



# PROGRAMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA ZONA METROPOLITANA INTERESTATAL

Puerto Vallarta - Bahía de Banderas

## POTZMI PV-BB



**IMBA**  
INSTITUTO METROPOLITANO DE LA BAHÍA

# Contenido

TOMO 1. DINÁMICAS METROPOLITANAS .....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
Antecedentes .....	9
Antecedentes del fenómeno metropolitano en México.....	11
Antecedentes del fenómeno metropolitano interestatal Puerto Vallarta–Bahía de Banderas.....	12
Alcances .....	13
Objetivos del programa.....	13
Principios de política pública .....	14
FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.....	16
CONGRUENCIA CON OTROS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN.....	22
Capacidades institucionales .....	25
Capacidades institucionales de los municipios y entidades federativas.....	25
Capacidad financiera.....	26
Organismos públicos metropolitanos para la prestación de servicios públicos .....	27
Instrumentos vigentes.....	28
Instrumentos de planeación urbana.....	28
Instrumentos de planeación ecológica .....	38
DIAGNÓSTICO.....	45
Ubicación y entorno regional .....	45
Superficie territorial.....	46
Dimensión físico-ambiental .....	49
Edafología .....	49
Geología .....	51
Topoformas y topografía .....	53
Hidrología .....	56
Clima .....	65
Vegetación .....	69

Áreas naturales protegidas .....	74
Servicios ambientales.....	75
Gestión integral de riesgos .....	77
Resiliencia y cambio climático .....	86
Análisis de árbol de problemas y soluciones .....	92
Síntesis de la dimensión.....	94
<b>Dimensión sociodemográfica y económica.....</b>	<b>96</b>
Crecimiento demográfico .....	96
Densidad poblacional.....	101
Análisis de vivienda .....	103
Población con discapacidad .....	106
Nivel educativo .....	108
Empleo y ocupación .....	108
Marginación y pobreza .....	109
Estimación del PIB.....	111
Índice de especialización económica .....	112
Aspectos socioeconómicos .....	113
Perfil productivo .....	114
Análisis de árbol de problemas y soluciones .....	128
Síntesis de la dimensión.....	130
<b>Dimensión urbana .....</b>	<b>132</b>
Usos del territorio metropolitano.....	132
Patrimonio cultural .....	133
Crecimiento urbano .....	139
Infraestructura y servicios.....	140
Equipamientos .....	148
Movilidad y transporte.....	151
Seguridad pública.....	161
Vivienda .....	162
<b>Mercado inmobiliario y de suelo .....</b>	<b>166</b>
Análisis de árbol de problemas y soluciones .....	168

Síntesis de la dimensión .....	170
Dimensión urbana-rural.....	172
Núcleos agrarios y propiedad social .....	173
Vacíos urbanos y subutilizados .....	178
Análisis demográfico rural .....	181
Zonas de protección ambiental.....	182
Actividades de ocupación .....	183
Análisis de árbol de problemas y soluciones .....	187
Síntesis de la dimensión .....	189
Síntesis del diagnóstico de las dinámicas metropolitanas.....	191
Aptitudes del territorio .....	193
Análisis FODA .....	199
<b>MODELO ORDENAMIENTO TERRITORIAL METROPOLITANO .....</b>	<b>205</b>
Imagen objetivo .....	205
Visión .....	205
Misión .....	205
Unidades de Análisis Territorial (UAT) .....	208
Unidades de Gestión Territorial (UGT).....	209
Objetivos metropolitanos .....	224
Ejes metropolitanos .....	227
Eje 1. Estructura metropolitana .....	227
Eje 2. Desarrollo integral metropolitano .....	231
Eje 3. Gobernanza metropolitana .....	237
Escenarios .....	240
Escenario tendencial .....	241
Escenario ideal .....	246
Escenario de consenso .....	251
Estrategias metropolitanas.....	257
Sistema de ciudades.....	257
Sistema de movilidad .....	264

Sistema de equipamiento .....	267
Clasificación de áreas .....	271
Agenda metropolitana.....	276
Mecanismos de financiamiento .....	287
Mecanismos de seguimiento y evaluación.....	291
Estrategias de difusión .....	298
City branding: una marca para la zona metropolitana. ....	298
Plataformas virtuales: una herramienta para la transparencia y gobernanza.....	302
<b>APARTADO METODOLÓGICO.....</b>	<b>303</b>
Diseño .....	303
Elaboración.....	303
Fuentes de datos e información .....	304
Análisis e interpretación de datos .....	305
<b>PLANEACIÓN PARTICIPATIVA.....</b>	<b>307</b>
Foros y talleres.....	307
Metodología de talleres.....	308
Diagnóstico participativo.....	314
Talleres de diagnóstico participativo .....	314
Evaluación de los servicios públicos y percepción de seguridad .....	319
Aglomeración de problemas y necesidades.....	321
Consulta pública .....	330
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>334</b>
Bibliografía .....	334
Lista de mapas.....	339
Lista de tablas .....	342
Lista de gráficas .....	346
Lista de ilustraciones .....	347
Lista de imágenes.....	348



# Tomo

DINÁMICAS  
METROPOLITANAS



## INTRODUCCIÓN

Por primera vez en la historia de la humanidad, en 2007 la población urbana superó a la rural. La urbanización ha sido un vector y una fuerza transformadora que ha repercutido en reformar las condiciones económicas y sociales; no obstante, esta fuerza transformadora no se ha dado de manera sostenible<sup>1</sup>.

En la actualidad somos más de 8 mil millones de personas de acuerdo al informe “Perspectiva de la población mundial” de Naciones Unidas, estimándose que podríamos llegar a alrededor de 8,500 millones en 2030 y 9,700 millones en 2050. En América Latina y el Caribe de 1950 a 2022 se ha cuadruplicado la población, pasando de 168.3 millones de habitantes a 660.3 millones de habitantes<sup>2</sup>, y se prevé que alcance un máximo de 752 millones de habitantes en 2056.

Alrededor del 55% de la población mundial (4.200 millones de habitantes) vive en ciudades. Más del 80% del PIB mundial es generado en las ciudades, lo cual convierte a la urbanización en el principal lugar de producción de riqueza. Sin embargo, la velocidad y la escala de la urbanización plantean desafíos, entre los que se incluyen la búsqueda de una mejor calidad de vida, la satisfacción de la demanda acelerada de viviendas asequibles, sistemas de transporte bien conectados, servicios básicos y empleos, en particular para los casi mil millones de pobres urbanos que viven en asentamientos informales y precarios. Esto significa que las ciudades tienen un rol cada vez más importante en el desarrollo de políticas, tecnología e infraestructuras que aseguren la distribución de riqueza, la accesibilidad a servicios y oportunidades para los habitantes, en un marco de sostenibilidad ambiental.

El POTZMI es el primer programa metropolitano interestatal que se realiza a nivel nacional instituyendo un esfuerzo entre la SEDATU y SEMARNAT, en coordinación con los Gobiernos Estatales de Jalisco y Nayarit, así como los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, en contribución a las directrices de la agenda 2030 ONU-HÁBITAT, para:

*“...visibilizar el fenómeno metropolitano en nuestro país, reconocer su carácter no sólo urbano, sino metropolitano y sobre todo, poner a disposición de funcionarios públicos locales, federales y del público en general interesado en la planeación metropolitana, las herramientas y cursos de acción necesarios para conducir el crecimiento y desarrollo de las zonas metropolitanas en un marco de legitimidad social y gobernanza territorial.”<sup>3</sup>*

---

<sup>1</sup> INFONAVIT / ONU-HÁBITAT (2018) “Índice de las ciudades prósperas México”

<sup>2</sup> CEPAL (2022) “Observatorio Demográfico”

<sup>3</sup> SEDATU / BID (2020) “Guía metodológica para la elaboración y/o adecuación de programas metropolitanos o conurbados”

Es por ello, que el POTZMI se convierte en un referente nacional como instrumento de planeación metropolitana interestatal, entre los tres órdenes de gobierno. Establece la base para iniciar un proceso de institucionalización de la Gestión para Resultados de Desarrollo (GpRD), con una visión de integrar estrategias y acciones futuras para incorporarlas en un Presupuesto basado en Resultados (PbR). Para su elaboración, se conformó un grupo multidisciplinario con experiencia conjunta en temas de planeación urbana, ordenamiento territorial, políticas públicas, medio ambiente, ciencias sociales y desarrollo económico.

Se contó con la participación y retroalimentación de los representantes de diversas dependencias a nivel Federal, Estatal y Municipal; además de las organizaciones de profesionistas y sector educativo; de los núcleos ejidales y de la sociedad civil en general; lo cual enriqueció y guio el diagnóstico participativo y las propuestas integrales e inclusivas finales de este programa en contribución a los compromisos de la Nueva Agenda Urbana.

Los temas de interés metropolitano establecidos por la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) que son retomados en el POTZMI:

1. *La planeación del ordenamiento del territorio y los asentamientos humanos*
2. *La infraestructura vial, tránsito, transporte y la Movilidad*
3. *El suelo y las reservas territoriales*
4. *La densificación, consolidación urbana y uso eficiente del territorio*
5. *Las políticas habitacionales y las relativas al equipamiento regional y metropolitano*
6. *La localización de espacios para desarrollo industrial de carácter metropolitano*
7. *La gestión integral del agua y los recursos hídricos*
8. *La preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente, incluyendo la calidad del aire y la protección de la atmósfera*
9. *La gestión integral de residuos sólidos municipales, especialmente los industriales y peligrosos*
10. *La prevención, mitigación y resiliencia ante los riesgos y los efectos del cambio climático*
11. *La infraestructura y equipamientos de carácter estratégico y de seguridad.*
12. *La accesibilidad universal y la movilidad*
13. *La seguridad pública*



*14. Otras acciones que, a propuesta de la comisión de ordenamiento, se establecieron y declaró por las autoridades competentes.*

Es así como, el presente Programa de Ordenamiento Territorial de la Zona Metropolitana Interestatal Puerto Vallarta, Jal. – Bahía de Bandera, Nay. 2040 (POTZMI PV-BB), planea y regula de manera conjunta y coordinada el territorio de esta Zona Metropolitana para propiciar un desarrollo equilibrado, sostenible e integral.

Por lo cual, se plantea como Imagen Objetivo Territorial una metrópoli articulada, sostenible y para ciudadanos con una visión al 2040, innovando los patrones de ocupación, utilización y construcción del territorio de forma sostenible; impulsando la estructuración y dosificación de equipamientos a nivel urbano, regional y metropolitano.

Así mismo, ofrece alternativas de solución a los problemas de vialidad y movilidad a nivel metropolitano; considera un nuevo sistema de localidades y/o ciudades, lo cual permitirá a la población de la zona metropolitana aspirar a mejorar su calidad de vida y un funcionamiento socioeconómico eficiente y eficaz.

- **Visión.** Ser el primer ordenamiento territorial de una zona metropolitana interestatal con una política pública para los ciudadanos, que tiene como objeto la ocupación y utilización racional del territorio como base espacial de las estrategias de desarrollo socioeconómico; la preservación ambiental; el desarrollo territorial sustentable e integral, con base a una estructura de legalidad y en un marco de legitimidad social y gobernanza territorial.
- **Misión.** Ser la primera zona metropolitana interestatal en presentar un Desarrollo Sostenible para los Ciudadanos en todo su territorio y sus dimensiones: Social-Cultural-patrimonial, Ambiental-Ecológica, Económica-Administrativa, Jurídica-Normativa y Urbano-Arquitectónica, con capacidades adaptativas ante el cambio climático y otros fenómenos que afecten el bienestar de su población.

## Antecedentes

En los últimos años el proceso de globalización ha dado lugar a cambios importantes en el contexto nacional generando un impacto en el ámbito local, propiciando con ello transformaciones importantes en la dinámica urbana, en donde las ciudades y los centros urbanos están jugando un papel fundamental. Existe la necesidad de un cambio de políticas públicas para el desarrollo de las ciudades, entre las que sobresalen el entorno globalizado, entendiendo que la competencia es ahora entre ciudades, por lo que se deben de llevar acciones concretas para que las metrópolis sean cada vez más competitivas y se posicionen globalmente; el cambio de las estructuras socioespaciales que ha dado lugar a nuevas tendencias de distribución poblacional y en la expansión no ordenada en las ciudades. A lo anterior se suma la descentralización de las funciones

públicas que ha otorgado nuevas responsabilidades a los tres órdenes de gobierno, particularmente en el ámbito municipal.

Por lo que dada la competencia global es necesario definir el rumbo de la metrópoli para lograr lo siguiente:

1. **Gobernanza Metropolitana:** *La planeación y desarrollo metropolitano requieren de la articulación entre acciones locales y metropolitanas. La concurrencia y la coordinación de los tres órdenes de gobierno y de los sectores social y privado en distintas escalas potenciará el impacto de la planeación, proyectos e iniciativas metropolitanas”.*
2. **Consolidación Urbana:** *Es necesario contener el crecimiento difuso de las metrópolis a través de la identificación de suelo apto para la urbanización, priorizando la ocupación de suelo vacante y una urbanización mixta, ordenada y progresiva en la periferia.”*

Así mismo, podemos indicar que los Principios Generales para la elaboración de los Programas Metropolitanos, son:<sup>4</sup>

1. *El Estado debe procurar la igualdad de derechos y oportunidades para todas las personas en todo el territorio.*
2. *Las personas, los pueblos y las comunidades se deben situar al centro del desarrollo sostenible e inclusivo del territorio.*
3. *Los distintos hábitats humanos deben ser inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.*
4. *Se necesita reforzar el tejido social, el desarrollo comunitario y la participación social.*
5. *La promoción de una planificación territorial agraria en los procesos de ordenamiento urbano – metropolitano.*
6. *La protección y preservación del medio ambiente es fundamental para lograr el bienestar de todas las personas. La planificación urbana y territorial debe de realizarse con visión de largo plazo.*
7. *La planificación urbana y territorial debe de realizarse con visión de largo plazo.*
8. *La gobernanza urbana, metropolitana y territorial debe ser fortalecida.*

Esto significa que las ciudades, entendidas como centros de innovación y concentración de capital social y económico, tienen un rol cada vez más importante en el desarrollo de políticas, tecnologías e infraestructura que aseguren la distribución de la riqueza y la accesibilidad a servicios y oportunidades para los habitantes, en un marco de sostenibilidad ambiental. El Programa Metropolitano Interestatal de Bahía de Banderas y

---

<sup>4</sup> SEDATU (2021) “Lineamientos simplificados para la elaboración de los programas Metropolitanos 2021”

Puerto Vallarta contribuye a resolver los grandes retos a los cuales los países en desarrollo, entre ellos México se enfrentan y por lo que han elaborado y suscrito planes de acción generales para su atención y gestión tales como la Declaración de Quito sobre Ciudades y Asentamientos Humanos Sostenibles para todos, también conocida como la Nueva Agenda Urbana derivada de Hábitat III en la cual se propone aprovechar el potencial de desarrollo urbano sostenible mediante el cambio de paradigma urbano integral con las dimensiones social, económica y ambiental.

## Antecedentes del fenómeno metropolitano en México

La nueva realidad urbana, hoy en día en México existen 401 ciudades<sup>5</sup> de las cuales 74 son reconocidas como Zonas Metropolitanas (ZM). La Zona Metropolitana Interestatal del municipio de Puerto Vallarta del estado de Jalisco – municipio de Bahía de Banderas del estado de Nayarit, es la primera en su tipo a nivel nacional; esto debido a que ambos cuentan con vocación turística de playa, marítima y ecoturismo, entre otros.

México cuenta con más de 104 millones de personas que residen en alguna zona metropolitana del país y, de acuerdo con los datos más recientes del Censo de Población 2020, la tasa de crecimiento nacional 2010-2020 fue de 1.2%, mientras que en la Zona Metropolitana Interestatal Puerto Vallarta – Bahía de Banderas, experimentó una tasa de crecimiento poblacional muy por encima de la nacional, siendo de 4.8%; contando con 479,471 habitantes.

En el México el último registro del Sistema Urbano Nacional (SUN) presenta que el 74% de la población total vive en zonas urbanas y que el 84.5% de estos, habita en alguna de las 74 zonas metropolitanas, esto deja en manifiesto la importancia del proceso de planeación y ordenamiento urbano de nuestras ciudades y metrópolis. He aquí la importancia de crear políticas públicas a escala metropolitana con gran impacto a nivel ciudad y regional, con el objetivo de entender la dinámica socio-espacial y su efecto de requerimiento de territorio urbano, por lo que el desarrollo sostenible depende cada vez más de la gestión exitosa del territorio; ya que, de prevalecer el patrón territorial expansivo sin control que caracteriza las zonas urbanas, se avizora un escenario donde se incrementarán la pérdida de horas de las personas en sus traslados por las grandes distancias de su origen-destino, aunado a los costos y saturación de los medios de movilidad urbana existentes. Actualmente, en Puerto Vallarta y Bahía de Banderas se emplea un promedio de 30 a 45 minutos de traslado del hogar al trabajo, mismos que incrementan a casi una hora cuando la interacción metropolitana se ve reflejada.

En el caso de México, puede adicionarse la pluralidad y alternancia política; así como la falta de políticas públicas que tomen un enfoque metropolitano, las cuales sirvan como marco de referencia y propicien el trabajo conjunto y coordinado de los municipios metropolitanos, de tal manera que se establezcan programas y proyectos que den

---

<sup>5</sup> SEDATU (2018) "Sistema Urbano Nacional 2018"

solución a las problemáticas inherentes a la compleja realidad que presentan las metrópolis.

## **Antecedentes del fenómeno metropolitano interestatal Puerto Vallarta–Bahía de Banderas**

En el año 2010 los centros de población ubicados en los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, localizados en los Estados de Jalisco y Nayarit, respectivamente, fueron considerados como una zona conurbada, por sus características geográficas y su tendencia económica y urbana, por lo que con fecha 14 de septiembre del año 2012, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Convenio de Coordinación para planear y regular conjuntamente el desarrollo urbano y regional sustentable en los municipios conurbados de Puerto Vallarta, Jalisco, y Bahía de Banderas, Nayarit, entre la Secretaría de Desarrollo Social, los estados de Jalisco y Nayarit y los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas.

Con fecha 05 de mayo de 2019 fue firmado el Convenio de Coordinación para la Instalación y Funcionamiento de las Instancias de Gobernanza de la Zona Metropolitana Interestatal de “Puerto Vallarta – Bahía de Banderas”, celebrado entre el Gobierno de México, a través de la Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, Gobierno del Estado de Jalisco, el Poder Ejecutivo Libre y Soberano del Estado de Nayarit, el Municipio de Puerto Vallarta Jalisco y el Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit. Cuyos objetivos principales fueron constituir y delimitar la Zona Metropolitana de carácter interestatal, Puerto Vallarta–Bahía de Banderas; impulsar la Gobernanza Metropolitana; establecer las bases para definir y acordar la realización de las funciones públicas municipales; dar seguimiento y verificar la aplicación de instrumentos de planeación metropolitana y evaluar su cumplimiento, lo anterior mediante cuatro instancias de Gobernanza: la Comisión de Ordenamiento Metropolitano, el Consejo Consultivo de Desarrollo Metropolitano, Instancia Técnica y Agencias Metropolitanas.

La Zona Metropolitana de Puerto Vallarta- Bahía de Banderas , es de carácter interestatal al encontrarse integrada por los territorios municipales de Puerto Vallarta, en el Estado de Jalisco y Bahía de Banderas, en el Estado de Nayarit; comparten no solo límites físicos, si no también aspectos urbanos, ecológicos, económicos, seguridad pública, equipamiento, movilidad urbana y demás asuntos que por su interrelación, se convierten de carácter metropolitano, siendo de interés para ambos municipios y entidades, sumar esfuerzos para lograr una planeación, regulación u gestión de recursos conjunta, que permita la coordinación permanente en el desarrollo de ambas localidades, brindándole vital relevancia a la integración de la zona delimitada por las instancias federales competentes en la materia.

## Alcances

El presente instrumento es de referencia obligada para la elaboración de los instrumentos de planeación de los municipios que integran la zona metropolitana, así como para cualquier proyecto, programa o acción urbanística; de acuerdo con el artículo 23 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU).

Se definirá la zonificación primaria y la estructura territorial de la zona metropolitana, así como la determinación básica de espacios dedicados a la conservación, mejoramiento y crecimiento, así como de la preservación y equilibrio ecológico de los centros de población metropolitanos y de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos que deberán adoptarse en los programas y planes municipales de desarrollo.

## Objetivos del programa

El objetivo general del Programa de Ordenamiento Territorial de la Zona Metropolitana Interestatal Puerto Vallarta – Bahía de Banderas es contar con un instrumento técnico que permita armonizar, regular, gestionar e inducir el territorio para lograr un aprovechamiento justo, eficiente y sustentable, las actividades económicas y el desarrollo urbano de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas. Asimismo, se aspira a coordinar las acciones y proyectos de inversión para el desarrollo de ambos municipios.

- Consolidar la estructura metropolitana para lograr un sistema articula las diversas infraestructuras del territorio como lo son la infraestructura vial y de transporte público, de espacios públicos, de equipamientos metropolitanos y la infraestructura verde – azul para la recuperación y conservación de áreas de importancia ambiental y paisajística.
- Incrementar el desarrollo integral y bienestar de los habitantes promoviendo la justicia socio espacial, para que vivan un entorno seguro; con acceso a una vivienda adecuada; y con capacidades adaptativas ante el cambio climático, desastres y otros fenómenos.
- Promover la gobernanza metropolitana a través de mecanismos e instrumentos urbanos, en coordinación entre los tres órdenes de gobierno, sociedad y sector privado, con una visión compartida para un desarrollo más igualitario, sostenible e incluyente.
- Administrar el suelo rural y urbano, así como las áreas de reserva, mediante la densificación, consolidación urbana y uso eficiente del territorio, con espacios públicos seguros y de calidad como eje articulador.
- Desarrollar políticas para la gestión integral del agua y los recursos hidráulicos, incluyendo el agua potable, el drenaje, saneamiento, tratamiento de aguas

residuales, recuperación de cuencas hidrográficas y aprovechamiento de aguas pluviales.

- Preservar y restaurar el equilibrio ecológico, mediante el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente, incluyendo la calidad del aire y la protección de la atmósfera.

## Principios de política pública

Como parte de los objetivos generales del presente Programa, se enlistan los siguientes principios de política pública para la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, centros de población y ordenamiento territorial; en conformidad con la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; la cual en su artículo 4 a la letra dice:

- I. Derecho a la ciudad.** Garantizar a todos los habitantes de un asentamiento humano o centros de población el acceso a la vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos, a partir de los derechos reconocidos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los tratados internacionales suscritos por México en la materia;
- II. Equidad e inclusión.** Garantizar el ejercicio pleno de derechos en condiciones de igualdad, promoviendo la cohesión social a través de medidas que impidan la discriminación, segregación o marginación de individuos o grupos. Promover el respeto de los derechos de los grupos vulnerables, la perspectiva de género y que todos los habitantes puedan decidir entre una oferta diversa de suelo, viviendas, servicios, equipamientos, infraestructura y actividades económicas de acuerdo a sus preferencias, necesidades y capacidades;
- III. Derecho a la propiedad urbana.** Garantizar los derechos de propiedad inmobiliaria con la intención de que los propietarios tengan protegidos sus derechos, pero también asuman responsabilidades específicas con el estado y con la sociedad, respetando los derechos y límites previstos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y esta Ley. El interés público prevalecerá en la ocupación y aprovechamiento del territorio;
- IV. Coherencia y racionalidad.** Adoptar perspectivas que promuevan el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano de manera equilibrada, armónica, racional y congruente, acorde a los planes y políticas nacionales; así como procurar la eficiencia y transparencia en el uso de los recursos públicos;
- V. Participación democrática y transparencia.** Proteger el derecho de todas las personas a participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas que determinan el desarrollo de las ciudades y el territorio. Para lograrlo se garantizará la transparencia y el acceso a la información pública

de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley y demás legislación aplicable en la materia;

- VI. Productividad y eficiencia.** Fortalecer la productividad y eficiencia de las ciudades y del territorio como eje del crecimiento económico, a través de la consolidación de redes de vialidad y movilidad, energía y comunicaciones, creación y mantenimiento de infraestructura productiva, equipamientos y servicios públicos de calidad. Maximizar la capacidad de la ciudad para atraer y retener talentos e inversiones, minimizando costos y facilitar la actividad económica;
- VII. Protección y progresividad del Espacio Público.** Crear condiciones de habitabilidad de los espacios públicos, como elementos fundamentales para el derecho a una vida sana, la convivencia, recreación y seguridad ciudadana que considere las necesidades diferenciadas por personas y grupos. Se fomentará el rescate, la creación y el mantenimiento de los espacios públicos que podrán ampliarse, o mejorarse pero nunca destruirse o verse disminuidos. En caso de utilidad pública, estos espacios deberán ser sustituidos por otros que generen beneficios equivalentes;
- VIII. Resiliencia, seguridad urbana y riesgos.** Propiciar y fortalecer todas las instituciones y medidas de prevención, mitigación, atención, adaptación y resiliencia que tengan por objetivo proteger a las personas y su patrimonio, frente a los riesgos naturales y antropogénicos; así como evitar la ocupación de zonas de alto riesgo;
- IX. Sustentabilidad ambiental.** Promover prioritariamente, el uso racional del agua y de los recursos naturales renovables y no renovables, para evitar comprometer la capacidad de futuras generaciones. Así como evitar rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas y que el crecimiento urbano ocurra sobre suelos agropecuarios de alta calidad, áreas naturales protegidas o bosques, y
- X. Accesibilidad universal y movilidad.** Promover una adecuada accesibilidad universal que genere cercanía y favorezca la relación entre diferentes actividades urbanas con medidas como la flexibilidad de Usos del suelo compatibles y densidades sustentables, un patrón coherente de redes viales primarias, la distribución jerarquizada de los equipamientos y una efectiva movilidad que privilegie las calles completas, el transporte público, peatonal y no motorizado.

