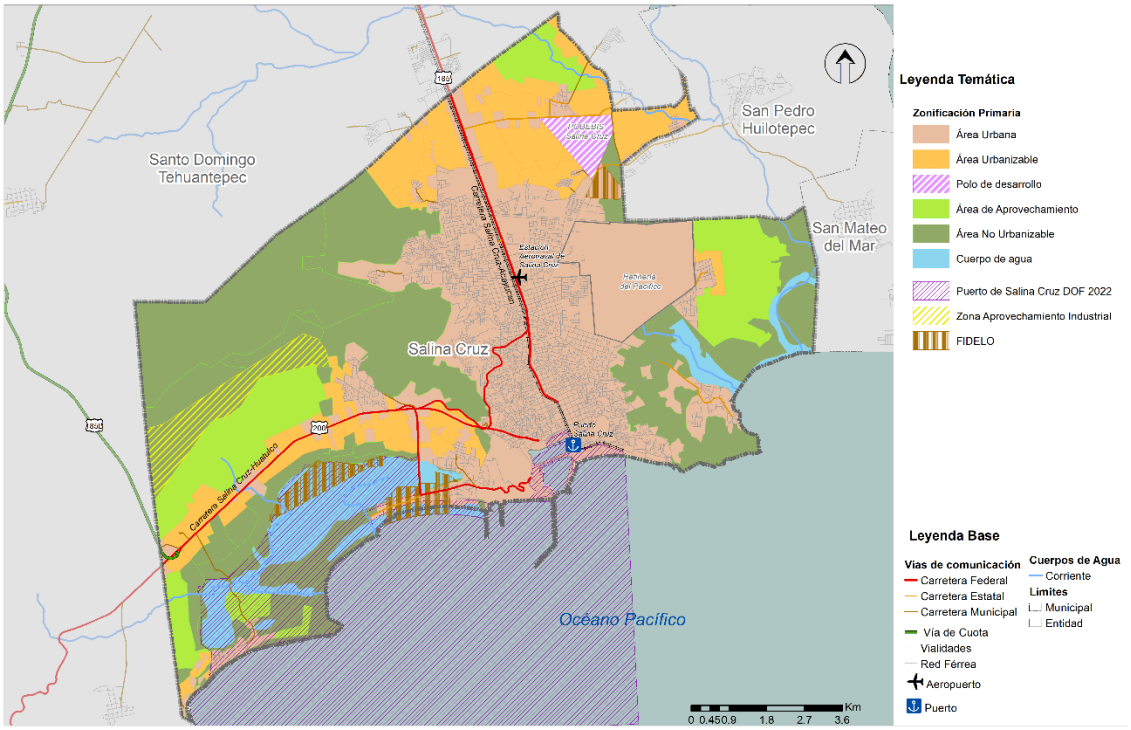
A corto plazo se promoverá la política de consolidación en 98.87 hectáreas dentro del área urbana actual, las cuales corresponden con lotes baldíos que ya cuentan con servicios públicos.

Tabla 99. Zonificación primaria Salina Cruz

Zonificación	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
Área Urbana (año base escenarios 2020)	3,508.00	-
Área Urbana Actual (2023)	3,736.53	29.13%
Área Urbanizable	1,376.30	10.73%
Área de Aprovechamiento Sustentable	1,440.71	11.23%
Área No Urbanizable Conservación	4,513.84	35.19%
Cuerpos de agua	966.76	7.54%
Polígono de Desarrollo (CIIT)	145.93	1.14%
Refinería Antonio Dovalí Jaime	646.98	5.04%
Polígonos industriales propiedad FIDELO	269.33	-
Zona Especial de Aprovechamiento Industrial*	363.54	-
Reserva Territorial Puerto Salina Cruz**	1,438.71	-
Total	12,827.05	100.00%

Fuente: Elaboración propia
*Nota *:* Condicionado a la ejecución de un proyecto ferroviario en su interior
** Sujeto a Programa Maestro de Desarrollo Portuario
La superficie de la Zona Especial de Aprovechamiento Industrial, la Reserva Territorial Puerto de Salina Cruz y los polígonos de propiedad FIDELO no se considera en la suma de la superficie total del municipio.

Mapa 80. Zonificación primaria Salina Cruz



Fuente: Elaboración propia

La superficie de la Zona Especial de Aprovechamiento Industrial, la Reserva Territorial Puerto de Salina Cruz y los polígonos de propiedad FIDELO no se considera en la suma de la superficie total del municipio.

Con la finalidad de consolidar las áreas urbanas actuales y no fomentar la expansión y dispersión, se establecen tres periodos de crecimiento para las áreas urbanizables. En corto plazo se contempla la urbanización de 461.33 hectáreas que representa 12.35% del suelo urbano cuantificado al año 2023, a mediano plazo, se integrará a las áreas urbanas 477.35 hectáreas, que representan el 12.78% del suelo urbano actual, para el largo plazo se urbanizarán 437.62 hectáreas, que concentran 11.71% del suelo urbano en 2023.

Las etapas de crecimiento corresponden con los requerimientos de suelo del escenario estratégico, es decir, se retoman las superficies por cada periodo de tiempo, no obstante, a partir la territorialización de los escenarios con base en el modelo de aptitud territorial, las condiciones reales del territorio y la colindancia con zonas urbanas actuales, existe una variación de 10.29 hectáreas entre las proyecciones y el suelo urbanizable establecido en la zonificación primaria.

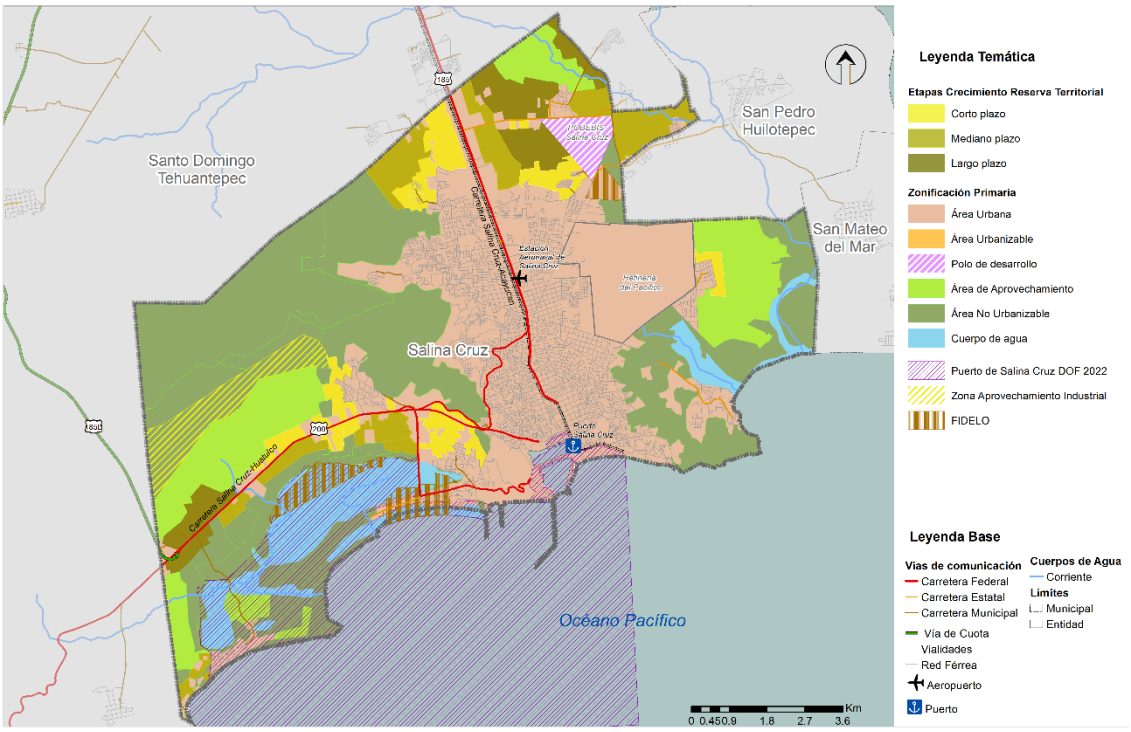
A corto plazo se promoverá la política de consolidación en 98.87 hectáreas dentro del área urbana actual, las cuales corresponden con lotes baldíos que ya cuentan con servicios públicos.

Tabla 100. Plazos de crecimiento del área urbanizable

Plazo	Año	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
Área Urbana Actual (2023)	2023	3,736.53	100%
Corto	2030	362.46	12.35%*
Consolidación de baldíos urbanos		98.87	
Mediano	2040	477.35	12.78%*
Largo	2050	437.62	11.71%*
Crecimiento total		1,376.30	36.83%

Fuente: Elaboración propia
* Porcentaje respecto al área urbana actual al año 2023

Mapa 81. Etapas de crecimiento de las áreas urbanizables



Fuente: Elaboración propia
La superficie de la Zona Especial de Aprovechamiento Industrial, la Reserva Territorial Puerto de Salina Cruz y los polígonos de propiedad FIDELO no se considera en la suma de la superficie total del municipio.

8.3.2 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 y 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 las zonas naturales

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 conservadas. Igualmente, se incluyen áreas cuyas características geológicas, hidrológicas y topográficas, resultan riesgosas para los asentamientos humanos.

Fijar las bases para la preservación de los cuerpos de agua y la conservación forestal, vinculando la conservación del medio ambiente con la planeación del territorio, mejorando el equilibrio ecológico frente a los procesos de cambio climático o mitigaciones.

Protección y conservación del medio ambiente y el paisaje.

Protección mediante acciones u obras necesarias que conserven el patrimonio artístico, cultural o histórico, así como la imagen urbana.

Consolidar la estructura urbana municipal a través de una zonificación primaria del área que comprenda y especifique con claridad las zonas no urbanizables por razones de conservación ambiental, riesgo o producción agropecuaria, así como aquellas susceptibles de urbanizar.

Reposicionamiento para la conservación de los asentamientos rurales con cobertura de servicios urbanos.

Establecer una zonificación que atienda los riesgos y peligros de la zona, la ecología, la protección al medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

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.

Aprovechamiento sustentable

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.

Implementar a nivel municipal el fomento y fortalecimiento del desarrollo normativo, legal y de ordenación del desarrollo.

Impulsar un ordenamiento que se realice a través de instrumentos de planeación que sean acordes con las necesidades presentes y futuras.

Aprovechamiento del sistema de localidades existente para favorecer la integración entre las localidades rurales y los principales puntos de actividades económicas.

Establecer acciones que ayuden a mitigar el rezago de equipamientos en el municipio.

Consolidar un sistema de transporte urbano local que fomente la integración a las zonas de empleo, a los puertos y zonas de servicios.

Incentivar las medidas de resiliencia urbana para emitir los criterios de reducción de los niveles de marginación y pobreza en los sectores populares.

Restauración

Es una política dirigida a zonas que por la presión de diversas actividades antropogénicas han sufrido degradación en la estructura o función de sus ecosistemas, áreas con procesos de deterioro ambiental acelerado, en las cuales es necesario restablecer las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales inherentes. La restauración puede ser dirigida a la recuperación de tierras que dejaron de ser productivas por su deterioro o al restablecimiento de su funcionalidad para su aprovechamiento sustentable futuro.

Recuperar la cobertura vegetal de las zonas con vegetación secundaria arbórea de selva baja espinosa y selva mediana correspondiente.

Reintroducir especies de fauna nativa en ecosistemas terrestres y acuáticos previa justificación técnica y autorización correspondiente.

Establecer vegetación arbórea y herbácea nativa en zonas con pendientes del 15 al 40%.

Crear fondos para la restauración de los ecosistemas más degradados y vulnerables al cambio climático, así como la prevención y recuperación de ecosistemas afectados por eventos climáticos extremos.

Implementar pasos de fauna en carreteras o infraestructura en las zonas de alto valor ambiental o las que determinen la autoridad ambiental correspondiente.

Establecer esquemas de restauración, regeneración o reforestación para la captura y almacenamiento de carbono en áreas de valor ambiental y otros instrumentos de conservación del territorio y ecosistemas terrestres.

Rescate de los ríos y cuerpos de agua mediante acciones de remediación y cuidado ambiental.

Para las zonas urbanas

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

Actualización de las ordenanzas municipales.

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

Actualización de las ordenanzas municipales.

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.

La ocupación de reservas se deberá hacer en forma ordenada, respetando en todo caso el derecho de vía de las vialidades, regionales, primarias y secundarias, así como de las áreas colindantes con las mismas que conforman los corredores señalados para cada caso.

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.

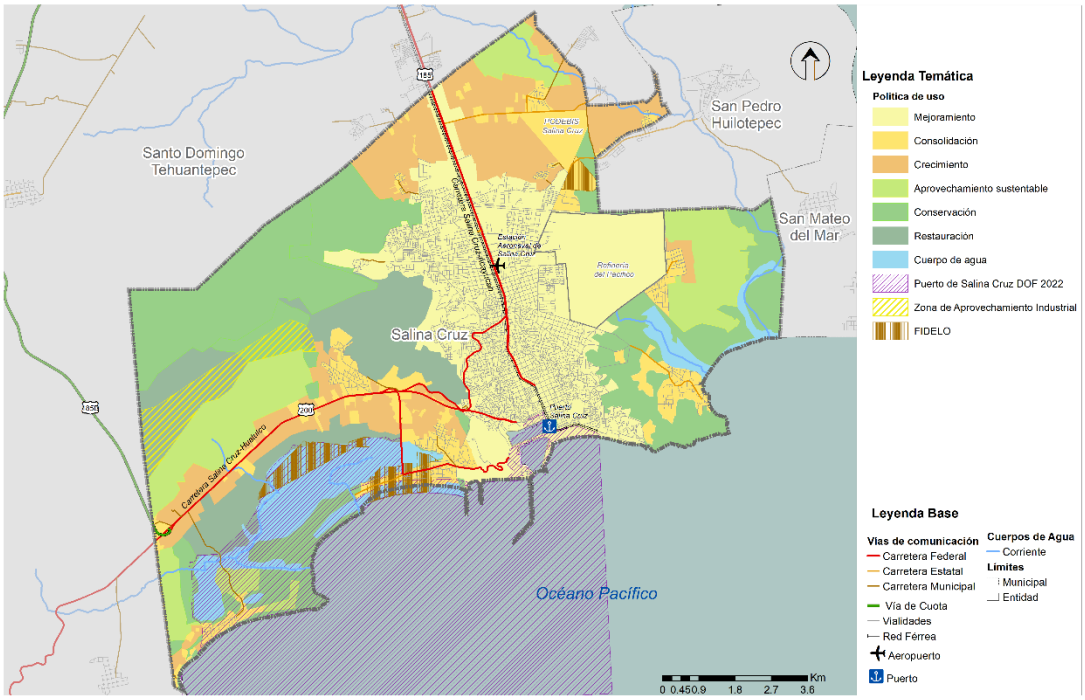
Todo nuevo desarrollo deberá estudiar y resolver la dotación de agua potable y recolección de aguas residuales, por lo que deberá obtener el visto bueno del organismo operador en cuanto al proyecto de construcción y operación de dichos sistemas.

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.

Tabla 101. Políticas



Fuente: Elaboración propia

8.3.3 Zonificación secundaria

La zonificación secundaria determina los usos de suelo en un espacio edificable y no edificable, así como la definición de los destinos específicos. Para Salina Cruz la zonificación secundaria se encuentra fundamentada y reglamentada en los artículos 102 – 106 y 108 de la Ley Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Oaxaca (LEOTyDU).

Entre otros temas, la LEOTyDU señala que los criterios que deben seguirse para el establecimiento de la zonificación secundaria son los siguientes:

- Para zonas de conservación se regulará la mezcla de usos de suelo y actividades.
- Para zonas que no son de conservación, se permitirá la densificación de las edificaciones, se consolidará la red de vialidades primarias, la dotación de equipamientos y espacios públicos.

Derivado de lo anterior se establecen los siguientes usos de suelo para áreas urbanas y urbanizables y para áreas no urbanizables.

Para las áreas urbanas y urbanizables

Habitacional (H): 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 60 viviendas por hectárea con lotes mínimos de 133 metros cuadrados.

Habitacional Rural (HR): 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 30 viviendas por hectárea con lotes mínimos de entre 333 y 500 metros cuadrados.

Habitacional con Comercio (HC): 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 110 viviendas por hectárea con lotes mínimos de 90 metros cuadrados.

Habitacional Mixto (HM): 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 de las unidades territoriales de planeación, 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 40 viviendas por hectárea con lotes mínimos de 250 metros cuadrados.

Centro Urbano (CU): 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 110 viviendas por hectárea con lotes mínimos de 133 metros cuadrados.

Turístico Residencial (TR): 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 40 viviendas por hectárea o su equivalente 80 cuartos por hectárea con lotes mínimos de entre 333 y 500 metros cuadrados.

Equipamiento (E): 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.

Industria (I): 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.

Polo de Desarrollo (PODE): Dentro del contexto de los proyectos federales asociados al Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, se identifica en el municipio un Polígono de Desarrollo con una extensión de 145.87 hectáreas. Este polígono está designado como Suelo Urbanizable de excepción y no forma parte del escenario programático de urbanización. Su desarrollo será posible una vez que el proyecto sea activado, para su habilitación. Las densidades, usos, giros y compatibilidad será establecido a través de un plan maestro de desarrollo, no obstante deberá respetar los usos establecidos en el presente programa.

Zona Especial de Aprovechamiento Industrial (ZEAI). Polígono que podrá ser aprovechado para el desarrollo de actividades industriales solo si se ejecuta un proyecto ferroviario en su interior, de lo contrario permanecerá como área no urbanizable. Esta zona se fundamenta en el principio de flexibilidad establecido en el Artículo 11 de la LOTDUO y su aprovechamiento se describe en la norma de ordenación 27.

Reserva Territorial Puerto Salina Cruz. Polígono de reserva para el crecimiento y desarrollo del Puerto de Salina Cruz, decretado mediante Acuerdo en el DOF 20/09/2022 ACUERDO por el que se modifica la delimitación y determinación del recinto portuario del Puerto de Salina Cruz, ubicado en el Municipio de Salina Cruz, en el Estado de Oaxaca, cuyo uso dependerá de lo establecido en el Programa Maestro de Desarrollo Portuario.

Polígonos industriales propiedad FIDELO. Polígonos propiedad del Fideicomiso para el Desarrollo Logístico del Estado de Oaxaca, identificados como: Polígono 3 con una superficie de 1,109,051.91 m2, Polígono 4 con una superficie de 1,139,049.30 m2 y Polígono 15 con una superficie de 446,157.25 m2, en conjunto suman 269.33 hectáreas, dichos polígonos deberán apegarse a la zonificación establecida el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

Para las áreas no urbanizables

Áreas Verdes (AV): Son todos aquellos espacios designados dentro de una zona urbana para la conservación y el uso de áreas verdes y espacios abiertos. Estas áreas suelen estar destinadas a la vegetación, parques, jardines.

Cuerpos de Agua (CA): Elementos del medio natural como ríos o lagunas que requieren de protección.

Aprovechamiento Sustentable (AS): Elementos del medio natural con usos agrícolas y pecuarios.

Conservación Ecológica (CE): Zonas con elementos naturales que deberán conservarse y en donde ser permite la intervención de actividades humanas controladas.

Tabla 102. Zonificación secundaria Salina Cruz

Zonificación primaria	Clave	Uso	Superficie (ha)	Porcentaje
Áreas urbanas y urbanizables	H	Habitacional	778.12	13.22%
	HC	Habitacional con comercio	1,760.17	29.91%
	HM	Habitacional mixto	1064.1	18.08%
	HR	Habitacional rural	197.96	3.36%
	CU	Centro urbano	92.06	1.56%
	EQ	Equipamiento	331.07	5.63%
	IL	Industria ligera	157.21	2.67%
	IM	Industria media	198.59	3.37%
	IP	Industria pesada	2.41	0.04%
	IP	Refinería Antonio Dovalí Jaime	646.98	10.99%
	PODE	Polo de Desarrollo (CIIT)	145.93	2.48%
	TR	Turístico residencial	146.27	2.49%
	ZEAI	Zona Especial de Aprovechamiento Industrial*	363.54	-
	RTPSC	Reserva Territorial Puerto Salina Cruz**	1,438.71	-
	FIDELO	Polígonos industriales propiedad FIDELO	269.33	-
	PP	Plan Parcial	130.3	2.21%
Áreas no urbanizables	AV	Área Verde	233.19	3.96%
		Total	**5,884.36**	**100.00%**

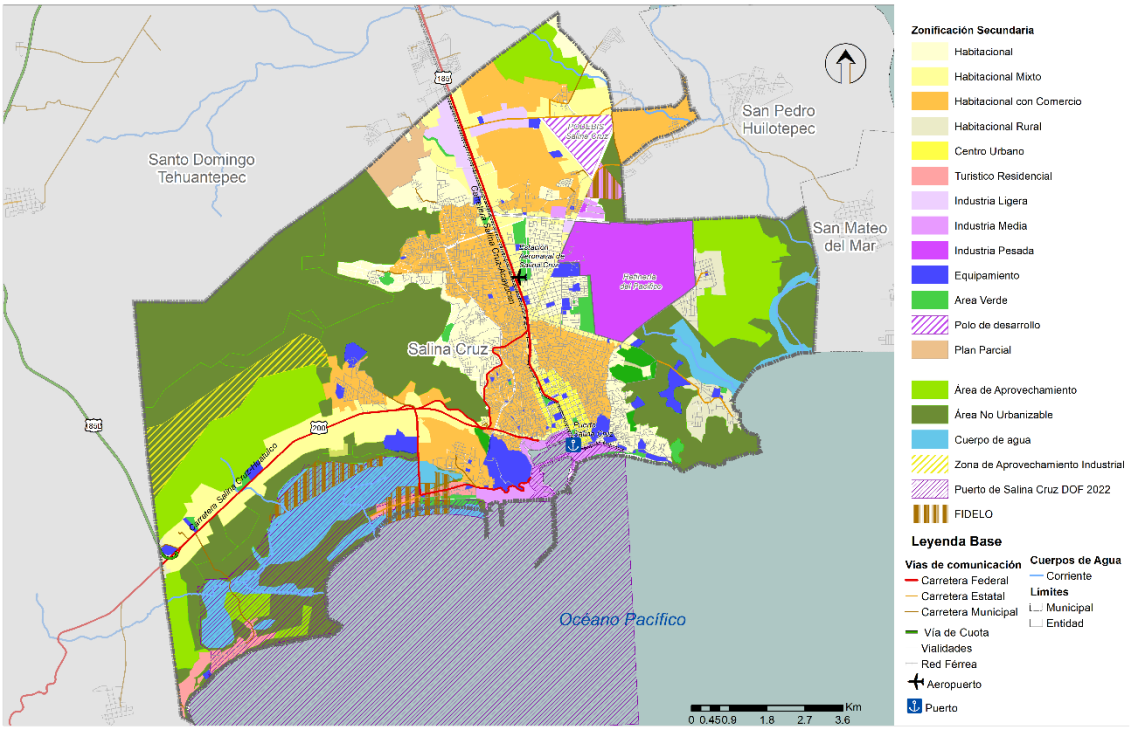
Fuente: Elaboración propia

*Nota *:* Condicionado a la ejecución de un proyecto ferroviario en su interior

** Sujeto a Programa Maestro de Desarrollo Portuario

La superficie de la Zona Especial de Aprovechamiento Industrial, la Reserva Territorial Puerto de Salina Cruz y los polígonos de propiedad FIDELO no se considera en la suma de la superficie total del municipio.

Mapa 82. Zonificación secundaria



Fuente: Elaboración propia

8.3.4 Tabla de compatibilidad de usos

En la tabla de compatibilidad se establecen los usos compatibles, condicionados e incompatibles para las diversas zonas que conforman la zonificación secundaria, que refiere los siguientes tipos de usos:

- **Usos compatibles:** 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 destino del suelo 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 destino del suelo es compatible en términos urbanos, ambientales y socioeconómicos.
- **Usos incompatibles:** 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.

Tabla 103. Compatibilidad de usos de suelo

Permitido	Condicionado	Prohibido	Habitacional	Habitacional con Comercio	Habitacional Mixto	Habitacional Rural	Centro Urbano	Equipamiento	Turístico Residencial	Industria Ligera	Industria Media	Industria Pesada	Área Verde y Espacios Abiertos	Aprovechamiento Sustentable	Conservación Ecológica
O	C	X													
USOS DE SUELO	**SUB CLASIFICACIÓN**	**GIRO**	**H**	**HC**	**HM**	**HR**	**CU**	**EQ**	**TR**	**IL**	**IM**	**IP**	**AV**	**AS**	**CE**
1. HABITACIONAL	1.1. VIVIENDA	Vivienda Unifamiliar (Casa habitación, casa estudio, cabañas y villas)	O	O	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X	X
		Vivienda Plurifamiliar (Condominios)	O	O	O	X	O	X	O	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	O	O	X	X	X	X	X	X
		Papelería, Mercería, Ciber, Artículos para Fiestas, Dulcerías o Confirerías, Purificadoras de Agua, Expendios de Revistas y Periódicos	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
		Abarrotes, Minisuper, Misceláneas, Tortillería	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
		Panadería (incluyendo elaboración)	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
		Fondas, Cocinas Económicas, Cenadurías y Loncherías (sin venta de bebidas alcohólicas)	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X
	2.3 COMERCIO ESPECIALIZADA	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	O	O	O	X	X	X
		Máquinas de Coser (venta), Máquinas de Escribir y Artículos de Oficina (Venta)	O	O	O	X	O	X	X	O	O	O	X	X	X
		Agencia de Vehículos y Mantenimiento Automotriz	X	O	O	X	O	O	X	O	O	O	X	X	X
		Llanteras de Instalación, Lubricación Vehicular	X	O	O	X	O	O	X	O	O	O	X	X	X
		Refaccionarias y Accesorios con Instalación, Autopartes Usadas	X	X	X	X	O	X	X	O	O	O	X	X	X
		Deshuesadero y Depósito de Vehículos	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	C4	X
		Expo ventas	X	X	X	X	O	O	X	O	O	O	X	X	X
		Bicicletas, Venta y Reparaciones	O	O	O	O	O	X	O	O	O	O	X	X	X
		Perfumerías, Joyerías, Relojerías, Florerías, Ropa, Accesorios de Vestir y Zapaterías	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X
		Telas y Cortinas, Venta	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X
		Licorerías, Depósitos de Cerveza, Tabaquerías, Vinaterías	O	O	O	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X
		Lotería y Expendio de Billetes	O	O	O	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X
		Piel, Artículos Venta y Peleterías	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X

Permitido	Condicionado	Prohibido	Habitacional	Habitacional con Comercio	Habitacional Mixto	Habitacional Rural	Centro Urbano	Equipamiento	Turístico Residencial	Industria Ligera	Industria Media	Industria Pesada	Área Verde y Espacios Abiertos	Aprovechamiento Sustentable	Conservación Ecológica
O	C	X													
USOS DE SUELO	**SUB CLASIFICACIÓN**	**GIRO**	**H**	**HC**	**HM**	**HR**	**CU**	**EQ**	**TR**	**IL**	**IM**	**IP**	**AV**	**AS**	**CE**
		Productos y Alimentos para Animales	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X
		Venta de Artículos para Pesca	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X
		Artesanías, Librerías, Copias Heliográficas, Expendios de Revistas y Periódicos	O	O	O	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X
		Ferreteras, Material Eléctrico, Pinturas, plomería, Vidrieras y Mueblerías (sin fabricación, con una superficie máxima de 500 m2	O	O	O	O	O	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	X	X	X	X	X	X
		Venta de artículos de jardinería	X	O	O	O	O	X	X	O	O	O	O	O	X
		Farmacia, Droguerías, Alópatas, Homeópatas y Ópticas	O	O	O	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X
		Depósito de Gas Líquido, Combustibles Explosivos, Productos Químicos y Derechos Industriales	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	O	O	O	X	O	X
		Escuelas de Manejo	X	X	O	X	O	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
		Oficinas y Consultorios de Profesionistas	X	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
		Talleres Mecánicos, de Reparación y Mantenimiento Automotriz y Laminado vehicular	X	O	O	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	X	O	X	O	O	O	X	X	X
		Centrales, Estaciones de Policía y Encierro de Vehículos Oficiales	O	O	O	X	X	O	X	X	X	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	O	O	O	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
		Fotografías (venta de equipo), Fotografías (estudio)	O	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X

Permitido	Condicionado	Prohibido	Habitacional	Habitacional con Comercio	Habitacional Mixto	Habitacional Rural	Centro Urbano	Equipamiento	Turístico Residencial	Industria Ligera	Industria Media	Industria Pesada	Área Verde y Espacios Abiertos	Aprovechamiento Sustentable	Conservación Ecológica
O	C	X													
USOS DE SUELO	**SUB CLASIFICACIÓN**	**GIRO**	**H**	**HC**	**HM**	**HR**	**CU**	**EQ**	**TR**	**IL**	**IM**	**IP**	**AV**	**AS**	**CE**
		Equipo de Rehabilitación, Ortopédicos y Material Quirúrgico	O	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X
		Restaurantes, Cafés, Fuente de Sodas	O	O	O	O	O	X	O	O	O	O	X	X	X
		Plazas Comerciales de hasta 5000 m2	X	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X
		Plazas Comerciales de más 5000 m2	C4	O	O	X	O	C2 C3 C4	X	X	X	X	X	X	X
		Supermercados, Tienda de Autoservicio de hasta 5000 m2	X	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X
		Supermercados, Tienda de Autoservicio de más 5000 m2	C4	O	O	X	O	C2 C3 C4	X	X	X	X	X	X	X
		Tiendas Departamentales, Tiendas institucionales de hasta de 5000 m2	X	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X
		Tiendas Departamentales, Tiendas institucionales de más de 5000 m2	C4	O	O	X	O	C2 C3 C4	X	X	X	X	X	X	X
		Bodegas Comerciales	X	O	X	X	X	O	X	O	O	O	X	X	X
	2.4 COMERCIO AL POR MAYOR	Abarrotes y Distribuidores al Mayoreo	X	O	X	X	X	O	X	O	O	O	X	X	X
	2.5 SERVICIOS BÁSICOS	Lavandería, Planchaduría, Tintorería y Sastrería	O	O	O	O	O	X	X	O	O	O	X	X	X
		Peluquería y Salones de Belleza	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X
		Autolavado	O	O	O	O	O	X	X	O	O	O	X	X	X
		Carpinterías, Tapicerías y Reparación de Muebles	O	O	O	O	X	X	X	O	O	O	X	X	X
		Cerrajería	O	O	O	O	X	X	X	O	O	O	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	O	O	O	X	X	X
		Venta de Gasolina, Diesel o Gas Lp. En Gasolineras, Estacionamientos de Gas Carburante, con o sin Tiendas de Conveniencia, con o sin Lavado	X	X	X	X	C1	X	X	C1	C1	C1	X	X	X
		Venta de Maquinaria Pesada y Semipesada	X	X	X	X	X	X	X	C4	C4	C4	X	C4	X
		Alquiler de Vehículos, Alquiler Maquinaria Pesada y Alquiler Equipo Menor, Reparación de Maquinaria de Construcción	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	C2	X
		Imprentas, Serigrafías, Centros de Copiado	O	O	O	X	O	X	X	O	O	O	X	X	X

Permitido	Condicionado	Prohibido	Habitacional	Habitacional con Comercio	Habitacional Mixto	Habitacional Rural	Centro Urbano	Equipamiento	Turístico Residencial	Industria Ligera	Industria Media	Industria Pesada	Área Verde y Espacios Abiertos	Aprovechamiento Sustentable	Conservación Ecológica
O	C	X													
USOS DE SUELO	**SUB CLASIFICACIÓN**	**GIRO**	**H**	**HC**	**HM**	**HR**	**CU**	**EQ**	**TR**	**IL**	**IM**	**IP**	**AV**	**AS**	**CE**
		Agencias de Viaje	X	X	O	X	O	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
		Salones para Fiestas Infantiles y Juegos Infantiles	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	O	O	X
		Clubes Sociales, Salones para Banquetes y de Fiestas	X	X	X	O	O	X	O	X	X	X	X	O	X
		Salones de Baile, Centros Nocturnos, Cabaret, Discotecas, Bares, Restaurante Bar, Cantinas y Similares	X	O	O	X	O	X	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
		Servicios de logística	X	O	O	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X
		Servicios de Carga, Mudanzas, Paqueterías y Envío	X	O	O	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X
		Servicios Financieros, Seguros y Fianzas, Sucursales Bancarias y Casas de Cambio	X	O	O	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X
		Bodegas de alquiler	X	X	C4	X	X	X	X	O	O	O	X	C4	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	C1	C1	C1	X	C1	X
	2.6 SERVICIOS DE HOSPEDAJE	Cabañas	X	X	X	O	X	X	O	X	X	X	X	O	X
		Hoteles	X	X	O	X	O	X	O	O	O	O	X	X	X
		Moteles	X	X	O	X	O	X	X	O	O	O	X	X	X
		Hotel boutique	X	X	O	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X
		Bungalows	X	X	X	O	X	X	O	X	X	X	X	C4	C4
		Posadas	X	X	X	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X
		Casa de Huéspedes	X	O	O	X	O	X	O	X	X	X	X	X	X
	2.7 SERVICIOS COLECTIVOS	Asistencia Social	O	O	O	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X
		Administración Pública y Saneamiento	O	O	O	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X
	2.8 SERVICIOS DE PUBLICIDAD EXTERIOR	Pantallas, Anuncios y Espectaculares	X	X	X	X	X	O	X	O	O	O	O	X	X
		Carteleras	X	X	X	X	X	O	X	O	O	O	O	X	X
		Publivallas	X	X	X	X	X	O	X	O	O	O	O	X	X
3. EQUIPAMIENTO	3.1 SALUD	Consultorios y Dispensarios Médicos, Unidades de Primer Contacto	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X

Permitido	Condicionado	Prohibido	Habitacional	Habitacional con Comercio	Habitacional Mixto	Habitacional Rural	Centro Urbano	Equipamiento	Turístico Residencial	Industria Ligera	Industria Media	Industria Pesada	Área Verde y Espacios Abiertos	Aprovechamiento Sustentable	Conservación Ecológica
O	C	X													
USOS DE SUELO	**SUB CLASIFICACIÓN**	**GIRO**	**H**	**HC**	**HM**	**HR**	**CU**	**EQ**	**TR**	**IL**	**IM**	**IP**	**AV**	**AS**	**CE**
		Centros de Salud, Clínicas en General, Maternidades y Sanatorios	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X
		Unidad de Urgencias, Hospital General y Clínica Hospital	C1	C1	C1	X	C1	C1	X	X	X	X	X	X	X
	3.2 EDUCACIÓN	Jardín de Niños y Guarderías	O	O	O	O	X	O	X	O	O	O	X	X	X
		Educación Elemental Básica: Escuelas Primarias y Educación Especial	O	O	O	O	X	O	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
		Educación Media Básica: Escuelas Secundarias, Generales y Técnicas	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
		Educación Media Superior: Preparatorias, Institutos Tecnológicos, Academias Profesionales	O	O	O	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X
		Educación Superior e Institutos de Investigación: Escuelas e Institutos Tecnológicos, Politécnicos, Normal de Maestros, Universidades, Centros e Institutos de Investigación	C1 C3	C1 C3	C1 C3	X	C1 C3	C1 C3	X	C1 C3	C1 C3	C1 C3	X	X	X
	3.3 CULTURA	Biblioteca Pública	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
		Biblioteca Central	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
		Centro Cultural	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
		Galería de Arte	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
		Auditorio	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
		Teatro	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
		Casa de la Cultura	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
		Museo Educativo, Interactivo, de Arte y Planetarios	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
		Cineteca, Fonoteca, Fototeca, Hemeroteca, Mediateca, Filmoteca, Pinacoteca	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
		Centro de Convenciones	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	3.4 TRANSPORTE	Central de Autobuses Foráneos	X	X	C1 C3	C1 C3	C1 C3	C1 C3	X	X	X	X	X	X	X
		Central de Carga	X	X	C1 C3	X	X	C1 C3	X	O	O	O	X	C1 C3	X
		Aeropuertos Civiles y Militares	X	X	X	X	X	C1 C3	X	C1 C3	C1 C3	C1 C3	X	C1 C3	X
		Helipuertos	X	X	X	X	C1 C3	C1 C3	X	C1 C3	C1 C3	C1 C3	X	X	X

Permitido	Condicionado	Prohibido	Habitacional	Habitacional con Comercio	Habitacional Mixto	Habitacional Rural	Centro Urbano	Equipamiento	Turístico Residencial	Industria Ligera	Industria Media	Industria Pesada	Área Verde y Espacios Abiertos	Aprovechamiento Sustentable	Conservación Ecológica
O	C	X													
USOS DE SUELO	**SUB CLASIFICACIÓN**	**GIRO**	**H**	**HC**	**HM**	**HR**	**CU**	**EQ**	**TR**	**IL**	**IM**	**IP**	**AV**	**AS**	**CE**
		Terminal de Autobuses Urbanos	X	X	C1 C3	C1 C3	C1 C3	C1 C3	X	X	X	X	X	X	X
		Estación de Ferrocarril	X	X	X	C1 C3	C1 C3	C1 C3	X	C1 C3	C1 C3	C1 C3	X	C1 C3	X
		Puertos, embarcaderos y muelles	X	X	X	C1 C2 C3	X	C1 C2 C3	C1 C2 C3	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	X	O	O	O	O	O	X
		Telefonía, Telefonía Móvil y Televisión de Paga	X	X	O	X	O	O	X	O	O	O	X	X	X
		Estacionamiento público y privado	X	X	O	X	O	O	X	O	O	O	X	X	X
		Estación de Radio y Televisión	X	X	O	X	O	O	X	O	O	O	X	X	X
	3.6 SERIVIOS URBANOS	Estación Bomberos	X	O	O	X	X	O	X	O	O	O	X	O	X
		Módulos de Atención al Público	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	O	X	O
		Perrera y Centro Antirrábico	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X
		Casetas de Vigilancia	O	O	O	O	O	X	O	O	O	O	O	O	O
		Comandancia de Policía y/o Tránsito	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	O	X
	3.7 CULTO	Catedral	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X
		Templo	X	X	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X
		Capilla	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X
		Seminarios, Conventos y Albergues Religiosas	X	X	X	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X
	3.8 MORTUARIO	Cementerios y Crematorios	X	C4	X	C4	X	O	X	X	X	X	X	C4	X
		Agencias Funerarias Velatorios Públicos, de Inhumación	C4	C4	X	C4	X	O	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
		Albergue	O	O	O	O	X	O	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	O	O	O	X	X	X
		Centro de Rehabilitación e Integración Juvenil y Familiar	X	X	O	O	X	O	X	O	O	O	X	X	X
		Orfanatos	O	X	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X
		Cines	X	X	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X

Permitido	Condicionado	Prohibido	Habitacional	Habitacional con Comercio	Habitacional Mixto	Habitacional Rural	Centro Urbano	Equipamiento	Turístico Residencial	Industria Ligera	Industria Media	Industria Pesada	Área Verde y Espacios Abiertos	Aprovechamiento Sustentable	Conservación Ecológica
O	C	X													
USOS DE SUELO	**SUB CLASIFICACIÓN**	**GIRO**	**H**	**HC**	**HM**	**HR**	**CU**	**EQ**	**TR**	**IL**	**IM**	**IP**	**AV**	**AS**	**CE**
	3.10 ÁREAS VERDES, RECREACIÓN Y DEPORTE	Parques, Jardín Vecinal, Teatros al Aire Libre y Juegos Infantiles	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X
		Plaza Cívica y Explanada	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X
		Zoológico, Acuario	X	X	C1	C1	X	O	X	X	X	X	O	C2	X
		Jardín Botánico	O	O	O	O	X	O	O	X	X	X	O	O	C2
		Parque Urbano	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	C2	X
		Canchas Deportivas	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	O	C2	X
		Malecón	O	O	O	O	O	O	O	C1	C1	C1	O	O	X
		Alberca Deportiva Pública	O	O	O	X	O	O	X	X	X	X	O	C2	X
		Clubes de Golf, Clubes Deportivos Públicos y Privados	X	X	X	X	X	X	C2	X	X	X	C2	C2	X
		Gimnasio, Escuelas de Natación, Artes Marciales, Box y Similares	O	O	O	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X
		Hipódromos, Lienzos charros, Palenques, Plaza de toros	X	X	X	C2	X	O	X	X	X	X	O	C2	X
		Deportes de Exhibición al Aire Libre: Lienzos charros, Pistas de Motociclismo y Similares	X	X	X	C2	X	O	X	X	X	X	C2	C2	X
		Campismo, Paseo a Caballo, Tirolesa, Muros para Escalar	X	X	X	O	X	X	O	X	X	X	O	O	O
		Unidad Deportiva	C1	C1	C1	C1	C1	O	C1	O	O	O	X	X	X
		Área de Ferias, Exposiciones y Circos Temporales	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	O	X
		Estadios	X	X	X	X	X	C1	X	X	X	X	C1	X	X
	3.11 ABASTO	Mercado Público	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
		Central de Abastos y Mercados de Mayoreo	X	C1 C3	C1 C3	C1 C3	X	O	X	C1 C3	C1 C3	C1 C3	X	X	X
		Obradores, Frigoríficos y Obradores, Industria cárnica	X	X	X	X	X	C1	X	C1	C1	C1	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
		Oficinas de Gobierno Municipal	X	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X
		Tribunales, Juzgados y Cortes	X	X	O	X	O	O	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	C1 C2	C1 C2	C1 C2	X	C1 C2	X
		Estaciones de Bombeo	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	X
		Tanques de Almacenamiento de Agua	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	X
		Acueductos	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2	X
		Presas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2	C1 C2	X

Permitido	Condicionado	Prohibido	Habitacional	Habitacional con Comercio	Habitacional Mixto	Habitacional Rural	Centro Urbano	Equipamiento	Turístico Residencial	Industria Ligera	Industria Media	Industria Pesada	Área Verde y Espacios Abiertos	Aprovechamiento Sustentable	Conservación Ecológica
O	C	X													
USOS DE SUELO	**SUB CLASIFICACIÓN**	**GIRO**	**H**	**HC**	**HM**	**HR**	**CU**	**EQ**	**TR**	**IL**	**IM**	**IP**	**AV**	**AS**	**CE**
	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	X
		Basurero	X	X	X	X	X	C1 C2	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	C1 C2	X
		Estaciones de Transferencia de Residuos Orgánicos e Inorgánicos	X	X	X	X	X	C1 C2	X	X	X	X	X	C1 C2	X
	4.3 ELECTRICIDAD	Plantas Generadoras de Electricidad	X	X	X	X	X	C1 C2	X	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2	X
		Estaciones y Subestaciones Eléctricas	X	X	X	X	X	C1 C2	X	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2	C1 C2	X
	4.4 TELECOMINICACIONES	Antenas Repetidoras	X	X	X	X	O	O	X	O	O	O	O	O	X
		Antenas de Telefonía Celular	X	O	O	O	O	O	X	O	O	O	O	O	X
	4.5 INSTALACIONES ESPECIALES	Centros de Readaptación Social y Reformatorios	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	C1	X
		Instalaciones Militares y Cuarteles	X	X	X	C1	X	O	X	X	X	X	X	C1	X
5. INDUSTRIAL	5.1 INDUSTIRA CASERA	Bordados, costuras similares	O	O	O	O	O	X	X	O	O	O	X	X	X
		Alimentos perecederos: quesos, tamales, chorizo, empanadas y similares en pequeña escala	O	O	O	O	X	X	X	O	O	O	X	X	X
		Artesanías de madera, cerámica, metal y similares	O	O	O	O	X	X	X	O	O	O	X	X	X
		Ropa, uniformes, bordados de logotipos en prendas textiles	O	O	O	O	O	X	X	O	O	O	X	X	X
		Serigrafía, rotulación electrónica y similares	O	O	O	O	X	X	X	O	O	O	X	X	X
		Taller de joyería, orfebrería y similares	O	O	O	O	O	X	X	O	O	O	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	O	O	O	X	X	X
		Industria alimentaria	X	O	X	O	X	X	X	O	O	O	X	X	X
		Industrialización de ropa y otros productos textiles	X	O	O	O	X	X	X	O	O	O	X	X	X
		Fabricación de productos para la construcción y cerámica	X	X	X	O	X	X	X	O	O	O	X	X	X
		Industria del cuero	X	X	X	O	X	X	X	O	O	O	X	X	X
		Industria maquiladora	X	X	X	X	O	X	X	O	O	O	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	O	O	O	X	X	X
		Maquiladoras y ensambladoras de productos diversos	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X
		Industria de papel y cartón	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X

Permitido	Condicionado	Prohibido	Habitacional	Habitacional con Comercio	Habitacional Mixto	Habitacional Rural	Centro Urbano	Equipamiento	Turístico Residencial	Industria Ligera	Industria Media	Industria Pesada	Área Verde y Espacios Abiertos	Aprovechamiento Sustentable	Conservación Ecológica
O	C	X													
USOS DE SUELO	**SUB CLASIFICACIÓN**	**GIRO**	**H**	**HC**	**HM**	**HR**	**CU**	**EQ**	**TR**	**IL**	**IM**	**IP**	**AV**	**AS**	**CE**
		Industria del plástico: elaboración de productos	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	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	O	O	O	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	O	O	O	X	X	X
	5.3 INDUSTRIA DE MEDIO IMPACTO	Industria alimentaria	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	X	X	X
		Industria textil y prendas de vestir	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	X	X	X
		Industria del cuero	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	X	X	X
		Industria maquiladora	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	X	X	X
		Industria maderera	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	X	X	X
		Industria cerámica y vidrio	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	X	X	X
		Industria de productos minerales no metálicos	X	X	X	X	X	X	X	X	C2	C2	X	X	X
		Industria de productos metálicos, maquinaria y equipo	X	X	X	X	X	X	X	X	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	C1 C2 C3	X	X	X
		Industria agropecuaria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2 C3	X	X	X
		Extracción y procesamiento de materias primas para la construcción	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2 C3	X	X	X
		Productos químicos, tóxicos y cáusticos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2 C3	X	X	X
		Industria eléctrica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2 C3	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	C1 C2 C3	X	X	X
		Industria maderera (procesamiento de madera: triplay, pulpa y aglomerados)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2 C3	X	X	X
		Industria del papel y cartón (procesamiento de materia prima)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2 C3	X	X	X

Permitido	Condicionado	Prohibido	Habitacional	Habitacional con Comercio	Habitacional Mixto	Habitacional Rural	Centro Urbano	Equipamiento	Turístico Residencial	Industria Ligera	Industria Media	Industria Pesada	Área Verde y Espacios Abiertos	Aprovechamiento Sustentable	Conservación Ecológica
O	C	X													
USOS DE SUELO	**SUB CLASIFICACIÓN**	**GIRO**	**H**	**HC**	**HM**	**HR**	**CU**	**EQ**	**TR**	**IL**	**IM**	**IP**	**AV**	**AS**	**CE**
		Industria del plástico (procesamiento)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C1 C2 C3	X	X	X
		Rastro TIF	X	X	X	X	X	C1 C2 C3	X	X	X	C1 C2 C3	X	C1 C2 C3	X
	5.5 ALMACENAMIENTOS O DEPÓSITOS	Bodegas de productos perecederos: frutas, legumbres, carnes, lácteos y granos	X	X	X	O	X	O	X	O	O	O	X	X	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	O	O	O	X	X	X
		Bodegas o almacenamiento de madera	X	X	X	O	X	X	X	O	O	O	X	O	X
		Almacén de productos agropecuarios	X	X	X	O	O	X	X	O	O	O	X	O	X
		Deposito de materiales producto de demolición	X	X	X	X	X	X	X	C2 C4	C2 C4	C2 C4	X	C2 C4	X
		Depósito de desechos y residuos industriales	X	X	X	X	X	X	X	C2 C4	C2 C4	C2 C4	X	X	X
		Estiércol o abonos orgánicos y vegetales	X	X	X	O	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	C2	C2
		Acuacultura	X	X	X	C2	X	X	X	X	X	X	X	C2	X
		Bancos de Materiales, Extracción de Minerales no Metálicos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C2 C4	X
	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	O	X
		Acopio y Cría de Ganado Mayor y Menor	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	O	X
		Cultivo Frutales, Hortalizas y Flores	O	O	X	O	X	X	O	X	X	X	O	O	X
		Granjas Avícolas y Apiarios	X	X	X	O	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	X	X	X	O	O

Condicionantes:

C1 Sujeto a Impacto Urbano Regional
C2 Sujeto a Impacto Ambiental
C3 Sujeto a Impacto Vial
C4 Sujeto a Impacto Urbano

Fuente: Elaboración propia

8.3.5 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.

Norma 1. Coeficiente de Ocupación de 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)

Norma 2. Coeficiente de Utilización de Suelo Básico (CUSB) y Máximo (CUSM)

El Coeficiente de Utilización del Suelo Básico (CUSB) es el parámetro establecido por el presente Programa que permite calcular la superficie de construcción básica permitida para todos los predios con uso del suelo aprovechable y se expresa como el número de veces la superficie total del terreno.

$$SCB = ST \times CUSB$$

En donde:

CUSB = coeficiente de utilización del suelo básico

SCB = superficie de construcción básica

ST = superficie de terreno

El Coeficiente de Utilización del Suelo Máximo (CUSM) es el parámetro establecido por el presente Programa que permite calcular la superficie de construcción máxima permitida para todos los predios con uso del suelo aprovechable y se expresa como el número de veces la superficie total del terreno.

$$SCM = ST \times CUSM$$

En donde:

CUSM = coeficiente de utilización del suelo máximo

SCM = superficie de construcción máxima

ST = superficie de terreno

Para acceder al aumento de derechos de desarrollo (pasar de la superficie de construcción otorgada por el CUSB a la derivada del CUSM) será necesario el pago de la contraprestación que se desarrolla en la norma de ordenación 25.

Norma 3. Tamaño mínimo de lote

La superficie mínima de lote en la cual podrá ubicarse una vivienda es de 90 metros cuadrados, con un frente mínimo de 7.0 metros.

Condominios verticales populares. Podrán ser de tipo dúplex o tríplex cuando el lote cuente con un área mínima de 133 m2 y 7 metros de frente para los dúplex y 10 metros de frente para los tríplex.

Condominios verticales residenciales. Podrán ser de tipo dúplex o tríplex cuando el lote cuente con un área mínima de 250 m2 y 10 metros de frente para los dúplex y 12 metros de frente para los tríplex.

Condominios horizontales populares. El área privativa mínima será de 60 m2 por vivienda y un frente mínimo de 6 metros para vivienda unifamiliar y de frente mínimo de 9 metros para vivienda dúplex o tríplex.

Condominios horizontales residenciales. El área privativa mínima será de 100 m2 por vivienda y un frente mínimo de 9 metros para vivienda unifamiliar y de frente mínimo de 12 metros para vivienda dúplex o tríplex.

Para los usos no habitacionales, se respetarán los lotes y frentes mínimos siguientes:

- Centro Urbano: 133 m2 – 10 metros
- Industria: 1,000 m2 – relación 1:3 frente: fondo
- Residencial turístico: 333 m2 – 500 m2

Norma 4. Fusión y subdivisión

De acuerdo con el artículo 155 de la LEOTyDU la fusión es la unión de dos o más terrenos colindantes en un solo predio. 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.

El artículo 156 señala que la subdivisión es la partición de un predio en dos o más terrenos ubicado dentro de los límites de un centro de población, que no requieran para su acceso del trazo o servicio de una o más vías públicas. Los predios para subdividir fuera de las zonas urbanas se considerarán rústicos y conservarán el uso de suelo existente, o en su caso, el predominante en la zona.

Según el artículo 164 de la LEOTyDU, las autorizaciones de fusiones y subdivisiones no se otorgarán si afectan Áreas Naturales Protegidas, zonas de valores naturales y urbanos, zonas típicas, monumentos históricos y artísticos, las medidas de lotes tipo autorizados en las zonas, el equilibrio ecológico, la densidad de vivienda y zonas no urbanizables expuestas a riesgos y vulnerabilidad.

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 104 Lotes mínimos para usos habitacionales

Clave	Uso	Lote mínimo y/o superficie mínima resultante (m2)
H	Habitacional	133
HC	Habitacional con comercio	90
HM	Habitacional mixto	250
HR	Habitacional rural	333-500
CU	Centro urbano	133

Fuente: Elaboración propia

Norma 5. Alturas máximas de las edificaciones

De acuerdo con el Artículo 75 del Reglamento de Construcción y Seguridad Estructural para el Estado de Oaxaca, la altura máxima de edificación al frente de un predio no deberá exceder de una vez y media el ancho de la calle que le da acceso, toda vez que este sea de 10.00 metros., o más, así mismo, cuando el ancho de la vialidad de acceso sea menor de 10.00 metros, la altura máxima en la calle será igual al ancho de dicha vialidad.

La altura máxima de entrepiso para uso habitacional será de 3.50 metros de piso terminado a piso terminado y hasta de 4.0 metros para otros usos.

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.

Norma 6. Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)

El Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) es la superficie mínima que se debe dejar libre para permitir la permeabilidad o infiltración de agua, en todos los casos será igual al 10% de la superficie libre de construcción. Dicha superficie podrá ser cubierta con materiales permeables.

$$CAS=Área\ Libre\ (m^2)\ x\ 10/100$$

Cuando por características del subsuelo en que se encuentre ubicado el predio, se dificulte la infiltración del agua o resulte inconveniente por razones de seguridad por la infiltración de substancias contaminantes, o cuando por razones de procedimiento constructivo no sea factible cumplir con el coeficiente, deberá implementarse un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales, que deberá estar indicado en los planos de instalaciones hidrosanitarias o de instalaciones especiales del proyecto arquitectónico y deberá ser avalado por la autoridad en la materia de agua potable, alcantarillado, saneamiento y disposición de aguas residuales y tratadas.