Asimismo, el artículo 5 de dicha Ley ordena:

*“Toda política pública de ordenamiento territorial, desarrollo y planeación urbana y coordinación metropolitana deberá observar los principios señalados en el artículo anterior, sin importar el orden de gobierno de donde emana.”*

## FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

Con base en los tratados internacionales que establecen un marco de referencia para las Zonas Metropolitanas son principalmente la NAU (Nueva Agenda Urbana) y los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible), en particular el Objetivo 11; la planeación metropolitana se plantea:

*“El gobierno mexicano reconoce que los tratados internacionales son parte del orden jurídico de la nación y con la reforma constitucional de 2011, se hizo aún más relevante el cumplimiento de los derechos fundamentales establecidos por el orden internacional. Las obligaciones internacionales implican el reto de llevar a la dimensión territorial un conjunto de principios de política pública alineados con seis derechos que se enlistan a continuación:”*

- 1. Derecho a la vivienda*
- 2. Derecho a asentamientos socialmente incluyentes*
- 3. Derecho a un medio ambiente sano*
- 4. Derecho humano al agua*
- 5. Derecho de los pueblos indígenas a la consulta previa e informada*
- 6. Derecho a la ciudad”<sup>6</sup>*

La fundamentación jurídica del presente Programa parte de los artículos 25, 26, 27 párrafo tercero, 73 fracción XXIX-C, 115 fracciones II, III, V y VI de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM). Asimismo, el artículo 31 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, (LGAHOTDU) determina que la consolidación del modelo de gobernanza metropolitana para zonas metropolitanas interestatales es una materia de orden federal; así como el Convenio Marco de Coordinación entre la SEDATU, SEMARNAT y el Estado de Jalisco. Los contenidos, la elaboración y la aprobación del presente Programa se regirán por lo dispuesto en dicha ley. No obstante, el presente Programa debe basarse en la concurrencia y congruencia de la legislación internacional, federal, estatal y municipal que se desprende a continuación:

---

<sup>6</sup> SEDATU (2021) “Guía Metodológica para la elaboración y/o adecuación de Programas de Zonas Metropolitanas o Conurbadas 2021”)



Imagen 1. Comisión de Ordenamiento Metropolitano

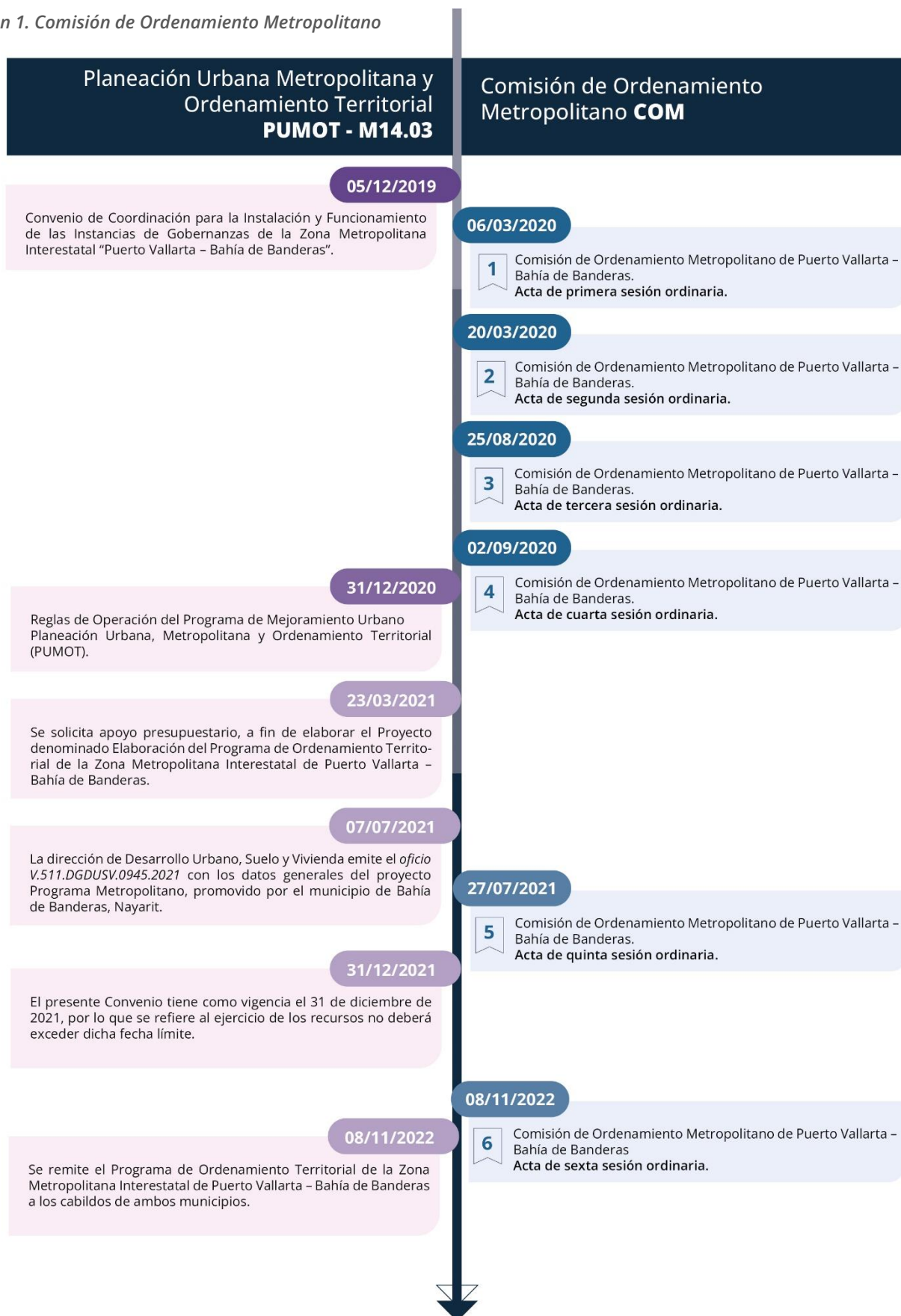


Imagen 2. Fundamentación jurídica

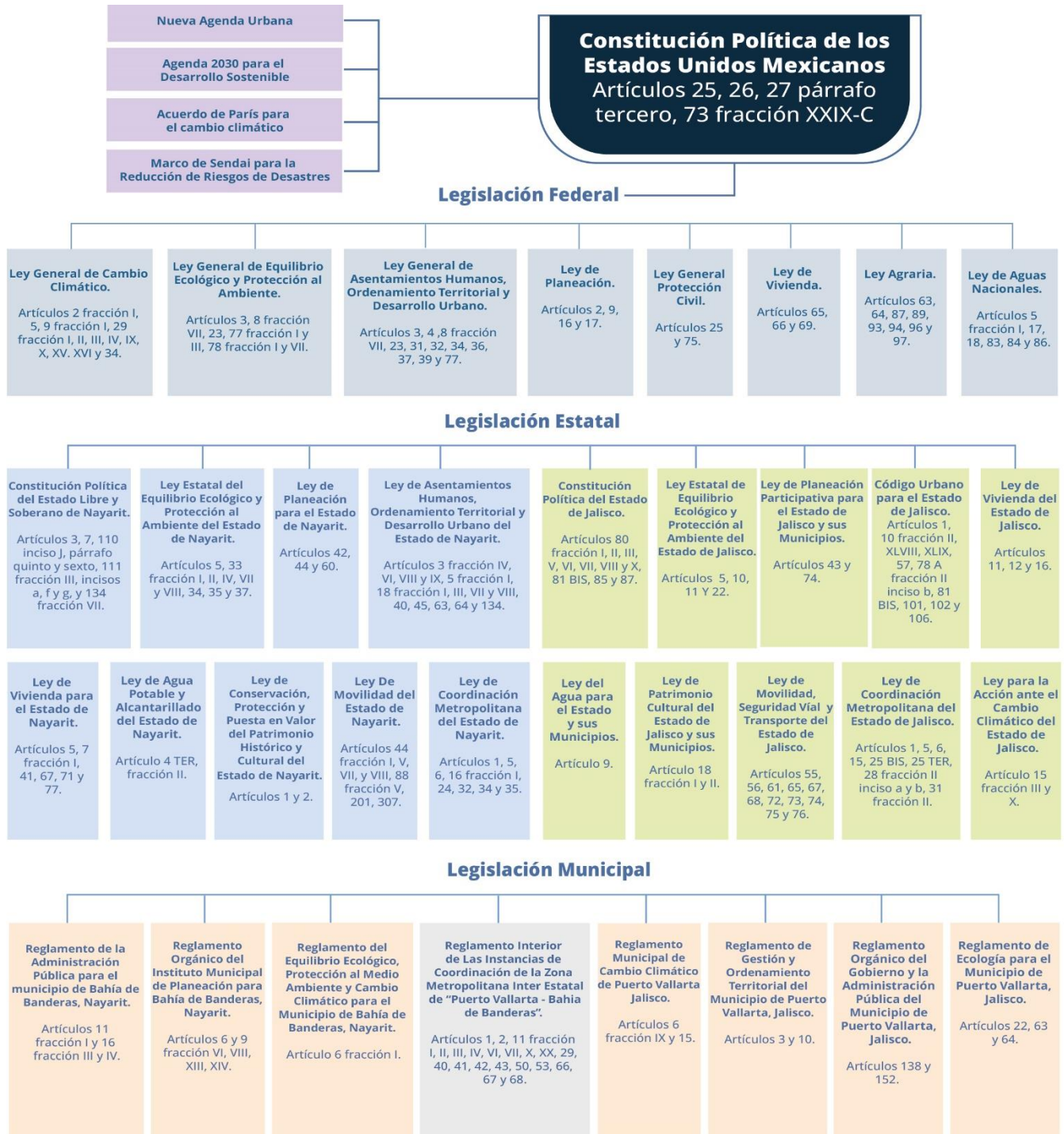
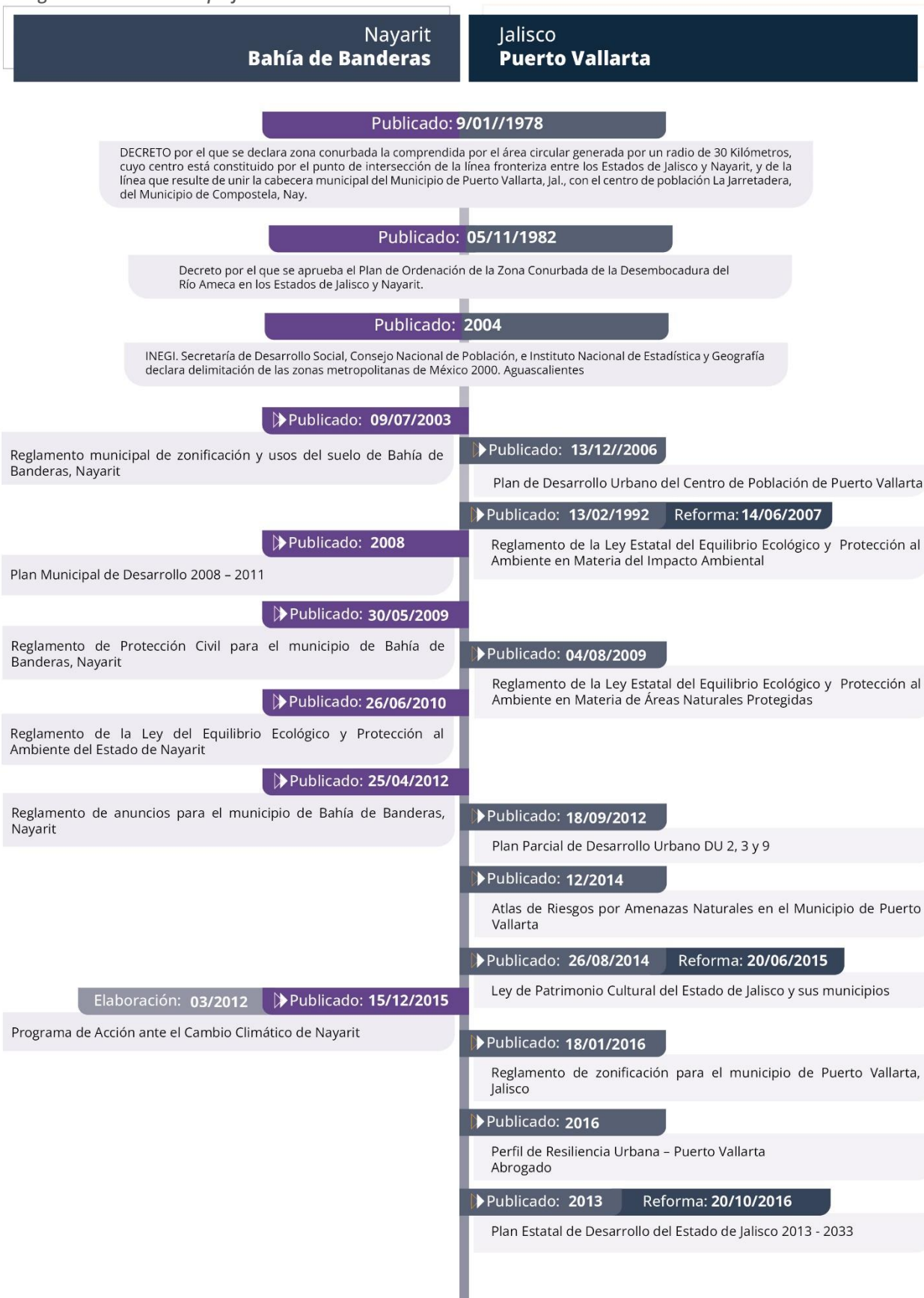


Imagen 3. Línea del tiempo jurídica



## Nayarit Bahía de Banderas

## Jalisco Puerto Vallarta

	▶ Publicado: <b>05/09/2019</b> Reforma: <b>2016</b>
	Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo Jalisco 2018 - 2024 Visión 2030
Reforma: <b>08/11/2016</b> ▶ Publicado: <b>28/10/1989</b>	▶ Publicado: <b>01/12/2016</b>
Ley de Conservación, Protección y Puesta en Valor del Patrimonio Histórico y Cultural del Estado de Nayarit	Reglamento de imagen visual e identidad en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco
Reforma: <b>17/12/2016</b> ▶ Publicado: <b>06/06/2009</b>	
Ley de Vivienda para el Estado de Nayarit	
	▶ Publicado: <b>14/12/2017</b>
Plan Municipal de Desarrollo Bahía de Banderas 2017 - 2021	
	▶ Publicado: <b>19/03/2018</b>
Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Nayarit 2017 - 2021	
	▶ Publicado: <b>26/09/2018</b>
	Plan Parcial de Desarrollo Urbano DU 1 y 6
▶ Publicado: <b>17, 21, 24 y 28 de febrero</b>	
Reforma: <b>27/02/2019</b> y <b>3, 7, 10 y 14 de marzo de 1918</b>	
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nayarit (CPELSON)	
Reforma: <b>05/06/2019</b> ▶ Publicado: <b>19/03/1995</b>	
Ley de Obra Pública del Estado de Nayarit	
Reforma: <b>25/09/2019</b> ▶ Publicado: <b>23/07/2003</b>	
Ley de Protección Civil para el Estado de Nayarit	
Reforma: <b>30/12/2019</b> ▶ Publicado: <b>19/05/1999</b>	
Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit	
	▶ Publicado: <b>30/12/2019</b>
Ley de Coordinación Metropolitana del Estado de Nayarit	
	▶ Publicado: <b>19/12/2000</b> Reforma: <b>29/08/2020</b>
	Ley de Planeación Participativa del Estado de Jalisco y sus municipios
	▶ Publicado: <b>23/09/2020</b>
	Reglamento de Protección Civil y Gestión de Riesgos del municipio de Puerto Vallarta
▶ Publicado: <b>12/10/2020</b>	
Perfil de Resiliencia Urbana - Bahía de Banderas	▶ Publicado: <b>31/01/2018</b> Reforma: <b>10/2020</b>
	Reglamento de construcción para el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco
▶ Publicado: <b>03/11/2020</b>	
Atlas de Riesgos de Bahía de Banderas	▶ Publicado: <b>24/12/2020</b>
	Planes Parciales de Desarrollo Urbano Distritos (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, El Colorado y Las Palmas)
	▶ Publicado: <b>24/12/2020</b>
	Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Puerto Vallarta
	▶ Publicado: <b>24/12/2020</b>
	Reglamento de Gestión y Ordenamiento Territorial

Nayarit  
Bahía de Banderas

Jalisco  
Puerto Vallarta

	▶ Publicado: <b>10/08/2013</b> Reforma: <b>03/04/2021</b>	Ley de Movilidad y Transporte del Estado de Jalisco (ABROGADA 2022)
	▶ Publicado: <b>27/05/2021</b>	Reglamento Municipal de Cambio Climático de Puerto Vallarta, Jalisco
	▶ Publicado: <b>24/02/2007</b> Reforma: <b>21/04/2022</b>	Ley de Agua para el Estado y sus municipios
Reforma: <b>07/06/2021</b> ▶ Publicado: <b>25/04/2001</b>	▶ Publicado: <b>06/06/1989</b> Reforma: <b>04/08/2022</b>	Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Jalisco (LEEEPA)
Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Nayarit (LEEEPA)	▶ Publicado: <b>27/08/2015</b> Reforma: <b>04/09/2021</b>	Ley para la Acción ante el Cambio Climático del Estado de Jalisco
	▶ Publicado: <b>10/07/1993</b> Reforma: <b>04/09/2021</b>	Ley de Protección Civil del Estado de Jalisco
	▶ Publicado: <b>07/02/2004</b> Reforma: <b>09/09/2021</b>	Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco
	▶ Publicado: <b>04/11/2021</b>	
Plan Estatal de Desarrollo Nayarit 2021 - 2027		
	▶ Publicado: <b>16/12/2021</b>	
Plan de Desarrollo Municipal de Bahía de Banderas, Nayarit, con visión estratégica a largo plazo 2021 - 2024.		
	▶ Publicado: <b>16/12/2021</b>	
Programa de Gobierno del H. Ayuntamiento de Bahía de Banderas, Nayarit 2021 - 2024.	▶ Publicado: <b>03/02/2011</b> Reforma: <b>21/04/2022</b>	Ley de Coordinación Metropolitana del Estado de Jalisco
	▶ Publicado: <b>06/05/2021</b> Reforma: <b>10/09/2022</b>	Código Civil del Estado de Jalisco
	▶ Publicado: <b>01/06/2022</b>	
Reforma: <b>13/06/2022</b> ▶ Publicado: <b>04/10/1995</b>		Plan Municipal de Desarrollo y Gobernanza del Municipio de Puerto Vallarta, 2021 - 2024
Ley de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Nayarit		
Reforma: <b>13/06/2022</b> ▶ Publicado: <b>29/05/2019</b>		
Ley de Planeación del Estado de Nayarit	▶ Publicado: <b>19/10/2022</b>	Ley de Movilidad, Seguridad vial y Transporte del Estado de Jalisco
	▶ Publicado: <b>21,25 y 28 de julio y 1 de agosto de 1917</b> Reforma: <b>27/10/2022</b>	Constitución Política del Estado de Jalisco
	▶ Publicado: <b>09/05/2014</b> Reforma: <b>08/11/2022</b>	Ley de Vivienda del Estado de Jalisco
	▶ Publicado: <b>09/09/2021</b> Reforma: <b>08/11/2022</b>	Código Urbano para el Estado de Jalisco



# CONGRUENCIA CON OTROS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN

Por la jerarquía de este instrumento y con fundamento en el artículo 23 de la LGAHOTDU; a continuación, se muestra la alineación de concurrencia y congruencia de la legislación a nivel federal y estatal.