Tabla 105 Aprovechamiento del suelo

Zonificación primaria	Clave	Uso	Superficie mínima de lote	COS	CUS M	CUS B	CAS	Porcentaje de área libre (%)	Densidad en texto	Densidad máxima viv/ha	Altura (entrepiso)	Altura (niveles)	Altura (metros)
Áreas urbanas y urbanizables	H	Habitacional	133	0.75	1	2.25	0.25	25%	Alta	60 viv/ha	3.00	3	9.00
	HC	Habitacional con comercio	90	0.75	1	2.25	0.25	25%	Muy alta	110 viv/ha	3.00	3	9.00
	HM	Habitacional mixto	250	0.75	1	3.00	0.25	25%	Media	40 viv/ha	3.50	4	14.00
	HR	Habitacional rural	333-500	0.60	1	1.20	0.40	40%	Baja	30 viv/ha	3.50	2	7.00
	CU	Centro urbano	133	0.75	1	3.75	0.25	25%	Muy alta	110 viv/ha	3.00	5	15.00
	EQ	Equipamiento	Variable de acuerdo con Reglamento de Construcción y Seguridad Estructural para el Estado de Oaxaca										
	IL	Industria ligera	1,000	0.60	1	1.20	0.20	40%	NA	NA	4.00	2	8.00
	IM	Industria media	3,000	0.40	1	0.80	0.20	60%	NA	NA	4.00	2	8.00
	IP	Industria pesada	6,000	0.40	1	0.80	0.20	60%	NA	NA	4.00	2	8.00
	TR	Turístico residencial	333-500	0.60	1	1.20	0.20	40%	Media	40 viv/ha	3.50	2	7.00
Áreas no urbanizables	AV	Área Verde y Espacios Abiertos	NA	NA	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	AS	Aprovechamiento Sustentable	1,000	0.10	1	0.10	0.30	90%	NA	NA	4.00	2	8.00
	CE	Conservación Ecológica	NA	NA	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Fuente: Elaboración propia

Norma 7. Fraccionamientos

Según el artículo 160 de la LEOTyDU, los fraccionamientos de acuerdo con sus características se clasifican en los siguientes tipos:

Habitacionales: residencial, medio, popular, de interés social y social progresivo.

Especiales: habitacional campestre, granja e industrial.

Además, de acuerdo con los artículos 170 y 171 de la citada Ley, todo propietario de un fraccionamiento tendrá la obligación de transmitir al H. Ayuntamiento, la propiedad y el dominio de las áreas determinadas como vías y áreas públicas, remanentes y las destinadas a servicios públicos. Las áreas de donación destinadas para equipamiento urbano y servicios públicos, las áreas verdes y remanentes, serán cedidas a título gratuito, mediante escritura pública al H. Ayuntamiento.

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 las densidad, alturas y características dispuestas en este Programa.

Los fraccionamientos especiales que se ubiquen fuera del área urbana y su aprovechamiento busquen 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.

Finalmente, en congruencia con el artículo 173 de la LEOTyDU, Los nuevos fraccionamientos o deberán respetar y conectarse a la estructura vial existente. El propietario de un fraccionamiento deberá asumir el costo de las obras viables y sistemas de movilidad necesarias para garantizar la conectividad entre la acción urbanística de que se trate y el centro de población más cercano, en dimensión y calidad tales, que permita el tránsito de transporte público que se genere. Además, será responsable de la operación y mantenimiento de las obras de urbanización y servicios realizados, hasta en tanto se lleve a cabo la entrega del mismo al H. Ayuntamiento.

Norma 8. 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 9. Estacionamientos según uso del inmueble

De acuerdo con el Artículo 133 del Reglamento de Construcción y Seguridad Estructural para el Estado de Oaxaca todo inmueble que constituya un “centro de reunión” o forme parte de la infraestructura o equipamiento urbano de los centros de población deberá contar con áreas de estacionamiento que satisfagan los requerimientos mínimos derivados de su función, dichas áreas se proyectarán de manera tal que se evite realizar maniobras en la vía pública u ocupar esta para el aparcamiento de vehículos de motor, la dotación mínima de cajones de estacionamiento según el centro del inmueble seguirá los parámetros establecidos en el Reglamento de Construcción y Seguridad Estructural para el Estado de Oaxaca.

Norma 10. Estacionamiento al interior de los lotes

De acuerdo con el Artículo 112 del Reglamento de Construcción y Seguridad Estructural para el Estado de Oaxaca toda edificación de uso habitacional unifamiliar deberá contar preferentemente con área de cochera cubierta o descubierta, dentro de los límites del predio que la contiene.

Norma 11. 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.

Además deberán seguirse los lineamientos establecidos en los Artículos 125 al 177 del Reglamento de Construcción y Seguridad Estructural para el Estado de Oaxaca, del capítulo XII edificios para la educación al capítulo XX clubes deportivos sociales.

Cuando se trate de espacios público, 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 Humano”.

Norma 12. Instalaciones industriales

Se permite la instalación de industria ligera, media y pesada 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 Ligera (IL)”, “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 20 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 13. 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.

Para evitar riesgos que afecten a la población y viviendas, no se permitirán ni autorizarán edificaciones en zonas con pendientes mayores o iguales al 30%, dichas zonas deberán mantenerse forestadas con vegetación nativa, de forma que continúen prestando servicios ambientales que permitan la recarga de acuíferos. Asimismo, no se permitirán construcciones en zonas con relieve muy accidentado, ni en la parte alta de los cerros.

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. Lo anterior, sin sobrepasar la superficie máxima de construcción y el número de viviendas permitidas indicadas en las normas 1 y 2 del presente Programa.

Norma 14. Construcciones en zonas sísmicas

Todas las construcciones, independientemente del uso de suelo asignado deberán apegarse a las Normas Técnicas Complementarias de Emergencia para Diseño por Sismo que se derivan del Reglamento de Construcción y Seguridad Estructural para el Estado de Oaxaca, las cuales tienen como propósito obtener una seguridad adecuada para las construcciones, tal que, bajo el sismo máximo probable, no habrá fallas estructurales mayores ni pérdidas de vidas.

Norma 15. Zonas federales, derechos de vía 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 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.

Cuerpos de agua

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.

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.

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.

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.

La 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 señala los siguientes derechos de vía.

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: 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

Norma 16. 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.

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.

Norma 17. Obras y construcciones próximas a 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 18. Restricción para el crecimiento urbano

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 Estatal como zonas de riesgos y vulnerabilidad.

Asimismo, los usos habitacionales deberán estar alejados por lo menos a:

- 500 metros de depósitos de basura, plantas de tratamiento de basura o plantas de tratamiento de aguas residuales.

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 19. Dictamen de impacto vial

De acuerdo con el artículo 38 de la Ley de Movilidad para el Estado de Oaxaca, como parte de las atribuciones de los Ayuntamientos se encuentra dictar medidas necesarias para la observancia y

cumplimiento de las disposiciones legales relativas en materia de movilidad, tránsito y vialidad, por tanto, se requerirá dictamen de impacto vial cuando se trate de las siguientes obras o actividades:

- 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.
- Grandes equipamientos educativos, de salud, abasto, comercio y recreación que brinden servicios regionales o que supongan la concentración en un mismo momento de más de mil personas.
- Centrales de carga, terminales multimodales, centrales de autobuses, ferrocarriles y aeropuertos.
- Parques y corredores industriales.

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.

El dictamen de impacto vial será expedido por la Dirección de Desarrollo Urbano con apoyo de la Dirección de Vialidad y Transporte y asesoría de la Secretaría de Movilidad. 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, con especial en el periodo crítico del día desde el punto de vista de tránsito, es decir, en las horas de máxima demanda.

Norma 20. Dictamen de impacto ambiental

De acuerdo con los artículos 28 – 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambienta se requerirá la evaluación del impacto ambiental por la SEMARNAT las 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. Las obras que requieren evaluación del impacto ambiental son las siguientes:

- 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. En el caso de actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias se estará a lo dispuesto por la fracción XII de este artículo.
- 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.
- 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 los artículos 32-43 la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente para el Estado de Oaxaca, se requerirá autorización en materia de impacto ambiental previo al inicio de la ejecución de obras o actividades las siguientes:

Obra pública estatal con exclusión de aquella de competencia federal.
Carreteras estatales y caminos rurales, con excepción las de competencia federal.
Plantas de tratamiento de aguas residuales, cuya descarga no le resulte aplicable algún supuesto de competencia federal.
Desalinizadora, acueductos, presas, plantas de tratamiento de basura, fertilizantes orgánicos y rellenos sanitarios, Plantas Generadoras de Electricidad, Estaciones y Subestaciones Eléctricas.
Depósito de materiales producto de demolición.
Depósito de desechos y residuos industriales.
Plantas de asfalto, Bancos de Materiales, Extracción de Minerales no Metálicos.
Trituradoras de material pétreo
Sistemas de cocción de ladrillo que no sean de operación artesanal.
Manufactura y maquiladoras.
Industria alimentaria, textil, hule y derivados, curtidurías, bebidas.
Parques y corredores industriales.
Exploración, extracción y procesamiento físico de sustancias minerales que constituyen depósitos de naturaleza semejante a los componentes de los terrenos.
Obras o actividades en áreas naturales protegidas de competencia estatal.
Sistemas de manejo y disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.
Condominios, conjuntos urbanos, fraccionamientos, unidades habitacionales y nuevos centros de población.
Desarrollos turísticos estatales y privados que no se encuentren en los supuestos que marca la legislación federal.
Centrales de auto transporte público y privado de carácter estatal.
Industria automotriz.
Actividades consideradas no altamente riesgosas, que no se encuentren en los supuestos que marca la legislación federal.
Obras o actividades asociados a parques eólicos, las cuales no estén reservadas a la federación.
Centros comerciales.

Bancos de tiro de residuos de manejo especial.
Puertos, embarcaderos y muelles.
Zoológicos y acuarios.
Clubes de golf, clubes deportivos públicos y privados.
Parques urbanos, canchas deportivas y jardines botánicos en zonificación primaria Aprovechamiento sustentable.
Hipódromos, Lienzos charros, Palenques, Plaza de toros.
Silvicultura, viveros forestales, tala de árboles y aserraderos, acuacultura.

El dictamen de impacto ambiental será expedido por la Secretaría del Medio Ambiente, Energías y Desarrollo Sustentable, en él se establecerán las condiciones a que se sujetará la realización de obras o actividades públicas o privadas, que puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones señalados en los Reglamentos y Normas Técnicas Ambientales y demás disposiciones aplicables emitidas 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.

Norma 21. Dictamen de impacto urbano regional

De acuerdo con los artículos 122 al 127 de la LEOTyDU, se requerirá dictamen de impacto urbano regional las siguientes obras o actividades:

- Construcción o ampliación de vialidades u otros componentes de la Infraestructura para la movilidad que se realicen en más de un municipio, siempre que no se encuentren previstos en los programas de zonas metropolitanas y conurbadas aplicables al área de que se trate.
- Construcción o ampliación de infraestructura primaria para el abasto de agua o suministro de energía eléctrica a los centros de población, siempre que no se encuentren previstos en los programas de desarrollo urbano o rebasen el territorio municipal de que se trate.
- Estaciones de servicio y plantas de almacenamiento de combustibles de gasolina, diésel, gas licuado de petróleo y gas natural, para servicio público o privado.
- Grandes equipamientos educativos, de salud, abasto, comercio y recreación que brinden servicios regionales o que supongan la concentración en un mismo momento de más de mil personas.
- Centrales de carga, terminales multimodales, centrales de autobuses, ferrocarriles y aeropuertos.
- Proyectos habitacionales o de usos mixtos de más de 500 viviendas o más de 30 mil metros cuadrados de construcción.
- Construcción de parques industriales.
- Propuestas de modificación a los programas de ordenamiento territorial o de desarrollo urbano, o propuestas de cambio de uso del suelo, en zonas fuera de los límites de un centro de población existente, o que impliquen la incorporación de nuevas áreas de reserva para Crecimiento futuro del centro de población de que se trate, o cualquier tipo de aprovechamiento que pretendiera llevarse a cabo sobre suelo que estuviera calificado como no urbanizable por el programa que pretenda modificarse.

Además, en caso de que las obras o actividades se realicen fuera de los límites del centro de población o implique la incorporación de nuevas reservas para el crecimiento, o cualquier tipo de aprovechamiento que pretendiera llevarse a cabo sobre suelo clasificado con no urbanizable por el presente programa, se requiere contar con la autorización de cambio de uso del suelo forestal a que

se refiere la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Sin este requisito no se podrá iniciar el procedimiento de evaluación de impacto urbano regional.

El dictamen de impacto urbano regional será expedido por la Secretaría de las Infraestructuras y el Ordenamiento Territorial Sustentable, el dictamen evaluará y preverá las posibles afectaciones negativas causadas a la región, así como las presiones o nuevas demandas a las redes de Infraestructura o equipamiento primarios o a los servicios existentes, causados por la acción de que se trate, con el fin de establecer las medidas adecuadas para su prevención, mitigación o compensación.

Norma 22. Dictamen de impacto urbano

De acuerdo con los artículos 127 BIS de la LEOTyDU, las autoridades municipales expedirán la reglamentación relativa a la emisión de los dictámenes de impacto urbano de los proyectos que se ejecuten en su territorio, por tanto, el H. Ayuntamiento de Salina Cruz, requerirá dictamen de impacto urbano para las siguientes obras y actividades:

Deshuesaderos y depósito de vehículos.
Venta de maquinaria pesada y semi pesada.
Bodegas de alquiler.
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.
Proyectos de bunglows.
Crematorios, cementerios, agencias funerarias, velatorios públicos de inhumación.
Depósitos de materiales producto de la demolición y depósito de desechos y residuos industriales.
Bancos de materiales, extracción de minerales no metálicos.

El dictamen de impacto urbano regional será expedido por la Dirección de Desarrollo Urbano municipal, el dictamen evaluará y preverá las posibles afectaciones negativas causadas al municipio, así como las presiones o nuevas demandas a las redes de Infraestructura o equipamiento primarios o a los servicios existentes, causados por la acción de que se trate, con el fin de establecer las medidas adecuadas para su prevención, mitigación o compensación.

Norma 23. Programas Parciales de Desarrollo Urbano

De acuerdo con el artículo 38 de la LEOTyDU los Programas Parciales tendrán por objeto estructurar, ordenar o reordenar, como una unidad espacial integral, el trazo de la infraestructura vial, la división de la propiedad, la zonificación, normas de usos y destinos del suelo, la ubicación de edificaciones, la imagen urbana, en una zona específica de un centro de población, con la finalidad de llevar a cabo acciones de crecimiento, reubicación, conservación, mejoramiento o consolidación.

El contenido mínimo deberá apegarse a los establecido en el artículo 39 de la LEOTyDU.

Norma 24. Cambios de uso de suelo

Los cambios de usos de suelo únicamente serán autorizados mediante dictamen técnico, derivado de un estudio técnico justificativo de la zona, elaborado por el propietario en términos del reglamento correspondiente y, en su caso, de conformidad con el presente Programa, en congruencia con el artículo 191 de la LEOTyDU.

Cuando el predio se encuentre fuera de los límites del centro de población o implique la incorporación de nuevas áreas de reserva para crecimiento futuro del centro de población de que se trate, o cualquier tipo de aprovechamiento que pretendiera llevarse a cabo sobre suelo que estuviera calificado como no urbanizable por el programa que pretenda modificarse se requerirá presentar el dictamen de impacto urbano regional, según el artículo 122 de la LEOTyDU.

Norma 25. Aumento de derechos de desarrollo

Se entenderá por Aumento de Derechos de Desarrollo a la transacción regulada y reconocida por la autoridad cuya finalidad es procurar la equidad entre propietarios del suelo sobre los derechos asignados por el presente Programa, así como recuperar una parte de los beneficios producidos por el desarrollo general de la ciudad y por la inversión pública necesaria para afrontar los costos producidos por la mayor intensidad de ocupación del predio.

El Aumento de Derechos de Desarrollo se fundamenta en el segundo párrafo del inciso b de la fracción II del Artículo 59 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, así como en el Artículo 139 y 140 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca.

El presente programa establece un CUSB y un CUSM para todos los usos del suelo establecidos en la zonificación secundaria, correspondientes al área urbanizada y urbanizable de la zonificación primaria.

De acuerdo con las necesidades del proyecto, los propietarios podrán solicitar el aumento de los derechos de desarrollo por arriba de la superficie de construcción básica determinada por el CUSB y hasta la superficie de construcción máxima determinada por el CUSM en la T*abla. Aprovechamiento del suelo* del presente programa.

Los proyectos deberán cumplir con todos los parámetros de aprovechamiento señalados en la *Tabla. Aprovechamiento del suelo* del presente programa y no se permitirá su incremento.

La superficie excedente de construcción es la diferencia entre la superficie de construcción propuesta en el proyecto menos la superficie resultante de multiplicar el CUSB por la superficie del terreno. Todo expresado en metros cuadrados.

Los propietarios que soliciten un aumento de los derechos de desarrollo deberán pagar al Fondo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Salina Cruz una contraprestación que será un porcentaje del valor de esos derechos, los cuales se definen como el precio del suelo que debería de comprarse en el mismo contexto de mercado y con la misma normatividad para edificar el excedente solicitado en el momento de realizar la solicitud.

El cálculo del monto de la contraprestación por el aumento de derechos de desarrollo se realizará con base en la siguiente fórmula:

$$M = \frac{Se}{SCUSB} (St \cdot Vu \cdot \%Dd)$$

Donde:

M: Monto de la contraprestación

St: Superficie del terreno expresada en m2

Se: Superficie excedente expresada en m2

SCUSB: Superficie resultante de multiplicar el CUS básico y la superficie del terreno expresada en m2

Vu: Valor unitario del suelo por m2 en el mismo contexto de mercado del predio sujeto al aumento de derechos de edificación expresado en pesos Mx.

%Dd: Porcentaje de cobro aplicable al uso y a la zona de acuerdo con lo establecido en la Norma 25.6.

Para calcular el monto de la contraprestación que se deberá pagar por el aumento de derechos de desarrollo se aplicarán los siguientes porcentajes según el uso del suelo establecido para el predio en específico en la zonificación secundaria del presente Programa de Desarrollo Urbano.

Tabla 106. Porcentajes Aplicables para Aumento de Derechos de Desarrollo

Clave	Uso	Porcentaje Aplicable (%)
H	Habitacional	15
HC	Habitacional con comercio	12
HM	Habitacional mixto	15
HVB	Habitacional rural	5
CU	Centro urbano	20
EQ	Equipamiento	0
IL	Industria ligera	10
IM	Industria media	10
IP	Industria pesada	10
TR	Turístico residencial	20
AV	Área verde y espacios abiertos	NA
CE	Conservación Ecológica	NA

Fuente: Elaboración propia

Para los proyectos de vivienda social que acrediten ante la autoridad municipal un valor de venta menor a 118 veces la UMA mensual se podrá eximir cobro del aumento de derechos de desarrollo aplicando una tasa de 0%.

La estimación del valor unitario del suelo por m2 se calculará tomando en cuenta el aprovechamiento permitido por el CUS Básico y será realizado por perito valuador con registro vigente ante el Instituto Catastral del Estado de Oaxaca y autorizado por la Secretaría de Finanzas del Estado de Oaxaca.

Los estudios y estimaciones de valorización serán sujetos de fiscalización por parte de la Tesorería Municipal de Salina Cruz. En caso de demostrarse vicios ocultos, falsedad en los datos o no se describan claramente los métodos utilizados, las personas que elaboraron dichos estudios y estimaciones asumirán responsabilidad solidaria, sin menoscabo de otras sanciones a las que pudieran ser acreedores.

Los propietarios interesados deberán presentar solicitud de aumento de derechos de desarrollo debidamente firmada ante la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Salina Cruz, la cual incluirá al menos lo siguiente:

- Identificación oficial del propietario o de su representante legal;
- Documento que acredite la propiedad;
- Croquis de localización del predio;
- Uso del suelo asignado al predio en la zonificación secundaria del presente Programa;
- Superficie de construcción básica asignada por el Coeficiente de Utilización del Suelo Básico expresada en metros cuadrados;
- Superficie adicional que se solicita expresada en metros cuadrados. La suma de la superficie autorizada por el CUS Básico más la superficie adicional no debe superar la superficie resultante del CUS Máximo asignado en la *Tabla. Aprovechamiento del suelo* del presente Programa.
- Porcentaje aplicable al uso del suelo para el cálculo del monto de la contraprestación de acuerdo con lo establecido en la Norma 25.6.
- Valor unitario del suelo con CUSB;
- Anexo con estudios que sustenten la valuación del inmueble; y
- Anteproyecto a nivel esquemático, plantas y cortes, a escala 1:50, 1:75, 1:100 o 1:200, utilizando la que más se ajuste a las dimensiones del proyecto, incluyendo el cuadro de áreas, señalando la escala, escala gráfica, cotas y niveles.

La Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Salina Cruz en un lapso de cinco días hábiles deberá validar la solicitud debiendo corroborar los datos registrados en la misma y dar respuesta solicitante.

En caso de que el proyecto exceda alguno de los parámetros de aprovechamiento establecidos en la T*abla. Aprovechamiento del suelo* del presente Programa o si existieran irregulares en la solicitud o en los estudios que sustenten el valor unitario del suelo; la autoridad prevendrá a la persona interesada en el mismo plazo de 5 días hábiles, contados a partir de la recepción de la solicitud.

La persona interesada contará con un plazo de 10 días hábiles contados a partir de la notificación para subsanar las deficiencias correspondientes y volverá a someter su solicitud a revisión de la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Salina Cruz.

En caso de que el proyecto cumpla con todos los parámetros de aprovechamiento la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Salina Cruz informará al Consejo Municipal de Desarrollo

Urbano de Salina Cruz, en un plazo no mayor a 5 días hábiles a partir de la recepción del proyecto, la afirmativa a la solicitud, a su vez el Consejo en un término de 5 días hábiles deberá ratificar u objetar la afirmativa.

De existir objeción por parte del Consejo tendrá que fundamentar su opinión y comunicarla a la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Salina Cruz quien, a su vez, en un plazo no mayor a 3 días hábiles deberá informar al interesado la negativa definitiva al proyecto, o bien, sugerir las posibles alternativas, lo que obligará a presentar una nueva solicitud.

La comunicación a los interesados concediendo la aprobación de la solicitud de aumento de derechos de desarrollo irá acompañada por la determinación del monto que deberá pagar el interesado al Fondo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Salina Cruz como contraprestación, con base en la fórmula establecida en la norma 25 para tal transacción.

En un plazo no mayor a cinco días hábiles, contados a partir de la recepción del comprobante de pago correspondiente, la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Salina Cruz emitirá la Licencia de Uso de Suelo con Aumento de Derechos de Desarrollo que consistirá en la autorización de aprovechamiento.

La Licencia de Uso de Suelo con Aumento de Derechos de Desarrollo tendrá una vigencia de 5 años, periodo durante el cual deberá iniciarse la construcción de la superficie adicional. De no ser el caso los derechos de desarrollo otorgados precluirán y en todo caso deberá plantearse de nueva cuenta la solicitud del particular.

Norma 26. Regulación del crecimiento urbano por etapas

El crecimiento urbano por etapas es un instrumento que establece incentivos para que la ciudad crezca de forma adyacente a las zonas construidas a través de un mecanismo que obliga a quienes construyan en zonas alejadas a internalizar los costos que bajo otra lógica se socializarían.

El presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Salina Cruz divide el área urbanizable en 3 prioridades de ocupación o etapas (ver Mapa. Etapas de crecimiento de las áreas urbanizables) según las estimaciones de necesidad de territorio para el crecimiento de la ciudad.

El área urbanizable se habilitará para su ocupación en los plazos establecidos en el preste Programa:

El área urbanizable a corto plazo podrá utilizarse a partir de la publicación del presente Programa en el Instituto de la Función Registral de Oaxaca y hasta el año 2030.

El área urbanizable a mediano plazo podrá utilizarse a partir del año 2030 y hasta el año 2040.

El área urbanizable a largo plazo podrá utilizarse a partir del año 2040 y hasta el año 2050.

En caso de que más del 70% de la superficie definida para la etapa vigente se haya ocupado, la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Salina Cruz podrá autorizar el desarrollo en la siguiente etapa sin las restricciones mencionadas en la siguiente norma.

Es preferible que el suelo previsto para las diferentes etapas se incorpore en el orden planteado, sin embargo, los propietarios que deseen desarrollar en el área urbanizable de una etapa de ocupación más adelantada, respecto a la vigente podrán hacerlo siempre y cuando obtengan la autorización de

incorporación adelantada previo pago de una contraprestación que ingresará al Fondo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Salina Cruz.

La contraprestación será equivalente a una proporción de la valorización producida por el cambio de uso del suelo entre el valor del aprovechamiento rural promedio de la zona y el uso que haya sido solicitado para su desarrollo.

La proporción que aplique para el pago de la contraprestación dependerá del adelanto solicitado que podrá ser de una o dos etapas, respecto a la etapa vigente, y que se encuentra contenido en la Tabla. Porcentaje para la incorporación adelantada. Las bases quedarán establecidas en la Ley de Hacienda Municipal para el Estado de Oaxaca y en el Código Fiscal Municipal para el Estado de Oaxaca, así como en el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Salina Cruz, según corresponda;

El cálculo del monto de la contraprestación por incorporación adelantada se realizará con base en la siguiente fórmula:

$$M = St \times (VuUrb - VuRur) \times \%Dad$$

Donde:

M: Monto de la contraprestación

St: Superficie del terreno expresada en m2

VuUrb: Valor unitario del suelo por m2 con aprovechamiento urbano expresado en pesos Mx.

VuRur: Valor unitario del suelo por m2 con aprovechamiento rural de la zona expresado en pesos Mx.

%Dad: Porcentaje aplicable según la norma 26

Para calcular el monto de la contraprestación que se deberá pagar por la incorporación adelantada se aplicarán los siguientes porcentajes según el número de etapas del adelanto de acuerdo con la zonificación primaria del presente Programa.

Tabla 107. Porcentaje para la incorporación adelantada

Momento del desarrollo	Etapa corto plazo	Etapa mediano plazo	Etapa largo plazo
2024 – 2030	0%	40%	80%
2030 – 2040	-	0%	40%
2040 – 2050	-	-	40%

Fuente: Elaboración propia

La estimación del valor unitario del suelo con aprovechamiento rural y urbano será realizada por perito valuador con registro vigente ante el Instituto Catastral del Estado de Oaxaca y autorizado por la Secretaría de Finanzas del Estado de Oaxaca.

Los estudios y estimaciones de valorización serán sujetos de fiscalización por parte de la Tesorería Municipal de Salina Cruz. En caso de demostrarse vicios ocultos, falsedad en los datos o no se describan claramente los métodos utilizados, las personas que elaboraron dichos estudios y estimaciones asumirán responsabilidad solidaria, sin menoscabo de otras sanciones a las que pudieran ser acreedores.

Los propietarios interesados deberán presentar solicitud de incorporación adelantada debidamente firmada ante la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Salina Cruz, la cual incluirá al menos lo siguiente:

Identificación oficial del propietario o de su representante legal;

Documento que acredite la propiedad;

Croquis de localización del predio;

Dictamen de impacto urbano regional en los términos establecidos en el capítulo décimo del título cuarto de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Oaxaca;

Valor unitario del suelo con aprovechamiento rural de la zona;

Valor unitario del suelo con aprovechamiento urbano; y

Anexo con estudios que sustenten la valuación del inmueble.

La Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Salina Cruz determinará el monto que deberá pagar el interesado al Fondo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Salina Cruz como contraprestación por incorporación adelantada, con base en la fórmula establecida en la norma 26 para tal transacción.

En un plazo no mayor a cinco días hábiles, contados a partir de la recepción del comprobante de pago correspondiente, la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Salina Cruz emitirá la Autorización de incorporación adelantada.

La Autorización de incorporación adelantada tendrá una vigencia de 1 año, una vez concluido este plazo la autorización y los estudios asociados perderán su vigencia.

El pago de la contraprestación por incorporación adelantada no genera ningún tipo de obligación para el municipio, por lo que la responsabilidad de las inversiones en infraestructura y equipamientos será totalmente del particular que promueve el desarrollo adelantado.

El gobierno municipal deberá abstenerse de dotar de infraestructura de agua potable, drenaje pluvial y sanitario, alumbrado público, pavimentos, entre otros, así como de equipamientos a los desarrollos adelantados según la etapa de ocupación, siendo una obligación de los particulares interesados la introducción de estos.

Los propietarios que no hayan desarrollado sus lotes ubicados en la etapa de ocupación del área urbanizable prevista en la zonificación primaria del presente programa podrán desarrollarlos siempre y cuando obtengan la Autorización de incorporación atrasada previo pago de una

contraprestación que ingresará al Fondo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Salina Cruz.

La contraprestación será equivalente a una proporción de la valorización resultado de la diferencia entre el valor medio del suelo rural no habilitado de la etapa vigente en el mismo sector de la ciudad y el valor comercial del suelo resultado del uso del suelo solicitado para su desarrollo en esa localización.

La proporción que aplique para el pago de la contraprestación dependerá del adelanto solicitado que podrá ser de una o dos etapas, respecto a la etapa vigente, y que se encuentra contenido en la Tabla. Porcentaje para la incorporación atrasada. Las bases quedarán establecidas en la Ley de Hacienda Municipal para el Estado de Oaxaca y en el Código Fiscal Municipal para el Estado de Oaxaca, así como en el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Salina Cruz, según corresponda.

El cálculo del monto de la contraprestación por incorporación atrasada se realizará con base en la siguiente fórmula:

$$M=St\times(VuUrb-VuRur)\times\%Dat$$

Donde:

M: Monto de la contraprestación

St: Superficie del terreno expresada en m2

VuUrb: Valor unitario del suelo por m2 con aprovechamiento urbano a desarrollar expresado en pesos Mx.

VuRur: Valor medio del suelo rural no habilitado de la etapa vigente en el mismo sector de la ciudad por m2 expresado en pesos Mx.

%Dat: Porcentaje aplicable según la norma 26.

Para calcular el monto de la contraprestación que se deberá pagar por la incorporación atrasada se aplicarán los siguientes porcentajes según el número de etapas del atraso de acuerdo con la zonificación primaria del presente Programa.

Tabla 108. Porcentaje para la incorporación atrasada

Momento del desarrollo	Etapa corto plazo	Etapa mediano plazo	Etapa largo plazo
2024 – 2030	0%	-	-
2030 – 2040	40%	0%	-
2040 – 2050	80%	40%	0%

Fuente: Elaboración propia

La estimación del valor unitario del suelo con aprovechamiento rural y urbano será realizada por perito valuador con registro vigente ante el Instituto Catastral del Estado de Oaxaca y autorizado por la Secretaría de Finanzas del Estado de Oaxaca.

La valuación del suelo rural (valor inicial) se hará en función de los rendimientos promedio actuales de las actividades existentes presentes en el mismo sector en la etapa de incorporación vigente (método de capitalización). El valor de suelo a incorporarse (valor final) se hará a través del cálculo del residual con base en el proyecto más eficiente (máximo y mejor uso) que, en su caso, permita la zonificación secundaria del presente Programa.

Los estudios y estimaciones de valorización serán sujetos de fiscalización por parte de la Tesorería Municipal de Salina Cruz. En caso de demostrarse vicios ocultos, falsedad en los datos o no se describan claramente los métodos utilizados, las personas que elaboraron dichos estudios y estimaciones asumirán responsabilidad solidaria, sin menoscabo de otras sanciones a las que pudieran ser acreedores.

Los propietarios interesados deberán presentar solicitud de incorporación atrasada debidamente firmada ante la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Salina Cruz, la cual incluirá al menos lo siguiente:

Identificación oficial del propietario o de su representante legal;

Documento que acredite la propiedad;

Croquis de localización del predio;

Dictamen de impacto urbano regional en los términos establecidos en el capítulo décimo del título cuarto de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Oaxaca;

Valor unitario del suelo con aprovechamiento urbano a desarrollar;

Valor medio del suelo rural no habilitado de la etapa vigente en el mismo sector de la ciudad; y

Anexo con estudios que sustenten la valuación del inmueble.

La Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Salina Cruz determinará el monto que deberá pagar el interesado al Fondo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Salina Cruz como contraprestación por incorporación atrasada, con base en la fórmula establecida en la norma 26.14 para tal transacción.

En un plazo no mayor a cinco días hábiles, contados a partir de la recepción del comprobante de pago correspondiente, la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Salina Cruz emitirá la Autorización de incorporación atrasada.

La Autorización de incorporación atrasada tendrá una vigencia de 1 año, una vez concluido este plazo la autorización y los estudios asociados perderán su vigencia.

La realización de las obras de infraestructura vial para acceder a los nuevos desarrollos, así como la expansión de las redes de infraestructura (agua, drenaje, pluvial, energía eléctrica, alumbrado público, pavimentos, entre otras aplicables) serán responsabilidad total de los particulares que lleven a cabo desarrollos inmobiliarios en la zona urbanizable aun cuando no sean resultado de un adelanto de prioridad de ocupación.

Norma 27. Zonas especiales

Zona Especial de Aprovechamiento Industrial (ZEAI): Es un área de 363.54 hectáreas que podrá ser aprovechada para el desarrollo de actividades industriales solo si se ejecuta un proyecto ferroviario en su interior, de lo contrario permanecerá como área no urbanizable. Esta zona se fundamenta en el principio de flexibilidad establecido en el Artículo 11 de la LOTDUO y su aprovechamiento se describe en la norma de ordenación 27.

El presente Programa establece una Zona Especial de Aprovechamiento Industrial, la cual solo podrá ser utilizada una vez que se concluyan las obras de construcción de un proyecto ferroviario en su interior y siempre que se cumplan las restricciones establecidas en la norma 27, así como mediante el pago de la contraprestación por aprovechamiento industrial especial que será equivalente al 40% de la valorización causada por el cambio de uso y se pagará al Fondo de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Salina Cruz.

De acuerdo con el proyecto que presente el interesado, en la Zona Especial de Aprovechamiento Industrial podrán aplicar los parámetros de aprovechamiento y compatibilidad asignados para los usos Industria ligera, industria media e industria pesada establecidos en el presente Programa.

El promovente o su representante legal debidamente acreditado deberá presentar un estudio en el que se documente que el predio en cuestión cumple cabalmente los siguientes criterios:

Superficie del terreno mayor a 5,000 m2;

Frente a una vía carretera tipo C, según el sistema de clasificación de carreteras de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes,

Pendiente promedio no mayor a 10 grados;

Factibilidad de energía eléctrica, agua potable y drenaje;

Programa de manejo de aguas residuales en el que se describa cómo se dará tratamiento a las aguas utilizada en los procesos de transformación antes de ser desechadas a la red municipal.

La ejecución de las obras de infraestructura vial para acceder al proyecto industrial, así como la expansión de las redes de infraestructura (agua, drenaje sanitario, drenaje pluvial, energía eléctrica, alumbrado público, pavimentos, entre otras aplicables) serán responsabilidad total de los particulares que lleven a cabo el proyecto en la Zona especial de aprovechamiento industrial.

Los propietarios que deseen desarrollar en la Zona Especial de Aprovechamiento Industrial podrán hacerlo siempre que obtengan la Autorización correspondiente previo pago de una contraprestación por aprovechamiento industrial especial que ingresará al Fondo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Salina Cruz.

La contraprestación será equivalente al 40% de la valorización producida por el cambio de uso del suelo entre el valor del aprovechamiento rural promedio de la zona y el uso industrial que haya sido solicitado para su desarrollo de acuerdo con la norma 27. Las bases quedarán establecidas en la Ley de Hacienda Municipal para el Estado de Oaxaca y en el Código Fiscal Municipal para el Estado de Oaxaca, así como en el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Salina Cruz, según corresponda.

El cálculo del monto de la contraprestación por aprovechamiento industrial especial se realizará con base en la siguiente fórmula:

$$M=St\times(VuInd-VuRur)\times 40\%$$

Donde:

M: Monto de la contraprestación

St: Superficie del terreno expresada en m2

VuInd: Valor unitario del suelo por m2 con aprovechamiento industrial solicitado expresado en pesos Mx.

VuRur: Valor unitario del suelo por m2 con aprovechamiento rural de la zona expresado en pesos Mx.

La estimación del valor unitario del suelo con aprovechamiento rural e industrial será realizada por perito valuador con registro vigente ante el Instituto Catastral del Estado de Oaxaca y autorizado por la Secretaría de Finanzas del Estado de Oaxaca.

Los estudios y estimaciones de valorización serán sujetos de fiscalización por parte de la Tesorería Municipal de Salina Cruz. En caso de demostrarse vicios ocultos, falsedad en los datos o no se describan claramente los métodos utilizados, las personas que elaboraron dichos estudios y estimaciones asumirán responsabilidad solidaria, sin menoscabo de otras sanciones a las que pudieran ser acreedores.

Los propietarios interesados deberán presentar solicitud de Autorización de aprovechamiento industrial especial debidamente firmada ante la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Salina Cruz, la cual incluirá al menos lo siguiente:

Identificación oficial del propietario o de su representante legal;

Documento que acredite la propiedad;

Croquis de localización del predio;

Estudio que acredite el cumplimiento de las restricciones establecidas en la norma 27.3;

Dictamen de impacto urbano regional en los términos establecidos en el capítulo décimo del título cuarto de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Oaxaca;

Valor unitario del suelo con aprovechamiento rural de la zona;

Valor unitario del suelo con aprovechamiento industrial solicitado; y

Anexo con estudios que sustenten la valuación del inmueble.

La Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Salina Cruz determinará el monto que deberá pagar el interesado al Fondo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Salina Cruz como contraprestación por aprovechamiento industrial especial con base en la fórmula establecida en la norma 27.5 para tal transacción.

En un plazo no mayor a cinco días hábiles, contados a partir de la recepción del comprobante de pago correspondiente, la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Salina Cruz emitirá la Autorización de aprovechamiento industrial especial.

La Autorización de aprovechamiento industrial especial tendrá una vigencia de 1 año, una vez concluido este plazo la autorización y los estudios asociados perderán su vigencia.

En la Zona Especial de Aprovechamiento Industrial se regirán exclusivamente por lo establecido en la presente norma, de modo que no serán aplicables los instrumentos de aumento de derechos de desarrollo ni de crecimiento urbano por etapas establecidos en las normas 26 y 27 del presente Programa.

IX. LÍNEAS DE ACCIÓN Y PROYECTOS DETONADORES

En la siguiente tabla se enumeran las principales acciones para estrategia, los cuales que hará posible alcanzar los objetivos propuestos, se incluye a los responsables directos de implementarlos y coordinarlos, plazos de ejecución, corto (2030), mediano (2040) y largo plazo (2050) y las posibles fuentes de financiamiento.

Las dependencias responsables de los proyectos pueden pertenecer a los tres niveles de gobierno, sus nombres y siglas se resumen en el siguiente cuadro:

Tabla 109. Listado de dependencias

Nivel de gobierno	Acrónimo	Dependencia
Federal	SEDATU	Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
	CIIT	Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec
	BIENESTAR	Secretaría del Bienestar
	SEMARNAT	Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales
	AGRICULTURA	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
	CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
	CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
	CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
	INECC	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
	SEP	Secretaria de Educación Publica
	CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
	SICT	Secretaria Infraestructura de Comunicaciones y Transportes
	STPS	Secretaria del Trabajo y Previsión Social
	SECTUR	Secretaria de Turismo
	CONAVI	Comisión Nacional de Vivienda
	CULTURA	Secretaria de Cultura
	SEMAR	Secretaria de Marina
	API Salina Cruz	Administradora Portuaria Integral Salina Cruz
Estatal	SIPCIA	Secretaría de Interculturalidad, Pueblos Indígenas y Comunidades Indígenas y Afromexicanas
	SFADER	Secretaría de Fomento Agroalimentario y Desarrollo Rural
	SEBIENTI	Secretaría de Bienestar, Tequio e Inclusión
	SEDECO	Secretaría de Desarrollo Económico
	SCA	Secretaría de las Culturas y Artes
	SIC	Secretaría de Infraestructuras y Comunicaciones
	SEMAEDESO	Secretaría del Medio Ambiente, Biodiversidad, Energías y Sostenibilidad
	SS Oax	Secretaría de Salud
	SECTUR	Secretaría de Turismo
	SEMOVI	Secretaría de Movilidad
	COESVI	Comisión Estatal de Vivienda
	COESFO	Comisión Estatal Forestal
	CGUCMSG	Coordinación General de Unidades y Caravanas Móviles de Servicios Gratuitos
	CGEMSYSCYT	Coordinación General de Educación Media Superior y Superior, Ciencia y Tecnología
	DGTID	Dirección General de Tecnologías e Innovación Digital
	ICAPET	Instituto de Capacitación y Productividad para el Trabajo
	INPAC	Instituto del Patrimonio Cultural
	IFPAC	Instituto para el Fomento y la Protección de las Artesanías
	IODEMC	Instituto Oaxaqueño del Emprendedor y de la Competitividad
Municipal	CPC	Coordinación de Protección Civil
	Seguridad	Comisaría de Seguridad Pública Municipal
	Dir. Vialidad y Transp.	Dirección de Vialidad y Transporte
	Dir. Bienestar	Dirección de Bienestar
	Dir. Bienes	Dirección de Bienes Municipales
	Dir. Obras	Dirección de Obras Públicas
	Dri. Panteones	Dirección de Panteones
	Dir. Parque	Dirección de Parques y Jardines

Nivel de gobierno	Acrónimo	Dependencia
	Dir. Educación	Dirección de Educación
	Dir. Eco y PC	Dirección de Ecología y Protección Ambiental
	Dir. Pesca	Dirección de Pesca, Minería y Extracción
	Dir. DU	Dirección de Desarrollo Urbano
	Dir. Mercado	Dirección de Tianguis y Mercados
	Dir. DEICS	Dirección de Desarrollo Económico, Industrial, Comercial y de Servicios
	Inst. Mcipal Juventud	Instituto Municipal de la Juventud
	Dir. Serv. Gral. Mcipal	Dirección de Servicios Generales Municipales

Fuente: Elaboración propia

9.1 Líneas de acción

Tabla 110. Resumen de la estrategia general de desarrollo urbano y ordenamiento territorial

Problemática	Síntesis del diagnostico	Objetivo	Estrategia	Línea de acción	Proyecto/obra/programa	Prioridad	Plazo	Responsable de ejecución	Monto aproximado de inversión	Fuente de financiamiento
Grado de marginación muy alto en el oeste de la zona urbana	Pobreza y marginación urbana	Disminuir las carencias sociales y el grado de marginación de la población con mayor vulnerabilidad.	**E1** Prosperidad y equidad	**E1-A** Infraestructura para el bienestar	**E1-A-S1** Programa de dignificación de vivienda popular	Importante - urgente	Permanente	CEV	$15-40 mil por tipo de apoyo requerido	Ramo 15 Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
Deficiente acceso a la seguridad social y servicios de salud		Asegurar la disponibilidad de infraestructura, equipamientos y servicios básicos necesarios para la satisfacción de las necesidades de la población y para cubrir los déficits actuales, así como para propiciar la atracción de nuevas inversiones a raíz del crecimiento generado por los proyectos prioritarios del municipio.			**E1-A-S2** Programa de unidades móviles de atención a la salud	Importante - urgente	Permanente	CGUCMSG	$2 millones por unidad	Ramo 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios
Contaminación por inadecuada disposición de RSU	Insuficiencias de infraestructura y equipamiento social y urbano				**E1-A-S3** Planta de reciclamiento y procesamiento de los RSU	Máxima	Corto	Dir. Obras	$200-300 mil	Ramo 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios
Filtración de aguas residuales en subsuelo por falta de infraestructura hidráulica					**E1-A-S4** Campañas de separación de residuos	Máxima	Corto	Dir. Obras	$50 mil pesos anuales	Ramo 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios
Carencia de infraestructura hidráulica y sanitaria					**E1-A-S5** **PTAR Colonia Miramar**	Máxima	Corto	CONAGUA	$250 millones	Ramo 16 Medio Ambiente y Recursos Naturales
Insuficiente infraestructura para el manejo de aguas pluviales					**E1-A-S6** Programa de sustitución de infraestructura hidráulica y sanitaria	Máxima	Corto	Dir. Obras	Por definir de acuerdo al tipo de intervención	Ramo 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios

Problemática	Síntesis del diagnostico	Objetivo	Estrategia	Línea de acción	Proyecto/obra/programa	Prioridad	Plazo	Responsable de ejecución	Monto aproximado de inversión	Fuente de financiamiento
Saturación del relleno sanitario					**E1-A-S7** Ampliación y construcción de sistema de drenes pluviales	Máxima	Corto	CONAGUA	Por definir	Ramo 16 Medio Ambiente y Recursos Naturales
					E1-A-S8. Rehabilitación del relleno sanitario	Máxima	Corto	Dir. Obras	$10 millones	Ramo 16 Medio Ambiente y Recursos Naturales
Inseguridad					**E1-A-S9.** Reforzamiento del sistema de vigilancia y protección pública	Importante - urgente	Permanente	Seguridad	$10 millones	Presupuesto municipal
Carencia de infraestructura hidráulica. Sanitaria y eléctrica					**E2-A-S10.** Programa de implementación de biodigestores	Importante - urgente	Permanente	Dir. Obras	$10 millones	Presupuesto municipal
					E1-A-S11. Relleno Sanitario Municipal.	Máxima	Corto	Dir. Obras	Por definir	PROAGUA
					E1-A-S12. Programa de manejo integral de las microcuencas del territorio municipal	Importante - urgente	Mediano	Dir Obras	Por definir	PROAGUA
					E1-A-S13. Ampliar la capacidad y cobertura de la red eléctrica en el municipio.	Importante - urgente	Permanente	Dir Obras	Por definir	Presupuesto municipal
Concentración de equipamientos en el centro de la cabecera municipal provocando déficit en el resto del municipio Déficit en equipamientos educativos, recreativos y de salud				**E1-B** Atención integral de equipamientos	**E1-B-E1** Red de equipamientos municipales (Cultura y recreación)	Importante - urgente	Corto	Dir. Obras	Variable. Por determinar según proyecto ejecutivo por cada uno de los equipamientos.	Ramo 15 Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
					-Casa de la multiculturalidad (indigena y afrodescendiente)	Importante - urgente	Corto	SIPICIA		
					-Acuario municipal	Importante - urgente	Mediano	Dir. Obras		
					- Construcción de Unidad Deportiva en la Colonia Hugo Mayoral	Importante - urgente	Corto	Dir. Obras		Ramo 15 Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
					- Construcción de Unidad Deportiva en la Colonia Unidad deportiva Norte	Importante - urgente	Corto	Dir. Obras		Ramo 15 Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

Problemática	Síntesis del diagnostico	Objetivo	Estrategia	Línea de acción	Proyecto/obra/programa	Prioridad	Plazo	Responsable de ejecución	Monto aproximado de inversión	Fuente de financiamiento
					E1-B-E2 Red de equipamientos municipales (Educación) **-Construir Universidad Pública.**	Importante - urgente	Corto	INIFED	Variable. Por determinar según proyecto ejecutivo por cada uno de los equipamientos.	Ramo 11 Educación Pública
					E1-B-E3 Red de equipamientos municipales (Abasto) -Reactivación y ampliación del mercado “Ozonal” **-Mercado público municipal**	Importante - urgente	Corto	Dir. Obras	Variable. Por determinar según proyecto ejecutivo por cada uno de los equipamientos.	Ramo 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios
					E1-B-E4 Red de equipamientos municiaples (Administración) **-Centro de atención ciudadana** -Panteón municipal -Construcción de Palacio Municipal en la colonia Centro.	Importante - urgente	Corto	Dir. Serv. Gral. Mcipal	Variable. Por determinar según proyecto ejecutivo por cada uno de los equipamientos.	Ramo 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios
					E1-B-E5 Red de equipamientos municipales (Salud) **-Hospital General Salina Cruz** -Clínica de la Salud -DIF	Máxima	Inmediato	SS Oax	Variable. Por determinar según proyecto ejecutivo por cada uno de los equipamientos.	Ramo 20 Desarrollo Social

Problemática	Síntesis del diagnostico	Objetivo	Estrategia	Línea de acción	Proyecto/obra/programa	Prioridad	Plazo	Responsable de ejecución	Monto aproximado de inversión	Fuente de financiamiento
					E1-B-E6 Red municipal de espacios públicos	Importante - urgente	Corto	Dir. Obras	Variable. Por determinar según proyecto ejecutivo por cada uno de los equipamientos.	Ramo 15 Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
Incorporación sin regulación de los núcleos agrarios a las zonas urbanas	Complejidad en la tenencia del suelo	Promover un modelo de ordenamiento territorial y desarrollo urbano que atienda las necesidades de regulación y densificación de los asentamientos humanos, bajo los principios de ciudad compacta y el aprovechamiento de los vacíos urbanos, mediante la coordinación entre las autoridades municipales y estatales y las diversas comunidades, evitando la ocupación de zonas con alta vulnerabilidad.		**E1-C** Integración urbana-rural	**E1-C-V1** Plan maestro para la incorporación del ejido Salina Cruz	Importante - urgente	Corto	Dir. DU	$500 mil	Ramo 15 Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
Viviendas sin servicios básicos	Modelo de crecimiento: disperso, desarticulado y desordenado				**E1-C1V2** Programa de mejoramiento de vivienda	Importante - urgente	Permanente	CEV	$50 por proyecto	Ramo 15 Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
Presencia de asentamientos irregulares en zonas de riesgo en el sur poniente de la cabecera municipal		Contener y regular los asentamientos humanos irregulares ofreciendo			**E1-C-V3** Programa de reubicación de asentamientos humanos en zonas de alto riesgo	Máxima	Permanente	CPC	$200 mil por comunidad rural $300 mil por comunidad urbana	Ramo 15 Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

Problemática	Síntesis del diagnostico	Objetivo	Estrategia	Línea de acción	Proyecto/obra/programa	Prioridad	Plazo	Responsable de ejecución	Monto aproximado de inversión	Fuente de financiamiento
		alternativas para su reubicación			**E1-C-V4**. Programa de regularización urbana.	Máxima	Permanente	Dir. DU	$50 millones por año	Ramo 15 Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
					E1-C-V5. Censo de vivienda, servicios, infraestructura urbana y rural con enfoque de planeación urbana	Máxima	Permanente	Dir. DU	$50 millones por año	Ramo 15 Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
Saturación de la carretera MEX185	Problemas de movilidad, tránsito y transporte	Ofrecer movilidad sustentable que permita el desplazamiento seguro y eficiente de la población y las mercancías.		**E1-D** Movilidad urbana sustentable	**E1-D-M1** Construcción de calle completa MEX-185	Importante - urgente	Corto	Dir. Obras	$10.0 millones por kilómetro de carretera	09 Comunicaciones y Transportes
Vialidades locales sin condiciones para movilidad activa y vehicular					**E1-D-M2** Programa de infraestructura peatonal	Importante - urgente	Permanente	Dir. Obras	Por definir de acuerdo con proyecto ejecutivo	Ramo 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios
Deficiente operación del transporte público metropolitano					**E1-D-M3** Transporte Integral Metropolitano	Importante - urgente	Permanente	SEMOVI	Por definir	09 Comunicaciones y Transportes
Cruces conflictivos por presencia de vías ferreas, riesgos asociados a la operación del transporte de carga ferroviario					**E1-D-M4** Construcción de cruces seguros	Importante - urgente	Permanente	Dir. Obras	$20.0 millones	09 Comunicaciones y Transportes
Congestionamiento vial					**E1-D-M5** Estudios de factibilidad para la construcción de libramientos carreteros.	Importante - urgente	Mediano	Dir. Obras	$10 millones por estudio	09 Comunicaciones y Transportes
					E1-D-M6. Libramiento carretero CARRETERA 185 A LAS SALINAS DEL MARQUÉS – ROMPEOLAS y Libramiento CARRETERA TRANSITMICA	Importante - urgente	Corto	SICT	Por definir de acuerdo con estudio técnico	09 Comunicaciones y Transportes
					E1-D-M7. Mantenimiento y rehabilitación de la Carretera Transístmica Coatzacoalcos - Salina	Importante - urgente	Corto	SICT	Por definir de acuerdo con estudio técnico	09 Comunicaciones y Transportes