Ilustración 1. Congruencia internacional

INTERNACIONAL		
AGENDA 2030 PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE		
Objetivo		
2. Hambre cero	5. Igualdad de género	6. Agua limpia y saneamiento
8. Trabajo decente y crecimiento económico	9. Industria, innovación e infraestructura	11. Ciudades y comunidades sostenibles
13. Acción por el clima	14. Vida submarina	15. Vida de ecosistemas terrestres

Ilustración 2. Congruencia sistema nacional de planeación

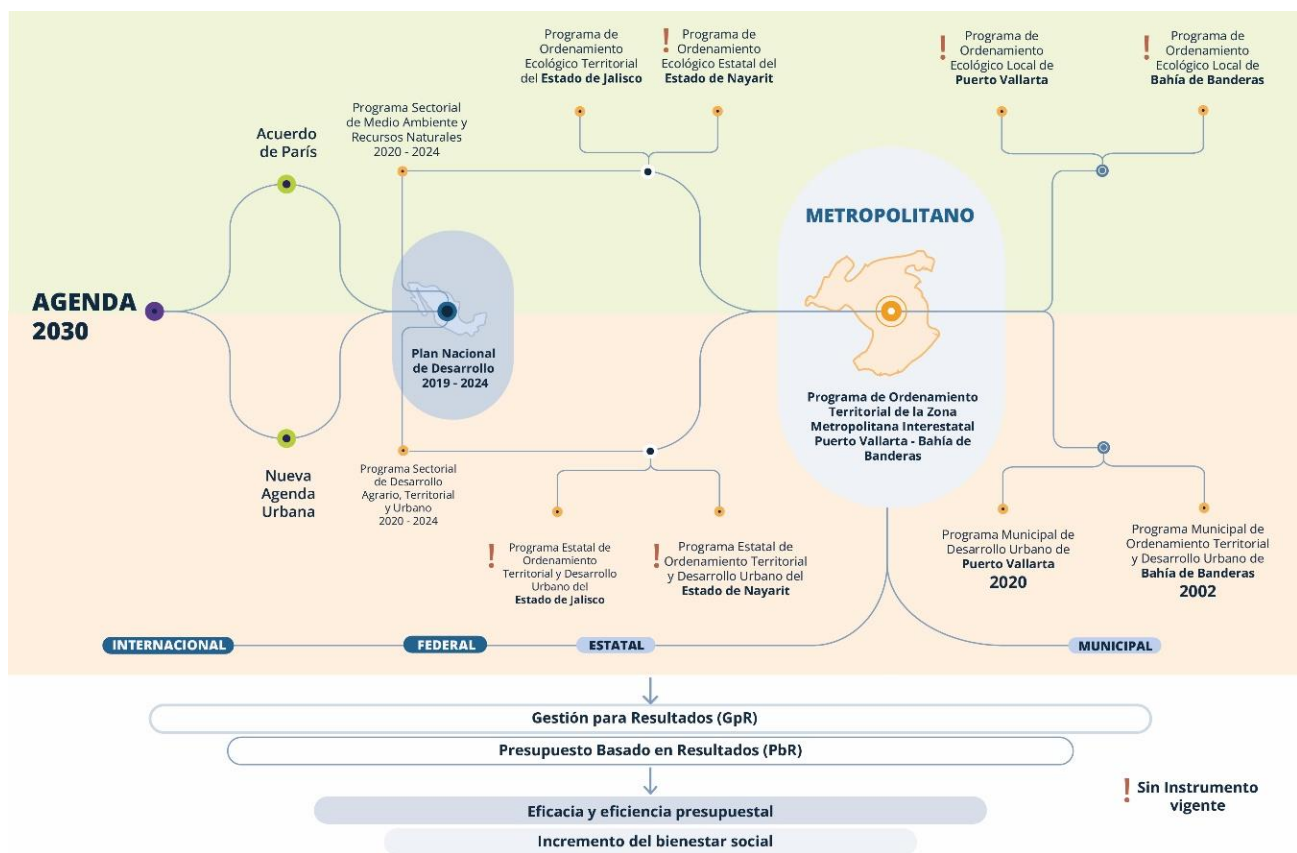


Ilustración 3. Congruencia federal

FEDERAL

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024						
Eje	Eje general 1. Justicia y Estado de Derecho <small>Objetivos 1.4, 1.9,</small>	Eje General 2. Bienestar <small>Objetivos 2.1, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8</small>	Eje General 3. Desarrollo Económico <small>Objetivos 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8</small>	Eje Transversal 1. Igualdad de género, no discriminación e inclusión	Eje Transversal 2. Combate a la corrupción y mejora de la gestión pública	Eje Transversal 3. Territorio y desarrollo sostenible

ESTRATEGIA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL										
Eje nacional	1. Estructuración territorial			2. Desarrollo territorial				3. Gobernanza territorial		
Objetivo prioritario	OP 1.1	OP 1.2	OP 1.3	OP 2.1	OP 2.2	OP 2.3	OP 2.4	OP 3.1	OP 3.2	OP 3.3
Lineamiento global	LG 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7	LG 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6	LG 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.5	LG 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.7, 2.1.8	LG 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6, 2.2.7, 2.2.8, 2.2.9, 2.2.10	LG 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5, 2.3.6, 2.3.7, 2.3.8, 2.3.9, 2.3.10, 2.3.11	LG 2.4.1, 2.4.2, 2.4.3, 2.4.4, 2.4.5, 2.4.6	LG 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5	LG 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5, 3.2.6, 3.2.7, 3.2.8, 3.2.9, 3.2.10, 3.2.11, 3.2.12	LG 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4

PROGRAMA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO 2021-2024												
Objetivo prioritario	1. Impulsar un modelo de desarrollo territorial justo, equilibrado y sostenible, para el bienestar de la población y su entorno.			2. Promover un desarrollo integral en los Sistemas Urbano Rurales y en las Zonas Metropolitanas.				3. Transitar a un modelo de desarrollo urbano orientado a ciudades sostenibles, ordenadas, equitativas, justas y económicamente viables, que reduzcan las desigualdades socioespaciales en los asentamientos humanos.				
Estrategia prioritaria	12	14	15	21	22	23	31	32	33	34	35	

PROGRAMA NACIONAL DE VIVIENDA 2019-2024												
Objetivo prioritario	1.- Garantizar el ejercicio del derecho a la vivienda adecuada a todas las personas, especialmente a los grupos en mayor condición de discriminación y vulnerabilidad, a través de soluciones financieras, técnicas y sociales de acuerdo con las necesidades específicas de cada grupo de población			2.- Garantizar la coordinación entre los organismos nacionales de vivienda y los distintos órdenes de gobierno para el uso eficiente de los recursos públicos.		3.- Fomentar conjuntamente con el sector social y privado, condiciones que propicien el ejercicio del derecho a la vivienda.		4.- Asegurar el derecho a la información y la rendición de cuentas de todos los actores del sistema de vivienda adecuada.		5.- Establecer un modelo de ordenamiento territorial y gestión del suelo que considere la vivienda adecuada como elemento central de planeación del territorio.		
Estrategia prioritaria	1.1	1.3	1.6	2.1	2.2	3.1	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	

POLÍTICA NACIONAL DE SUELO							
Reto estratégico	4.2.1 Recuperar la función social del suelo	4.2.2 Contribuir a la planeación de ciudades resilientes y sostenibles.	4.2.3 Adaptar la regularización de la tenencia del suelo a los rezagos que ha generado el patrón actual de urbanización y ocupación territorial.	4.2.4 Gestionar suelo apto y bien localizado con sentido social.	4.2.5 Gestionar información territorial para la toma de decisiones.	4.2.6 Avanzar hacia la gobernanza territorial.	4.2.7 Promover la regulación y financiamiento para la gestión del suelo.
Estrategia puntual	A,B,C,D	A,B,E,F	A,B,D	A,B,C,D,E	B,C,D	A	A,B,C,D,E

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO			
Estrategias UAB 65	<b>Grupo I.</b> Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio	<b>Grupo II.</b> Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana	<b>Grupo III.</b> Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional
Estrategia puntual	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 21, 22, 23	31, 33, 37, 38	42,43,44

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO TURÍSTICO GENERAL DEL TERRITORIO					
Estrategia	1. Coordinación institucional	2. Ordenamiento territorial y gestión urbana turística	3. Sistemas de Integración Turística (SITS)	4. Sustentabilidad ambiental y resiliencia turística	5. Infraestructura y servicios públicos de apoyo al sector turístico
Línea de acción	2	7,9,10	Consolidación	13,15	4,5

Ilustración 4. Congruencia municipal

MUNICIPAL			
PROGRAMA DE GOBIERNO 2021-2024 BAHÍA DE BANDERAS			
Eje rector	Territorio, metropolización y centros de población		
Objetivo general	Programa de ordenamiento metropolitano implementado	Programa de ordenamiento ecológico implementado	Planes de desarrollo urbano de los centros de población realizados
Objetivo estratégico	6.1.1, 6.1.2, 6.1.3	6.2.1, 6.2.2, 6.2.3	6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.3.4, 6.3.5
PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO Y GOBERNANZA 2021-2024 PUERTO VALLARTA			
Eje rector	Territorio y protección ambiental		
Objetivo general	Gestión sostenible del territorio, con crecimiento urbano ordenado y compacto, perspectiva metropolitana, conservación y mejoramiento para la prestación de servicios ambientales, ecosistémicos, así como acciones que permitan afrontar de manera resiliente los impactos del cambio climático.		
Objetivo estratégico	4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5		

Ilustración 5. Congruencia estatal

ESTATAL								
PLAN ESTATAL DE DESARROLLO NAYARIT 2021-2027 CON VISIÓN ESTRATÉGICA DE LARGO PLAZO								
Eje rector	3. Desarrollo regional sostenible para el bienestar							
Eje general	Infraestructura y Ordenamiento Territorial	Recursos naturales			Movilidad			
Objetivo estratégico	7.1, 7.2, 7.3, 7.4	8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5			9.1, 9.3, 9.4			
PLAN ESTATAL DE GOBERNANZA Y DESARROLLO DE JALISCO 2018-2024 VISIÓN 2030								
Eje rector	6.4 Desarrollo sostenible del territorio							
Objetivo	Desarrollo metropolitano	Gestión integral del agua	Infraestructura para el desarrollo	Desarrollo integral de movilidad	Protección y gestión ambiental	Gestión de ecosistemas y biodiversidad	Gobernanza territorial y desarrollo regional	Procuración de la justicia ambiental



## Capacidades institucionales

Los municipios que integran la zona metropolitana cuentan con las capacidades institucionales para implementar y dar seguimiento al Programa Metropolitano, además de tener certeza sobre los recursos financieros, humanos, intelectuales y técnicos que permiten su aplicación, control, sin embargo, se detecta la necesidad de un Instituto Metropolitano de Planeación con el objetivo de dar seguimiento y someter a evaluación del POTZMI 2040 en sus diferentes temporalidades.

### Capacidades institucionales de los municipios y entidades federativas

En la Zona Metropolitana Interestatal de Puerto Vallarta – Bahía de Banderas se cuenta con capacidades funcionales desarrolladas para la organización y la gobernanza municipales en materia de rendición de cuentas y gasto<sup>7</sup>. En materia de capacidades técnicas para la metropolización, el principal obstáculo que se presenta en esta zona es su carácter interestatal, ya que, si bien es considerada una zona metropolitana desde 2000 y cuenta con recursos del fondo metropolitano desde 2010, en la práctica han sido los gobiernos estatales y no los municipales los que ejercen los recursos. Y aunque la zona cuenta con un consejo metropolitano creado en 2010, enfrenta limitaciones respecto a la toma de decisiones y la coordinación de programas por no contarse con un Instituto Metropolitano de Planeación.

Es importante señalar que las capacidades institucionales, desde la perspectiva de la gobernanza metropolitana se tienen que construir desde los estados y municipios, ya que las zonas metropolitanas son unidades complejas de funcionamiento, cuya dimensión y escala superan largamente los límites administrativos municipales, dicho esto, es necesario la actualización y homologación de los ordenamientos jurídicos de lo Zona Metropolitana Interestatal Puerto Vallarta – Bahía de Banderas, tanto en el ámbito municipal como en el estatal, para así garantizar la participación de ambos municipios en las decisiones del ámbito metropolitano.

Por otra parte, el Instituto Mexicano de la Competitividad (IMCO), propone fortalecer las instituciones técnicas de planeación con atribuciones para diseñar, coordinar y vigilar las políticas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial.

La ZMIPVBB cuenta actualmente con tres instancias de coordinación metropolitana como lo son; la Comisión de Ordenamiento Metropolitano, el Consejo Consultivo de Desarrollo Metropolitano y el Instituto Metropolitano de Bahía de Banderas. Este último es un grupo de trabajo conformado con dependencias de los municipios y los estados que participan en la zona metropolitana; es la instancia técnica encargada de coordinar y desarrollar los planes y programas de gestión de desarrollo metropolitano, sin embargo, este instituto está en una etapa temprana de formación, por lo que se requiere consolidar en diferentes aspectos.

---

<sup>7</sup> *Capacidades institucionales para la gobernanza en las zonas metropolitanas de Ocotlán, 2017*

## Capacidad financiera

Es importante que los estados y municipios generen y asignen recursos presupuestales para que las estructuras de gestión metropolitana puedan desempeñar sus funciones. Para considerar el estado de las capacidades financieras de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas se toman como parámetros los indicadores de la subdimensión Capacidad Institucional y Finanzas Públicas del Índice básico de las Ciudades Prósperas (CPI por sus siglas en inglés), desarrollado por ONU-Hábitat e INFONAVIT (2019, p. 114) los cuales son:

- **Recaudación de ingresos propios:** Representa el porcentaje de ingresos propios del municipio, respecto al total de sus ingresos anuales. Mide la capacidad y facultades de los municipios para recaudar y movilizar sus propios recursos financieros.
- **Deuda subnacional:** Mide el porcentaje de deuda municipal en relación con sus ingresos totales. Se recomienda mantener la deuda dentro de un límite del 60% respecto a estos ingresos.
- **Eficiencia del gasto local:** Refiere al porcentaje de gasto real anual que ejerció el municipio, respecto al gasto estimado en su presupuesto de egresos.

Tabla 1. Resultados de los indicadores “Capacidad institucional y finanzas municipales”.

ID	Indicadores de subdimensión	Puerto Vallarta	Bahía de Banderas	Zona Metropolitana
0602	<b>Capacidad Institucional y Finanzas Municipales</b>	<b>62.74</b>	<b>81.08</b>	<b>68.88</b>
	Recaudación de ingresos propios	58.09	94.55	70.28
	Deuda subnacional	30.14	49.69	36.67
	Eficiencia del gasto local	100.00	99.00	99.68
Priorizar políticas urbanas – Fortalecer políticas urbanas – Consolidar políticas urbanas				

Fuente: Elaboración propia con base en ONU-Hábitat e INFONAVIT (2019).

Para esta subdimensión, a nivel nacional se presenta un puntaje promedio de 35.8 o *muy débil* (ONU-Hábitat e INFONAVIT, 2019, p. 114). La tabla anterior muestra los resultados de los indicadores para la subdimensión de Capacidad institucional y finanzas municipales, donde la media metropolitana de 68.88 le da un valor *sólido* para la zona metropolitana con respecto al resto de las zonas del país. Tanto Puerto Vallarta como Bahía de Banderas sobrepasan por mucho la media nacional con puntajes de 58.09 y 94.55, respectivamente. Cabe notar que Bahía de Banderas sobrepasa a Puerto Vallarta

por casi 37 puntos. Si bien ambos municipios tienen buen desempeño para la recaudación de ingresos propios y la eficiencia en gasto local, sus resultados en el indicador deuda subnacional son débiles. Esto indica que sus niveles de deuda superan el 60% o no reportan deuda, por lo que limita su capacidad financiera para promover el desarrollo de proyectos y obras públicas.

A su vez, ONU-Hábitat (2017) observa que Puerto Vallarta y Bahía de Banderas manifiestan capacidades para desarrollar presupuestos que aseguren la participación de los actores involucrados. Por ejemplo, Puerto Vallarta ha generado condiciones apropiadas para que la población se involucre en el desarrollo y la ejecución del presupuesto, por lo que buena parte del mismo está destinado al presupuesto participativo. En Bahía de Banderas también se han generado diferentes mecanismos que aseguran la eficiencia del presupuesto con que cuenta el municipio, orientados a la atención de las necesidades de la población mediante votación, sondeo y trabajo con los líderes de la sociedad civil.

Por su parte y en cuanto al financiamiento metropolitano, de manera reciente todos los recursos del fondo metropolitano se habían proyectado en la construcción de la vialidad (puente federaciones) que une a ambos municipios en ambos extremos del río Ameca, la cual no ha sido finalizada por la desaparición del mismo fondo y con esto afectando a los asentamientos humanos.

Sin embargo, se sigue postergando emprender otro tipo de proyectos que le den impulso a la metrópoli que comparten ambos estados, teniendo pendiente la generación de proyectos complementarios que tengan el objetivo de generar valor público<sup>8</sup> para la población local y visitante.

### **Organismos públicos metropolitanos para la prestación de servicios públicos**

No existe ningún organismo público de nivel metropolitano para la prestación de servicios públicos en la zona metropolitana. Tanto Puerto Vallarta como Bahía de Banderas tienen prácticamente las mismas problemáticas con respecto al agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales, limpia, recolección, traslado, tratamiento de disposición final de residuos, gestión de los residuos sólidos y seguridad pública. No obstante, ONU-Hábitat (2017) manifiesta que existe una fuerte y clara tendencia a favorecer la metropolización de los servicios ya mencionados, además de la conservación del medio ambiente, protección civil y la promoción turística. Este último rubro es que presenta los mayores avances de trabajo en conjunto entre Bahía de Banderas y Puerto Vallarta, como se mencionó anteriormente.

---

<sup>8</sup> entendido como el valor que los y las ciudadanos dan a los bienes y servicios recibidos del estado si estos satisfacen una necesidad sentida con calidad y oportunidad, es un mecanismo potente para el logro del desarrollo sostenible (CEPAL)

En este sentido, dicha coordinación es posible, ya que así lo contempla la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 115 que a letra dice:

*“Los Municipios, previo acuerdo entre sus ayuntamientos, podrán coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les correspondan. En este caso y tratándose de la asociación de municipios de dos o más Estados, deberán contar con la aprobación de las legislaturas de los Estados respectivas. Así mismo cuando a juicio del ayuntamiento respectivo sea necesario, podrán celebrar convenios con el Estado para que éste, de manera directa o a través del organismo correspondiente, se haga cargo en forma temporal de algunos de ellos, o bien se presten o ejerzan coordinadamente por el Estado y el propio municipio.”*

*Párrafo adicionado DOF 23-12-1999*

## **Instrumentos vigentes**

Es necesario analizar y revisar los instrumentos de planeación vigentes para detectar coincidencias y estrategias que pudieran retomarse, para la armonización y coordinación de una planeación integral del territorio metropolitano de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas. Este apartado expondrá brevemente un análisis de los instrumentos de planeación vigentes en el territorio metropolitano, el cual se limitará a los instrumentos municipales de desarrollo urbano y a los ordenamientos ecológicos locales.

Existen diferencias en las clasificaciones de instrumentos de planeación urbana entre los estados de Jalisco y Nayarit. El sistema estatal de planeación de Jalisco (Gobierno del Estado de Jalisco, s/f) prevé tres instrumentos de orden municipal: 1) el Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU), 2) el Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población (PDUCP) y 3) los Planes Parciales de Desarrollo Urbano (PPDU). Por su parte, el sistema estatal de planeación de Nayarit (Diario Oficial de la Federación, 2016a) prevé cinco tipos de instrumentos de planeación municipales: 1) el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU); 2) el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población (PDUCP); 3) los Programas Parciales de Desarrollo Urbano (PPDU); 4) los Programas Sectoriales de Desarrollo Urbano (PSDU); y 5) los Programas Parciales de Urbanización (PPU).

## **Instrumentos de planeación urbana**

Al momento de este análisis, no se cuentan con programas de desarrollo urbano a nivel estatal de Jalisco o de Nayarit; por lo que este apartado expondrá brevemente un

análisis de los instrumentos de planeación municipales aplicables en el territorio metropolitano.

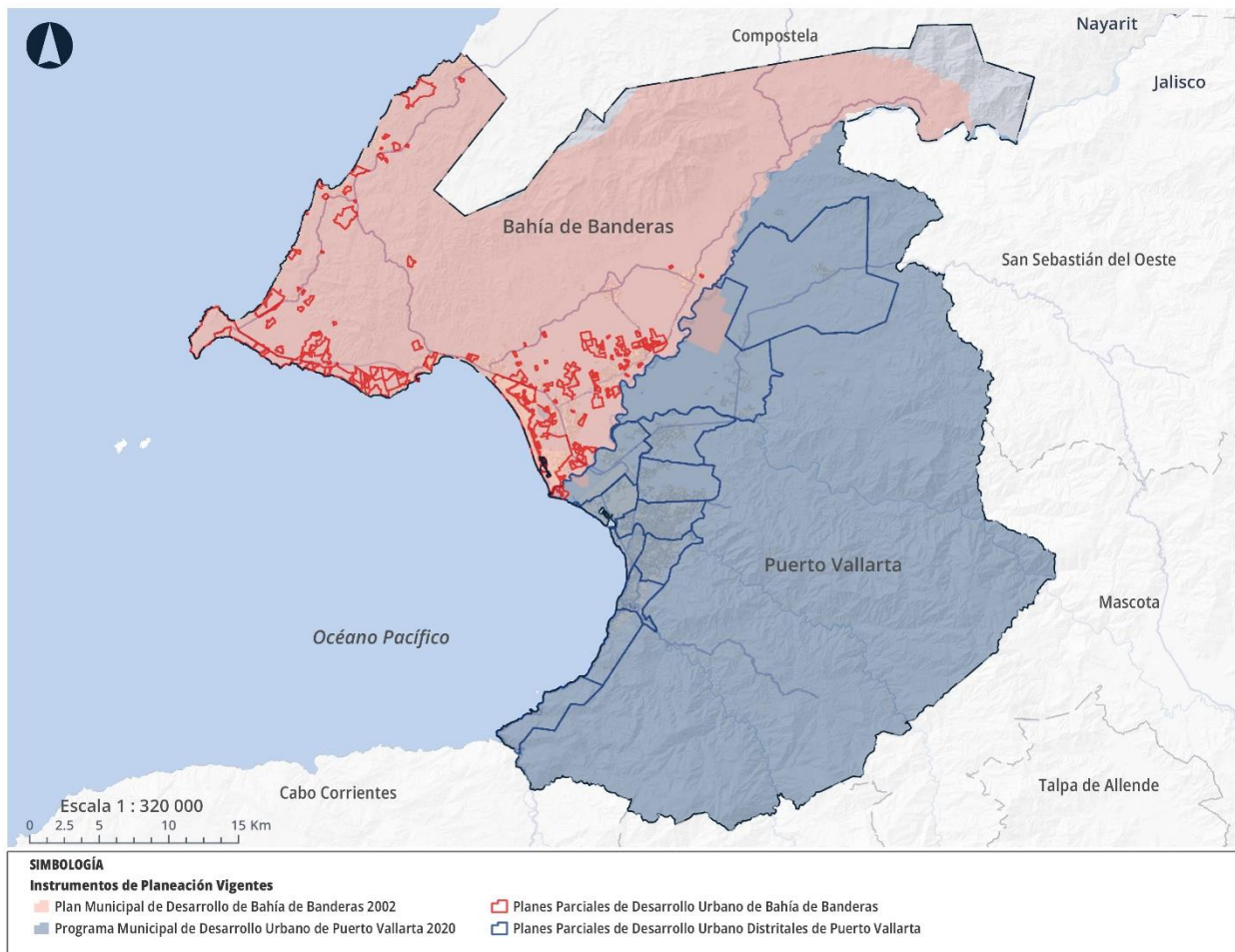
Del sistema estatal de planeación de Jalisco son vigentes los siguientes instrumentos de orden municipal:

- Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Puerto Vallarta, Jalisco 2050
- Planes Parciales de Desarrollo Urbano de los Distritos Urbanos 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, "El colorado" y "Las palmas", (PPDU).

Por su parte, el sistema estatal de planeación de Nayarit tiene vigentes los siguientes instrumentos de orden municipal:

- Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas 2002
- Programas Parciales de Desarrollo Urbano
- Programas Parciales de Urbanización

Mapa 1. Instrumentos de planeación vigentes

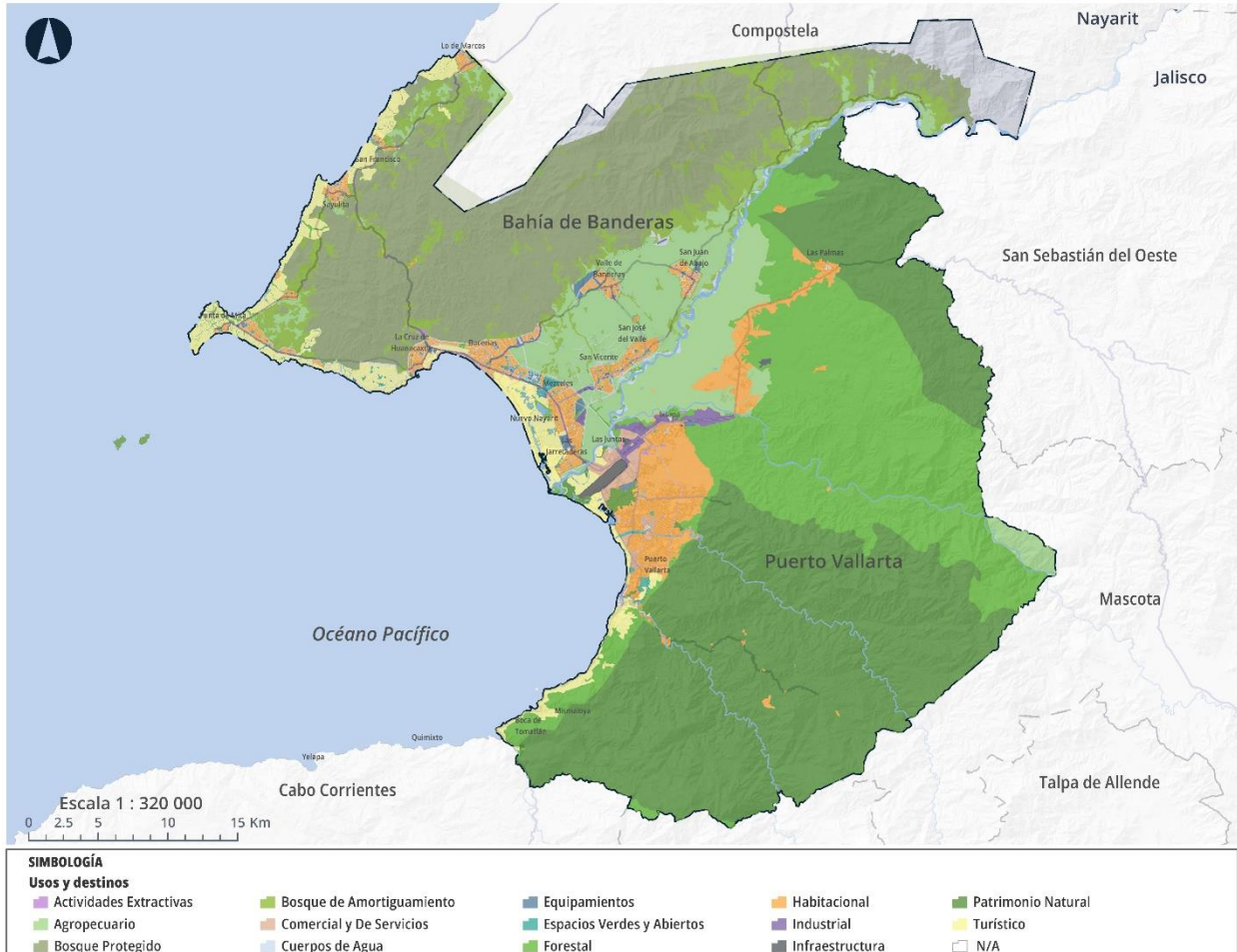


Fuente: Elaboración propia con base al Ayuntamiento de Bahía de Banderas y Ayuntamiento de Puerto Vallarta.

## Criterios de ordenamiento territorial

Ambos municipios consideran la aplicación de políticas de conservación, mejoramiento y crecimiento dentro su ordenamiento territorial. Parte de sus estrategias se plasman en la zonificación primaria, misma que se presenta en el siguiente mapa:

Mapa 2. Zonificación primaria vigentes



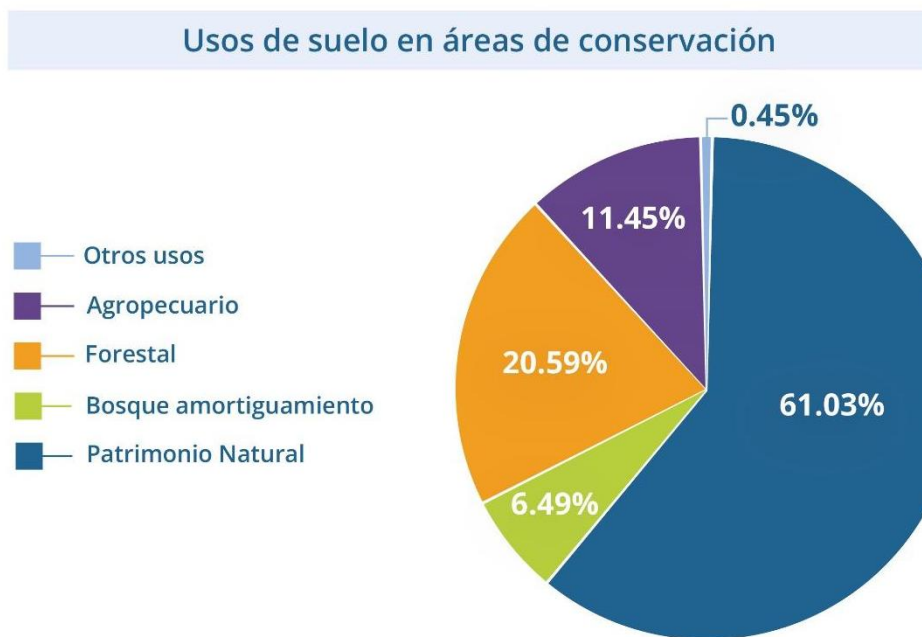
Fuente: Elaboración propia con base al Ayuntamiento de Bahía de Banderas y Ayuntamiento de Puerto Vallarta.

## Acciones de conservación

Las acciones de conservación tienden a preservar las zonas con valores históricos y culturales, así como proteger y mantener el equilibrio ecológico en las zonas de servicios ambientales. En otras palabras, se procura conservar los potenciales del territorio para los usos agrícola, pecuario o forestal; así como aquellas zonas que proveen los servicios ambientales necesarios para el bienestar de la población, tales como la mitigación de efectos de desastres naturales, la captura de carbono, la belleza paisajística y el desarrollo de la biodiversidad local.

En la zona metropolitana, las áreas de aplicación de acciones de conservación previstas en los instrumentos de planeación municipal son destinadas a usos agropecuarios, forestales, espacios verdes y abiertos, bosques de amortiguamiento, actividades extractivas y patrimonio natural y cultural. Como se aprecia en la siguiente gráfica, el uso predominante en áreas de conservación es el patrimonio natural; que sumado con los usos forestal y bosques de amortiguamiento, cubren un 88% de las áreas de conservación entre Puerto Vallarta y Bahía de Banderas. El uso agropecuario corresponde al 11.45%, siendo predominante en el territorio de Bahía de Banderas. El uso de patrimonio cultural sólo está presente en el territorio de Puerto Vallarta.

Gráfica 1. Usos de suelo en áreas de conservación



Fuente:

Elaboración propia con base en Ayuntamiento de Bahía de Banderas (2002) y Ayuntamiento de Puerto Vallarta (2020).

Como acciones de conservación, el PMDU-BB considera la protección de áreas de interés ecológico como la Sierra de Vallejo, las Islas Marietas, el estero del Quelele, las áreas agrícolas del Valle de Banderas, el litoral de la bahía y el litoral que va desde Punta Litibú hasta la localidad de Lo de Marcos. Dentro de su ordenamiento, se prevén zonas de bosques protegidos, bosques de amortiguamiento y zonas de actividad agropecuaria. No obstante, debido a la fecha de publicación del PMDU-BB, este no contiene los polígonos de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) existentes dentro del territorio de Bahía de Banderas.

Por su parte, el PMDU-PV, además de proteger las ANP decretadas, procura formalizar el reconocimiento de áreas naturales relevantes y que actualmente no cuentan con protección federal o estatal. Adicionalmente, pretende la conformación de una red de espacios verdes, donde se propone la creación de un Bosque Urbano Metropolitano que

sirva de transición entre las zonas urbanas y la sierra, así como las riberas de los ríos que atraviesan el territorio. Ambos instrumentos prevén la elaboración de instrumentos de gestión ambiental. En este sentido, Bahía de Banderas se encuentra en proceso de elaboración de su Programa de Ordenamiento Ecológico Local.

Si bien el patrimonio cultural e histórico no es numeroso en la ZMIPVBB, en términos de conservación del patrimonio existen discrepancias entre los instrumentos de ambos municipios. Puerto Vallarta delimita los respectivos polígonos concernientes a zonas de protección al patrimonio decretados por el Estado de Jalisco, como lo son el Centro Histórico de Puerto Vallarta y la Zona Romántica o Los Muertos; así como las zonas arqueológicas de Ixtapa catalogadas por el INAH. No obstante, dichas zonas de protección al patrimonio carecen de planes de manejo para su debida gestión, lo que conlleva a su deterioro y afectación en términos de imagen visual y desarrollo urbano. Por otro lado, Bahía de Banderas no cuenta con polígonos de protección al patrimonio decretados por las respectivas autoridades; sin embargo, el PMDU-BB reconoce la existencia de inmuebles de valor histórico en la localidad de Valle de Bandera, así como sitios arqueológicos menores.

### **Acciones de crecimiento**

Las acciones de crecimiento se orientan para ordenar y regular las zonas destinadas a la expansión física de los centros de población. Dentro de los instrumentos de planeación municipales, estas zonas corresponden a las áreas urbanizables, las cuales contienen las áreas de reserva.

El siguiente mapa muestra la clasificación de áreas vigente al 2022, donde destacan las áreas urbanizables. El PMDU-BB clasifica dos tipos de áreas de reserva: 1) habitacional y 2) turística. Se observa que las zonas urbanas de Bahía de Banderas han consumido gran parte de las áreas urbanizables habitacionales designadas en el PMDU-BB; inclusive afectando a las áreas no urbanizables cercanas al eje Mezcales – San José del Valle.

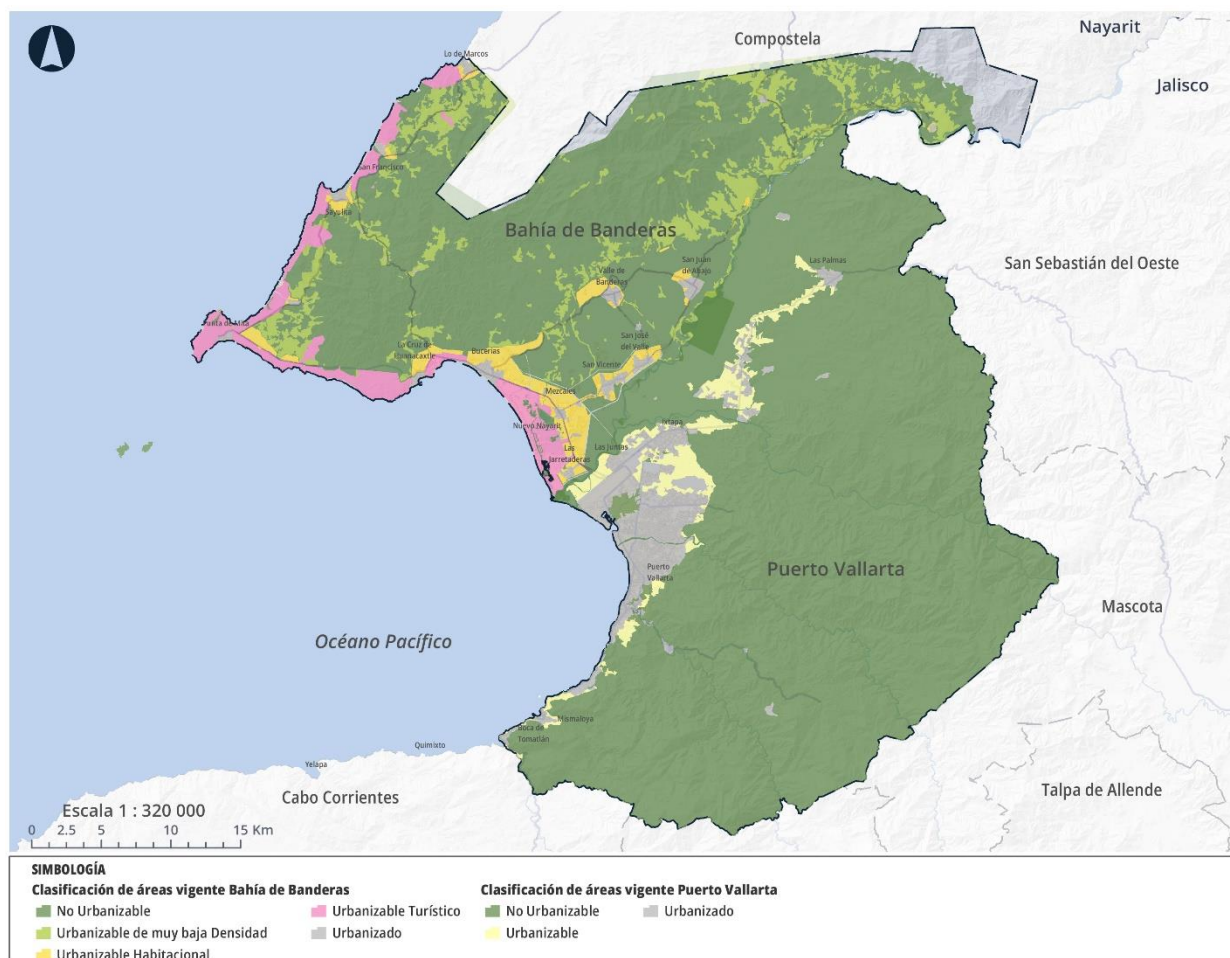
Las reservas turísticas abarcan la mayor parte del litoral de Bahía de Banderas y son más numerosas que las habitacionales. Cabe mencionar que, en lo general, el PMDU-BB se orienta hacia las actividades turísticas. Se consideran densidades turísticas por zonas, aplicando un mínimo de 5 cuartos/ha en sitios con condiciones ecológicas importantes como lo son la franja costera de Litibú - Lo de Marcos; y una densidad máxima de 50 cuartos/ha en sitios idóneos como lo son el corredor Nuevo Nayarit – Cruz de Huanacastle. Este Plan se diseñó para operar una cantidad máxima de 24,800 cuartos hoteleros al horizonte 2025; sin embargo, para el año 2022 se ocupa el 60% de esta proyección, ya que se tienen registrados 15,036 cuartos hoteleros en el municipio<sup>9</sup>. En cuanto al PMDU-PV, se designan áreas urbanizables que se extienden hasta la localidad de Las Palmas de Arriba; sin embargo, una urbanización hasta este punto resultaría en mayor gasto por construcción de nuevas infraestructuras; la pérdida de áreas naturales y agrícolas; así como la inevitable expansión de la mancha urbana. En este sentido,

<sup>9</sup> Asociación de Hoteles y Moteles de Bahía de Banderas, AHMBB.



ambos municipios requieren examinar y reajustar la dotación y localización de sus áreas de reserva.

Mapa 3. Clasificación de áreas vigente



Fuente: Elaboración propia con base al Ayuntamiento de Bahía de Banderas y Ayuntamiento de Puerto Vallarta.

Las áreas urbanizables también se encuentran en suelo intraurbano. El PMDU-PV incorpora mecanismos para incentivar su aprovechamiento y así moderar la expansión de la mancha urbana. Para lograrlo, se retoman mecanismos ya utilizados en otros municipios de Jalisco, como la transferencia de derechos de desarrollo o el ICUS; además de la creación de otros mecanismos fundamentados con la LGAHOTDU como lo son las Áreas de Valor Urbano-Ambiental o el Espacio Público Programado. Los mecanismos de los instrumentos de planeación de Puerto Vallarta promueven la captura de plusvalías para el mejoramiento de infraestructuras, el incremento y mejoramiento de los espacios públicos o la generación de espacios verdes. Estos mecanismos se resumen en la tabla a continuación.

**Tabla 2. Mecanismos de fomento para el desarrollo urbano considerados en los instrumentos de planeación vigentes del municipio de Puerto Vallarta.**

Norma	Objeto	Fundamento jurídico	Beneficio para el municipio	Derecho adquirido por el particular
Transferencia de derechos de desarrollo	Coadyuvar en la conservación de las áreas de interés cultural o ecológico del territorio.	Fracción LXXV del art. 5 y los art. 168 al 174 del Código Urbano para el Estado de Jalisco  Título tercero del Reglamento de gestión y ordenamiento territorial del municipio de Puerto Vallarta	Conservación y/o mejoramiento de áreas naturales o zonas de protección de patrimonio cultural.	Para el propietario en zona generadora: Recursos para el mejoramiento y/o conservación de su inmueble. Para el propietario en zona receptora: Incremento en la intensidad de aprovechamiento del predio.
Incremento de Coeficiente de Utilización de Suelo (ICUS)	Compensar el déficit de infraestructuras y equipamiento por el desarrollo de zonas urbanas.	Art. 59, fracción II inciso b) – LGAHOTDU  Art. 112 Reglamento de gestión y ordenamiento territorial del municipio de Puerto Vallarta	Captación de plusvalías a través de recaudación por contribuciones especiales para el mejoramiento de infraestructura, equipamientos, espacios públicos y movilidad.	Incremento en metros cuadrados de construcción.
Espacio Público Programado (EPP)	Mejoramiento de los espacios públicos.	Art. 11, fracción XX – LGAHOTDU  Art. 114 Reglamento de gestión y ordenamiento territorial del municipio de Puerto Vallarta	Mejoramiento del espacio público (vialidades, parques, plazas, banquetas ...) en las inmediaciones de la acción urbanística en ejecución.	Incremento en metros cuadrado de construcción y densidad de vivienda.
Áreas de Valor Urbano-Ambiental (AVUA)	Incrementar y /o procurar áreas verdes, así como generar reservas urbanas para el desarrollo de vivienda asequible.	Art. 101, fracción IV – LGAHOTDU  Art. 113 Reglamento de gestión y ordenamiento territorial del municipio de Puerto Vallarta	Adquisición de espacios verdes, reservas territoriales ambientales o para fomento a la vivienda.	Incremento en metros cuadrado de construcción y densidad de vivienda.

Fuente: Elaboración propia con base al Reglamento de Gestión y Ordenamiento Territorial del Municipio de Puerto Vallarta.

En el año 2021, Puerto Vallarta aprobó el Reglamento de Gestión y Ordenamiento Territorial del Municipio. Este reglamento destaca por la clasificación de usos de suelo

por impactos. Retomado de la experiencia del municipio de Guadalajara, esta clasificación cambia el paradigma de clasificar los usos de suelo por su radio de servicios e influencia (vecinal, barrial, distrital, central o regional). La clasificación por impactos implica que se considera la afectación al medio ambiente inmediato, así como a la habitabilidad del lugar y al bienestar de los residentes, por la instalación u operación de construcciones o giros asociados al uso de suelo asignado en los planes.

Debido a la reciente aprobación de los instrumentos de planeación de Puerto Vallarta, es prematuro evaluarlos y obtener resultados. No obstante, este tipo de iniciativas aportan las bases para estudiar y mejorar mecanismos que intensifiquen el uso del suelo intraurbano y que contribuyan a brindar mejores condiciones de vida para los habitantes de la ciudad.

### **Acciones de mejoramiento**

Las políticas de mejoramiento aplican en las áreas urbanizadas. Los instrumentos de planeación vigentes en la ZMIPVBB acentúan el perfil de la actividad turística, la conservación de áreas naturales y remarcan la relación entre ambos municipios, enfatizando el proceso de metropolización. En este último punto, el PMDU-PV resalta la creación de un Instituto Metropolitano de Planeación para coordinar los procesos de desarrollo territorial y apoyo para la gestión de suelo de los municipios.

El tema de los espacios públicos es un eje constante en el PMDU-PV. Este eje se relaciona con las políticas de conservación en el sentido que busca conformar una red de áreas verdes y espacios públicos para la recreación y deporte. Otro punto es el mejoramiento o incremento de los equipamientos a través de los mecanismos descritos en la tabla anterior. En el PMDU-BB, se prevé el ordenamiento de la zona federal marítimo-terrestre y el acceso libre a las playas, garantizando así el derecho de todo ciudadano de utilizar y gozar estas zonas del territorio tan restringidas por el desarrollo turístico e inmobiliario.

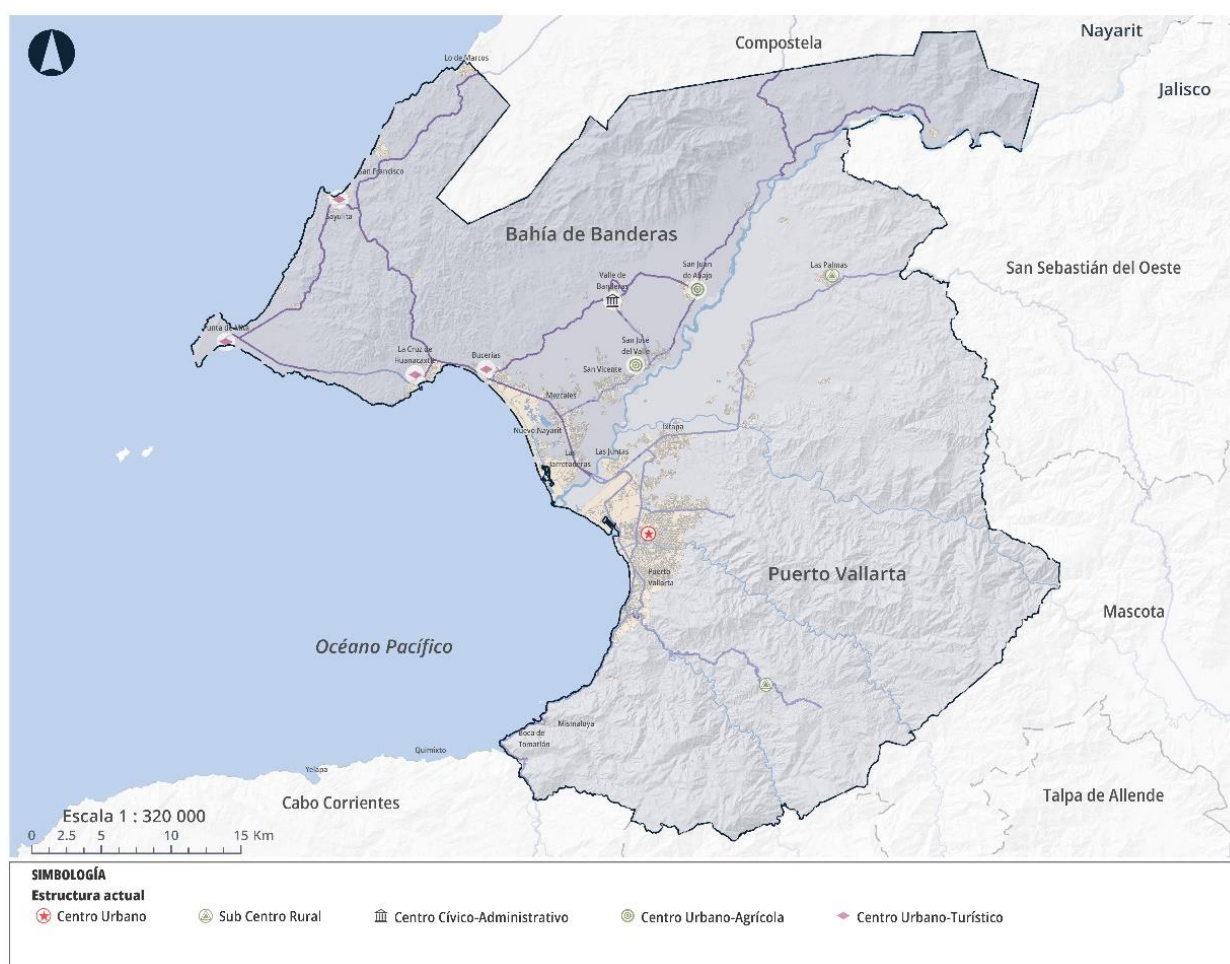
La movilidad es un tema recurrente y prioritario en la ZMIPVBB, por lo que el PMDU-PV propone el establecimiento de un sistema de movilidad sostenible y remarca la necesidad de multiplicar los puntos de conexión entre Puerto Vallarta y Bahía de Banderas. Sobre este último punto, se propone la creación de un tren metropolitano que conecte a Puerto Vallarta y Bahía de Banderas y provea de alternativas al transporte privado. El municipio de Puerto Vallarta cuenta con ciclovías, por lo que se propone la consolidación de esta red y la promoción del transporte no motorizado. El PMDU-BB prevé acciones de mejoramiento de la infraestructura vial, mas no considera la movilidad no motorizada.

La gestión del agua es otro tema de interés en el PMDU-PV, donde se busca una transición hacia una gestión integral de los recursos hídricos por medio de la actualización de la infraestructura de agua potable y saneamiento; así como campañas de concientización del consumo de los recursos hídricos. El tema de resiliencia también se trata en el PMDU-PV por medio del apercebimiento de los riesgos inherentes del municipio; por lo cual requiere de la elaboración de un Programa de Resiliencia Urbana.

Si bien en el PMDU-BB se mencionan los temas de gestión del agua y de prevención y mitigación de riesgos; estos no son desarrollados a profundidad en este documento. Sin embargo, Bahía de Banderas cuenta con un Atlas de Riesgos que data del 2020.

La estrategia de estructura territorial tiene por objeto el ordenamiento del territorio municipal y considera las características e interacciones de los aspectos físicos, económicos y sociales de los centros urbanos que lo conforman. Esto a su vez permite establecer estrategias y acciones para distribuir las cargas en el territorio, es decir, precisar cuáles centros urbanos son los más aptos para recibir equipamientos, infraestructuras o concentrar empleos y vivienda. El siguiente mapa presenta los centros urbanos considerados en la estructura urbana territorial de cada municipio.

Mapa 4. Estructura actual



Fuente: Elaboración propia con base al Ayuntamiento de Bahía de Banderas y Ayuntamiento de Puerto Vallarta.

En este aspecto, se aprecian diferencias entre ambas estructuras. Por parte de Puerto Vallarta, el PMDU-PV considera un centro urbano consolidado, el cual corresponde a la ciudad central de Puerto Vallarta, y dos sub centros rurales para proveer servicios y equipamientos a las zonas rurales al norte y sur del municipio, estos centros

corresponden a las localidades de Las Palmas de Arriba y El Jorullo, respectivamente. No considera a las localidades de Ixtapa o Las Juntas como centros, ya que están conurbados con la ciudad central. Asimismo, se menciona la necesidad de incrementar la conectividad con Bahía de Banderas; pero no especifica criterios de desarrollo para armonizar el crecimiento urbano con este municipio vecino.