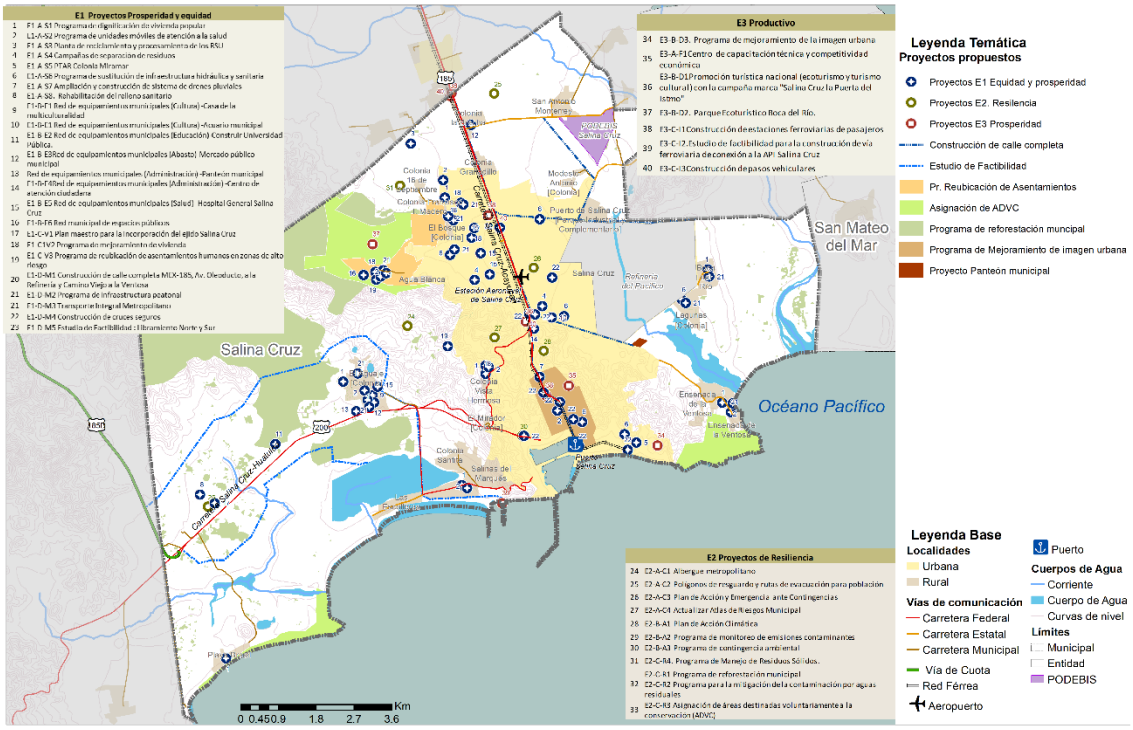
Problemática	Síntesis del diagnostico	Objetivo	Estrategia	Línea de acción	Proyecto/obra/programa	Prioridad	Plazo	Responsable de ejecución	Monto aproximado de inversión	Fuente de financiamiento
					Cruz y Carretera a las Salinas del Marqués – Rompeolas					
Viviendas en riesgos por inundaciones, sismos, deslizamientos de laderas	Riesgos y vulnerabilidades	Ofrecer sitios seguros para la población durante y posterior a eventos naturales peligrosos	**E2** Resiliencia	**E2-A** Gestión Integral de Riesgos	**E2-A-C1** **Albergue metropolitano**	Máxima	Corto	CPC	Por definir de acuerdo con estudio técnico	Ramo 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios
					E2-A-C2 Establecimiento de polígonos de resguardo y rutas de evacuación para población	Máxima	Corto	CPC	Por definir de acuerdo con estudio técnico	Ramo 36 Seguridad y Protección Ciudadana
Población en riesgo por presencia de ductos y refinería		Promover instrumentos de gestión integral de riesgos, que incluyan la edificación y monitoreo de riesgos, vulnerabilidades, peligros y amenazas, así como planes de acción y de protección civil para enfrentarlos.			**E2-A-C3** Plan de Accción y Emergencia ante Contingencias	Máxima	Corto	CPC	$500 mil pesos anuales	Ramo 36 Seguridad y Protección Ciudadana
					E2-A-C4 Actualizar Atlas de Riesgos Municipal	Máxima	Corto	CPC	$1.5 millones de pesos	Ramo 36 Seguridad y Protección Ciudadana
					E2-A-C Sistema Municipal de Alerta Sísmica	Máxima	Permanente	CPC	$50 millones pesos anuales	Ramo 16 Medio Ambiente y Recursos Naturales
					E2-A-C6 Comités Comunitarios de Protección Civil.	Máxima	Permanente	CPC	$500 mil pesos anuales	Ramo 16 Medio Ambiente y Recursos Naturales
					E2-A-C7 Actualizar Programa Municipal de Gestión Integral de Riesgos	Máxima		CPC	$5 millones pesos	Ramo 16 Medio Ambiente y Recursos Naturales
					E2-A-C8 Estudio de dióxido de azufre (SO_2) y su ruta de mitigación	Máxima	Permanente	CPC	$5 millones pesos	Ramo 16 Medio Ambiente y Recursos Naturales
					E2-A-C9. Estabilización pétrea en la cordillera de piedra Cuachi-Agua Blanca.	Máxima	Corto	Dir. Obras	Por definir	Presupuesto municipal
Alta susceptibilidad a hundimientos en la cabecera municipal				**E2-B** Adaptación ante el CC	**E2-B-A1** Plan de Acción Climática	Máxima	Corto	CPC	$50 mil pesos anuales	Ramo 16 Medio Ambiente y Recursos Naturales

Problemática	Síntesis del diagnostico	Objetivo	Estrategia	Línea de acción	Proyecto/obra/programa	Prioridad	Plazo	Responsable de ejecución	Monto aproximado de inversión	Fuente de financiamiento
Alta susceptibilidad a inundaciones el oriente y sur del municipio					**E2-B-A2** Programa de monitoreo de emisiones contaminantes	Importante - urgente	Permanente	SMABES	$50 mil pesos anuales	Ramo 16 Medio Ambiente y Recursos Naturales
					E2-B-A3 Programa de contingencia ambiental	Importante - urgente	Permanente	SMABES	$50 mil pesos anuales	Ramo 16 Medio Ambiente y Recursos Naturales
Degradación forestal y deforestación en el poniente del municipio		Incentivar diversos proyectos para la reforestación en las zonas que lo necesiten.		**E2-C** Restauración y prevención del impacto de la actividad humana	**E2-C-R1** Programa de reforestación municipal -En áreas de valor ambiental -En zonas urbanas (reforestación urbana) **E2-C-R2** Programa para la mitigación de la contaminación por aguas residuales **E2-C-R3** Asignación de áreas destinadas voluntariamente a la conservación (ADVC) en dunas marinas y manglares **E2-C-R4**. Programa de Manejo de Residuos Sólidos. **E2-C-R5**. Programa Municipal de Gestión Sostenible, Restauración y Resiliencia	Importante - urgente	Corto	SMABES	$500 mil pesos anuales	Ramo 16 Medio Ambiente y Recursos Naturales
Carencia de plan de acción para la incorporación de los polos de desarrollo a la dinámica urbana	Insuficiencia de instrumentos de planeación del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano	Fomentar la capacitación y profesionalización de la población con la finalidad de incrementar la competitividad en el marco del proyecto Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.	**E-3** Productivo	**E3-A** Fortalecimiento a las actividades económicas actuales	**E3-A-F1** **Centro de capacitación técnica y competitividad económica**	Importante - urgente	Corto	ICPT	$50 mil por curso	Ramo 10 Economía
		Promover la diversificación de actividades para evitar la dependencia		**E3-B** Diversificación de las actividades económicas	**E3-B-D1** Promoción turística nacional (ecoturismo y turismo cultural) con la campaña marca "Salina Cruz la Puerta del Istmo"	Importante - urgente	Mediano	SECTUR Oax	$50 mil por campaña	Ramo 21 Turismo

Problemática	Síntesis del diagnostico	Objetivo	Estrategia	Línea de acción	Proyecto/obra/programa	Prioridad	Plazo	Responsable de ejecución	Monto aproximado de inversión	Fuente de financiamiento
Dependencia económica al sector secundario (industria manufacturera, mineria, electricidad)	Pobreza y marginación urbana	económica del sector secundario.			**E3-B-D2.** **Parque Ecoturístico Boca del Río.**	Importante - urgente	Mediano	SECTUR Oax	Por definir de acuerdo con estudio técnico	Ramo 21 Turismo
					E3-B-D3. Programa de mejoramiento de la imagen urbana	Importante - urgente	Mediano	CEV	$500 mil	Ramo 15 Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
		Propiciar la integración del Polo de Desarrollo a las dinámicas económicas, sociales y urbanas actuales.		**E3-C** Incorporación de los proyectos estratégicos nacionales	**E3-C-I1** Construcción de estaciones ferroviarias de pasajeros	Importante - urgente	Corto	CIIT	Por definir de acuerdo con estudio técnico	09 Comunicaciones y Transportes
Alta ocupación en sector secundario con baja productividad					**E3-C-I2**. Estudio de factibilidad para la construcción de vía ferroviaria de conexión a la API Salina Cruz	Importante - urgente	Mediano	CIIT	$500 mil	09 Comunicaciones y Transportes
Paso del ferrocarril de pasajeros					**E3-C-I3** Construcción de pasos vehiculares	Importante - urgente	Mediano	CIIT	$500 mil	09 Comunicaciones y Transportes

Fuente: Elaboración propia

Mapa 83. Localización de proyectos



Fuente: Elaboración propia

9.2Proyectos detonadores

9.2.1 Hospital General Salina Cruz

Nombre del programa, proyecto u obra	**Hospital General Salina Cruz**				
Territorio de aplicación	Dentro de la colonia “Satélite”. Ubicación propuesta durante jornada participativa, sujeta a disponibilidad y/o adquisición de predio.				
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia 1 (E1): Prosperidad y equidad				
Objetivo del programa, proyecto u obra	Cubrir el déficit de equipamientos de salud de segundo nivel a través de la construcción de un Hospital General que preste los servicios para la atención de pacientes, en las cuatro especialidades básicas de la medicina: Cirugía General, Gineco-Obstetricia, Medicina Interna, Pediatría y otras especialidades complementarias y de apoyo derivadas de las mismas, que prestan servicios de urgencias, consulta externa y hospitalización.				
Justificación	El Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo II sobre salud y asistencia social recomienda la construcción de un hospital general en localidades con población de entre 10,000 y 100,000 habitantes, con una población de responsabilidad de entre 20,000 hasta 180,000 habitantes, considerando un área operativa de cobertura regional. En el municipio de Salina Cruz encontramos falta de equipamiento para la salud y atención inmediata en caso de emergencias, resultando en que una de las carencias principales que presenta la población es el acceso a los servicios de salud (32.33%); estos resultados se deben considerar de la mano con la prevalencia de población joven y adulta mayor del municipio, con las particularidades que esto conlleva en materia de salud y a que el 73.07% de los establecimientos de salud son de consulta externa y únicamente el 23.07% corresponde al tipo hospitalario.				
Características del programa, proyecto u obra	De acuerdo con la regionalización operativa y con las tipologías para hospitales, el Hospital General de Salina Cruz podrá contar con 30 camas censables para hospitalización, con áreas de quirófanos para medicina general y alta especialidad, sala de partos, sección de urgencias, laboratorios, sala de rayos x, farmacia, área para ambulancias y áreas para servicios complementarios. El hospital general atenderá a la población que no cuente con derechohabiencia de otras instituciones de salud. Cuando no se cuente con reservas territoriales de propiedad pública, deberá considerarse la adquisición de un predio de al menos 10,000.0 metros cuadrados para albergar una construcción de 2,771 metros cuadrados.				
Responsable de su ejecución	SS Oaxaca				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	BIENESTAR				
Prioridad	Máxima	**X**	**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2030)	**X**

Nombre del programa, proyecto u obra	**Hospital General Salina Cruz**				
	Importante- urgente			Mediano plazo (2040)	
	Importante- no urgente			Largo plazo (2050)	
Monto aproximado de inversión	Variable. Por determinar según proyecto ejecutivo por cada uno de los equipamientos.				
Fuentes potenciales de financiamiento	Presupuesto de Egresos de la Federación. Ramo 20 (Desarrollo Social) Presupuesto de Egresos del Estado de Oaxaca				

9.2.2 Mercado público

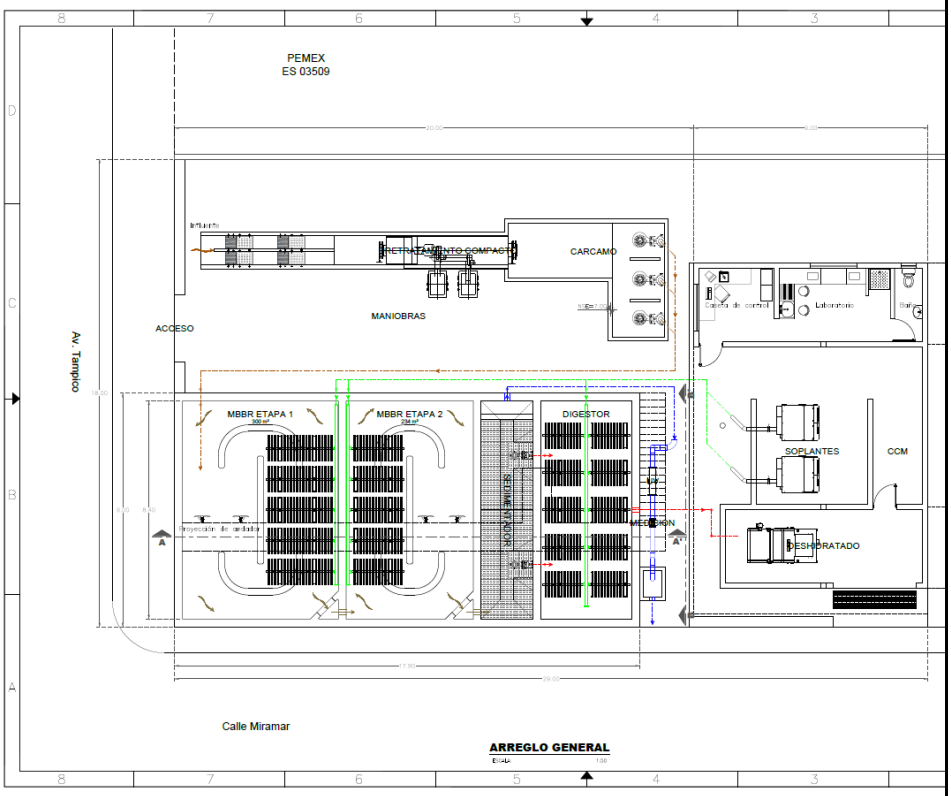
Nombre del programa, proyecto u obra	**Mercado Público**
Territorio de aplicación	Dentro de la colonia “Satélite”. Ubicación propuesta durante jornada participativa, sujeta a disponibilidad y/o adquisición de predio.
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia 1 (E1): Prosperidad y equidad
Objetivo del programa, proyecto u obra	Cubrir el déficit de equipamientos de abastos de nivel básico a través de la construcción de un mercado público donde pueda realizarse la venta al menudeo de diversos productos de consumo final en un inmueble con locales fijos.
Justificación	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, los mercados son un elemento básico para el abasto y consumo local en las zonas urbanas y suburbanas, por otro lado, el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo III sobre comercio y abasto recomienda la ubicación de mercados en localidades mayores de 5 mil habitantes en módulos desde 30 locales hasta 120 locales, además, establece 750 metros como radio de servicio. Considerando la población actual y el crecimiento futuro del escenario consensuado, se requieren 403 locales a largo plazo, que pueden distribuirse en tres mercados.
Características del programa, proyecto u obra	De acuerdo con el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, el mercado deberá localizarse en zonas de uso habitacional, previniendo la mínima interferencia con las viviendas colindantes o próximas y deberá contar con locales agrupados según la compatibilidad de sus giros comerciales. Además, como mínimo, deberá disponer de áreas para circulación, bodegas secas, anden de carga y descarga, patio de maniobras, sanitarios públicos, depósito para separación de residuos sólidos, administración y estacionamiento público.

Nombre del programa, proyecto u obra	**Mercado Público**				
	Cuando no se cuente con reservas territoriales de propiedad pública, deberá considerarse la adquisición de un predio de al menos 2,700.0 metros cuadrados para albergar una construcción de 1,620.0 metros cuadrados. La construcción deberá adoptar ecotecnias para disminuir el consumo energético y disminuir su impacto ambiental.				
Responsable de su ejecución	Dirección de Obras				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Dirección de Mercados				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2030)	**X**
	Importante- urgente			Mediano plazo (2040)	
	Importante- no urgente	**X**		Largo plazo (2050)	
Monto aproximado de inversión	Variable. Por determinar según proyecto ejecutivo por cada uno de los equipamientos.				
Fuentes potenciales de financiamiento	Presupuesto de Egresos de la Federación. Ramo 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios				

9.2.3 PTAR Miramar

Nombre del programa, proyecto u obra	**PTAR Miramar**
Territorio de aplicación	Miramar
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia 1 (E1): Prosperidad y equidad
Objetivo del programa, proyecto u obra	Aumentar la capacidad de tratamiento de aguas residuales en el municipio, a través de la construcción de una PTAR destinada a las aguas provenientes de las viviendas en la cabecera municipal y comisarías cercanas. La PTAR deberá complementarse con la construcción de colectores que permitan su correcto funcionamiento. La PTAR Miramar no tratará el agua contaminada de la Refinería, pues esta excede los límites de contaminación de acuerdo con la NOM-002-SEMARNAT.

Nombre del programa, proyecto u obra	**PTAR Miramar**
Justificación	La eficiencia de las PTAR´s permite el cumplimiento de la normatividad, ya que asegura la calidad del agua tratada y su reutilización para el riego de áreas verdes y es fundamental para la reducción en el consumo de agua potable. Sin embargo, dentro del municipio, las PTAR's son específicamente para brindar servicio a las aguas expulsadas de la Refinería y no para el resto de la ciudad. Respondiendo a únicamente a la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT, resaltando que para el resto de las aguas se deben aplicar las Normas NOM-002-SEMARNAT en donde se establecen los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano municipales y la NOM-003-SEMARNAT que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.
Características del programa, proyecto u obra	Una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales realiza la limpieza del agua usada y las aguas residuales para que pueda ser devuelto de forma segura a nuestro medio ambiente. La Planta recibirá aguas residuales provenientes de residencias, instituciones públicas y locales comerciales e industriales, por lo que contar con una red sanitaria eficiente será fundamental para asegurar el destino de las aguas residuales. Los pasos para el tratamiento de aguas residuales se resumen en las siguientes etapas: 1. Tratamiento primario. Consiste en la eliminación de sólidos gruesos, resultando en una reducción de la carga contaminante en sus aguas residuales. Dependiendo de la calidad requerida de sus efluentes finales usted puede necesitar ya sea un filtro, un sistema de flotación o un sistema de floculación y flotación. 2. Tratamiento secundario. Conocida también como tratamiento biológico requerido para aquellos que descargan residuos al medio ambiente, como ríos u otro cuerpo de agua natural. Este tipo de Tratamiento hace uso de Bacterias para remover materia Biodegradable Disuelta en el agua residual. En general estos sistemas se dividen en dos grupos: tratamiento biológico de la materia orgánica disuelta presente en el agua residual y tratamiento en sólidos suspendidos que se eliminan fácilmente. 3. Tratamiento terciario. Consisten en procesos físicos y químicos especiales con los que se consigue limpiar las aguas de contaminantes concretos: fósforo, nitrógeno, minerales, metales pesados, virus, compuestos orgánicos, etc. 4. Tratamiento químico. En este paso es usualmente combinado con procedimientos para remover sólidos como la filtración, elimina el hierro, el oxígeno, el fosfato y los nitratos. 5. Tratamiento biológico. A través de lechos oxidantes o sistemas aeróbicos, post-precipitación. 6. Tratamiento físico químico. Se remueven sólidos, arenas, se emplea la precipitación con o sin ayuda de coagulantes o floculantes.

Nombre del programa, proyecto u obra	**PTAR Miramar**
	
Responsable de su ejecución	CONAGUA
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Dir. Obras

Prioridad	Máxima	**X**	**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2030)	**X**
	Importante- urgente			Mediano plazo (2040)	
	Importante- no urgente			Largo plazo (2050)	

Monto aproximado de inversión	$250 millones
Fuentes potenciales de financiamiento	Presupuesto de Egresos de la Federación. Ramo 16 Medio Ambiente y Recursos Naturales

9.2.4 Centro de atención ciudadana

Nombre del programa, proyecto u obra	**Centro de atención ciudadana**
Territorio de aplicación	En la colonia “Independencia”. Ubicación propuesta durante jornada participativa, sujeta a disponibilidad y/o adquisición de predio
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia 1 (E1): Prosperidad y equidad
Objetivo del programa, proyecto u obra	Cubrir el déficit de equipamiento respecto a la asistencia social, a través de la implementación de un Centro de Atención Ciudadana (CAC), el cual tiene como objetivo concentrar en un espacio las distintas instituciones públicas y sus servicios, para que la ciudadanía pueda acceder a los servicios sociales, administrativos y financieros públicos, en un mismo lugar.
Justificación	El municipio de Salina Cruz necesita brindar a la comunidad un canal abierto en donde se pueda establecer contacto y comunicación con diversas áreas y unidades administrativas y de atención del gobierno de México, a través de la orientación y recepción de sugerencias, solicitudes de información y/o reclamaciones. Complementando es que es un medio a través del cual se puede brindar información a la población sobre bolsas de empleo, ofertas de trabajo, vivienda, educación y gestión de riesgos, por mencionar algunos.
Características del programa, proyecto u obra	El Centro de Atención Ciudadana atenderá de forma directa y continua a los ciudadanos que demandan información, trámites, servicios y asesorías, a través de distintos canales de comunicación (presencial, telefónico o digital), mediante mecanismos y procedimientos administrativos para la atención y desahogo de la demanda de servicios que la ciudadanía gestiona ante los Órganos Político-Administrativos de la Administración Pública. Las tareas que se realizarán en el Centro serán la orientación, recepción, registro, seguimiento y entrega de documentos en apego a la legalidad, garantizando la observancia de los principios de simplificación y transparencia que permitan homologar los criterios de atención al público. Dichas solicitudes serán atendidas y resueltas por las áreas competentes que conformen el centro, que son: • Agua y servicios hidráulicos • Servicios urbanos (alumbrado público, carpeta asfáltica, limpia y poda). • Seguridad • Locatel • Servicios médicos • Pagos (predial, agua, luz, tesorería, etc) • Obtención de licencias, actas de nacimiento, y otros. • Registro para becas y descuentos a los adultos mayores y población en vulnerabilidad.

Nombre del programa, proyecto u obra	**Centro de atención ciudadana**				
Responsable de su ejecución	Dir. Serv. Gral. Mcipal				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	BIENESTAR				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2030)	**X**
	Importante- urgente	**X**		Mediano plazo (2040)	
	Importante- no urgente			Largo plazo (2050)	
Monto aproximado de inversión	Variable. Por determinar según proyecto ejecutivo por cada uno de los equipamientos.				
Fuentes potenciales de financiamiento	Presupuesto de Egresos de la Federación. Ramo 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios				

9.2.5 Parque ecoturístico Boca del Río

Nombre del programa, proyecto u obra	**Parque ecoturístico Boca del Río**
Territorio de aplicación	En la colonia “Piedra Cuachi”. Ubicación propuesta durante jornada participativa, sujeta a disponibilidad y/o adquisición de predio.
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia 2 (E2): Resilencia
Objetivo del programa, proyecto u obra	Mantener y preservar el equilibrio ecológico de Salina Cruz, conservando, mejorando e incrementando los recursos naturales y fauna, a través del desarrollo del Parque Ecoturístico “Boca del Río” en donde se implementarán programas y acciones para reducir el deterioro ambiental y atraer a la población nacional a las opciones turísticas de la región, generando una nueva vocación económica al municipio.
Justificación	Con la construcción del Parque Ecoturístico “Boca del Río” y la implementación del ecoturismo se mejora la infraestructura local, se potencializa la conciencia ambiental y generan empleos, conservando los recursos naturales y mejorando el bienestar de las familias rurales de la ciudad; ya que una forma de turismo sostenible que se enfoca en la conservación y preservación de los recursos naturales y culturales de una comunidad local, genera fuentes de trabajo sustentable, ayuda a reducir la

Nombre del programa, proyecto u obra	**Parque ecoturístico Boca del Río**				
	pobreza y la desigualdad, proporcionando a las personas oportunidades económicas y mejorando su calidad de vida.				
Características del programa, proyecto u obra	La implementación del Parque Ecoturístico “Boca del Río”, brindará en los visitantes una nueva manera de recreación, que les permitan disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales de Salina Cruz. Este espacio contará con: miradores, palapas, puentes colgantes, áreas de juegos infantiles, zonas de asadores, de descanso y acampado. Entre las actividades que se pueden realizar están las visitas guiadas, campismo, escalada en roca, rappel, senderismo, carreras a campo traviesa, ciclismo de montaña, entre otras. Aunado a lo anterior, este parque contará con servicios como la guía de servicios, área de comida, y emergencias. Maneja un horario de lunes a domingo, de 7:00 a 19:00 horas.				
Responsable de su ejecución	SECTUR Oax				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	SECTUR				
Prioridad	Máxima		**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2030)	
	Importante- urgente	**X**		Mediano plazo (2040)	**X**
	Importante- no urgente			Largo plazo (2050)	
Monto aproximado de inversión	Por definir de acuerdo con estudio técnico				
Fuentes potenciales de financiamiento	Presupuesto de Egresos de la Federación. Ramo 21 Turismo				

9.2.6 Casa de la multiculturalidad (indígena y afrodescendiente)

Nombre del programa, proyecto u obra	**Casa de la multiculturalidad (indígena y afrodescendiente)**
Territorio de aplicación	En la colonia “La Hacienda”. Ubicación propuesta durante jornada participativa, sujeta a disponibilidad y/o adquisición de predio

<table>
<tr><td>Nombre del programa, proyecto u obra</td><td colspan="5">Casa de la multiculturalidad (indígena y afrodescendiente)</td></tr>
<tr><td>Estrategia (s) a la(s) que contribuye</td><td colspan="5">Estrategia 1 (E1): Prosperidad y equidad</td></tr>
<tr><td>Objetivo del programa, proyecto u obra</td><td colspan="5">La casa de la multiculturalidad dará a conocer la riqueza cultural indígena y afrodescendiente, con el objetivo de promover actitudes de tolerancia y respeto entre la población de Salina Cruz y dar a conocer a la población turista la multiculturalidad que caracteriza a la región, fungiendo como un atractivo turístico.</td></tr>
<tr><td>Justificación</td><td colspan="5">La casa de la multiculturalidad atiende a las comunidades que han estado invisibilizadas de las oportunidades de aprendizaje, orientación y profesionalismo; la intención radica en conocer y reconocer la heterogeneidad de las culturas que existen en Salina Cruz, comprender a profundidad sus hechos históricos y las interacciones que llevaron a ser "Salina Cruz la Puerta del Istmo".</td></tr>
<tr><td>Características del programa, proyecto u obra</td><td colspan="5">La casa de la multiculturalidad será un espacio en donde se desarrollará un amplio programa de actividades con contenidos diversos, adaptado a todas las edades y características de la población, para visibilizar la multiculturalidad de Salina Cruz.

Ofreciendo actividades como: talleres de manualidades, exposiciones y área para vender las artesanías de la región, clases de diversas profesiones (por definir), actividades recreativas como canto, música, juegos, teatro, entre otros, así como brindar un espacio para conciertos y exposiciones.

Todas las actividades serán impartidas por la misma comunidad, ofreciendo empleo a la población del municipio y/o la región; las actividades se dirigirán a las infancias, adolescentes y población en general.</td></tr>
<tr><td>Responsable de su ejecución</td><td colspan="5">SIPICIA</td></tr>
<tr><td>Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa</td><td colspan="5">Dir. Obras</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Prioridad</td><td>Máxima</td><td></td><td rowspan="3">Plazo de ejecución</td><td>Corto plazo (2030)</td><td>X</td></tr>
<tr><td>Importante- urgente</td><td>X</td><td>Mediano plazo (2040)</td><td></td></tr>
<tr><td>Importante- no urgente</td><td></td><td>Largo plazo (2050)</td><td></td></tr>
<tr><td>Monto aproximado de inversión</td><td colspan="5">Variable. Por determinar según proyecto ejecutivo por cada uno de los equipamientos.</td></tr>
</table>

Nombre del programa, proyecto u obra	**Casa de la multiculturalidad (indígena y afrodescendiente)**
Fuentes potenciales de financiamiento	Presupuesto de Egresos de la Federación. Ramo 15 Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

9.2.7 Albergue metropolitano

Nombre del programa, proyecto u obra	**Albergue metropolitano**
Territorio de aplicación	Cerca de la colonia Piedra Cuachi. Ubicación propuesta durante jornada participativa, sujeta a disponibilidad y/o adquisición de predio
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia 2 (E2): Resiliencia
Objetivo del programa, proyecto u obra	Brindar atención a la población de Salina Cruz en caso de siniestros y riesgos por fenómenos naturales y antrópicos, ofreciendo un espacio seguro para la población. Son instalaciones que sirven para proporcionar techo, alimentación, abrigo y seguridad a las víctimas de una emergencia o desastre.
Justificación	Debido al alto porcentaje de riesgos producidos por fenómenos naturales y de carácter antrópico, se construirá un albergue que brinde atención y refugio temporal ante los riesgos de la región, brindando atención a la población de Salina Cruz.
Características del programa, proyecto u obra	El Albergue Metropolitano será un espacio brindado para ofrecer resguardo en caso de siniestros, en donde se proporcionará techo, alimento, abrigo y seguridad a la población del municipio y la región. El espacio debe ser habitable y seguro para guardar las pertenencias de las personas y estar ubicado en una zona segura. Poseer suficiente iluminación, espacios bien distribuidos y señalizados; cada persona debe contar con 3.5 m de espacio; esto para evitar el amontonamiento en el albergue. Los grupos que brinden atención dentro del albergue deben ser auto sostenibles, disponer de medios de comunicación (teléfonos satelitales, radios HF), y contar con el instrumental médico necesario para la atención médica, garantizar la disponibilidad de los medicamentos requeridos, y disponer de los formatos necesarios para la captura de información. Por otro lado debe de brindar las actividades de: • Establecer el perfil de salud de la población albergada. • Llevar a cabo la atención médica y psicológica de las personas. • Verificar la calidad del agua que se consume en el albergue. • Realizar actividades de promoción de la salud.