En contraste, Bahía de Banderas no cuenta con una ciudad central; pero reconoce las vocaciones de las localidades que integran su territorio. Se designan a localidades como Valle de Banderas, Bucerías, Cruz de Huanacastle, San Juan de Abajo, San José del Valle, Sayulita y Punta Mita como los centros estratégicos para la integración del territorio; sin embargo, hoy en día existen localidades como Mezcales o San Vicente que tienen mayor peso en la dinámica del territorio. Se remite la localidad de Nuevo Nayarit a su propio plan parcial, omitiendo su integración a la estructura territorial municipal. De manera general, se considera la aplicación de estrategias de impulso y consolidación para centros urbanos; pero no especifica puntualmente en qué consisten dichas estrategias.

### **Sobreposición de instrumentos**

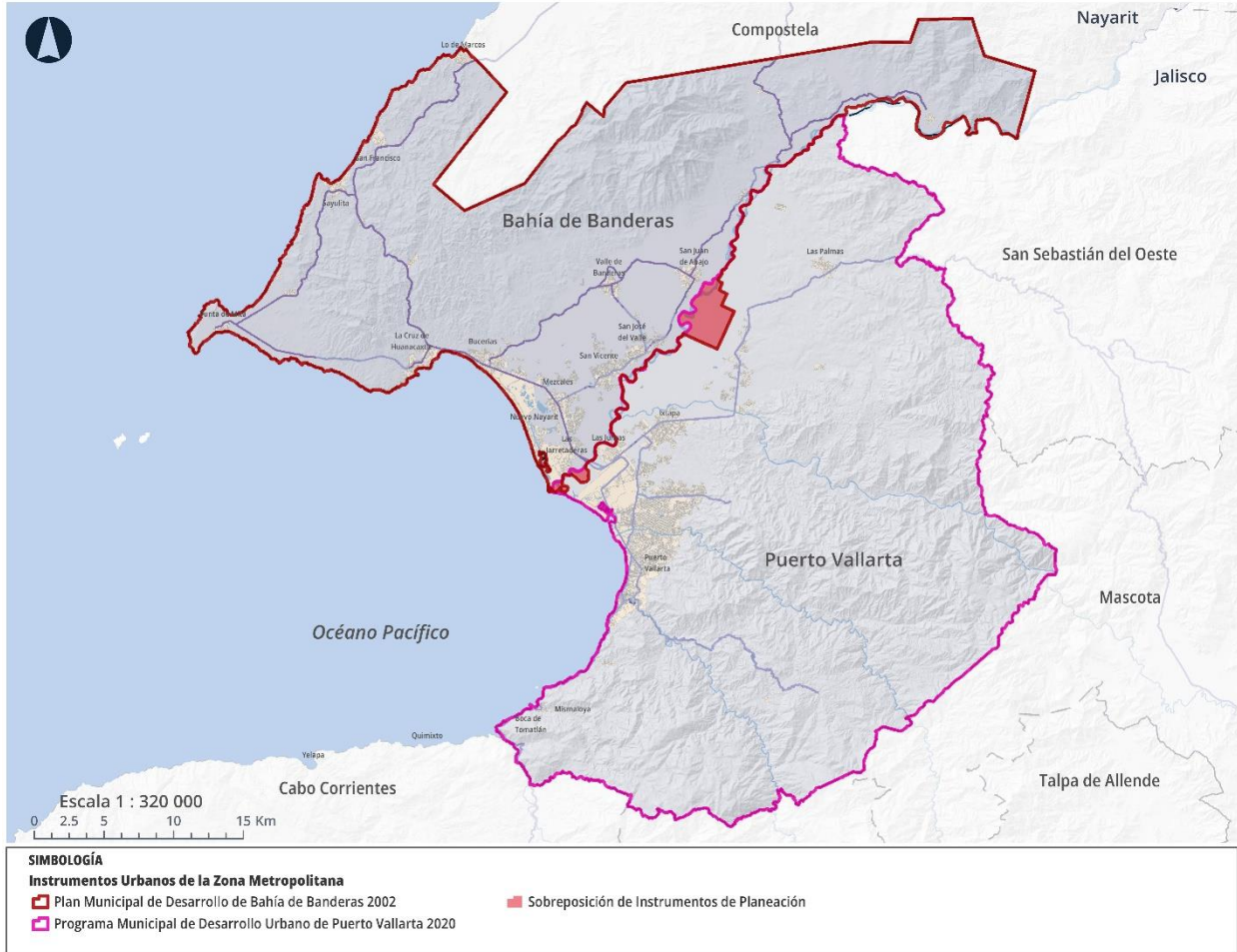
Derivado del análisis de los PMDU de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, se identifica la sobreposición de instrumentos de planeación; las cuales se muestran en el siguiente mapa. Existen zonas con doble normativa de planeación y huecos que no están considerados dentro de los instrumentos de planeación de los municipios. Las zonas con doble normativa corresponden a zonas que son normadas en instrumentos de planeación de ambos municipios. Esta situación corresponde a los traslapes entre los límites de Bahía de Banderas con el municipio de Compostela, al norte de la zona metropolitana; y el límite entre Bahía de Banderas y Puerto Vallarta a lo largo del río Ameca y su desembocadura, la cual incluye el estero Boca de Tomates.

Esta situación radica en los límites que reconocen formalmente tanto el Congreso del Estado de Jalisco como el municipio de Puerto Vallarta; con base en los límites estatales y municipales del “Mapa General del Estado de Jalisco 2012” elaborado por el Instituto de Información Estadística y Geografía del Estado de Jalisco (IIEG) y publicado en el Periódico Oficial El Estado de Jalisco el 27 de marzo de 2012. Estos límites difieren con aquellos considerados por el Estado de Nayarit y el municipio de Bahía de Banderas. Además, existen discrepancias en la delimitación de los ejidos a ambos lados del río Ameca; sin embargo, no se identifican conflictos políticos ni sociales por esta cuestión entre Bahía de Banderas y Puerto Vallarta, ya que ambas partes aceptan al río Ameca como su límite natural. A pesar de esto, estas anomalías pueden repercutir en las funciones públicas relacionadas con el ordenamiento territorial y los servicios públicos para las áreas afectadas.

Para efectos de diagnóstico, análisis y generación de estrategias del presente Programa se han tomado como referencia los límites administrativos decretados en 2012 para el municipio de Puerto Vallarta. Cabe mencionar que el presente Programa no valida las demarcaciones territoriales, ya que esta es una facultad de los congresos estatales. No

obstante, es importante resaltar esta situación para que las autoridades competentes examinen los límites municipales y establezcan de manera puntual su localización; todo con la finalidad de dar certeza en la gestión del territorio.

Mapa 5. Conflictos territoriales



Fuente: Elaboración propia con base al Ayuntamiento de Bahía de Banderas (2002) y Ayuntamiento de Puerto Vallarta (2000).

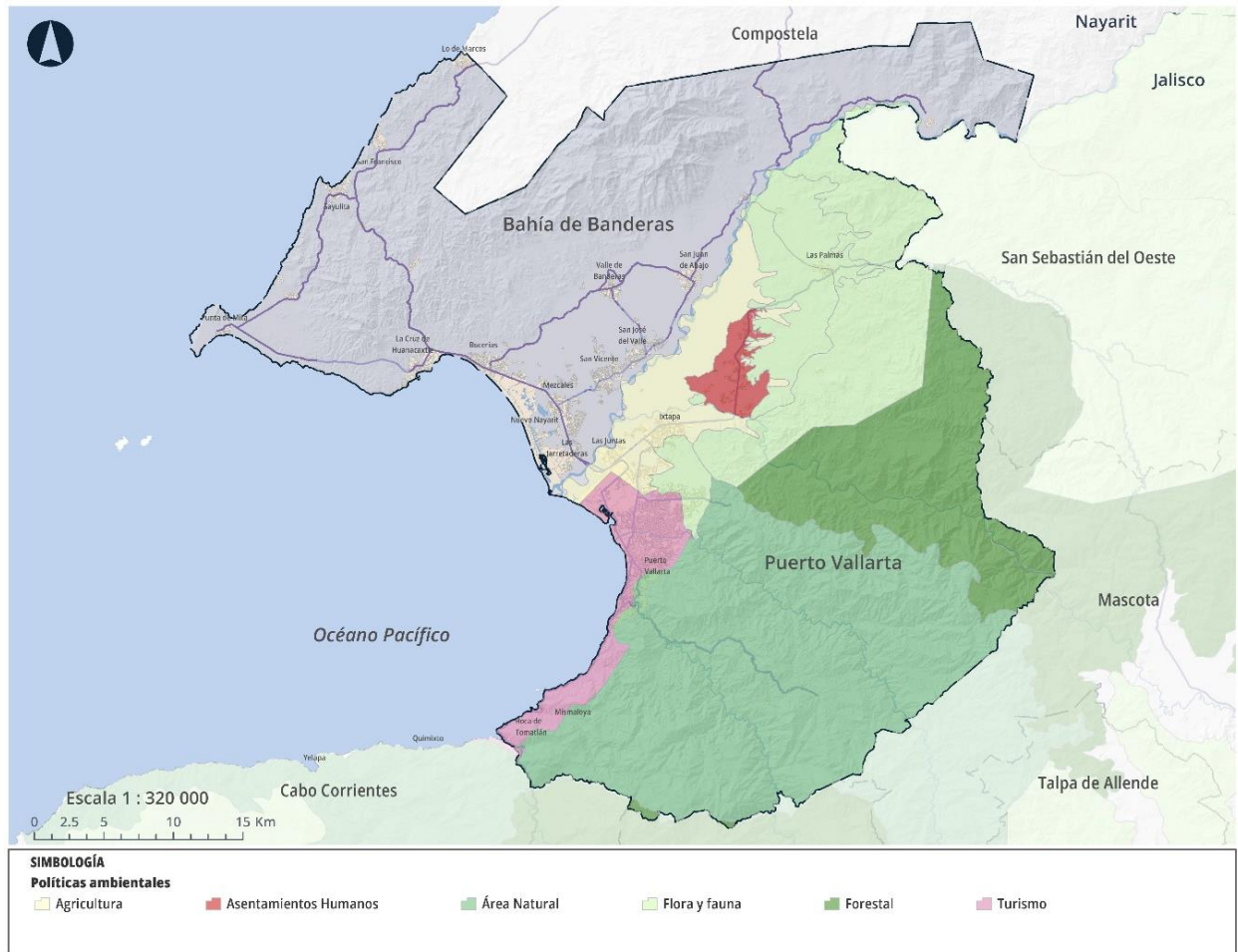
También se identificaron huecos que no se consideran en los instrumentos de planeación. Este caso aplica para las zonas localizadas al noreste de Bahía de Banderas y que cubren áreas de la Sierra de Vallejo. Es necesaria la actualización del instrumento correspondiente para formalizar el ordenamiento de dichas áreas del territorio; ya que de seguir con estas omisiones, se dará cabida a irregularidades y aprovechamientos que impacten a los ecosistemas y perturben el equilibrio ecológico de estas áreas.

### Instrumentos de planeación ecológica

El ordenamiento ecológico es el instrumento de política ambiental que regula o induce el uso del suelo y las actividades productivas. Su fin es la protección del medio ambiente y el aprovechamiento y preservación sustentable de los recursos naturales. Los

instrumentos de ordenamiento ecológico tienen mayor injerencia en las zonas que se encuentran fuera de los límites de los centros de población; además, son de observancia obligatoria para los instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. Por lo tanto, su análisis resulta relevante para definir las estrategias del presente Programa.

Mapa 6. Políticas ambientales vigentes



Fuente: Elaboración propia con base en SEMADET, (2017).

Los instrumentos vigentes en materia de ordenamiento ecológico dentro de la zona metropolitana son: el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) del año 2012, que actúa a nivel federal; y el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (POET) publicado el 28 de julio del 2001 y modificado el 27 de julio del 2006. Asimismo, se deriva el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región (POER) Costa Alegre publicado el 27 de febrero de 1999, con Fe de erratas el 29 de abril de 1999 y sus respectivas actualizaciones; y su ventana prioritaria Puerto Vallarta - El Tuito. Si bien este programa regional se derogó y se emitió el Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial Regional de la Región denominada "Costa Alegre" en septiembre del 2021; este último no incluye al municipio de Puerto Vallarta, por lo que su ordenamiento ecológico continúa bajo las condiciones del

instrumento actualizado al año 2011. Para el municipio de Bahía de Banderas no existe ningún instrumento aprobado de ordenamiento ecológico estatal o local.

De acuerdo con el POEGT, la zona metropolitana forma parte de la Unidad Ambiental Biofísica 65 – Sierras de la Costa de Jalisco y Colima; cuya política rectora es de protección, preservación y aprovechamiento sustentable. Dentro de las políticas ambientales previstas para Puerto Vallarta y Bahía de Banderas destacan la conservación in situ de los ecosistemas y la biodiversidad, la recuperación de especies en riesgo, la restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas; así como orientar el sector turístico hacia el desarrollo regional, sostener y diversificar la demanda turística con mejores relaciones consumo (gasto del turista) y beneficios (valor de la experiencia y empleos mejor remunerados).

El municipio de Puerto Vallarta cuenta con Unidades de Gestión Ambiental (UGA) derivadas del POER de la Costa Alegre y su Ventana Prioritaria “Puerto Vallarta – El Tuito”. Las políticas ambientales vigentes en su territorio se muestran en el siguiente mapa y la siguiente tabla, respectivamente.

**Tabla 3. Políticas ambientales – Programa de Ordenamiento Ecológico Región “Costa Alegre”.**

Clave	Política territorial	UGA	Uso predominante	Uso compatible	Uso condicionado
4	Protección	An4004 p	Área natural para la protección	N/A	Aprovechamiento de flora y fauna, asentamientos humanos y turismo
7	Aprovechamiento	Ah2007 a	Asentamientos humanos	Infraestructura y turismo	N/A
9	Aprovechamiento	If2009 a	Infraestructura de servicios	N/A	N/A
10	Conservación	Ag4010 c	Agrícola de temporal	Aprovechamiento de flora y fauna	Pecuario, forestal, asentamientos humanos e infraestructura
11	Aprovechamiento	Ag3011 a	Agrícola de temporal	Asentamientos humanos (mínimo), aprovechamiento de flora y fauna, pecuario, infraestructura y agroindustria	Turismo
13	Aprovechamiento	Ag3013 a	Agrícola de temporal	Asentamientos humanos (mínimo), aprovechamiento de flora y fauna, pecuario e infraestructura	N/A
14	Aprovechamiento	Ag 2 014 A	Agrícola de riego	Asentamientos humanos (mínimo), aprovechamiento de flora y fauna, pecuario e infraestructura	Turismo

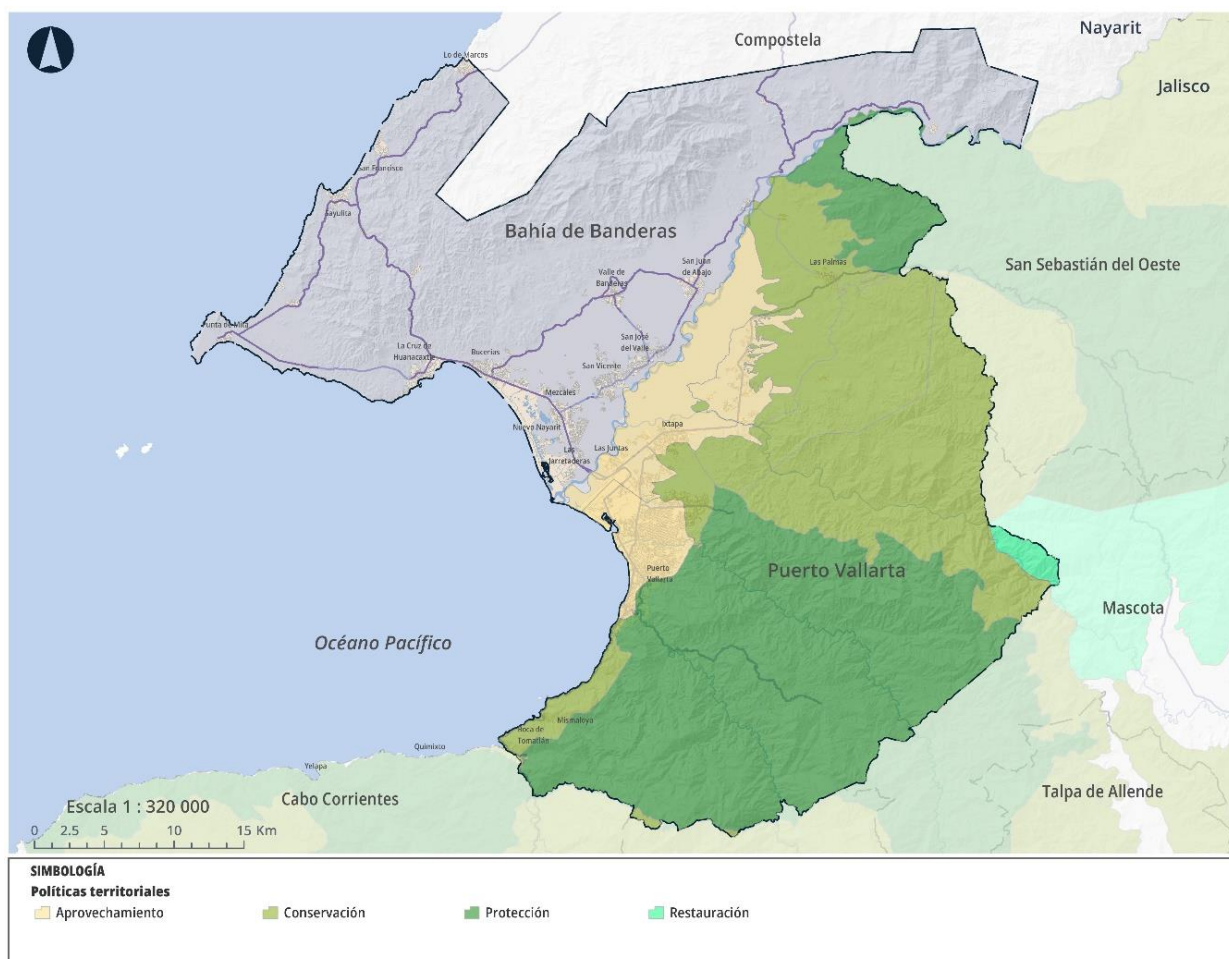


15	Restauración	Ag2015 r	Agrícola de riego	Asentamientos humanos (mínimo), aprovechamiento de flora y fauna, pecuario, infraestructura, acuicultura y agroindustria	Forestal
16	Conservación	Ff3016 c	Flora y fauna aprovechamiento	Turismo forestal	Agrícola, pecuario y asentamientos humanos
17	Restauración	Ff4017 r	Flora y fauna aprovechamiento	Pesca	Acuicultura, turismo y agrícola
21	Conservación	Fo4021 c	Forestal	Aprovechamiento de flora y fauna	Pecuario, turismo, asentamientos humanos y minería
22	Conservación	Ff 3 022 c	Flora y fauna aprovechamiento	Turismo	Pecuario y agrícola
25	Conservación	Tu4025 c	Turismo	Aprovechamiento de flora y fauna y agrícola	Pecuario
26	Conservación	Tu4026 c	Turismo	N/A	Asentamientos humanos e infraestructura
27	Conservación	Tu4027 c	Turismo	Agrícola	Asentamientos
29	Aprovechamiento	Tu3029 a	Turismo	Asentamientos humanos e infraestructura	Agrícola
30	Aprovechamiento	Tu2030 a	Turismo	Asentamientos humanos e infraestructura	N/A
31	Aprovechamiento	Ah2031 a	Asentamientos humanos	Infraestructura	N/A
32	Aprovechamiento	Ah3032 a	Asentamientos humanos	Infraestructura	N/A
35	Restauración	Fo 3 035 r	Forestal	Flora y fauna	Agrícola y asentamientos humanos
38	Aprovechamiento	Ag 3 038 a	Agricultura	N/A	Turismo, pecuario, asentamientos humanos e infraestructura
39	Conservación	Ff 3 039 c	Flora y fauna	N/A	Pecuario, agrícola, forestal y minería
40	Protección	Ff 3 040 p	Flora y fauna	Área natural	Infraestructura, asentamientos humanos, agrícola y turismo
41	Conservación	Fo 3 041 c	Forestal	Flora y fauna	N/A

42	Conservación	Ff 3 042 c	Flora y fauna	N/A	Forestal, agrícola, pecuario y asentamientos humanos
212	Aprovechamiento	Ah 2 212 a	Asentamientos humanos	Agricultura, infraestructura y turismo	Industria, flora y fauna, pecuario, forestal, pesca

Fuente: Elaboración propia con base en el Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial Región 09 Costa Norte y la Ventana Prioritaria Puerto Vallarta – El Tuito, SEMADES, 2006.

Mapa 7. Políticas territoriales vigentes



Fuente: Elaboración propia con base en SEMADET, (2017).

Dichas UGAs son sujetas a un tipo de política ambiental; donde las categorías de protección y conservación son las más restrictivas con respecto al desarrollo urbano. En este sentido, el 86% del territorio de Puerto Vallarta recae bajo una política de protección o de conservación; es decir, el mantenimiento de los elementos y procesos naturales y un uso condicionado del medio junto con el mantenimiento de los servicios ambientales, respectivamente. Las áreas con políticas de aprovechamiento para usos productivos o desarrollo urbano, representan el 13% del territorio y comprenden la

costa y el valle del río Ameca. Al comparar dichos criterios con la expansión urbana actual, como se muestra en el siguiente mapa; resulta evidente que no se ha seguido el patrón establecido por el POER de la Costa Alegre; sobre todo en las inmediaciones a la ciudad central de Puerto Vallarta.

El mapa a continuación representa una comparativa entre los usos de suelo predominantes según el POER Costa Alegre y la mancha urbana actual. Si bien el 80% de la mancha urbana recae en una zona con política de aprovechamiento, las UGAs han sido rebasadas con respecto al usos de suelo predominante asignado por el ordenamiento ecológico; donde el crecimiento urbano ha sobrepasado el uso predominante. Tal es el caso de las zonas agrícolas que rodean a las localidades de Ixtapa y Las Juntas. Además, no se delimita el polígono del Estero El Salado, un área natural protegida estatal que se encuentra rodeada completamente por la mancha urbana y que podría sufrir mayores afectaciones en su equilibrio ecológico de seguir con la dinámica actual.

Asimismo, el POER Costa Alegre determina áreas con aptitud urbana fuera de los principales núcleos de población, tal es el caso de la UGA Ah2212a ubicada entre las localidades de Ixtapa y Las Palmas de Arriba. La situación de esta UGA es compleja, ya que convergen la mayor concentración de asentamientos irregulares en el municipio, zonas agrícolas, desarrollos inmobiliarios dispersos y zonas de riesgos; por lo que será necesaria su adecuación para dar una respuesta eficiente ante estos fenómenos, además de controlar la expansión de la mancha urbana.

La multiplicidad de instrumentos de planeación en el territorio es ampliamente reconocida, tanto por las autoridades como por los ciudadanos. Esto implica la descoordinación de la gobernanza territorial y la aplicación discrecional de las normas y criterios de ordenamiento; dando cabida a actos de corrupción y replicando el modelo territorial actual difuso y desarticulado.

Las estrategias y acciones propuestas en los instrumentos de Puerto Vallarta sirven de antecedente para la formación del modelo territorial metropolitano que se pretende fomentar con este Programa; pero debido a su reciente aprobación, resulta prematuro evaluarlas. Por parte de Bahía de Banderas, se destaca el interés por la protección de las áreas naturales, reconocer la vocación de las localidades, garantizar el acceso a las playas y el control del desarrollo turístico. Sin embargo, además estar desfasado en términos legislativos; requiere de un enfoque integral de la planeación, en pro del bienestar de la población local y la cohesión social.

Si bien el presente Programa es un inicio para la planeación metropolitana en conjunto; será trascendental la creación y consolidación de instituciones que coordinen la concertación entre los actores locales y el estímulo de la participación ciudadana en los procesos de planeación.



*Imagen 4. Río Ameca*

**Socavón en tramo Los sauces - La higuera**

*Río Ameca, Localidad Los Sauces, Bahía de Banderas, Nayarit  
24 de septiembre del 2020*

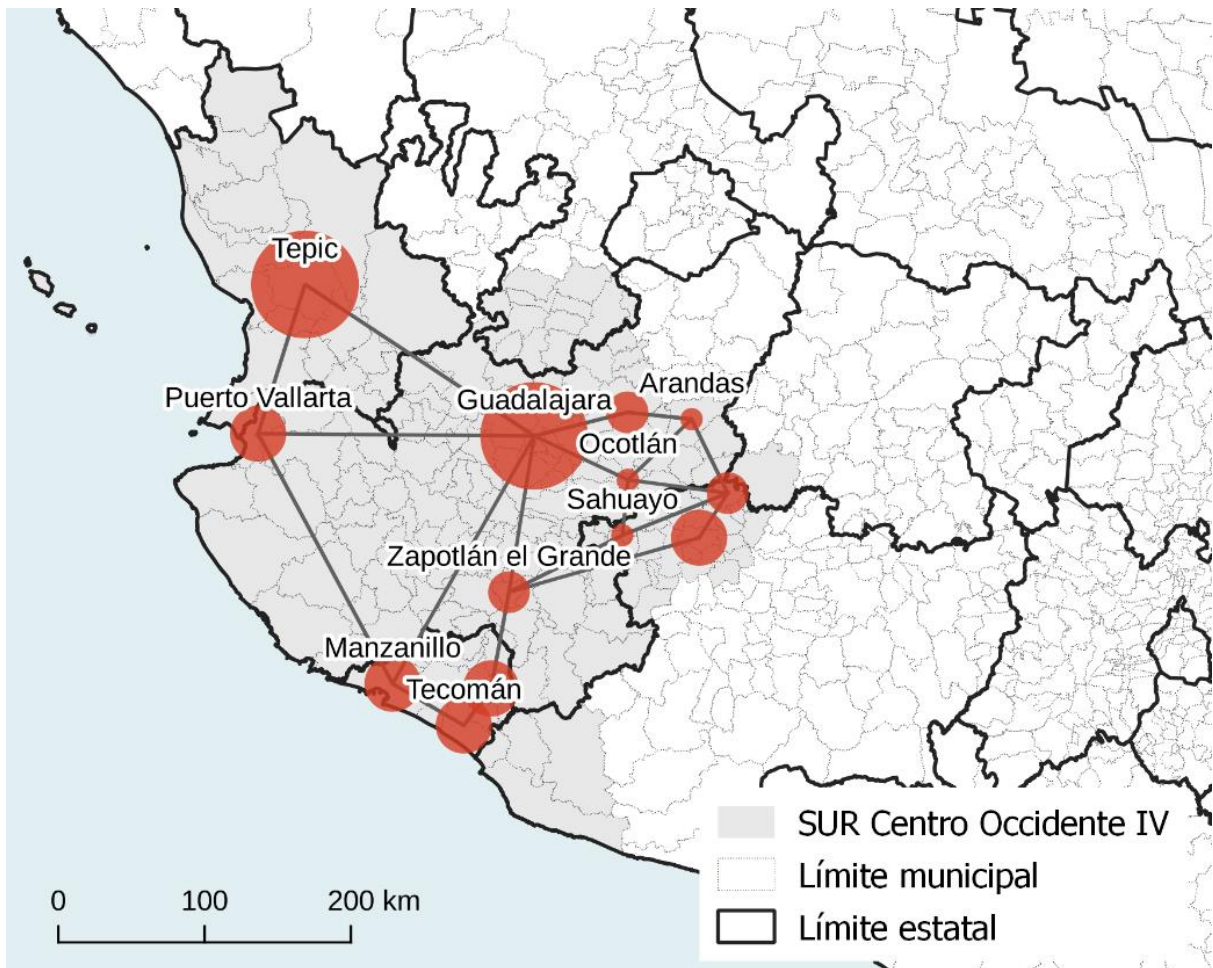
# DIAGNÓSTICO

## Ubicación y entorno regional

Conforme a los Sistemas Urbano Rural (SUR) de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), la Zona Metropolitana Interestatal de "Puerto Vallarta - Bahía De Banderas" (ZMIPVBB) se ubica dentro de la microregión Centro Occidente - Región IV; así, junto con Cabo Corrientes forman parte de la región identificada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) de la Región I Pacífico Norte. Esta región se encuentra influenciada por la corriente de California que desciende del Norte, la cual propicia surgencias a lo largo de la costa de la bahía y esto favorece la productividad primaria de sus aguas.

Contando con 479,471 habitantes y se extiende sobre un territorio de 1,878.4 km<sup>2</sup> por su ubicación en la costa occidente de México y sus comunicaciones se ha articulado como uno de los destinos turísticos más importantes de la región.

*Ilustración 6 Región Centro Occidente IV del Sistema Urbano Rural*

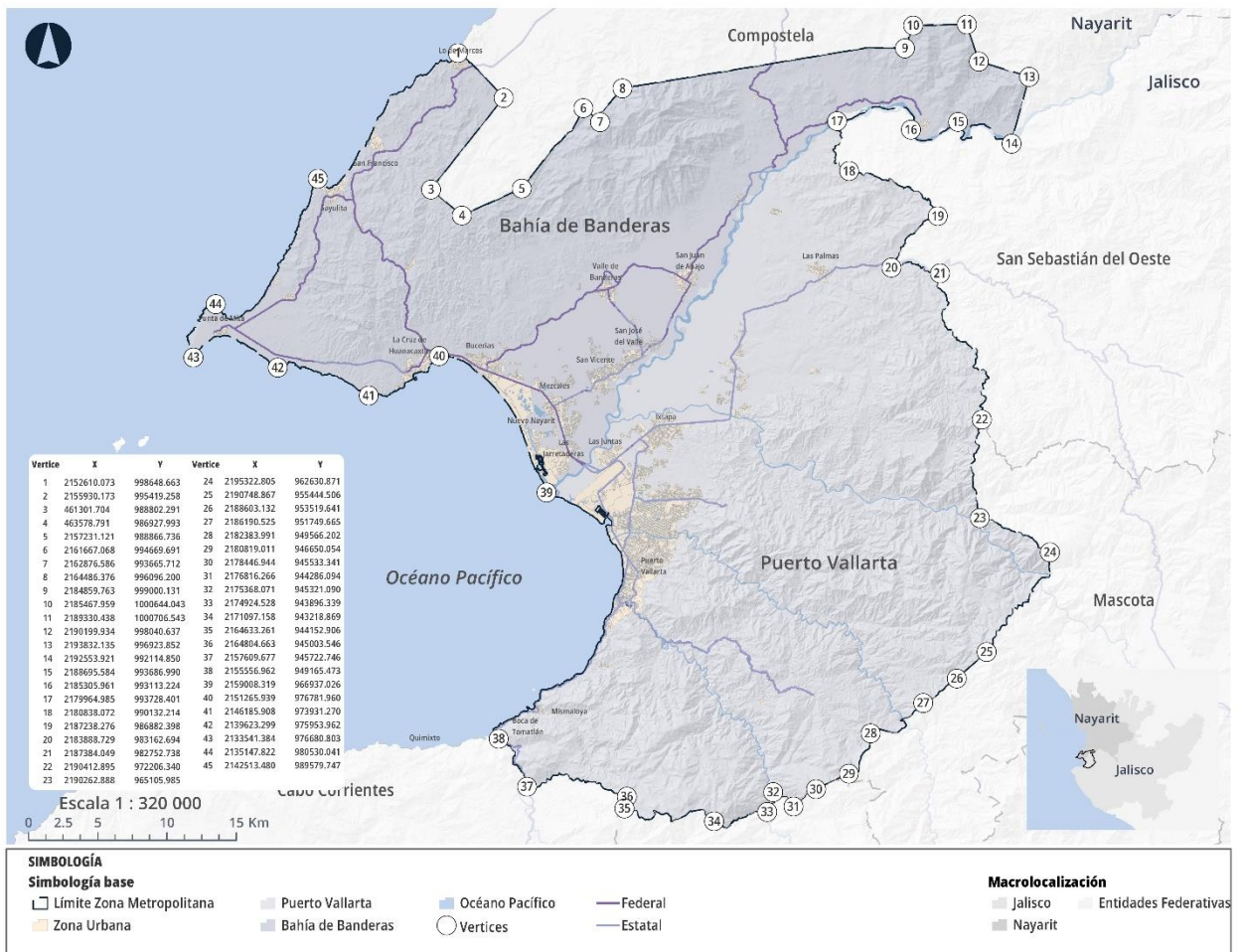


Fuente: Elaboración propia con base en la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial, SEDATU, 2021.

## Superficie territorial

Para delimitar el área de estudio se toman como referencia los límites de la zona metropolitana tal y como lo indica la cláusula tercera del Convenio de Coordinación para la instalación y funcionamiento de las Instancias de Gobernanza en la Zona Metropolitana Interestatal de "Puerto Vallarta - Bahía De Banderas" publicado el 21 de diciembre del 2019 en el Periódico Oficial del Estado de Nayarit y publicado el 09 de mayo del 2020 en el Periódico Oficial del Estado de Jalisco.

Mapa 8. Delimitación de la zona metropolitana



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Marco Geoestadístico, 2020; IIEG, 2012; IMPLAN.

Para efectos de identificación y determinación de la zona metropolitana se reconoce lo establecido por el grupo interinstitucional de SEDATU, CONAPO e INEGI, a través de la publicación Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015, y en atención al Mapa General del Estado de Jalisco 2012, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Jalisco, la cual cuenta con una superficie total de 1,878.4 km<sup>2</sup> de los cuales 1,107 km<sup>2</sup>

corresponden al municipio de Puerto Vallarta y 771.4 km<sup>2</sup> al municipio de Bahía de Banderas. Colinda al norte con el municipio de Compostela, al este con los municipios de San Sebastián del Oeste y Mascota, al sur colinda con los municipios de Talpa de Allende y Cabo Corrientes y al oeste con el océano Pacífico y la bahía de Banderas. Esta delimitación se expone en el siguiente mapa.

Además de ser considerados como el área de estudio del diagnóstico, los límites de la zona metropolitana aquí propuestos se consideran como área de aplicación de las estrategias y proyectos del presente Programa.

Las conexiones terrestres, marítimas y aéreas favorecen el flujo de personas a nivel nacional e internacional, sobre todo desde ciudades de Estados Unidos y Canadá. La zona metropolitana cuenta con una autopista federal y estatales que le ofrecen gran articulación con las capitales estatales de Tepic, Guadalajara y en cierta escala con el Estado de Colima. Sus tiempos de traslado a estas capitales van desde dos horas y media hasta cuatro horas. Ello ha facilitado a habitantes de municipios aledaños como Cabo Corrientes, San Sebastián del Oeste, Mascota, Talpa de Allende y Compostela la adquisición y comercio de productos que son de alto costo o de difícil adquisición local. El traslado a la zona metropolitana para tales fines resulta una opción más económica que el traslado a sus propias capitales estatales.

De forma análoga, la ZMIPVBB sirve como centro administrativo para la realización de trámites estatales y federales. Por ejemplo, existe una oficina de enlace de pasaportes de la Secretaría de Relaciones Exteriores en Puerto Vallarta, la cual es parte de la Delegación Nayarit, ya que es más ágil dar respuesta mediante Tepic que por Guadalajara. Además, se cuenta con la UNIRSE, que facilita trámites estatales para los municipios de Jalisco aledaños a Puerto Vallarta.

Asociados al desarrollo de su principal actividad económica, se han presentado altos índices de inmigración de personas de diversas partes del país, volviéndose un polo de desarrollo económico nacional. Atraídas por la alta derrama económica en las temporadas altas invernales y estivales, existe una alta migración de estados como Chiapas, Puebla o el Estado de México. La mayoría se emplean en actividades de construcción o servicios asociados al turismo. La vivienda social se ha vuelto así un importante tema a tratar para garantizar el bienestar de la ciudadanía metropolitana.

La zona metropolitana cuenta con opciones de formación de recursos humanos con la presencia de universidades e institutos regionales como los Tecnológicos o el Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara; los cuales han atraído a jóvenes de los municipios circunvecinos para formarse profesionalmente.

En conclusión, la zona metropolitana funge como punto neurálgico que facilita el comercio de productos y la provisión de servicios, tanto públicos como privados, para los municipios aledaños, sobre todo aquellos de la Sierra Madre Occidental de Jalisco, la zona de Costa Alegre y de la Riviera Nayarit. Además de ser el principal punto de entrada de visitantes nacionales e internacionales a esta región de México.

La estructura territorial de la zona metropolitana se expresa de manera diferente en cada municipio; debido a las características geográficas mayormente, se presenta un modelo polinuclear difuso en el área de Bahía de Banderas, representado con trece núcleos urbanos [1]Valle de Banderas, [2]Bucerías, [3]La Cruz de Huanacastle, [4]Las Jarretaderas, [5]Mezcales, [6]El Porvenir, [7]San José del Valle, [8]San Juan de Abajo, [9]San Vicente, [10] Punta de Mita, [11]Sayulita, [12]San Francisco y [13]Lo de Marcos, que trabajan de manera monofuncional, mientras que en Puerto Vallarta el modelo se presenta más compacto ejerciendo funciones de ciudad central, enunciando 5 localidades o delegaciones representativas, [1]Las Palmas, [2]Ixtapa, [3]Las Juntas, [4]Pitillal y [5]Boca de Tomatlán.

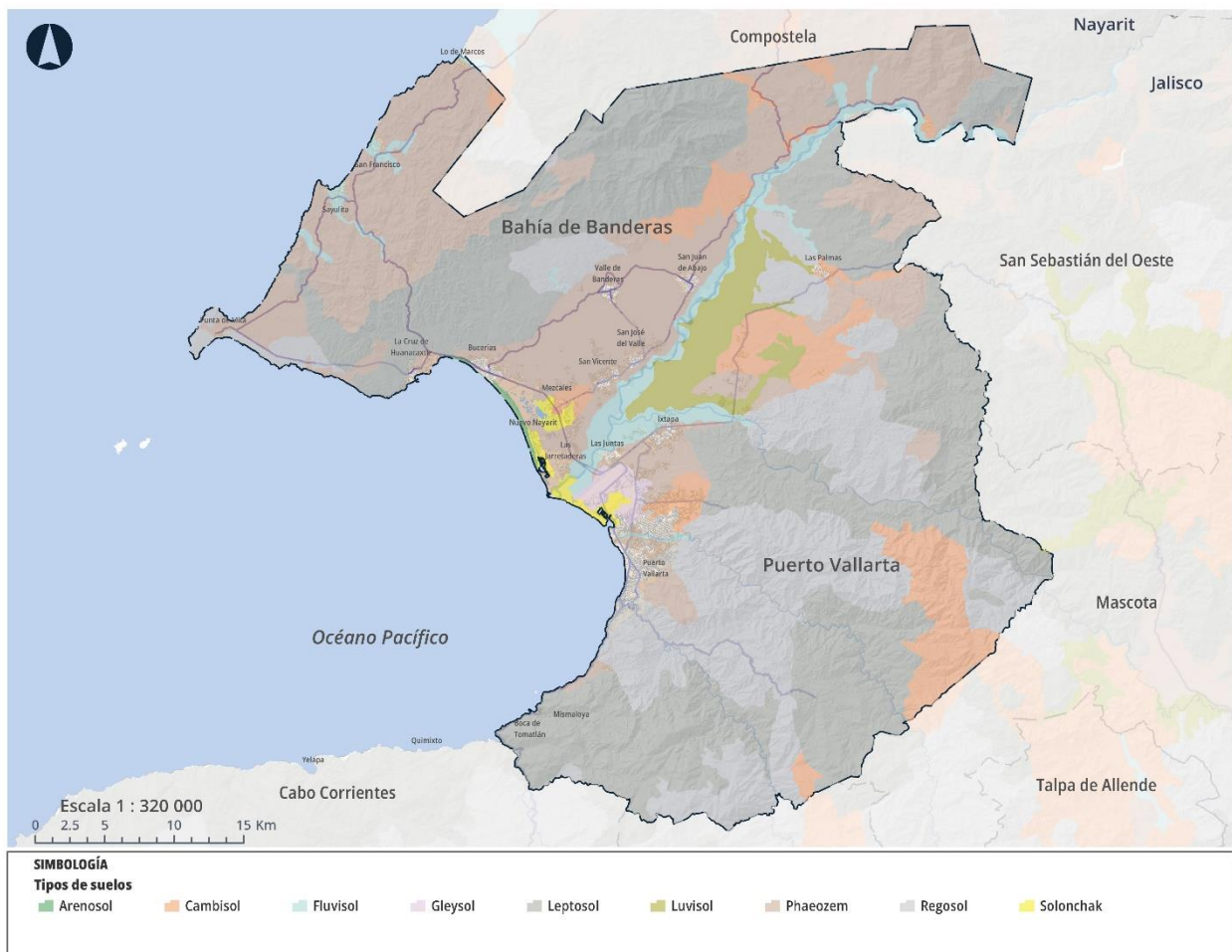


## Dimensión físico-ambiental

### Edafología

El territorio en la ZMIPVBB está conformado por suelos con **aptitud para la conservación** (Leptosol, Fluvisol, Gleysol, Solonchak, Luvisol y Arenosol) presentes en las áreas de sierra, costa y humedales, debiendo tener en consideración los altos riesgos de inundación en los suelos Fluvisol, Gleysol y Solonchak presentes en las planicies costeras; con **aptitud para usos forestales** (Luvisol) presentes en las áreas de lomerío; con **aptitud para la agricultura** (Phaeozem y Fluvisol) y con **aptitud para los asentamientos humanos** (Phaeozem, Regosol y Cambisol) presentes en las áreas de llanura. (INEGI, 2007)

Mapa 9. Edafología

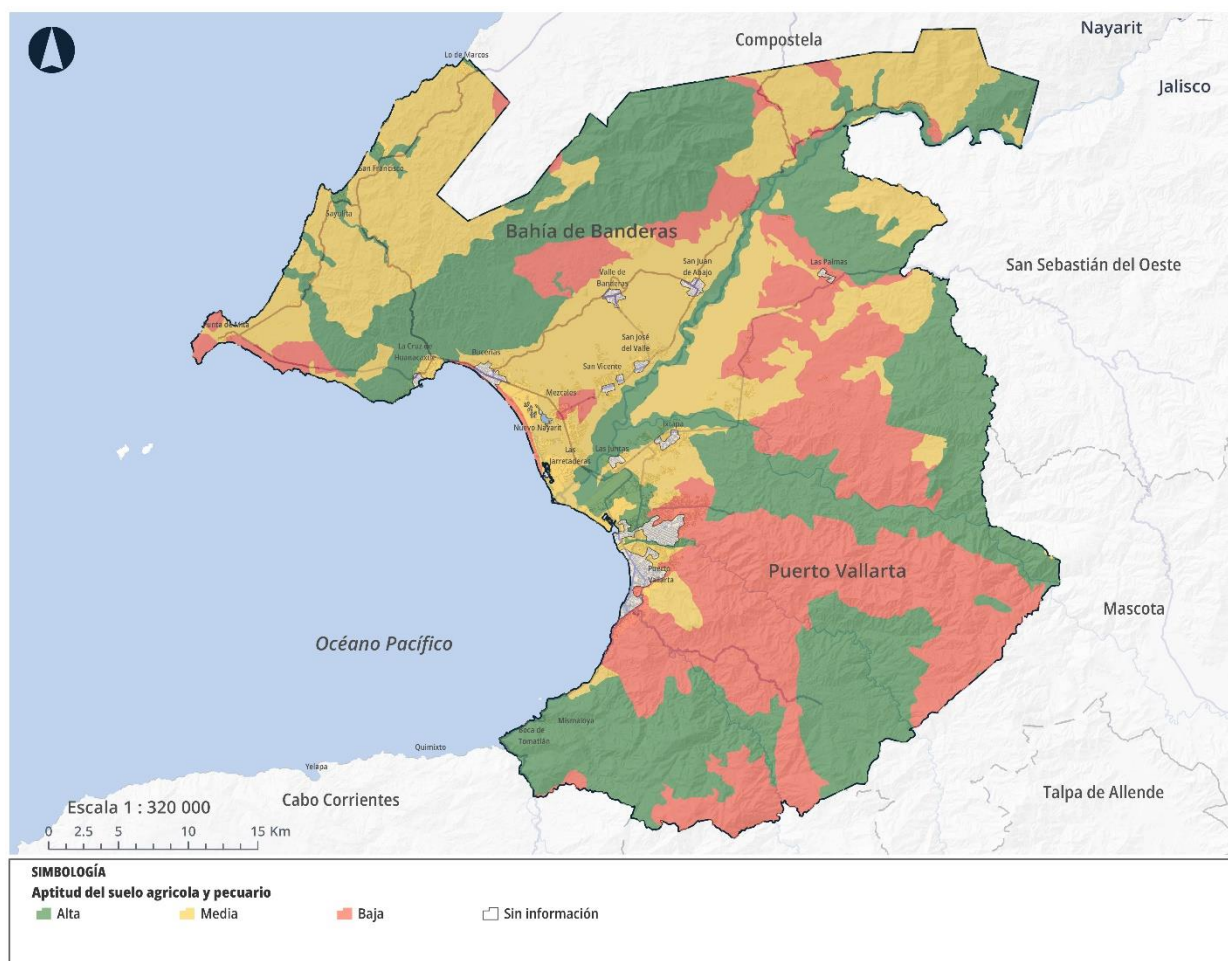


Fuente: Elaboración propia con base en el conjunto de datos vectorial edafológico. Escala 1:250 000 Serie II Continuo Nacional Puerto Vallarta, INEGI, 2013.

Del análisis de las características edafológicas del territorio, se observa la existencia de suelos aptos para la agricultura, suelos fértiles ricos en materia orgánica, textura media, buen drenaje y ventilación, aunque también existen zonas pedregosas e inestables que

restringen el uso de agricultura, por lo que se recomienda respetar la vocación de los mismos, priorizando la conservación de los recursos naturales, por los beneficios ambientales que estos ofrecen a la ciudad, además de ayudar a la resiliencia ante los fenómenos naturales que ocurren ocasionalmente, la conservación de suelos que por sus características así lo requieran, permitirá un desarrollo sostenible a mediano y largo plazo. Dentro de los suelos edafológicos que existen en la zona metropolitana, se ponderaron los suelos del más apto al menos apto para el desarrollo agrícola en la zona, con base en la clasificación del tipo de suelo de INEGI, y la guía metodología para edafología de INEGI, tal como se muestra en la siguiente tabla se clasificaron los suelos de la siguiente manera:

Mapa 10. Potencialidades edafológicas



Fuente: Elaboración propia con base en el conjunto de datos vectorial edafológico. Escala 1:250 000 Serie II Continuo Nacional Puerto Vallarta, INEGI, 2013.