Nombre del programa, proyecto u obra	**Albergue metropolitano**				
	• Identificar grupos de población vulnerables (niños, mujeres embarazadas, ancianos y enfermos crónicos) para priorizar su atención. • Realizar la vacunación o atención de primeros auxilios. • Gestionar el apoyo externo para satisfacer las necesidades de salud en el albergue. • Verificar que se cumplan las medidas de saneamiento ambiental implementadas en el albergue.				
Responsable de su ejecución	CPC				
Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa	Dir. Obras				
Prioridad	Máxima	**X**	**Plazo de ejecución**	Corto plazo (2030)	**X**
	Importante- urgente			Mediano plazo (2040)	
	Importante- no urgente			Largo plazo (2050)	
Monto aproximado de inversión	Por definir de acuerdo con estudio técnico				
Fuentes potenciales de financiamiento	Presupuesto de Egresos de la Federación. Ramo 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios				

9.2.8 Centro de capacitación técnica y competitividad económica

Nombre del programa, proyecto u obra	**Centro de capacitación técnica y competitividad económica**
Territorio de aplicación	En la colonia Santa Rosa. Ubicación propuesta durante jornada participativa, sujeta a disponibilidad y/o adquisición de predio
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia 3 (E3): Productividad
Objetivo del programa, proyecto u obra	Aumentar la oferta educativa y de capacitación a la población en general, para lograr una diversificación económica en el municipio logrando de esta manera aumentar la competitividad económica a través de un centro de capacitación

<table>
<tr><td>Nombre del programa, proyecto u obra</td><td colspan="5">Centro de capacitación técnica y competitividad económica</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="5">técnica que brindará opciones de profesionalización y certificación en torno a la industria manufacturera para el Polo de desarrollo y el turismo.</td></tr>
<tr><td>Justificación</td><td colspan="5">Debido a la vocación específica del municipio, se necesita diversificar las actividades económicas, por ello se propone la implementación de un centro de capacitación técnica y competitividad económica, donde se brinden oportunidades a la población en general de profesionalizarse y ampliar sus conocimientos en diferentes ramas.</td></tr>
<tr><td>Características del programa, proyecto u obra</td><td colspan="5">El centro de capacitación técnica y competitividad económica brindará una oferta educativa y de formación profesional amplia e innovadora para promover la profesionalización y certificación de las personas e impulsar la productividad de Salina Cruz a través de:

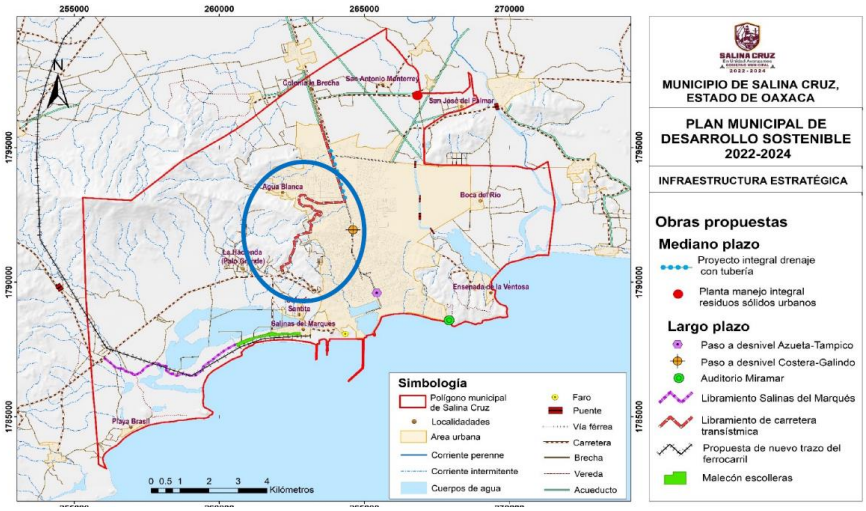
• Cursos y Módulos presenciales
• Cursos en línea
• Cursos en modalidad mixta
• Talleres presenciales y en línea
• Especialidades
• Diplomados
• Certificación de competencias laborales

Está dirigido a personas, público en general y empresas e instituciones interesadas en los cursos/módulos, talleres y diplomados enfocados en la industria manufacturera, así como para el apoyo brindado al polo de desarrollo y el turismo, para así lograr que se apoye a la diversificación económica de la región, entendida ésta como un conjunto de cursos orientados al desarrollo de competencias requeridas por los sectores económico, productivo, social-cultural y educativo.</td></tr>
<tr><td>Responsable de su ejecución</td><td colspan="5">ICPT</td></tr>
<tr><td>Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa</td><td colspan="5">Dir. DEICS</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Prioridad</td><td>Máxima</td><td></td><td rowspan="2">Plazo de ejecución</td><td>Corto plazo (2030)</td><td>X</td></tr>
<tr><td>Importante- urgente</td><td>X</td><td>Mediano plazo (2040)</td><td></td></tr>
</table>

Nombre del programa, proyecto u obra	**Centro de capacitación técnica y competitividad económica**				
	Importante- no urgente			Largo plazo (2050)	
Monto aproximado de inversión	$50 mil por curso				
Fuentes potenciales de financiamiento	Presupuesto de Egresos de la Federación. Ramo 10 Economía				

9.2.9 Libramiento carretero CARRETERA 185 A LAS SALINAS DEL MARQUÉS – ROMPEOLAS y Libramiento CARRETERA TRANSITMICA

Nombre del programa, proyecto u obra	**Libramiento carretero CARRETERA 185 A LAS SALINAS DEL MARQUÉS – ROMPEOLAS y Libramiento CARRETERA TRANSITMICA**
Territorio de aplicación	Poniente de Salina Cruz. Salinas del Marqués y Rompeolas
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia 1 (E1): Prosperidad y equidad
Objetivo del programa, proyecto u obra	Mejorar el tránsito de personas, vehículos y transporte de carga, entre la zona industrial del Polo de Desarrollo, Polígono 15, Refinería de PEMEX, el actual puerto comercial y posteriormente con la ampliación del puerto marítimo que incluirá un rompeolas.
Justificación	Saturación de las vías urbanas de acceso directo al Puerto de Salina Cruz, estas vías serán exclusivas para el uso de transporte público y transito particular, por lo que el Libramiento apoyará la movilización de mercancías en vehículos de carga.
Características del programa, proyecto u obra	Ambos libramientos apoyaran el transito de vehículos pesados y conectaran infraestructura de transporte de mercancías. En ambos casos los libramientos 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 y drenaje. Deben incluirse señalamientos verticales y horizontales a lo largo de las secciones modernizadas y ampliadas. Previo a la determinación el trazo, se realizarán los estudios técnicos y financieros que determinen la viabilidad de ambos libramientos.

<table>
<tr><td>Nombre del programa, proyecto u obra</td><td colspan="5">Libramiento carretero CARRETERA 185 A LAS SALINAS DEL MARQUÉS – ROMPEOLAS y Libramiento CARRETERA TRANSITMICA</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="5"> 
</td></tr>
<tr><td>Responsable de su ejecución</td><td colspan="5">SICT</td></tr>
<tr><td>Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa</td><td colspan="5">Dir. Obras</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Prioridad</td><td>Máxima</td><td>X</td><td rowspan="3">Plazo de ejecución</td><td>Corto plazo (2030)</td><td></td></tr>
<tr><td>Importante- urgente</td><td></td><td>Mediano plazo (2040)</td><td></td></tr>
<tr><td>Importante- no urgente</td><td></td><td>Largo plazo (2050)</td><td>X</td></tr>
<tr><td>Monto aproximado de inversión</td><td colspan="5">Por definir de acuerdo con estudio técnico</td></tr>
<tr><td>Fuentes potenciales de financiamiento</td><td colspan="5">Presupuesto de Egresos de la Federación. Ramo 9 SICT</td></tr>
</table>

9.2.10 Relleno sanitario

Nombre del programa, proyecto u obra	**Relleno Sanitario**
Territorio de aplicación	San José del Palmar

Nombre del programa, proyecto u obra	**Relleno Sanitario**
Estrategia (s) a la(s) que contribuye	Estrategia 1 (E1): Prosperidad y equidad
Objetivo del programa, proyecto u obra	Atender de manera integral el manejo de residuos sólidos urbanos, permitiendo la disposición ordenada y segura de los residuos sólidos urbanos.
Justificación	Con la construcción de un relleno sanitario se atenderán gestión sostenible de residuos, protegiendo el medio ambiente y la salud pública al tiempo que proporciona oportunidades para la recuperación de recursos y la generación de energía. Cubrirá el déficit de recolección de 16.4 toneladas diarias, sobre las cuales se realizan malas prácticas como la quema a cielo abierto y/o el abandono los tiraderos clandestinos.
Características del programa, proyecto u obra	La construcción del relleno sanitario incluirá como mínimo los siguientes puntos: • Estudio de Impacto Ambiental: Evaluación del impacto potencial en el medio ambiente y en la comunidad. • Análisis del Suelo y Geología: Verificación de que el suelo y las condiciones geológicas sean adecuadas para evitar filtraciones y deslizamientos. • Diseño del Sistema de Impermeabilización: Incluye la colocación de geomembranas y capas de arcilla para evitar la filtración de lixiviados. • Plan de Drenaje de Lixiviados: Sistemas de recolección y tratamiento de líquidos que se generan por la descomposición de residuos. • Sistema de Captura de Gases: Instalación de pozos y tuberías para la recolección de gases (principalmente metano) producidos por la descomposición. • Construcción de Bermas y Drenajes Perimetrales: Estructuras para dirigir y controlar el flujo de agua superficial y prevenir la erosión. • Capas de Arcilla: Se coloca una capa de arcilla compactada para reducir la permeabilidad. • Geomembranas: Instalación de membranas sintéticas (normalmente de polietileno de alta densidad) sobre la arcilla para impermeabilizar. • Tuberías de Drenaje: Colocación de tuberías perforadas en la base del relleno para recolectar lixiviados. • Capa de Grava: Sobre las tuberías se coloca una capa de grava para facilitar el drenaje. • Sistema de Captura y Manejo de Gases: • Pozos de Extracción de Gas: Instalación de pozos verticales y horizontales para capturar el gas producido por la descomposición. • Tuberías y Sistemas de Ventilación: Conducción del gas capturado hacia sistemas de tratamiento o de generación de energía. • Capas de Cobertura Diaria: Los residuos se cubren diariamente con tierra u otros materiales para minimizar olores y plagas. • Compactación de Residuos: Uso de maquinaria pesada para compactar los residuos y maximizar el uso del espacio.

<table>
<tr><td>Nombre del programa, proyecto u obra</td><td colspan="5">Relleno Sanitario</td></tr>
<tr><td>Responsable de su ejecución</td><td colspan="5">SICT</td></tr>
<tr><td>Alianzas clave para el desarrollo de proyecto, obra o programa</td><td colspan="5">Dir. Obras</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Prioridad</td><td>Máxima</td><td>X</td><td rowspan="3">Plazo de ejecución</td><td>Corto plazo (2030)</td><td></td></tr>
<tr><td>Importante- urgente</td><td></td><td>Mediano plazo (2040)</td><td>X</td></tr>
<tr><td>Importante- no urgente</td><td></td><td>Largo plazo (2050)</td><td></td></tr>
<tr><td>Monto aproximado de inversión</td><td colspan="5">Por definir de acuerdo con estudio técnico</td></tr>
<tr><td>Fuentes potenciales de financiamiento</td><td colspan="5">FAIS</td></tr>
</table>

X. Instrumentos

Los instrumentos son la base para la ejecución del desarrollo urbano y territorial, la finalidad de estos radica en contar con mecanismos que permitan garantizar el cumplimiento de lo que se establece en el presente Programa, así como de facilitar la ejecución de las acciones y proyectos estratégicos propuestos.

Para tal efecto, se señalan a continuación todos aquellos sistemas, procedimientos administrativos, financieros, fiscales, sociales, legales y normativos que son clave para la gestión y gobernanza municipal, estatal y federal, mismos que están fundamentados por la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), así como por la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca (LOTDUEO) y el Programa Estatal de Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca.

10.1 Instrumentos

10.1.1. Instrumentos de financiamiento

Los instrumentos para el financiamiento del desarrollo urbano resultan estratégicos para la aplicación de este PMDU debido a que a través de estos se pueden materializar y ejecutar las metas y objetivos planteados para Salina Cruz. El financiamiento también supone un compromiso de gestión y administración del desarrollo urbano eficiente que genere confiabilidad para la aplicación de mecanismos recaudatorios locales que permitirán mantener el financiamiento del desarrollo a mediano y largo plazo.

Para financiar los proyectos estratégicos que desarrolla este PMDU, y con base en la LGAHOTDU, las autoridades de los tres ámbitos de gobierno podrán aplicar mecanismos financieros y fiscales, tales como apoyo al desarrollo de acciones, obras, servicios públicos, proyectos intermunicipales y de movilidad urbana sustentable; y apoyo o complementariedad financiera a los municipios a través de diversos mecanismos que se presentan a continuación.

Aportaciones federales para entidades federativas y municipios

En México existen diversas fuentes de financiamiento e instancias que las facilitan para proyectos estratégicos de mediano y largo plazo. En los últimos ejercicios fiscales, incluyendo el año 2023, el ramo 33 se ejerció a través de las siguientes instancias vinculadas con el ordenamiento territorial y desarrollo urbano:

1. *Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS)*: Tiene como objetivo el financiamiento de obras, acciones sociales básicas e inversiones que beneficien directamente a la población en pobreza extrema, localidades con alto o muy alto grado de rezago social y en las ZAP urbanas y rurales, a fin de reducir el rezago en infraestructura social básica.
2. *Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal (FORTAMUN):* Este fondo tiene como objetivo destinar a los municipios, a través de las entidades territoriales, recursos para satisfacer los requerimientos al pago de derechos y aprovechamientos por concepto de agua, descargas

de aguas residuales, a la modernización de los sistemas de recaudación locales, mantenimiento de infraestructura, destinando por lo menos el 20% por cualquier concepto a seguridad pública de sus habitantes.

3. *Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (FAFEF):* Los recursos del FAFEF se encuentran destinados a la inversión en infraestructura física; saneamiento financiero a través de la amortización de la deuda pública, modernización de los registros públicos de la propiedad y del comercio y de los sistemas de recaudación locales y para desarrollar mecanismos impositivos; fortalecimiento de los proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico; y sistemas de protección civil.
4. Fondo de Aportaciones Múltiples FAM Infraestructura Educativa Básica: Es uno de los ocho fondos que integran actualmente el Ramo General 33 y está compuesto por tres subfondos, uno de los cuales se asigna para la atención de las necesidades relacionadas con la creación, mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura física de la educación básica. Los recursos se transfieren, por medio de la Tesorería de la Federación, a la Secretaría de Finanzas de las entidades federativas o su equivalente, y a su vez, dicha secretaría transfiere los recursos asignados a las instituciones operadoras del fondo, entre éstas, el Instituto de Infraestructura Física Educativa (INIFE), o su equivalente, y las Instituciones de Educación Superior de los estados.

El H. Ayuntamiento de Salina Cruz deberá dar seguimiento a las convocatorias anuales para inscribir y estructurar los proyectos estratégicos que se presentan en este Programa ante las dependencias de gobierno estatal y/o federal correspondiente. Cabe mencionar que estos programas son constantes y serán fuentes aplicables durante la vigencia y actualización de este Programa.

Banca de Nacional Desarrollo

Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (Banobras)

El Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (Banobras) es una institución de banca de desarrollo denominada como empresa pública con participación estatal mayoritaria. Tiene por objetivo proveer mecanismos financieros para la creación de infraestructura con alta rentabilidad social, impulsada por el Gobierno Federal a través de novedosos esquemas de financiamiento, con una visión de largo plazo y ampliando la participación del sector privado. Sus programas están diseñados para atender las necesidades de infraestructura básica hasta proyectos de gran escala.

Banobras cuenta con los siguientes esquemas de participación:

A. Programa Banobras - FAIS: Cuenta con un esquema multianual que permite la anticipación de recursos del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS) del Ramo General 33, para desarrollar infraestructura social en zonas con mayor grado de marginación.

Los requisitos para ingresar al fondo se encuentran determinados en los lineamientos del FAIS, publicados en el DOF durante el mes de enero de cada año y se regula a través del manual de usuario y operación de la MIDS en los rubros de: Agua potable; alcantarillado; drenaje y letrinas; electrificación; infraestructura básica del sector educativo; Infraestructura básica del sector salud; mejoramiento de vivienda; y urbanización.

B. Crédito Simple: Los productos y servicios que ofrece BANOBRAS están diseñados para atender las necesidades de infraestructura de los estados, municipios y sus organismos

públicos descentralizados, para mejorar la calidad de vida de la población y elevar la competitividad.

C. Es un producto financiero que se ajusta a los requerimientos específicos de cada cliente. Entre los proyectos que es posible financiar están los de infraestructura para agua potable y saneamiento, de vialidades, de ahorro de energía, de equipamiento urbano y los de residuos sólidos.

Para acceder a este crédito se debe presentar la identificación de los proyectos a partir del plan de inversión estatal o municipal; presentar la solicitud para el financiamiento; contar con una autorización firmada del buró de crédito; tener la constancia de mayoría del Cabildo, así como la autorización del Congreso local; y la presentación de un plan de inversión preliminar.

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

El FONADIN es el vehículo de coordinación de la Administración Pública Federal para la inversión en infraestructura, principalmente en las áreas de comunicaciones, transportes, hidráulica, medio ambiente y turística, que auxiliará en la planeación, fomento, construcción, conservación, operación y transferencia de proyectos de infraestructura con impacto social o rentabilidad económica, de acuerdo con los programas y los recursos presupuestados correspondientes.

Los principales requisitos para acceder al FONADIN son los siguientes: 1) los sujetos de apoyo pueden ser tanto entidades del sector público como del sector privado. En el primer caso, dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, gobiernos estatales y municipales. En cuanto al sector privado, personas morales que sean beneficiarias de concesiones, permisos o contratos que permitan asociaciones público-privadas. 2) Ante todo, los proyectos de infraestructura deberán ser promovidos por el sector público; el FONADIN procederá a evaluar su elegibilidad de acuerdo con los criterios establecidos en sus Reglas de Operación.

Nacional Financiera (NAFIN)

NAFIN, Sociedad Nacional de Crédito, facilita el acceso de las de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs), emprendedores y proyectos de inversión prioritarios, al financiamiento y otros servicios de desarrollo empresarial, así como contribuir a la formación de mercados financieros y fungir como fiduciario y agente financiero del Gobierno Federal, que permita impulsar la innovación, mejorar la productividad, la competitividad, la generación de empleos y el crecimiento regional.

NAFIN tiene como principales ejes los siguientes:

- Fomento al desarrollo industrial nacional enfocado en sectores productivos;
- Impulso al desarrollo regional con base en las vocaciones productivas de cada región y;
- Impulsar y respaldar los proyectos económicos prioritarios del Gobierno Federal.

Instancias Federales y Programas

Como parte de las alternativas de financiamiento a las que puede acceder el municipio de Salina Cruz para la ejecución de acciones estratégicas, se encuentran los programas específicos que son operados por organismos públicos federales y que representan una fuente importante para la financiación y asesoramiento técnico en materia de gestión territorial y urbana. En la siguiente tabla se enlistan los programas vigentes de las instancias federales a los que podrán aplicar diversos proyectos estratégicos de este documento:

Tabla 111. Programas para financiamiento de proyectos estratégicos del PMDU Salina Cruz Oaxaca

Programa	Organismo Operador	Objetivo
Programa de Saneamiento de Aguas Residuales (PROSANEAR)	CONAGUA	Otorgar apoyos a favor de los contribuyentes, consistentes en la asignación de recursos federales, para la realización de acciones de infraestructura, operación y mejoramiento de eficiencia de saneamiento.
Programa de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento (PROAGUA)	CONAGUA	Contribuir a incrementar y sostener las coberturas de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, mediante el apoyo en el desarrollo de diversas acciones que permitan avanzar en el cumplimiento del derecho al acceso, disposición y saneamiento del agua a las localidades rurales y urbanas.
Programa de Mejoramiento Urbano	SEDATU	Mejorar las condiciones de vida de comunidades de escasos recursos y colonias con alto índice de marginación y violencia rehabilitando espacios públicos y viviendas, además de brindar certeza jurídica en la propiedad de las personas.
Programa de Modernización de los Registros Públicos de la Propiedad y Catastros	SEDATU	Contribuir al ordenamiento y la planeación territorial, a través de la implementación de proyectos de modernización en las instituciones registrales y/o catastrales del país, para brindar certeza jurídica patrimonial y utilidad pública a partir de la conservación, integración, actualización y homologación de la información registral y catastral, así como la incorporación de nuevas tecnologías y la alineación de la normatividad registral y catastral que mejoren sus procesos y fortalezcan su eficiencia, eficacia y transparencia, así como la homologación de la organización y funcionamiento de los registros públicos y los catastros en los tres órdenes de gobierno.
Programa para Regularizar Asentamientos Humanos	INSUS	Contribuir a promover y apoyar el acceso a una vivienda adecuada, en un entorno ordenado y sostenible, mediante la regularización de la tenencia de la tierra para las personas que tengan y demuestren la posesión, pero no cuentan con certeza jurídica sobre el suelo que ocupan, para coadyuvar al ejercicio efectivo del derecho a la propiedad urbana, que permita a las familias a superar su condición de rezago social.
Programa de Apoyos al Desarrollo Forestal Sustentable	CONAFOR	Apoyar a las personas propietarias, legítimas poseedoras y habitantes de las zonas forestales para que implementen acciones que contribuyan a la protección, conservación, restauración e incorporación al manejo forestal sustentable, de los terrenos forestales, preferentemente forestales y temporalmente forestales; así como, el fortalecimiento de las cadenas de valor, que a su vez contribuyan a la adaptación y mitigación de los efectos del Cambio Climático.
Programa para el Bienestar Integral de los Pueblos Indígenas	INPI	Contribuir al proceso de desarrollo integral de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas, como sujetos de derecho público, mediante apoyos para la implementación y ejercicio efectivo de sus derechos colectivos;
Programa de Apoyos a la Cultura	Secretaría de Cultura	Impulsar el desarrollo integral y una mejor calidad de vida de las y los mexicanos mediante el otorgamiento de recursos para el desarrollo de proyectos a fin de promover el arte y la cultura; conservar las expresiones culturales del patrimonio cultural inmaterial; preservar los bienes que integran el patrimonio cultural material; así como crear y aprovechar la infraestructura cultura
Programa de Cultura Física y Deporte	CONADE	Activar físicamente a la población mexicana de 6 años y más, a través de la Estrategia Cultura Física, la Estrategia Deporte y la Estrategia Deporte de Alto Rendimiento, que implementa la CONADE sin discriminación y en coordinación con los Órganos de Cultura Física y Deporte, entidades federativas, municipios.

Programa	Organismo Operador	Objetivo
Programa de Desarrollo Institucional Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal	Secretaría de Bienestar	Los municipios y las demarcaciones territoriales podrán disponer de hasta un 2% del total de los recursos del FISMDF que les corresponda para la realización de un PRODIMDF, conforme a lo señalado en el artículo 33 de la Ley de Coordinación Fiscal, con la finalidad de fortalecer las capacidades de gestión del municipio.
Asesoría técnica en materia de eficiencia energética	CONUEE	Promover el uso eficiente de la energía y apoyar en la identificación, cuantificación e instrumentación de acciones y proyectos en los servicios públicos municipales de alumbrado público y bombeo de agua potable, así como el fortalecimiento de capacidades institucionales.
Programa de Pavimentación de Caminos a Cabeceras Municipales	SICT	Impulsar el desarrollo de municipios con comunidades de media, alta y muy alta marginación a través del otorgamiento de subsidios para la pavimentación de caminos a cabeceras municipales, así como para la construcción, modernización, conservación y reconstrucción de caminos rurales y carreteras alimentadoras.
Fondo para entidades Federativas y Municipios Productores de Hidrocarburos (FEFMPH)	PEMEX	Resarcir las afectaciones al entorno social y ecológico causado por las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, en las que se aplicarán los recursos para proyectos de infraestructura. Este fondo se alimenta de los impuestos cobrados a las empresas por asignaciones y contratos
Programa de Apoyo a la Comunidad y el Medio Ambiente (PACMA)	PEMEX	Impulsar el desarrollo sustentable comunitario a través de acciones sociales y económicas, promoviendo la protección al medio ambiente, atendiendo rezagos sociales, generando capacidades productivas, así como fortaleciendo las relaciones con las comunidades con influencia de la actividad petrolera para lograr y mantener a Licencia Social para Operar,
Donaciones de productos petrolíferos	PEMEX	Fortalecer la relación institucional con los gobiernos estatales y municipales por medio de donaciones de asfalto y combustibles para atender las necesidades de intermediación ante las comunidades y mantener la LSO en los territorios donde se realizan actividades propias de la cadena de valor de PEMEX.

Fuente: Compendio de Fichas de Programas Federales para Municipios, (INAFED, 2023) y PEMEX.

Financiamientos de PEMEX

La operación de Pemex implica demanda de servicios públicos, infraestructura para transporte, impacto en la estructura urbana, medio ambiente, entre otras dinámicas que impactan a los municipios en donde se ubica. Estas demandas representan externalidades negativas en la gestión municipal debido a las capacidades financieras y técnicas propias de los ayuntamientos mexicanos. En este sentido, Pemex proporciona a los municipios una serie de programas en los que aporta recursos financieros y/o materiales para mitigar estas externalidades.

Programa de Apoyo a la Comunidad y el Medio Ambiente (PACMA)

El PACMA impulsa programas, obras y acciones (PROAS) en beneficio de las comunidades con influencia petrolera. A través del PACMA se promueven acciones en los ejes de infraestructura, salud, seguridad pública y protección civil, proyectos productivos, protección ambiental, educación y deporte y permiten obtener, ampliar o consolidar la Licencia Social de Operación (LSO). Los beneficiados de este programa son las entidades federativas y municipios en donde opera PEMEX,

mismas que acompañan el proceso de autorización, ejecución y entrega de los PROAS, ya que son ellas las beneficiarias directas de su implementación (Petróleos de México, 2022).

El mecanismo se encuentra fundamentado en el artículo 4 de la Ley de Petróleos Mexicanos, vigente a 2023, mismo que define el objetivo de Pemex en materia de equidad y responsabilidad social y ambiental para contribuir al desarrollo nacional. La aportación de recursos a este programa proviene de los contratos con proveedores o contratistas de PEMEX, siendo obligatorias para ampliar o consolidar la Licencia Social de Operación (LSO) de PEMEX, garantizando las aportaciones al PACMA.

El registro de los proyectos por parte de los municipios se realiza por medio de cédulas en donde se indica la información de programas, obras o acciones que se asignarán a los proveedores o contratistas, así como el presupuesto, cronograma general de actividades y especificaciones generales de los mismos y demás información necesaria en función de cada programa, obra o acción. Estas cédulas son gestionadas por la Gerencia de Responsabilidad y Desarrollo Social de Petróleos Mexicanos. En términos generales, el PACMA opera de la siguiente manera:

1. Entrega de las cédulas al proveedor o contratista en la oficina regional del PACMA;
2. Autorización del Inicio de la ejecución de las cédulas;
3. Ejecución de las cédulas;
4. Seguimiento de la ejecución de las Cédulas;
5. Modificación o suspensión de las Cédulas;
6. Conclusión de las Cédulas; e
7. Informe de la ejecución de las Cédulas.

Donaciones de productos petrolíferos

Para fortalecer la relación institucional con los gobiernos estatales y municipales, PEMEX realiza donaciones de asfalto y combustibles para atender, de manera conjunta y en el marco de las atribuciones correspondientes, las necesidades de intermediación ante las comunidades y mantener la LSO en los territorios donde se realizan actividades propias de la cadena de valor de PEMEX. Las donaciones de productores petrolíferos por parte de PEMEX resultan un instrumento complementario para el municipio de Minatitlán para brindar cobertura de pavimentación y/o mejora de la carpeta de rodamiento de vialidades principales que brindan cobertura a las instalaciones de PEMEX, de forma que se destinen recursos propios a la pavimentación de calles locales.

Para obtener un donativo o una donación, se deberá presentar una petición en escrito libre, con, al menos, lo siguiente: dirigida al director general de PEMEX; indicar qué tipo de apoyo se requiere, ya sea donativo en numerario o donación en especie (productos, bienes muebles e inmuebles); y referir el uso que le pretende dar al apoyo solicitado. En el marco de aplicación de este PMDU, el organismo municipal correspondientes deberá presentar las solicitudes de PEMEX, comprendidas de la siguiente manera:

- Registro de Identificación;
- Formato anexo a la solicitud de donativos y donaciones;
- Formato donación asfalto/Formato donación combustible, en donde se indicará colonia o comunidad, tipo de obra, observaciones a la obra y total solicitado en toneladas para asfalto; mientras que para la donación de combustible se deberá indicar dependencia o

departamento, número de vehículos, uso del vehículo en las obras o acciones, y observaciones; y
- Ficha técnica de proyectos para entidades y/o dependencias públicas donativo (FTPEP) en donde se justificará el proyecto.

Fondo para Entidades Federativas y Municipios Productores de Hidrocarburos (FEFMPH)

El Fondo para Entidades Federativas y Municipios Productores de Hidrocarburos, es un mecanismo de financiamiento de obras y acciones en los Estados y municipios productores de hidrocarburos. Este fondo se integra con los recursos recaudados mensualmente por el impuesto por la actividad de exploración y extracción de hidrocarburos. El mecanismo cuenta con su fundamento jurídico en el título cuarto de la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos, específicamente en el artículo 57, en donde se establece la distribución del fondo conforme a los siguientes criterios:

I. En los casos en que las Áreas Contractuales o las Áreas de Asignación se ubiquen en regiones terrestres o marítimas, el 100% de los recursos recaudados se destinará a la entidad federativa donde se sitúen dichas áreas. Las entidades federativas deberán destinar al menos el 20% de estos recursos a los municipios que registren daño al entorno social y ecológico derivado de la actividad de Exploración y Extracción de Hidrocarburos, de acuerdo con lo establecido en las disposiciones jurídicas aplicables;
II. La distribución de los recursos entre las entidades federativas y entre los municipios se determinará con base en el total recaudado y al procedimiento establecido en las reglas de operación que al efecto emita la Secretaría; y
III. La totalidad de los recursos se deberá destinar a inversión en infraestructura para resarcir, entre otros fines, las afectaciones al entorno social y ecológico. Las entidades federativas y municipios podrán destinar hasta el 3% de los recursos para la realización de estudios y evaluación de proyectos que cumplan con los fines específicos del Fondo para Entidades Federativas y Municipios Productores de Hidrocarburos.

Asimismo, de acuerdo con la regla décima cuarta, de las Reglas de Operación del FEFMPH, las acciones de infraestructura objeto son las siguientes:

- Rellenos sanitarios, plantas de tratamiento de agua, instalación y mantenimiento de obras de drenaje público, manejo de residuos sólidos, y mejora de calidad de aire, sistemas de abastecimiento, distribución y almacenamiento de agua potable;
- Obras que preserven áreas naturales, como reforestación y rescate o rehabilitación de ríos y otros cuerpos de agua;
- Obras que afecten de manera positiva la movilidad urbana, incluyendo sistemas de trenes urbanos, teleférico de transporte o equivalentes;
- Pavimentación y mantenimiento de calles y caminos locales, construcción de caminos rurales y alimentadores, así como la instalación y mantenimiento de alumbrado público y electrificación, y
- Obras y equipamiento de protección civil y reconstrucción de infraestructura por desastres naturales.

Impuesto predial

El impuesto predial es un mecanismo de financiamiento local imprescindible para la administración pública municipal, debido a que representa la principal fuente de ingresos locales a largo plazo y de

manera constante al ser anualizado. Se encuentra fundamentado en el artículo 115 de la Constitución Política de los Estado Unidos Mexicanos, así como en la legislación estatal en el Capítulo I del Título segundo de la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Oaxaca.

La relevancia de este instrumento dentro de la planeación urbana recae sobre los fines que tiene para la gestión del suelo urbano a través de autorizaciones de licencias, constancias y la inscripción o actualización en el registro público de la propiedad, resultando en una fuente de ingresos obligatoria que permite la inversión pública municipal. A su vez, la inversión pública permite mejorar los entornos urbanos con obras de infraestructura que beneficien a la población y generen un valor excedente sobre el suelo urbano, dando la oportunidad de actualizar valores catastrales e incrementar la recaudación de este instrumento.

Contribuciones de mejoras

Las contribuciones de mejoras son aportes financieros que realizan los propietarios de predios que se benefician por el aumento en el valor del suelo ante la ejecución de una obra pública. En la contribución de mejoras los propietarios aportan a la construcción de la infraestructura en proporción al beneficio obtenido y a su capacidad de pago (Borrero Ochoa & Rojas Ruíz, 2020).

Este mecanismo encuentra su fundamento jurídico en el artículo 4 de la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Oaxaca, indicando que es atribución de los Ayuntamientos de los Municipios del Estado proponer las tasas, cuotas y tarifas aplicables a las bases para la determinación de los impuestos, derechos, contribuciones de mejoras, productos, aprovechamientos y aquellas contribuciones especiales.

Por su parte, el artículo 94 A de la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Oaxaca establece que las obras susceptibles de ser financiadas por este instrumento son las obras necesarias para realizar conexiones de agua potable de las redes a los predios, tuberías de drenaje, pavimento, banqueta y guarniciones. Las tarifas se determinarán de acuerdo con los siguientes criterios:

Tabla 112. Obras susceptibles de financiamiento por contribuciones de mejora

Tipo de Infraestructura	Número del valor diario de la Unidad de Medida y Actualización (UMA).
Introducción de agua potable, varios (red de distribución)	10
Introducción de red de drenaje, varios.	10
Electrificación	10
Revestimiento de las calles m2	1
Pavimentación de calles m2	2.5
Banquetas m2	3
Guarniciones metro lineal	3.50

Fuente: Ley de Hacienda Municipal del Estado de Oaxaca

Para favorecer la inversión inmobiliaria en la ciudad y evitar que las estrategias de especulación del suelo cancelen la posibilidad de desarrollar actividades necesarias para un desarrollo urbano adecuado de Salina Cruz es necesario lograr que los precios del suelo bajen, para lograrlo la mejor solución es separar los derechos de desarrollo de los derechos de propiedad.

Es importante recordar que el valor del suelo se fija en función del máximo y mejor uso que la normatividad permita desarrollar, en la medida que exista mayor posibilidad de construir, el valor del suelo subirá y viceversa. En consecuencia, los usos con mayor capacidad de pago por el suelo excluirán a los de menor capacidad de pago, como sería el caso de la vivienda de bajo estatus.

El tercer párrafo del Artículo 27 de la CPEUM faculta a la nación para imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como para regular en beneficio social el aprovechamiento de los bienes nacionales susceptibles de apropiación; el espacio edificable corresponde a uno de estos bienes, pues al construirse las edificaciones se priva a terceros del acceso a los elementos como la luz solar y el aire que circulan por dicho espacio. En este orden de ideas, es factible considerar los derechos de desarrollo como un activo perteneciente a la nación que es otorgado a los propietarios por la autoridad mediante la formulación de la zonificación y los planes de desarrollo urbano, facultad prevista en el Artículo 115 de la CPEUM.

El capítulo Primero del Título Quinto de Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca reconoce que los derechos de desarrollo “no forman parte del patrimonio privado hasta en tanto la autoridad competente los haya asignado mediante un acto fundado y motivado” (Artículo 139 LOTDUO).

En este orden de ideas, el presente Programa propone una forma inteligente y equitativa de asignar los derechos de desarrollo, pues prevé un derecho básico que es igual para todos los usos de suelo aprovechables, el cual está asociado al valor de uso de la propiedad, lo cual tendrá un efecto de disminución de los precios del suelo, pues cancela la expectativa de apropiación de derechos de desarrollo adicionales, haciendo competitiva a la ciudad y facilitando el acceso a la vivienda.

En congruencia con lo establecido en el Artículo 140 de la LOTDUO, los propietarios y/o inversionistas que deseen desarrollar por arriba del derecho básico, podrán pagar una contraprestación por el aumento de derechos hasta alcanzar el aprovechamiento máximo que establezca la zonificación secundaria del presente Programa. De esta forma se logra una separación entre lo que se paga al propietario y lo que se paga al Municipio -léase la sociedad de Salina Cruz-, que es el tenedor y responsable de la asignación de los derechos de desarrollo. El costo que deberá pagarse por los derechos de desarrollo será solo una fracción de su valor real, por lo que el costo total del suelo para el inversionista será menor y permitirá que las inversiones sean viables, incluso para vivienda social.

Fondo Municipal De Ordenamiento Territorial Y Desarrollo Urbano De Salina Cruz

De acuerdo con la facultad prevista en la fracción III del Artículo 101 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Oaxaca, el municipio de Salina Cruz, a través de la tesorería municipal constituirá el “Fondo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Salina Cruz”, cuyo patrimonio se integrará por los recursos que se recauden como contraprestación por el aumento de derechos de desarrollo, así como por la incorporación adelantada y atrasada del área urbanizable y por la incorporación al desarrollo de los planes parciales que se desarrollen para la incorporación del área de reserva.

El fondo será administrado por un Fideicomiso Público celebrado con una institución financiera debidamente constituida ante la fe de Notario o Corredor Público y se inscribirá en el Instituto de la Función Registral de Oaxaca. El comité técnico del fideicomiso se encargará de vigilar que los recursos sean ejercidos de forma transparente y se destinen exclusivamente para el financiamiento de acciones y obras de mejoramiento urbano y protección ambiental en el territorio de Salina Cruz.

10.1.2. Instrumentos de planeación

Estos instrumentos se integran por los planes y programas de desarrollo urbano y de ordenamiento territorial a diferentes escalas que complementan al presente Programa. Cabe destacar que, de acuerdo con la LOTDUEO, el artículo 13 establece los instrumentos de planeación del ordenamiento territorial y los de planeación del desarrollo urbano, mismos que deberán contar con el Dictamen de congruencia, señalado en el artículo 14.

Programa Municipal de Ordenamiento Territorial

Deberá ser congruente con el programa regional al que correspondan, si lo hubiera, y con el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial, como lo señala el artículo 17 de la LOTDUEO. Tienen por objeto establecer las políticas urbanas y ambientales en la totalidad del territorio del municipio, de acuerdo con las necesidades locales y lo establecido por los instrumentos ambientales aplicables a este nivel; deberá contener lo que se indica en el artículo 25, y su formulación y aprobación será sujeta al procedimiento a que se refiere el artículo 42 de esta misma Ley.

Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Centros de Población

De acuerdo con el artículo 34 de la LOTDUEO tiene como objetivo normar, ordenar, regular y controlar la expansión de las áreas urbanizadas y consolidar ciudades compactas, productivas, competitivas, incluyentes, resilientes y sustentables.

En estos programas se deben señalar las acciones específicas necesarias para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, asimismo, deben establecer la zonificación y los aspectos relacionados con el uso, aprovechamiento y custodia del espacio público. Además de integrar las bases para la programación de acciones obras y servicios, deben contener lo que señalan los artículos 35 y 36. Asimismo, deberá guardar congruencia con lo que se indique en los programas de desarrollo urbano de niveles superiores y con las normas oficiales mexicanas, indicado en el artículo 18.

Programa Parcial de Desarrollo Urbano

Con la finalidad de llevar a cabo acciones de crecimiento, reubicación, conservación, mejoramiento y consolidación, el artículo 38 menciona que tiene como objeto estructurar, ordenar o reordenar, como una unidad espacial integral, el trazo de la infraestructura vial, la división de la propiedad, la zonificación, normas de usos y destinos del suelo, la ubicación de edificaciones, la imagen urbana, en una zona específica.

Los planteamientos sectoriales del desarrollo urbano, como centros históricos, movilidad, medio ambiente, vivienda, agua y saneamiento podrán integrase, además de contener lo señalado en el artículo 39.

Esquemas Simplificados de Desarrollo Urbano

Estos instrumentos contienen disposiciones para ordenar y regular la zonificación primaria, así como los destinos del suelo básicos para centros de población, que cuenten con menos de cincuenta mil habitantes y que no sean considerados estratégicos por el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial, por lo que deberán cumplir con lo mencionado en los artículos 40 y 41.

10.1.3. Instrumentos de control

Corresponden a las herramientas específicas a través de las cuales las autoridades, por medio de un acto administrativo específico otorgan el derecho de realizar una actividad determinada, las cuales están reguladas por las leyes correspondientes en la materia, destacan:

- Programas Municipales de Desarrollo Urbano, específicamente: Zonificación primaria, zonificación secundaria, normas de aprovechamiento, tabla de compatibilidad de usos de suelo.
- Planes y programas parciales
- Planes Maestros
- Constancia de uso de suelo
- Licencia de construcción
- Impacto urbano regional

Licencia de construcción

Documento estipulado en el Reglamento de Construcciones del Estado de Oaxaca, expedido por la Secretaría o el Ayuntamiento, según el caso, por medio del cual se autoriza a los propietarios construir, ampliar, modificar, regularizar, o demoler una edificación en sus predios.

Impacto urbano regional

Establecido en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca, el cual señala que las personas físicas o morales, que pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades señaladas en el artículo 122, requerirán previamente contar con el dictamen de impacto urbano regional.

10.1.4. Instrumentos de gestión

Estos instrumentos corresponden a los mecanismos que permiten la regulación, inducción, concertación y coordinación entre los actores involucrados, agentes públicos de los diferentes órdenes de gobierno, así como de los agentes sociales y privados que intervienen en el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano.

Estos mecanismos se orientan a fortalecer las capacidades institucionales y mejorar la asistencia de demandas del municipio ante los retos de desarrollo urbano. Para ello, se promoverá una gestión responsable, honesta y transparente de los recursos humanos, materiales y patrimoniales, que garantice una administración eficiente, de tal manera que se facilite el desarrollo de procesos y atención ciudadana.

Atención a la irregularidad

El presente instrumento tiene como objetivo suprimir todas las formas de ocupación irregular del suelo con fines habitacionales en el municipio, la tarea es ambiciosa y requiere la participación de los sectores público, privado y social, no obstante, su implementación exitosa logrará disminuir la desigualdad y mejorar la calidad de vida en Salina Cruz.

En primera instancia, es necesario que las autoridades municipales conformen un Padrón de Ocupación Irregular del Suelo con el fin de tipificar y conocer la situación de las familias que residen

en asentamientos precarios para determinar las acciones que se implementarán para atenderlos. El Padrón deberá contener como mínimo:

- Características generales del asentamiento: localización, tipo de propiedad (pública, privada, social), tiempo durante el que ha sido habitado.
- Datos de las familias: número de habitantes, edades, estado civil, número de núcleos familiares.
- Características de las viviendas (materiales, servicios básicos disponibles en caso de existir), características generales de los asentamientos.

Simultáneamente se elaborarán los estudios de riesgo específicos para cada asentamiento (salvo los localizados sobre derechos de vía) para identificar los inmuebles que se encuentran en zonas vulnerables ante desastres naturales o antropogénicos o en áreas de alto valor ambiental.

Todos los asentamientos irregulares localizados sobre derechos de vía, así como los que de acuerdo con los estudios de riesgo se identifiquen como vulnerables o con alto valor ambiental serán reubicados, para tal efecto se elaborará un Programa de Reubicación. Las autoridades municipales gestionarán las acciones necesarias para integrar a las familias desalojadas como beneficiarios prioritarios de los programas de producción social de la vivienda.

Es esencial que el proceso de transición sea ordenado y pacífico por lo que se deben habilitar los albergues y otras instalaciones necesarios para recibir temporalmente a las familias reubicadas, protegiendo siempre su dignidad y seguridad.

Una vez deshabilitados los inmuebles se demolerán las edificaciones, se rehabilitarán los derechos de vía y en el caso de las áreas de riesgo y de alto valor ambiental, se procederá a la restauración de acuerdo con el instrumento de gestión ambiental vigente.

Finalmente, se realizarán análisis costo/beneficio para considerar la incorporación de suelo al desarrollo urbano de los asentamientos irregulares que no presenten vulnerabilidad ni se ubiquen en zonas de alto valor ambiental de acuerdo con el estudio de riesgo. Con base en dichos análisis procederá a la reubicación o la regularización del suelo y las viviendas. El municipio suscribirá convenios con el estado y la federación para los casos en que proceda la regularización, dependiendo del tipo de propiedad del suelo en que se localicen los asentamientos se coordinarán los procesos que prevea la Ley para su adquisición.

Los asentamientos regularizados serán susceptibles a las acciones derivadas de los instrumentos de fomento previstos en el presente Programa. La identificación de los asentamientos susceptibles de regularización se extenderá por un año a partir del inicio del programa de regularización, tiempo límite para la conformación del Padrón. Una vez concluido este periodo no se podrá incluir ningún nuevo asentamiento, lo anterior con el fin de evitar la proliferación de nuevos asentamientos irregulares con expectativas de regularización por parte de la autoridad.

Para complementar los instrumentos anteriores y con el fin de evitar la formación de nuevos asentamientos irregulares se implementará un programa permanente de vigilancia de límites urbanos, derechos de vía y áreas no urbanizables.

10.1.5. Instrumentos de fomento

Buscan llevar a cabo el funcionamiento de las actividades urbanas para el desarrollo de la población, principalmente relacionadas con la gestión del suelo. Asimismo, promueven o incentivan el cumplimiento de los proyectos y las acciones propuestas en los programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

Derechos de desarrollo

Se derivan de las intensidades de construcción máximas permitidas por los planes de desarrollo urbano en la zonificación. No forman parte del patrimonio privado hasta que la autoridad competente lo asigne. A través de estos derechos o del aumento de los mismos por el incremento de las intensidades de construcción promoverá el máximo aprovechamiento de los bienes servicios de los centros de población para generar recursos que sean destinados al mejoramiento, rescate y protección de las áreas e inmuebles con valores culturales, áreas con valores ambientales, así como acciones de mejoramiento urbano. Las operaciones de estos recursos se realizarán con base en los términos del fideicomiso que se constituya para su administración; su aplicación es regulada por la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca.

Zonas para el fomento urbano

Corresponde a la delimitación de polígonos, para la ejecución de programas de fomento urbano, entre ellos se encuentran:

- Las zonas con terrenos sin construir, que cuentan con accesibilidad y servicios en lo que se pueden construir equipamientos o proyectos de impacto urbano regional, apoyados de los programas de fomento económico
- Zonas habitacionales con potencial de mejoramiento, bajos ingresos, altos índices de deterioro y carencia de servicios, donde requiere mejorar sus condiciones e integrarse con el resto de la ciudad
- Zonas factibles de regeneración urbana, donde se cuenta con gran accesibilidad e infraestructura para la movilidad, pero con un grado importante de deterioro, ya sean zonas habitacionales o industriales, las cuales pueden captar población adicional y ofrecer mejores condiciones de rentabilidad
- Zonas de conservación patrimonial que por sus características requieren de atención especial para mantener y potenciar sus valores
- Áreas de rescate, en las que sus condiciones naturales han sido alteradas y requieren acciones para restablecer su situación en torno al equilibrio ecológico
- Extensiones naturales que no presentan alteraciones graves y requieren medidas de control del uso de suelo, en donde se desarrollen actividades compatibles con la preservación natural.
- Zonas con destino de uso agropecuario, piscícola, turística forestal y agroindustrial

Crecimiento urbano por etapas

En la fracción I del inciso A del Artículo 102 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca se establece que la zonificación primaria deberá integrar “las

áreas que integran o delimitan los centros de población previendo las secuencias y condicionantes del crecimiento de la ciudad", para instrumentar dicha disposición jurídica y con el fin de propiciar el crecimiento contiguo y ordenado de la zona urbana hacia las áreas aptas se propone el instrumento de Regulación de crecimiento urbano por etapas.

Éste prevé la habilitación parcial del área urbanizable en tres horizontes temporales vinculados a los plazos prospectivos del presente Programa, se trata de un instrumento que busca desincentivar las estrategias especulativas que se basan en la urbanización fragmentada en zonas distantes y sin acceso a infraestructura y servicios.

10.1.6. Instrumentos de Participación

En línea con la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca, los organismos de participación social son constituidos a nivel estatal y municipal, y contribuirán en los procesos de planeación y programación del desarrollo urbano y vivienda.

En aras de garantizar la participación activa, se deberán establecer las organizaciones vecinales, sus ámbitos de actuación, además de los mecanismos de articulación con los órganos de representación política a nivel municipal. Asimismo, es necesario promover la participación empresarial, las de asociaciones cívicas y demás que sirvan para que la comunidad exprese su opinión y participación de forma organizada.

Estos instrumentos permitirán la inducción y orientación de la participación ciudadana:

- Encuestas periódicas entre la comunidad a fin de conocer su opinión con relación al desarrollo urbano y ecológico, y en su caso, turístico.
- Participación de grupos sociales en la decisión mediante la consulta pública para recabar sus comentarios.
- Información de actividades de comunicación social en asuntos urbanos, para la concientización y movilización de la comunidad en estos temas.

XI. Evaluación y monitoreo

Para garantizar el seguimiento y cumplimiento de los objetivos planteados en este Programa se presentan indicadores de seguimiento, monitoreo y evaluación de las acciones y estrategias propuestas, mismos que integran la línea base para cada uno de estos y que permiten comparar los resultados en el tiempo. Cabe señalar que los indicadores se alinean al marco jurídico y normativo al que se apega este instrumento de planeación.

11.1Monitoreo, evaluación y seguimiento

El monitoreo, evaluación y seguimiento del desarrollo urbano son indispensables para la progresividad de este PMDU, ya que brinda un panorama vigente sobre las metas y objetivos que se han definido y con base en esto tomar decisiones para alcanzarlos. Para ello, se presenta una matriz de indicadores que permitan llevar a cabo el seguimiento específico que requiera cada tema abordado desde diversas perspectivas; de la misma forma, estos indicadores deberán ser evaluados a partir de la información actual compuesta por censos y conteos de fuentes como INEGI, CONEVAL

y organismos municipales que cuentan con una sistematización de la información que puede ser comparable en diferentes años.

Tabla 113. Indicadores

Indicador	Descripción	Fuente	Unidad de Medida	Frecuencia
Grado de marginación	Población en condición de pobreza y pobreza extrema	CONEVAL	Número de personas	Anual
Densidad poblacional	Aprovechamiento territorial entre habitantes por hectárea	Censo de Población y vivienda, INEGI	Hab/ha	Cada diez años
Seguridad y servicios de salud	Población que no cuenta con servicios de salud y seguridad social	INEGI	Población derechohabiente	Cada cinco años
Viviendas en condición de precariedad	Viviendas que no cuentan con los servicios básicos	INEGI	Número de viviendas sin servicios	Cada cinco años
Porcentaje de vivienda abandonada	Relación de las viviendas habitadas y deshabitadas en el municipio	INEGI	Viviendas deshabitadas	Cada cinco años
Expansión urbana	Superficie que se va ocupando por edificación de infraestructura o aprovechamientos	Elaboración propia a partir del análisis de imágenes aéreas	Hectáreas	Anual
Índice de motorización	Relación entre el número de vehículos particulares y la población total	INEGI	Vehículos por habitantes	Anual
Hechos de tránsito	Incidentes viales registrados por ubicación y tipo de unidad involucrada	Dirección de Vialidad y Transporte	Hecho de tránsito	Promedio mensual anual
Calidad del aire	Monitoreo de la concentración de partículas dañinas para la salud en el aire	PEMEX y municipio	PPM	Promedio mensual anual
Pavimentación de vialidades	Proceso de pavimentación en la red vial municipal	Dirección de Vialidad y Transporte	m lineales	Anual
Espacio Público	Metros cuadrados de superficie destinada a espacio público/ habitante	Inventario de espacios públicos municipal	m^2/hab	Anual
Equipamientos	Número equipamientos y capacidad de atención	Inventario de equipamientos municipal	UBS	Cada tres años

Indicador	Descripción	Fuente	Unidad de Medida	Frecuencia
Accesibilidad	Vialidades que contemplan criterios de diseño universal	Registro municipal	metros lineales de vía	Cada tres años
Abasto de agua y saneamiento	Metros lineales de la red de cobertura de los servicios	Organismo municipal operador del agua	Metros lineales	Cada tres años
Infraestructura eléctrica	Manzanas que cuentan con servicio público de energía eléctrica	INEGI	Manzanas que cuentan con iluminación pública	Cada 5 años
Accesibilidad	Vialidades que contemplan criterios de diseño universal	Registro municipal	metros lineales de vía	Cada tres años
RSU	Residuos Sólidos Urbanos generados en promedio diario al año	Registro municipal	Toneladas	Anual
Porcentaje de pérdida de vegetación	Degradación forestal y deforestación	Dirección de Ecología y Protección Ambiental	Superficie	Anual
Estado del arbolado urbano	Inventario de arbolado urbano para el registro de sujetos arbóreos municipal	Dirección de Parques y Jardines Municipal	Unidad arbórea	Anual
Acciones climáticas	Obras de infraestructura verde para mitigar el cambio climático	Dirección de Ecología y Protección Ambiental y Dirección de Obras Públicas	Proyecto ejecutado	Anual
Gestión del riesgo	Identificar sitios en peligro por eventos naturales y mitigación del riesgo	Protección civil municipal	Sitio de riesgo	Anual
Incidencia delictiva	Catalogado por tipo de delito georeferenciado	Comisaría de Seguridad Pública Municipal	Reporte delictivo	Promedio mensual anual

Fuente: elaboración propia

REFERENCIAS

Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario, d. d. (2020). Anuario Estadístico Ferroviario .