Tabla 4. Características y potencialidades edafológicas

Edafología	Sup. Ha.	Porcentaje	Potencialidad	Sup. Ha.	Porcentaje
Leptosol	66,558.96	35.43%	<b>Alta*</b>	74,802.12	39.82%
Fluvisol	7,010.98	3.73%			
Gleysol	1,232.17	0.66%			

<i>Phaeozem</i>	48824.5067	25.99%	<b>Media*</b>	55,766.15	29.69%
<i>Luvisol</i>	5756.7097	3.06%			
<i>Solonchak</i>	1184.935	0.63%			
<i>Regosol</i>	38205.3472	20.34%	<b>Baja</b>	52,236.15	27.81%
Cambisol	13739.95	7.31%			
Arenosol	290.857	0.15%			
Sin información	5035.58	2.68%			

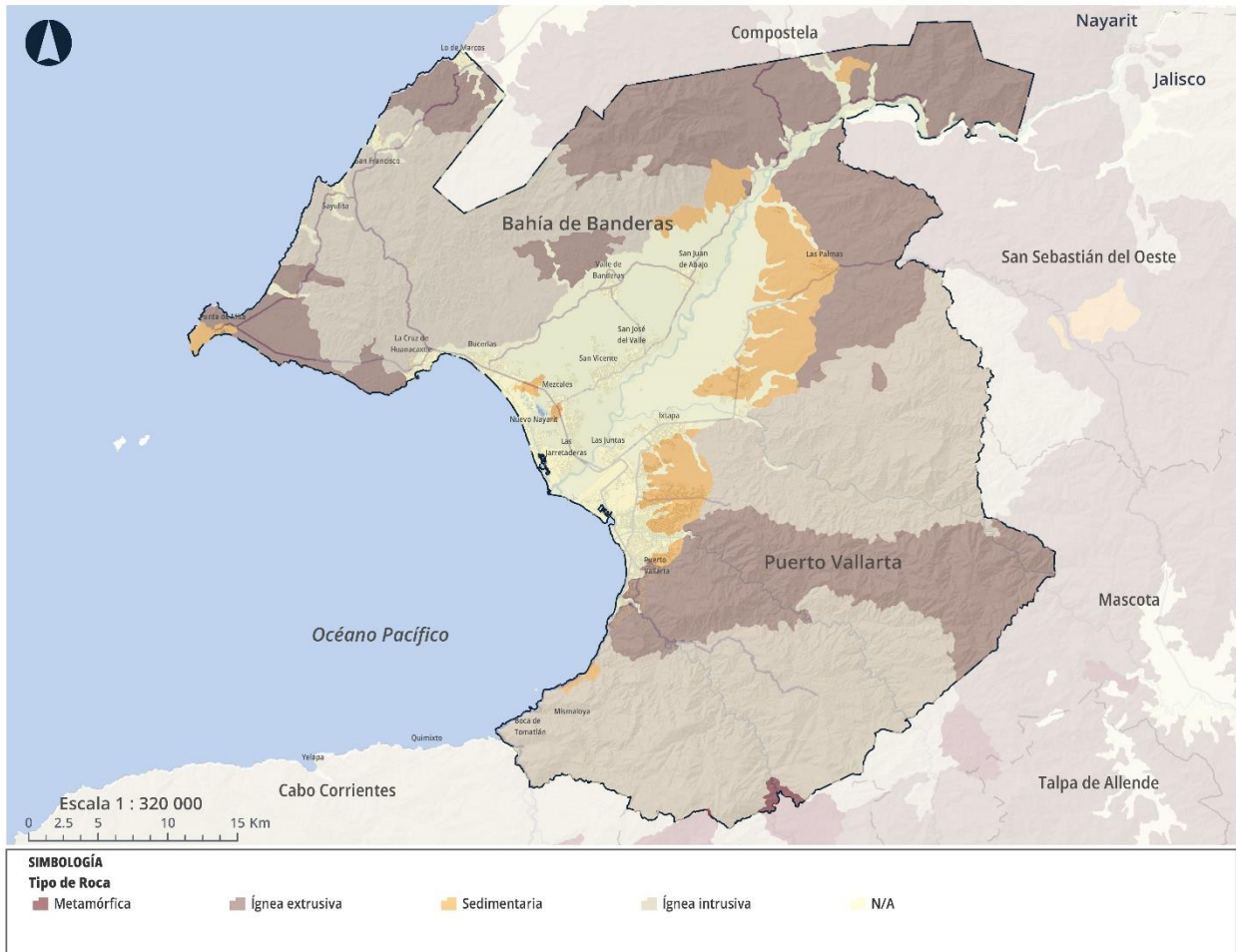
\*Condicionada a Políticas físico-ambientales vigentes.

Fuente: Elaboración propia con base en el conjunto de datos vectorial edafológico. Escala 1:250 000 Serie II Continuo Nacional Puerto Vallarta, INEGI, 2013.

## Geología

Conocer las cualidades y particularidades del suelo facilitará establecer los criterios necesarios para el planteamiento de las acciones urbanísticas requeridas para el desarrollo urbano.

Mapa 11. Geología

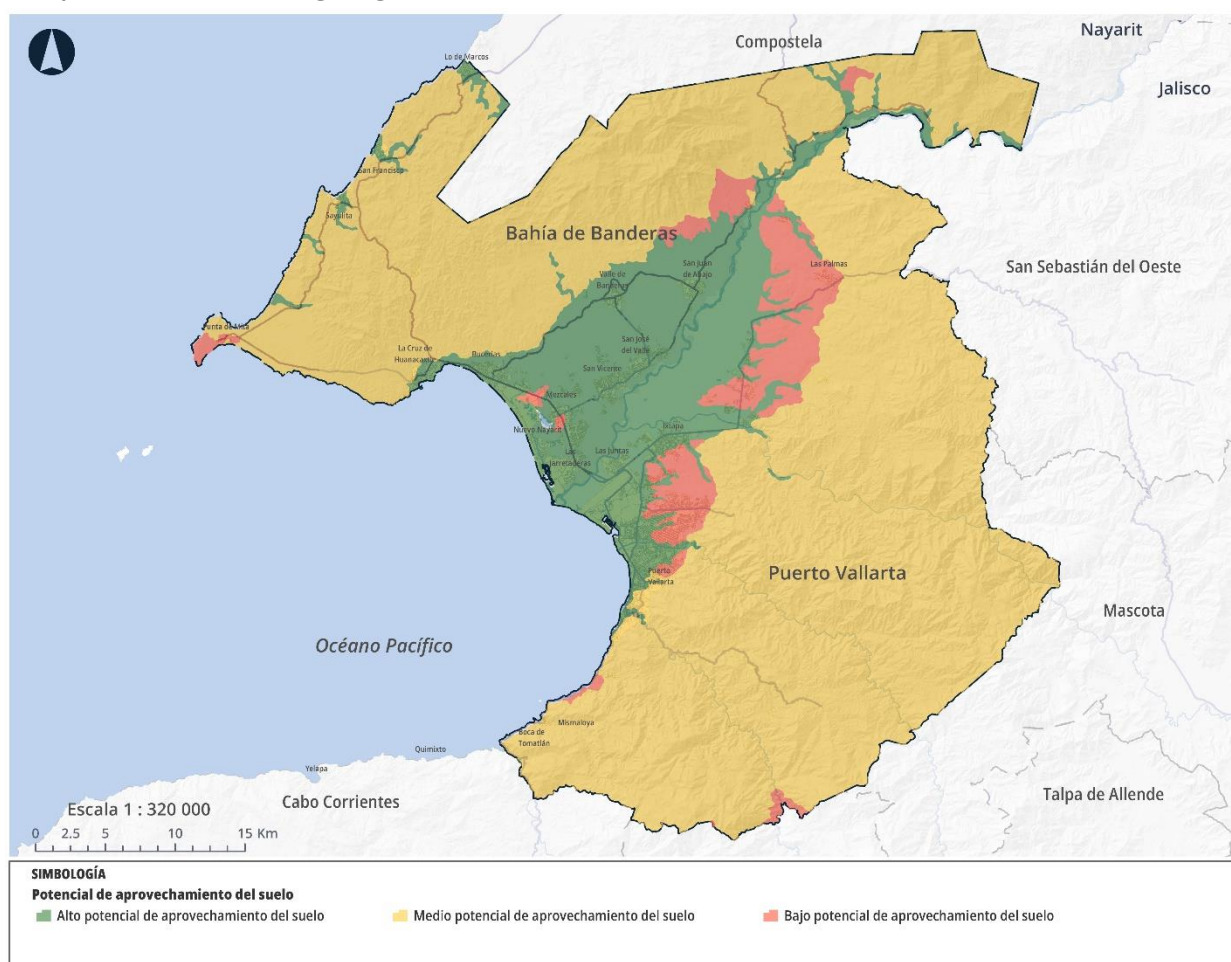


Fuente: Elaboración propia con base en el conjunto de datos vectoriales geológicos. Escala 1:250 000 Serie I Puerto Vallarta, INEGI, 1988.

El valle que unifica la ZMIPVBB, denominado el graben de Vallarta está asociado a la actividad tectónica del Bloque Jalisco y la placa oceánica; lo que le confiere una alta actividad sísmica en la región y escarpes de falla con bloques de derrumbe a lo largo de toda la sierra. Presentándose un historial de 63 sismos con capacidad de haber ocasionado daños ligeros a graves entre el periodo de 1900 a 2021, así como dos grandes terremotos con magnitud de 8.2 en 1932 y con magnitud de 8 en 1995; todos con epicentros a menos de 300 km del territorio metropolitano (UNAM, 2022).

Aunque no están presentes volcanes es necesario tomar en consideración la actividad del volcán “Ceboruco”, enlistado entre los cinco volcanes de mayor riesgo en la República Mexicana (CENAPRED, 2015), debido a que en una reactivación afectaría indirectamente a la zona metropolitana.

Mapa 12. Potencialidades geológicas



Fuente: Elaboración propia con base en el conjunto de datos vectoriales geológicos. Escala 1:250 000 Serie I Puerto Vallarta, INEGI, 1988.

Este análisis nos permite examinar la composición geológica del suelo, así como las características de las rocas y el origen de los suelos del territorio metropolitano, dando como resultado la identificación de su potencialidad para el aprovechamiento o

restricción del uso del suelo para actividades agrícolas y/o urbanas. Estas coberturas fueron tomadas en cuenta para la elaboración del documento dada la importancia del suelo como recurso no renovable.

Para identificar los suelos más aptos asociados también como elementos geológicos para el aprovechamiento agrícola y/o urbanos se clasificaron con base en la guía para la interpretación de cartografía, Uso Potencial de INEGI.

Este análisis geológico permitió cruzar las coberturas actuales de uso de suelo principalmente para ser integrado a la suma de análisis que permitió generar las clasificaciones del instrumento.

*Tabla 5. Características y potencialidades geológicas*

Clase / Roca	Sup. Ha.	Porcentaje	Potencialidad	Sup. Total Ha.	Porcentaje
Suelo	32,270.32	17.49%	Alta*	32,270.32	17.49%
Ígnea intrusiva	83,680.14	45.36%	Media*	141,328.03	76.61%
Ígnea extrusiva	57,647.89	31.25%			
Metamórfica	313.31	0.17%	Baja	10,882.03	5.90%
Sedimentaria	10,568.72	5.73%			

*\*Condicionada a Políticas físico-ambientales vigentes.*

Fuente: Elaboración propia con base en el conjunto de datos vectoriales geológicos. Escala 1:250 000 Serie I Puerto Vallarta, INEGI, 1988.

## Topoformas y topografía

La topografía y división de topoformas del área tienen grandes diferencias en altitud y amplitud, haciendo que el área permita diferentes actividades y usos de suelo, un rasgo característico que ha convertido a estos dos municipios en atractivo ambiental, social y económico a lo largo del tiempo. Con base al conjunto de datos vectoriales de información topográfica de INEGI, se realizó por medio de geoprocursos un modelo de pendientes, y se clasificó de acuerdo con la metodología de Bazant (2006), en donde los suelos con pendientes iguales o menores al 15% son recomendables para el establecimiento de asentamientos humanos. Este tipo de análisis fue de vital importancia por dos motivos principales, poder evaluar las zonas que actualmente están urbanizadas y las áreas que podría tener un potencial de ser urbanizadas. Cabe destacar que los criterios de pendiente para la construcción de vivienda en zonas costeras tienen una connotación diferente ya que muchas veces se utilizan para el diseño de espacios.

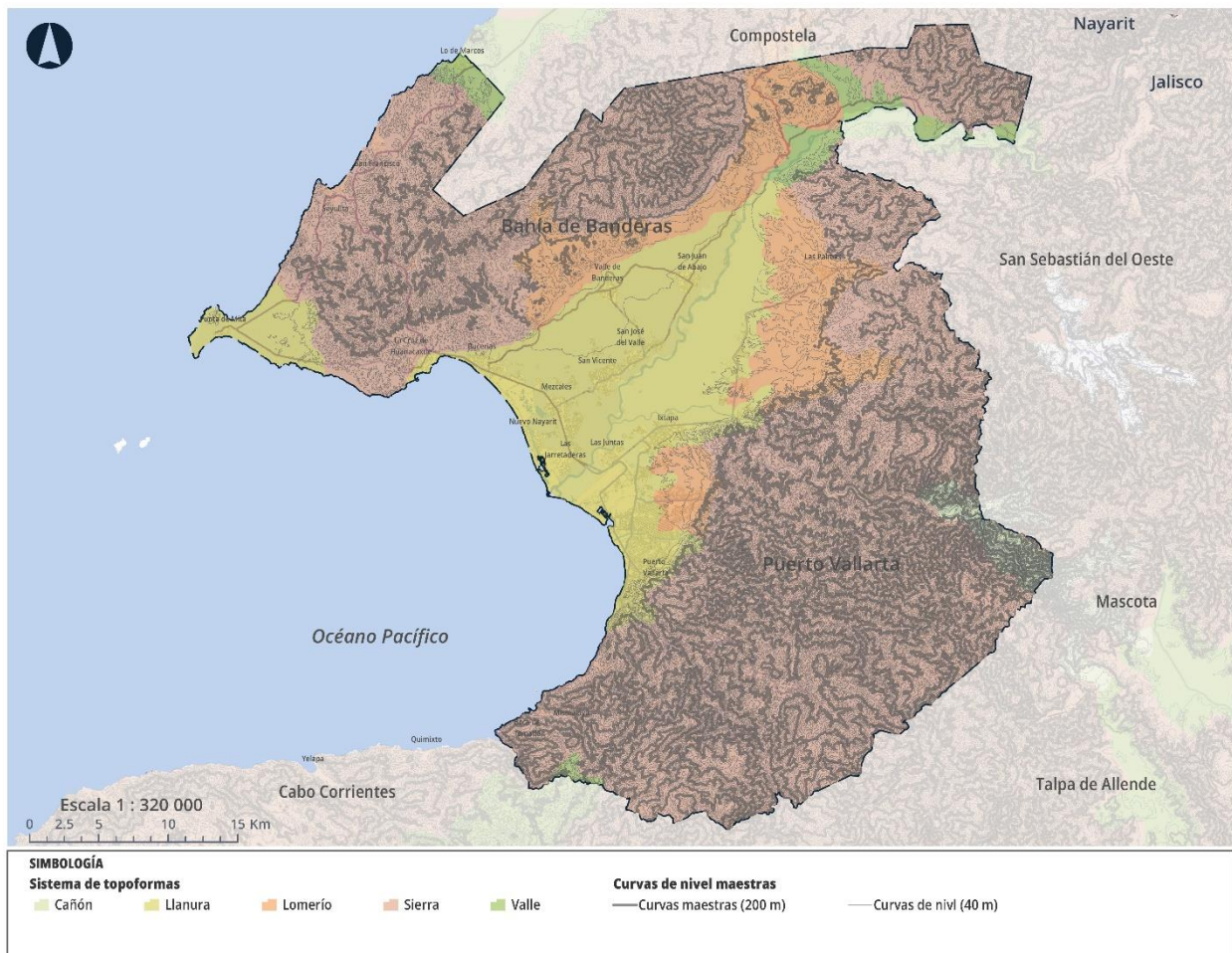
Se considera a la zona metropolitana dentro de la provincia fisiográfica de la Sierra Madre del Sur con cinco unidades de topoformas: cañones, llanuras, lomerío, sierra y valle. De acuerdo con la siguiente tabla, la sierra es la topoforma predominante. De acuerdo al siguiente mapa, las llanuras sobre el eje del río Ameca y la zona de Punta de Mita presentan la mejor aptitud para el desarrollo de asentamientos humanos.

Tabla 6 Fisiografía de la zona metropolitana

Topoforma	Descripción	Porcentaje del territorio
Cañones	Territorio con profundidad entre montañas.	1.3 %
Llanuras	Superficie extensa de una región donde el terreno es plano.	18.8 %
Lomerío	Elevaciones de tierra de altura pequeña y prolongada.	11.1 %
Sierra	Sucesión de montañas que abarcan grandes extensiones de terreno.	66.4 %
Valle	Cuencas entre montañas.	2.4 %

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Conjunto de datos vectoriales fisiográficos. Continuo Nacional serie I. Sistema topoformas Escala 1:1.000 000, 2001.

Mapa 13. Topoformas

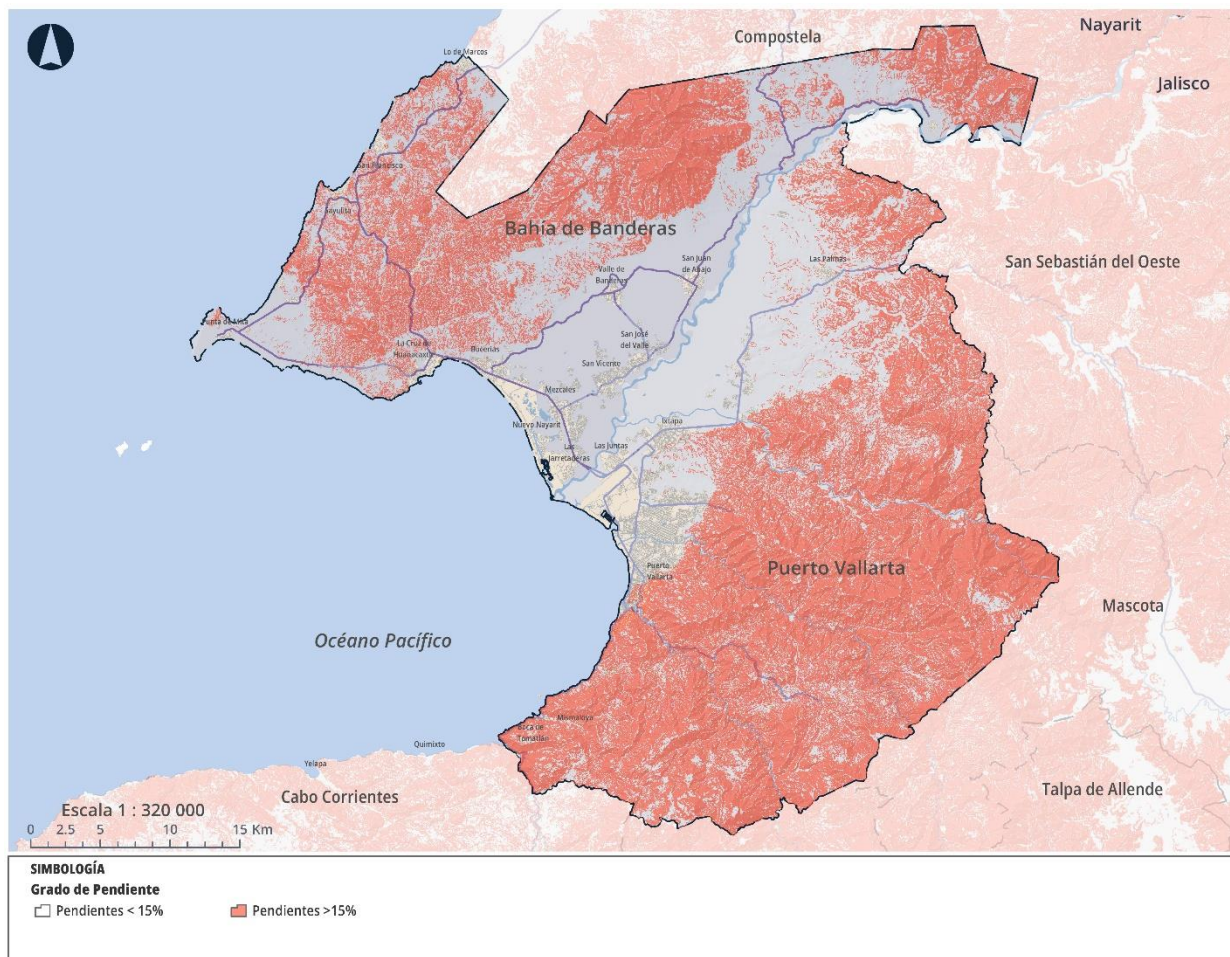


Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Conjunto de datos vectoriales fisiográficos. Continuo Nacional serie I. Sistema topoformas Escala 1:1.000 000, 2001.

El mapa a continuación muestra la topografía con relación a los grados de pendiente, esto con el fin de identificar cuáles son las zonas aptas para el establecimiento de asentamientos humanos. De acuerdo con Bazant (2006), los suelos con pendientes

iguales o menores al 15% son recomendables el establecimiento de asentamientos humanos. En este sentido, la superficie de suelo con estas características representa el 64% del territorio metropolitano, y al igual que las topoformas, estas coinciden con las llanuras del río Ameca y Punta de Mita.

Mapa 14. Grado de pendientes



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Conjunto de datos vectoriales fisiográficos. Continuo Nacional serie I. Sistema topofomas Escala 1:1.000 000, 2001.

Tabla 7. Características y potencialidades topográficas

Topoforma	Porcentaje	Potencialidad	Sup. Total Ha.	Porcentaje Total	Grado de Pendiente
Valle	2.4%	Alta*	39,242.09	21.2%	0-5%
Llanura	18.8%				
Lomerío	11.1%	Media*	20,546.99	11.1%	6-14%
Cañón	1.3%	Baja	125,207.60	67.7%	>15%
Sierra	66.4%				

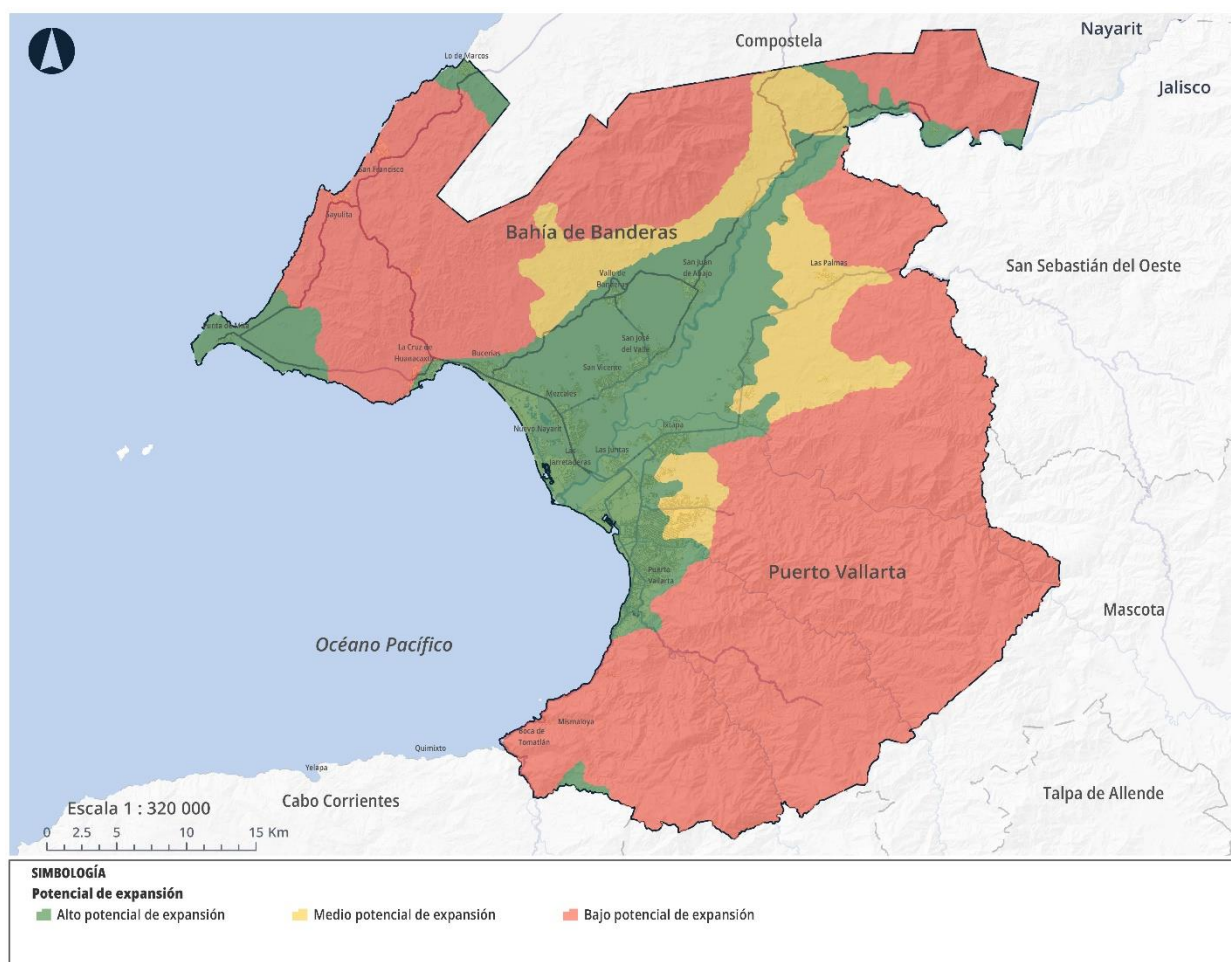
\*Condicionada a Políticas físico-ambientales Vigentes.