BID. (2020). Formulación de estrategias para el ordenamiento territorial y urbano de los Polos de Desarrollo para el Bienestar y su área de influencia.

BID. (septiembre de 2022). Formulación de estrategias para el ordenamiento territorial y urbano de los Polos de Desarrollo para el Bienestar y su área de Influencia, Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.

BID. (septiembre de 2022). Formulación de estrategias para el ordenamiento territorial y urbano de los Polos de Desarrollo para el Bienestar y su área de influencia: Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.

BID, B. I. (Diciembre de 2017). Programa de ciudades sostenibles, estudio 3: crecimiento urbano.

BID-BANOBRAS-IDOM. (2017). *Desarrollo Urbano y Cambio Climático. Estudio 2: Vulnerabilidad y fiesgo de desastres naturales.*

CONAPO. (2020). *Índices de marginación 2020*. Obtenido de https://www.gob.mx/conapo/documentos/indices-de-marginacion-2020-284372

CONEVAL. (2020). *Pobreza a nivel municipio 2010-2020*. Obtenido de https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipio-2010-2020.aspx

CONEVAL. (s.f.). *Medición de la pobreza. Glosario.* Obtenido de https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Glosario.aspx

Fiesta Pueblo Salina Cruz. (19 de mayo de 2023). *Sin título*. Obtenido de https://www.facebook.com/photo/?fbid=231591319569847&set=pb.100081569408165.-2207520000

GOB. (2023). *ACUERDO por el que se emite la Declaratoria del Polo de Desarrollo para el Bienestar Salina Cruz.* Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/846942/DECLARATORIA_SC.pdf

GOB. (2023). *Polos de Desarrollo para el Bienestar (PODEBIS)*. Obtenido de https://www.gob.mx/ciit/articulos/polos-de-desarrollo-para-el-bienestar-podebis?idiom=es

Gobernación, S. d. (17 de septiembre de 2023). *Facebook*. Obtenido de https://www.facebook.com/SecretariadeGobernacion/videos/1788791111553249/?extid=CL-UNK-UNK-UNK-AN_GK0T-GK1C&mibextid=Nif5oz

Historia de Salina Cruz. (s.f.). Obtenido de https://web.archive.org/web/20130312104305/http://www.municipiosalinacruz.gob.mx/historia/

INAH. (2023). *Consulta Pública del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles*. Obtenido de https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/consulta_publica/detalle/92082

INAH. (2023). *Región Cultural. Oaxaca*. Obtenido de https://lugares.inah.gob.mx/es/zonas-arqueologicas/regiones-culturales/cultura/14288-oaxaca.html

INEGI. (2010). *Compendio de información geográfica municipal 2010. Salina Cruz. Oaxaca.* Obtenido de https://www.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/20/20079.pdf

INEGI. (2015). Conteo de Población.

INEGI. (2019). *Censos Económicos 2019*. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/

INEGI. (2020). Censo de población y Vivienda 2020.

INEGI. (2021). Cuestionario ampliado, Movilidad cotidiana.

INEGI. (2022). Estadística de Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas, 1997-2022 información anual, cifras definitivas.

INEGI. (s.f.). *Producto Interno Bruto por Entidad Federativa. Año base 2013*. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/default.aspx?pr=17&vr=7&in=2&tp=20&wr=1&cno=2

INPI. (2018). *Atlas de los pueblos Indígenas de México*. Obtenido de https://atlas.inpi.gob.mx/

Marina, S. d. (2022). Informe estadístico mensual, movimiento de carga, buques y pasajeros en los puertos de México. *Enero-Diciembre 2021-2022*.

Marina, S. d. (2022). Programa Maestro de Desarrollo Portuario del Puerto de Salina Cruz 2022-2027.

Martínez-Laguna, N., Sánchez-Salazar, M., & Casado, J. (2002). Istmo de Tehuantepec: un espacio geoestratégico bajo la influencia de intereses nacionales y extranjeros. Éxitos y fracasos en la aplicación de políticas de desarrollo industrial (1820-2002). *Investigaciones geográficas*(49), 118-135.

Meganoticias. (2023). *12 de mayo, una fiesta ancestral de Salina Cruz*. Obtenido de https://www.meganoticias.mx/salina-cruz/noticia/12-de-mayo-una-fiesta-ancestral-de-salina-cruz/423152

Palacio, J., Sánchez, M., Casado, J., Sancho, J., Valdes, C., & Cacho, R. (2004). *Indicadores para la caracterización y ordenamiento del territorio.* Universidad Nacional Autónoma de México.

PNUD. (2014). *Indicadores de Desarrollo Humano y Género en México: nueva metodología.* Obtenido de https://www.undp.org/es/mexico/publications/indicadores-de-desarrollo-humano-y-g%C3%A9nero-en-m%C3%A9xico-nueva-metodolog%C3%ADa

RAN. (2023). *Sistema de Información Geoespacial del Catastro Rural*. Obtenido de https://sig.ran.gob.mx/acceso.php?usr_sesion=noset

Renaud, A., & Francisco, J. (2001). Historia urbana del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca. En M. Camarena, *Cultura y Política en el desarrollo regional de México.* El colegio mexiquense.

SCT. (2020). Tránsito diario promedio anual de Oaxaca.

SCT. (2022). Capacidad y niveles de servicio en la red federal de carreteras.

SEDATU. (2020). Programa Territorial Operativo de Salina Cruz.

SEDATU. (2020). *Programa Territorial Operativo. Municipio de Salina Cruz.* Obtenido de https://mimexicolate.gob.mx/wp-content/uploads/2020/09/11_Sedatu_PTO_SalinaCruz.pdf

SEDATU. (2021). *Lineamientos para la Elaboración de los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMODTU).*

Sociedad Hipotecaria Federal, SHCP. (2020). *Rezago habitacional ampliado en México.*

Victor Jimenez Arguelles, L. R. (Julio de 2022). Factibilidad técnica y económica del Tren Transístmico en México.

- Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED). (2021). Atlas Nacional de Riesgos
- Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED). (2023). Atlas Nacional de Riesgos. “Sistema de Consulta de Declaratorias” Disponible en: http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/apps/Declaratorias/#
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). (2016). Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad terrestre. Disponible en: https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/planeacion-para-la-conservacion/sitiosp-terrestre
- CONABIO. (2022). Ecosistemas de México. Disponible en: https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/selvaSeca
- Instituto de ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2022). Unidad de informática para las Ciencias Atmosféricas y Ambientales (UNIATMOS). Escenario RCP 4.5 ajustado a México para horizonte a futuro cercano
- Instituto de ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2022). Unidad de informática para las Ciencias Atmosféricas y Ambientales (UNIATMOS). Escenario RCP 4.5 ajustado a México para horizonte a lejano
- Instituto de ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2022). Unidad de informática para las Ciencias Atmosféricas y Ambientales (UNIATMOS). Escenario RCP 4.5 ajustado a México para horizonte a medio

- Instituto de ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2022). Unidad de informática para las Ciencias Atmosféricas y Ambientales (UNIATMOS). Escenario RCP 8.5 ajustado a México para horizonte a futuro cercano
- Instituto de ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2022). Unidad de informática para las Ciencias Atmosféricas y Ambientales (UNIATMOS). Escenario RCP 8.5 ajustado a México para horizonte a lejano
- Instituto de Ingeniería de la UNAM (2014). Isoyetas, validadas por el CENAPRED en 2016 para integrarse en estudios de riesgos a nivel nacional
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (1995). Catálogo de Herbario INEGI. Tomo I
- INEGI. (2006). Red hidrográfica INEGI
- INEGI. (2008). Clasificación climática de Koppen modificado por Enriqueta García. Escala 1: 1, 000,000
- INEGI. (2016). Uso del suelo y vegetación del serie VI
- INEGI. (2021). Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México, 2015-2021
- INEGI. (2021). Uso del suelo y vegetación del serie VII
- INEGI. (2023). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE)
- Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA). (2023). Registros de las trayectorias de las tormentas tropicales ocurridas desde 2010 a 2023
- SEGOB/CENAPRED. (2014). Guía Básica para la elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos. Evaluación de la vulnerabilidad física y social.
- Servicio de Conservación de Recursos Naturales de EE. UU. (Natural Resources Conservation Service – NRCS), originalmente llamado Servicio de Conservación de Suelos (Soil Conservation Service - SCS). (1972). Permeabilidad de los suelos
- Servicio Meteorológico Nacional de México (SMN). (1981-2010). Estaciones climatológicas datos de temperatura media, máxima, mínima diaria y precipitación media mensual
- Global Forest Watch. (2023). Datos del sensor Landsat
- SEMARNAT. (2010). Atlas atmósfera
- Sistema Nacional de Información del Agua (SINA) de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). (2021). Subcuencas hidrológicas

Índice de tablas

Tabla 1. Unidades Ambientales Biofísicas en Salina Cruz 28
Tabla 2. Objetivos, estrategias y líneas de acción con injerencia en el Programa..... 30
Tabla 3. Participación en el levantamiento para el diagnóstico 41
Tabla 4. Participación en Entrevistas 41
Tabla 5. Problemáticas y Necesidades económicas 42
Tabla 6. Problemáticas y Necesidades sociales..... 45
Tabla 7. Problemáticas y Necesidades en el subsistema urbano - rural..... 48
Tabla 8. Problemáticas y Necesidades en el tema Ambiental 50
Tabla 9. Problemáticas y Necesidades en el tema Movilidad 51
Tabla 10. Problemáticas y Necesidades 51
Tabla 11. Problemáticas y Necesidades 53
Tabla 12. Problemáticas y Necesidades del tema urbano - rural..... 54
Tabla 13. Problemáticas y Necesidades 56
Tabla 14. Problemáticas y Necesidades de movilidad 57
Tabla 15. Crecimiento de la población estatal, municipal y por localidad..... 60
Tabla 16. Estructura de la población del municipio Salina Cruz por grupos quinquenales al año 2020. 61
Tabla 17. Grupos de población en el municipio de Salina Cruz. 63
Tabla 18. Promedio de ocupantes por vivienda particular, estatal municipal y por localidad. 63
Tabla 19. Distribución de personas según condición de pobreza en Oaxaca y Salina Cruz, 2010-2020 (%). 65
Tabla 20. Grado de Marginación Urbana por AGEB en la localidad de Salina Cruz por año..... 66
Tabla 21. Jefatura de Hogares por estado, municipio y localidad. 67
Tabla 22. Principales problemas identificados a nivel de localidad. 69
Tabla 23. Principales problemas identificados a nivel de localidad. 70
Tabla 24. Indicadores de Carencias Sociales de Oaxaca y el municipio de Salina Cruz. 75
Tabla 25. Carencias de acuerdo con el CONEVAL en Oaxaca y Salina Cruz, 2010-2020 (%). 76
Tabla 26. Aporte de Salina Cruz al valor bruto de la producción de Oaxaca (2003-2018). 77
Tabla 27. Distribución de las unidades económicas y del VACB por sectores económicos. 78
Tabla 28. Distribución de las unidades económicas y del VACB por sectores (porcentajes %). 78
Tabla 29. Distribución de la población ocupada por rama de actividad y sexo, Oaxaca y Salina Cruz, 2020 (%). 80
Tabla 30. Índice de Especialización Económica Municipal (IEEM) de Salina Cruz, 2020. 81
Tabla 31. Actividades económicas según unidades económicas, ingresos totales (millones de pesos MXN) y empleos (2018)..... 83
Tabla 32 Crecimiento del área de la huella urbana de Salina Cruz 90
Tabla 33 Usos de suelo urbano 95
Tabla 34. Población por grupo étnico indígena. 97
Tabla 35. Población afrodescendiente. 98
Tabla 36. Unidades económicas orientadas al sector turístico..... 101
Tabla 37. Tenencia, tipo de adquisición y condición de escrituración de la vivienda en el municipio. 103
Tabla 38. Análisis de cifras de vivienda. 104
Tabla 39. Promedio de ocupantes por cuarto y rezago de drenaje, energía eléctrica, agua y materiales por localidad. 105
Tabla 40. Número de viviendas, porcentaje y condición de ocupación..... 108
Tabla 41. Distribución de la vivienda en el municipio según su tipo y clase..... 109

Tabla 42. Características demográficas de las localidades al interior de los núcleos agrarios. 113
Tabla 43 Longitudes de la red nacional de caminos en el municipio: administración y recubrimiento 115
Tabla 44 TDPA y niveles de servicio de las carreteras federales en el municipio, 2022 116
Tabla 45 Tipo de recubrimiento en vialidades urbanas 118
Tabla 46 Total por tipo de carga por Puerto, 2021 y 2022 (toneladas) 122
Tabla 47 Buques atendidos por tipo de carga, número de arribos por Puerto, 2021 y 2022 122
Tabla 48 Total de contenedores operados por tipo de tráfico (TEUS) por Puerto, 2021 y 2022 122
Tabla 49 Condición de traslado a escuela o trabajo: tiempo en el municipio (distribución porcentual) 124
Tabla 50 Modo de transporte por motivo de viaje en el municipio (distribución porcentual) 124
Tabla 51 Hechos de tránsito en el municipio: 2019 – 2022 126
Tabla 52 Disponibilidad de banquetas en Salina Cruz 126
Tabla 53 Subestaciones eléctricas ubicadas en el municipio de Salina Cruz 130
Tabla 54 Cobertura doméstica de energía en viviendas del municipio 131
Tabla 55 Cobertura de líneas de infraestructura de hidrocarburos en el municipio 132
Tabla 56 Derechos de vía establecidos para líneas de gas natural 133
Tabla 57 Cobertura de infraestructura de hidráulica en viviendas del municipio 134
Tabla 58 Disponibilidad de drenaje y servicio sanitario en viviendas del municipio 135
Tabla 59 Características de las plantas de tratamiento 136
Tabla 60 Disponibilidad de Infraestructura telemática 137
Tabla 61 Disponibilidad de cobertura de telefonía fija y móvil 137
Tabla 62 Infraestructura para la disposición de residuos 138
Tabla 63 Equipamiento educativo en el municipio 139
Tabla 64 Equipamiento educativo de nivel superior en el municipio 139
Tabla 65 Equipamiento educativo según el Catálogo de Equipamientos del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL 140
Tabla 66 Equipamiento cultural 141
Tabla 67 Establecimientos de salud en operación 141
Tabla 68 Establecimientos de Salud por nivel de atención en el municipio. 141
Tabla 69 Tipo de atención de los establecimientos de salud. 142
Tabla 70 Equipamientos de salud en Salina Cruz 142
Tabla 71 Equipamientos de salud según servicio en Salina Cruz 143
Tabla 72 Equipamientos de salud según unidades de servicio en Salina Cruz 143
Tabla 73 Estimación del déficit o superávit de equipamientos de atención primaria: Educación y Salud 144
Tabla 74 Equipamientos públicos de comercio y abasto en el municipio 145
Tabla 75 Equipamientos de administración pública y bienestar social 146
Tabla 76 Otros equipamientos de administración pública 147
Tabla 77 Espacios públicos de uso comunitario 148
Tabla 78 Condiciones de los espacios públicos 148
Tabla 79 Dimensiones de las áreas verdes identificadas 150
Tabla 80. Geología, Entidad, clase y tipo de roca. Era y sistema del sustrato 152
Tabla 81. Usos de suelo y vegetación del municipio de Salina Cruz, Oaxaca 155
Tabla 82. Antropización de suelo 159
Tabla 83. Extensión de las vialidades principales 160
Tabla 84. Contexto Urbano Rural 162
Tabla 85. Declaratorias de contingencia, emergencia o desastre 163

Tabla 86. Tormentas tropicales cuya trayectoria se aproxima al municipio Salina Cruz de 1980 a 2023. 167
Tabla 87. Acciones de atención al cambio climático del municipio de Salina Cruz, Oaxaca..... 182
Tabla 88. Síntesis metodológica de la aptitud urbana 195
Tabla 89. Proyecciones de población al año 2050 del escenario tendencial 199
Tabla 90. Proyecciones de superficie urbana al año 2050 del escenario tendencial..... 200
Tabla 91. Proyecciones de vivienda al año 2050 del escenario tendencial 201
Tabla 92. Proyecciones de densidad al año 2050 del escenario tendencial 202
Tabla 93. Proyecciones de requerimientos de agua potable y descarga de aguas residuales al año 2050 del escenario tendencial 202
Tabla 94. Proyecciones de población al año 2050 del escenario estratégico 204
Tabla 95. Proyecciones de superficie urbana al año 2050 del escenario estratégico..... 206
Tabla 96. Proyecciones de vivienda al año 2050 del escenario estratégico 207
Tabla 97. Proyecciones de densidad al año 2050 del escenario tendencial 207
Tabla 98. Proyecciones de requerimientos de agua potable y descarga de aguas residuales al año 2050 del escenario estratégico 208
Tabla 99. Zonificación primaria Salina Cruz 230
Tabla 100. Plazos de crecimiento del área urbanizable 232
Tabla 101. Políticas..... 237
Tabla 102. Zonificación secundaria Salina Cruz 240
Tabla 103. Compatibilidad de usos de suelo..... 242
Tabla 104 Lotes mínimos para usos habitacionales..... 254
Tabla 105 Aprovechamiento del suelo..... 255
Tabla 106. Porcentajes Aplicables para Aumento de Derechos de Desarrollo..... 268
Tabla 107. Porcentaje para la incorporación adelantada 271
Tabla 108. Porcentaje para la incorporación atrasada 273
Tabla 109. Listado de dependencias 278
Tabla 110. Resumen de la estrategia general de desarrollo urbano y ordenamiento territorial ... 280
Tabla 111. Programas para financiamiento de proyectos estratégicos del PMDU Salina Cruz Oaxaca 308
Tabla 112. Obras susceptibles de financiamiento por contribuciones de mejora..... 312
Tabla 113. Indicadores 319

Índice de mapas

Mapa 1. Ubicación del Municipio en el Estado de Oaxaca 36
Mapa 2. Mapa Base..... 36
Mapa 3. Proyectos propuestos en aspectos económicos por la participación ciudadana 52
Mapa 4. Proyectos propuestos en aspectos sociales por la participación ciudadana 53
Mapa 5. Proyectos propuestos en aspectos urbano - rurales por la participación ciudadana..... 56
Mapa 6. Proyectos propuestos en aspectos medio ambientales por la participación ciudadana.... 57
Mapa 7. Proyectos propuestos en aspectos de movilidad por la participación ciudadana..... 58
Mapa 8. Grado de marginación urbana en la localidad de Salina Cruz por AGEB, 2020. 66
Mapa 9. Hogares con jefatura femenina en Salina Cruz, 2020. 67
Mapa 10. Principales problemas por localidades de Salina Cruz, 2020. 70
Mapa 11. Densidad de población por localidades de Salina Cruz, 2020. 71
Mapa 12. Densidad de población en la localidad de Salina Cruz por AGEB, 2020. 72
Mapa 13. Población menor de 18 años en la localidad de Salina Cruz, 2020. 72

Mapa 14. Población mayor de 60 años en la localidad de Salina Cruz, 2020. 73
Mapa 15. Población nacida en otra entidad en la localidad de Salina Cruz, 2020..... 73
Mapa 16. Población que habla una lengua indígena en la localidad de Salina Cruz, 2020..... 74
Mapa 17. Población con discapacidades en la localidad de Salina Cruz, 2020. 75
Mapa 18. Ubicación del PODEBI Salina Cruz. 82
Mapa 19. Unidades económicas del sector primaria (2022). 84
Mapa 20. Unidades económicas del sector secundario (2022). 85
Mapa 21. Unidades económicas del sector terciario (2022). 86
Mapa 22. Densidad de empleados por KM^2 en el municipio de Salina Cruz (2022). 87
Mapa 23 Crecimiento de la huella urbana 2010 - 2020 91
Mapa 24. Estructura urbana de Salina Cruz 93
Mapa 25 Usos de suelo urbanos actuales 94
Mapa 26. Distribución de pueblos indígenas en el municipio de Salina Cruz. 97
Mapa 27. Elementos patrimoniales en Salina Cruz. 100
Mapa 28. Promedio de ocupantes por cuarto en Salina Cruz 105
Mapa 29. Promedio de viviendas con piso diferente de tierra por manzana. 106
Mapa 30. Promedio de vivienda con electricidad por manzana. 106
Mapa 31. Promedio de viviendas con drenaje por manzana. 107
Mapa 32. Vivienda deshabitada en Salina Cruz. 108
Mapa 33. Zonas de asentamientos humanos irregulares estimados en el municipio de Salina Cruz. 111
Mapa 34. Núcleos agrarios en el municipio de Salina Cruz. 112
Mapa 35 Jerarquía vial urbana 118
Mapa 36 Tipo de recubrimiento en vialidades urbanas 119
Mapa 37 Rutas de transporte urbano en el municipio 125
Mapa 38 Disponibilidad de banquetas en el área urbana de Salina Cruz 127
Mapa 39 Disponibilidad de rampas en el área urbana de Salina Cruz 127
Mapa 40 Subestaciones eléctricas identificadas 131
Mapa 41 Líneas de infraestructura de hidrocarburos y área de contención 134
Mapa 42 PTARs en el municipio de Salina Cruz 136
Mapa 43 Equipamiento educativo en el municipio de Salina Cruz 140
Mapa 44 Equipamiento de salud y asistencia en el municipio de Salina Cruz 143
Mapa 45. Equipamientos públicos de comercio y abasto 145
Mapa 46 Equipamiento de administración pública 147
Mapa 47 Espacios públicos 149
Mapa 48. Geología, Clase y tipo de roca. Era del sustrato 151
Mapa 49. Clima 153
Mapa 50. Hidrología 154
Mapa 51. Uso de suelo y vegetación 156
Mapa 52. Deforestación y degradación forestal 157
Mapa 53. Sitios prioritarios para la conservación en el municipio de Salina Cruz 158
Mapa 54 Antropización de Suelo 159
Mapa 55. Estructura territorial 161
Mapa 56 Contexto Urbano Rural 162
Mapa 57 Aceleraciones sísmicas registradas 164
Mapa 58 Peligro Sísmico 165
Mapa 59 Susceptibilidad a hundimientos 166
Mapa 60. Trayectorias de tormentas tropicales (1980-2023) 168

Mapa 61. Presión barométrica 169
Mapa 62. Velocidad del viento 170
Mapa 63. Precipitación media diaria para un periodo de retorno de 20, 50 y 100 años 171
Mapa 64. Potencial de escurrimientos por día para un periodo de retorno a 20, 50 y 100 años ... 172
Mapa 65. Escenario RCP 4.5 Temperatura máxima para un horizonte a corto, mediano y largo plazo 173
Mapa 66. Peligro por sequía proyectado para un horizonte a corto, mediano y largo plazo 174
Mapa 67 Densidad de actividades económicas 175
Mapa 68 Producción diaria de RSU por manzana 176
Mapa 69 Sitios contaminados por RSU 177
Mapa 70 Concentración de Metano 2010-2015 178
Mapa 71. Escenario RCP 8.5 para horizonte a futuro cercano (2021-2040) de la temperatura máxima promedio anual 179
Mapa 72. Escenario RCP 8.5 para horizonte a futuro lejano (2081-2100) de la temperatura máxima promedio anual 180
Mapa 73. Escenario RCP 8.5 para horizonte a futuro cercano (2021-2040) de la precipitación máxima promedio anual 181
Mapa 74. Escenario RCP 8.5 para horizonte a futuro lejano (2081-2100) de la precipitación máxima promedio anual 181
Mapa 75. Sitios con mayor exposición al cambio climático por aumento de temperatura promedio anual 184
Mapa 76. Sitios con mayor exposición al cambio climático por disminución de precipitación promedio anual 185
Mapa 77. Síntesis del Diagnóstico 192
Mapa 78 Aptitud Urbana en el municipio de Salina Cruz 196
Mapa 79 Escenario Tendencial 203
Mapa 80. Zonificación primaria Salina Cruz 231
Mapa 81. Etapas de crecimiento de las áreas urbanizables 232
Mapa 82. Zonificación secundaria 240
Mapa 83. Localización de proyectos 288

Índice de gráficas

Gráfica 1. Pirámide de edades del municipio Salina Cruz, 2020. 62
Gráfica 2. Distribución de personas según condición de pobreza en Salina Cruz (%). 65
Gráfica 3. Participación del PIB de Oaxaca en la economía nacional (%). 77
Gráfica 4. Población ocupada por sector de actividad en Oaxaca y Salina Cruz, 2020 (%). 79
Gráfica 5. Población ocupada en cada sector por sexo en Salina Cruz, 2020 (%). 80
Gráfica 6. Actividad de la PEA por sexo en Salina Cruz, 2020 (%). 88
Gráfica 7. Actividad de la PEI por sexo en Salina Cruz, 2020 (%). 89
Gráfica 8. Proporción de usos de suelo urbano 95
Gráfica 9. Longitudes de la red nacional de caminos en el municipio: administración y recubrimiento 116
Gráfica 10. Proyecciones de población al año 2050 del escenario tendencial (habitantes) 200
Gráfica 11. Proyecciones de superficie urbana al año 2050 del escenario tendencial (ha) 201

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Crecimientos de la huella urbana en Salina Cruz 1980 - 2016 90
Ilustración 2. Distribución de pueblos indígenas en el estado de Oaxaca. 96
Ilustración 3. Playa Brasil..... 98
Ilustración 4. Malecón de Salina Cruz. 99
Ilustración 5. Vista del Faro de Cortés y el nuevo faro. 99
Ilustración 6. Fiesta Pueblo. 101
Ilustración 7. Viviendas en alto riesgo no mitigable por deslizamiento. 110
Ilustración 8. Viviendas en alto riesgo por sismo. 110
Ilustración 9 El municipio en el contexto del Corredor Transístmico 114
Ilustración 10 Puerto de Salina Cruz 120
Ilustración 11 Áreas de navegación y estructuras de protección del puerto 121
Ilustración 12 Recorrido de prueba de tren de pasajeros del Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec 124
Ilustración 13 Isócronas a 15 minutos a pie en el área urbana de Salina Cruz 128
Ilustración 14 Rutas ciclistas en el municipio de Salina Cruz 129
Ilustración 15 Líneas de infraestructura de hidrocarburos en el municipio 133
Ilustración 16 Trabajos de Mejoramiento del sistema de drenaje en la localidad de Salina Cruz.. 135
Ilustración 17 Cobertura de telefonía móvil en el municipio..... 138
Ilustración 18. Síntesis de los retos y desafíos del desarrollo urbano en Salina Cruz..... 191
Ilustración 19 Proyecciones de superficie urbana al año 2050 del escenario tendencial (ha) 213