Fuente: Elaboración propia con base en el conjunto de datos vectoriales geológicos, INEGI.

Por medio de geoprocursos, se sobrepuso el modelo de grado de pendientes con el sistema de topografías de INEGI para identificar los suelos más aptos para la expansión territorial, tal como se muestra en la tabla anterior.

El 67.7% de la superficie presenta zonas con bajo potencia para el crecimiento de las actividades humanas como la agrícola, comercial o habitacional, sin embargo, son zonas que proveen servicios ambientales a todo el territorio y coinciden con los espacios de mayor valor ambiental dentro del continente. Entre la zona alta y media se encuentran las tres zonas principales de actividad humana: la habitacional, la turística y la agrícola; mismas que se distribuyen en tres grandes áreas, el valle como la zona agrícola, la costa con la actividad turística y la zona intermedia entre estas dos como la habitacional.

Mapa 15. Potencialidad topográfica



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Conjunto de datos vectoriales fisiográficos. Continuo Nacional serie I. Sistema topografías Escala 1:1.000.000, 2001.

## Hidrología

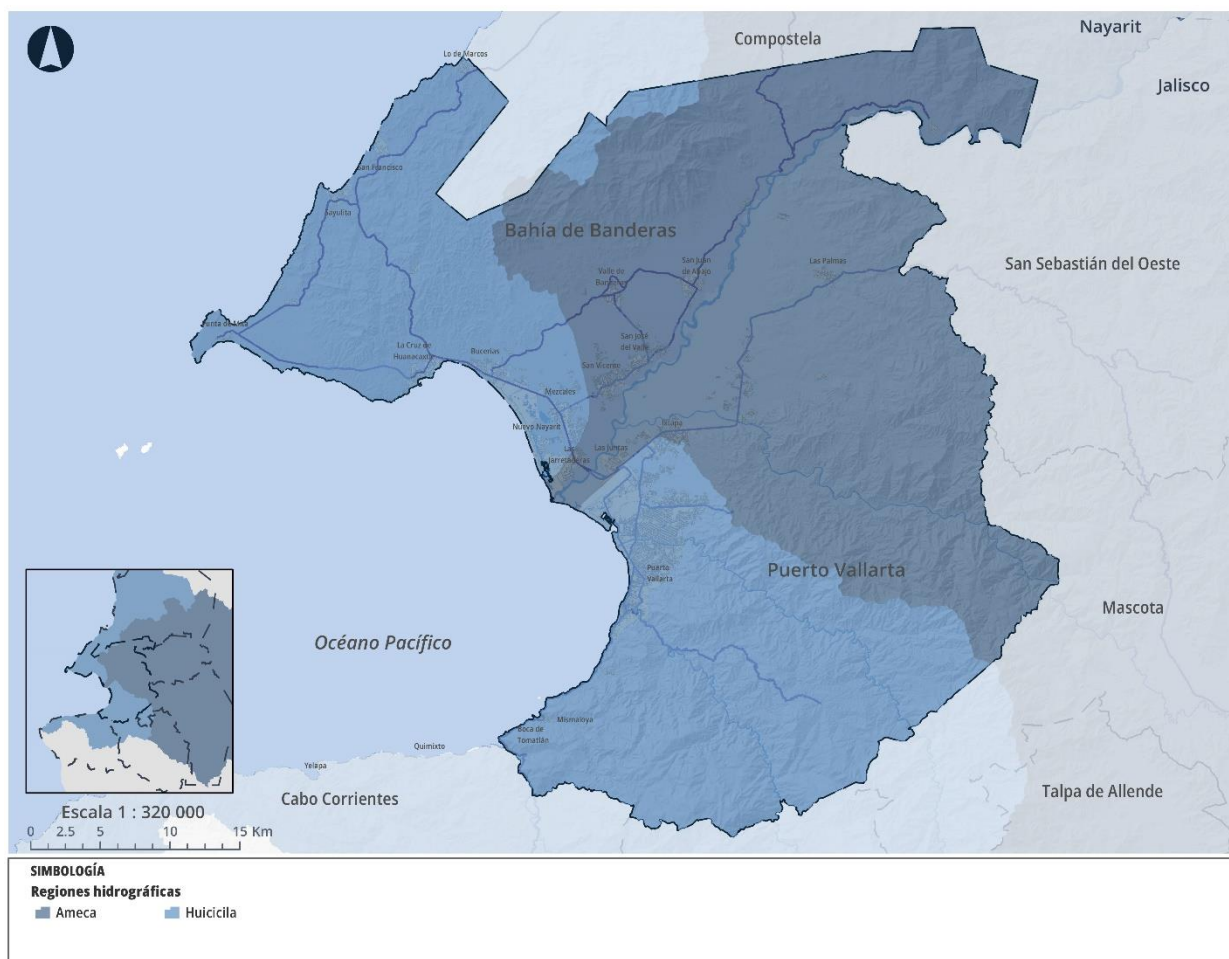
El análisis hidrológico se enfocará en la cantidad de agua superficial y subterránea disponible en la zona metropolitana. A su vez, para la caracterización hidrológica se



presentarán las regiones hidrológico-administrativas, sus cuencas, subcuencas, microcuencas, acuíferos y escurrimientos (Diario Oficial de la Federación, 2020c).

La ZMIPVBB se localiza sobre la región hidrológica administrativa No. VIII. Lerma Santiago Pacífico (CONAGUA, 2017), que cuenta con una superficie de 191,500 km<sup>2</sup>, y la cual registra agua renovable de 35,071 hm<sup>3</sup>/año y agua renovable per cápita de 1,390 hm<sup>3</sup>/año (SEMARNAT, 2021).

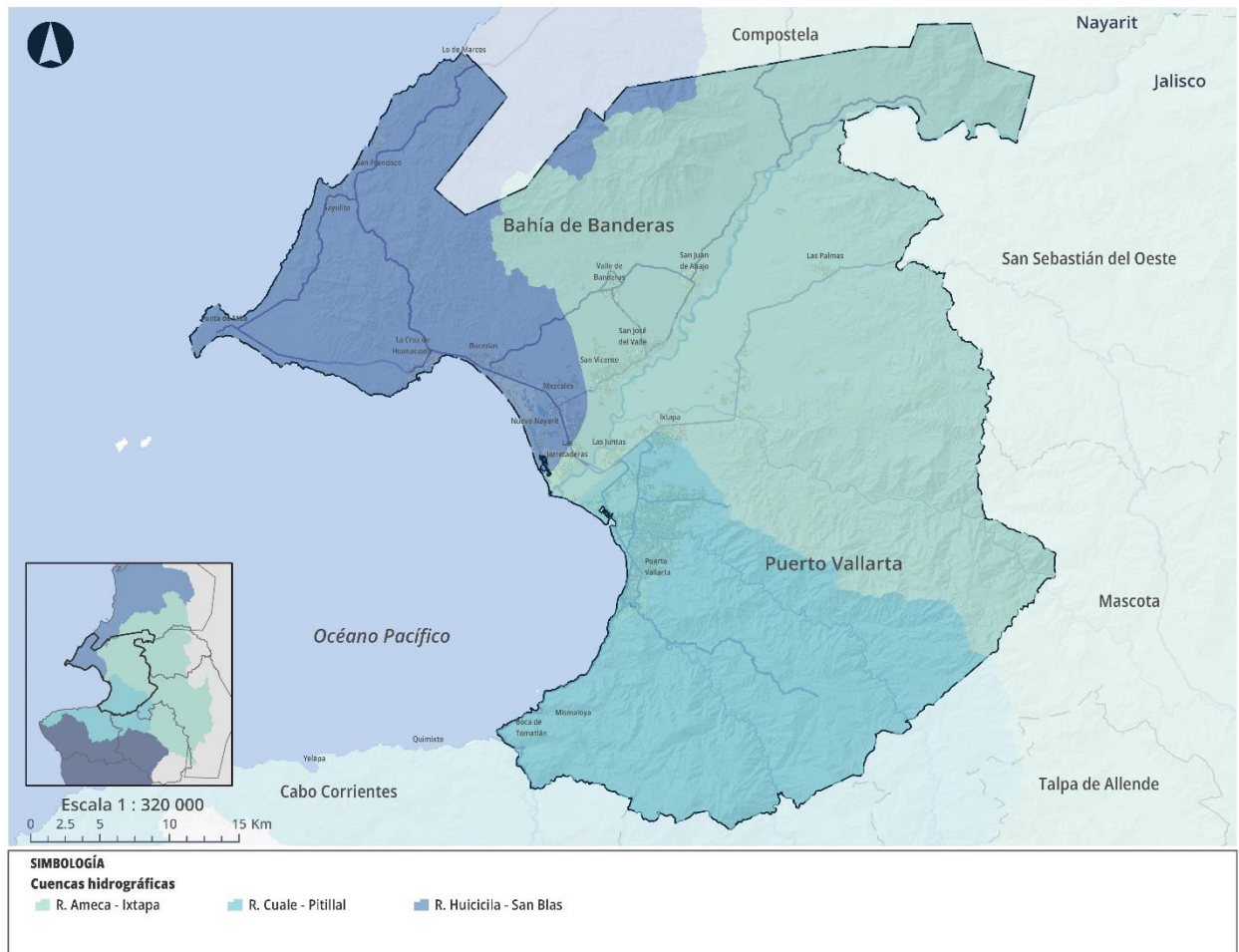
Mapa 16. Regiones hidrológicas



Fuente: Elaboración propia con base en Red Hidrográfica escala 1:50 000 – Regiones edición 2.0, INEGI, 2010

La zona metropolitana converge con dos regiones hidrográficas, las cuales son la región hidrológica número 13 Río Huicicila, la que abarca el 51.81% del territorio y que a su vez incluye a las cuencas hidrológicas R. Huicicila – San Blas y R. Cuale - Pitillal; y la región hidrológica número 14 Ameca, que cuenta 48.19% del territorio y que cuenta con la cuenca hidrológica R. Ameca – Ixtapa.

Mapa 17. Cuencas hidrológicas

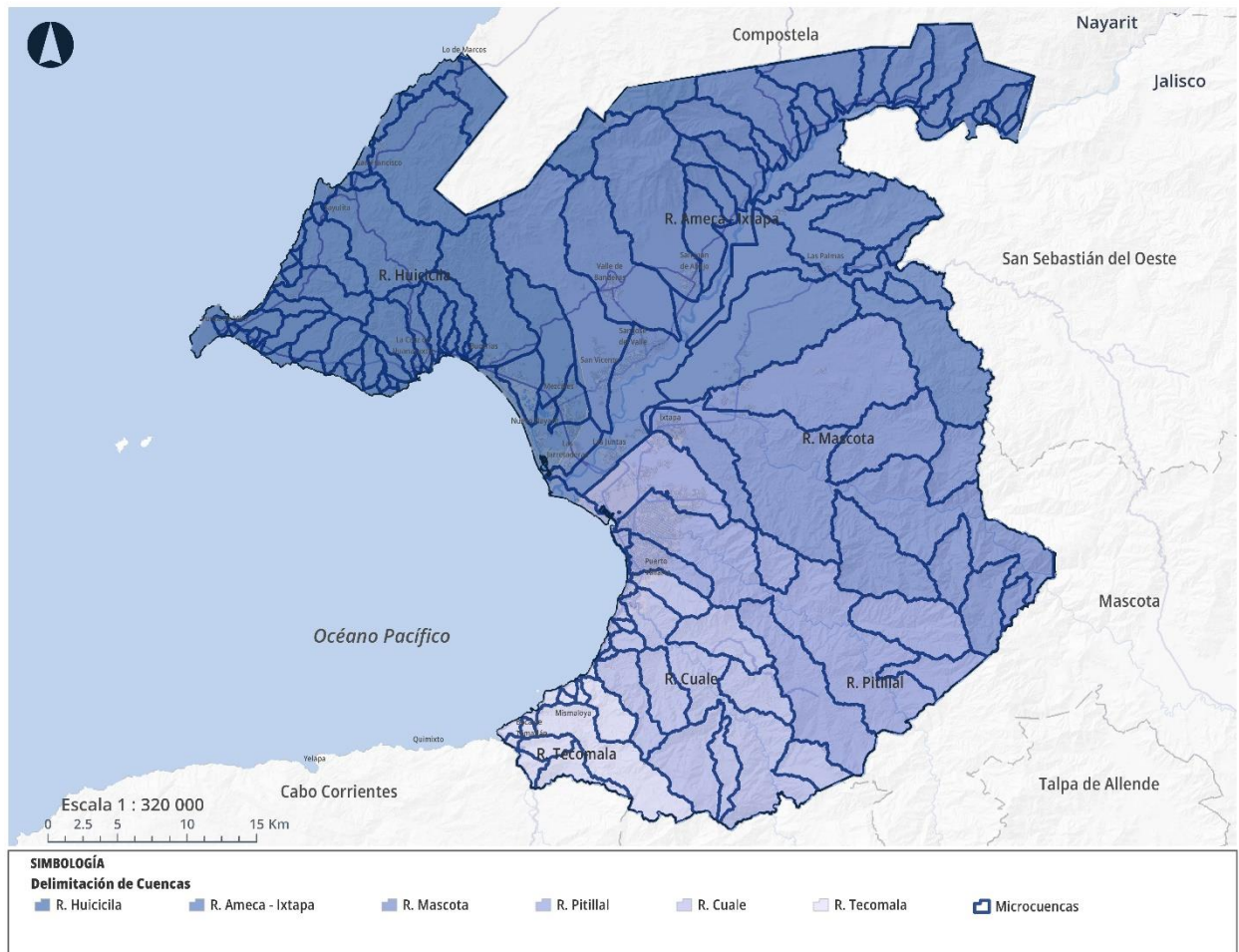


Fuente: Elaboración propia con base en Red Hidrográfica escala 1:50 000 – Regiones edición 2.0, INEGI, 2010

Y al mismo tiempo, dichas cuencas se subdividen en 6 subcuencas que tienen presencia en la zona metropolitana, siendo las subcuencas R. Ameca – Ixtapa, R. Cuale, R. Huicicila, R. Mascota, R. Pitillal y R. Tecomala. Posteriormente para el análisis más puntual de la zona metropolitana, se dividieron a una escala de microcuencas por medio de diversos geoprocesos dando como resultado un total de 112 microcuencas, las cuales se encuentran distribuidas en las subcuencas de la siguiente manera: 37 microcuencas en la subcuenca R. Ameca – Ixtapa, 12 en R. Cuale, 37 en R. Huicicila, 9 en R. Mascota, 8 en R. Pitillal y 9 en R. Tecomala.

Para un análisis más puntual de las divisiones físicas en materia hidrológica se dividió el territorio en microcuencas, para ello se utilizó el modelo de elevaciones escala 1:20,000 de INEGI, para identificar los flujos de corrientes en el territorio y mediante geoprocesos se delimitaron un total de 112 microcuencas en la zona metropolitana. Esta escala de división permite analizar conjuntos de factores bióticos, abióticos y sociales que están asociados al tipo de vegetación, disponibilidad de agua e importancia para el turismo o zonas habitacionales en algunos casos.

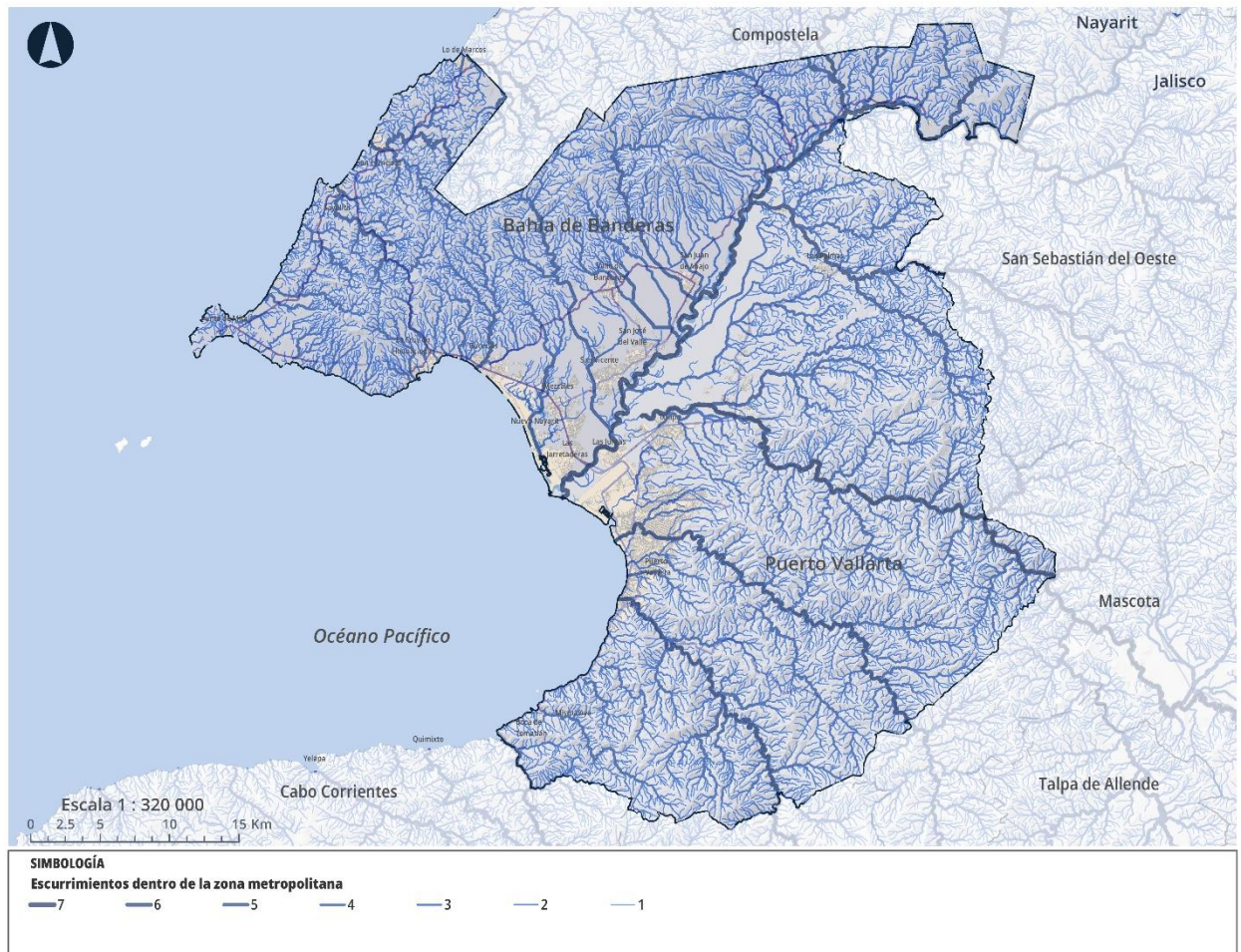
Mapa 18. Microcuencas hidrológicas



Fuente: Elaboración propia con base en Red Hidrográfica escala 1:50 000 – Regiones edición 2.0, INEGI, 2010.

La red fluvial superficial presente en el territorio metropolitano converge al Océano Pacífico, principalmente a la Bahía de Banderas y cubre una extensión de 6,204.05 km, correspondiendo solo el 14.05% a cauces perenes. La red fluvial dentro de estas cuencas hidrológicas presentes en la zona metropolitana llega a obtener hasta un orden 7 en la clasificación de Strahler, misma que se presenta en el río Ameca, el cual es el afluente de mayor importancia para la fisiografía de la zona metropolitana, ya que divide el territorio de tal manera que funciona como la frontera entre los municipios de Bahía de Banderas y Puerto Vallarta.

Mapa 19. Escurrimientos



Fuente: Elaboración propia con base en Red Hidrográfica escala 1:50 000 – Regiones edición 2.0, INEGI, 2010.

El río Cuale y el río Pitillal son escurrimientos clasificados con orden 6 en la clasificación de Strahler, siendo de los más importantes de la región, sus cuencas drenan una superficie de 273.88 km<sup>2</sup> y 419.59 km<sup>2</sup> respectivamente, los cuales desembocan a la Bahía de Banderas por Puerto Vallarta Jalisco, su nacimiento se ubica en la sierra de El Cuale para el río con su mismo nombre y el río Pitillal nace en el municipio de Talpa de Allende.

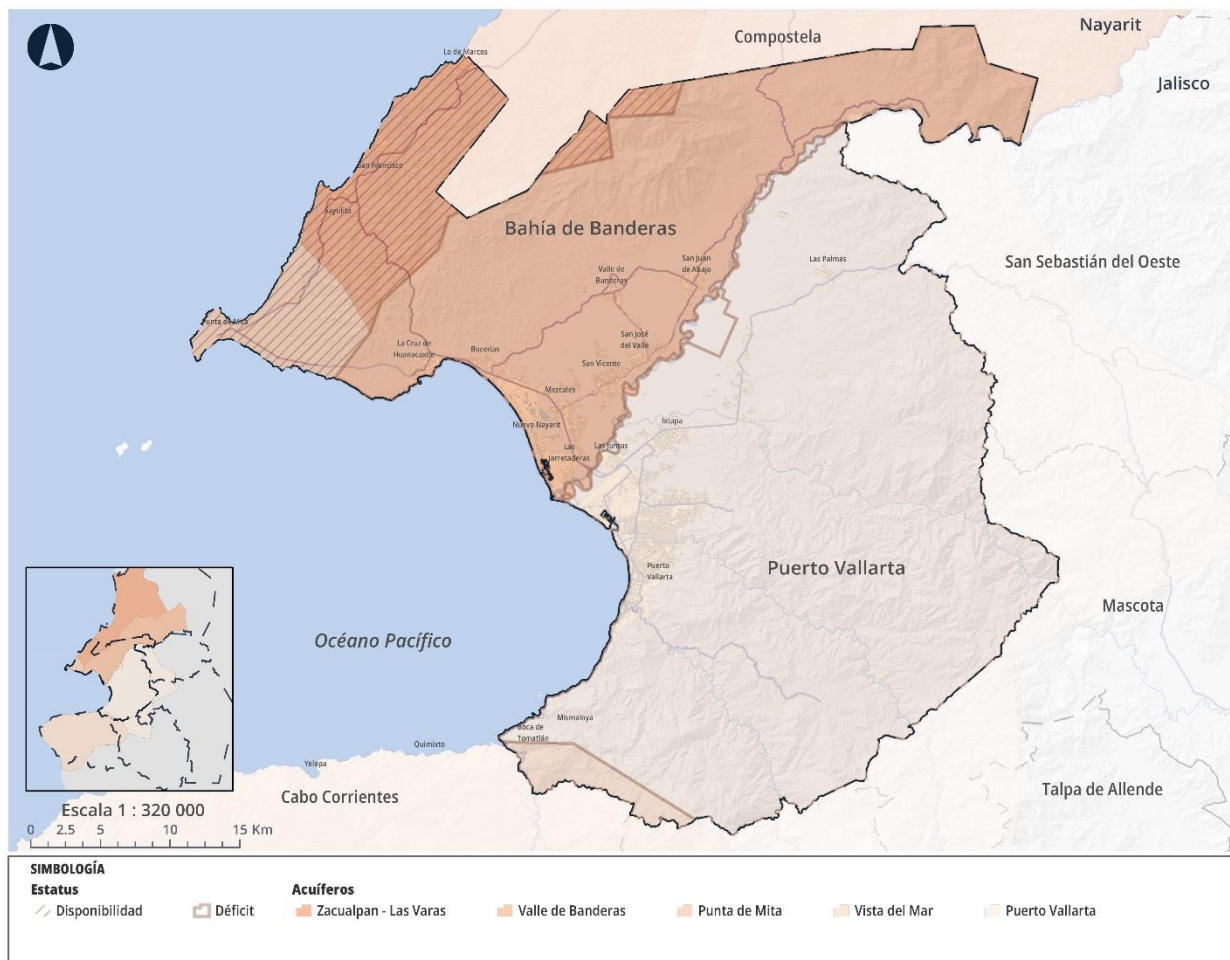
En esta región sólo se cuenta con una presa de almacenamiento de importancia, ubicada en la cuenca Salado, y que abastece de agua a una parte del Distrito de Riego 013, Estado de Jalisco, denominada La Vega.

El 06 de junio del 2018 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se suprimen las zonas de veda que estaban vigentes en las cuencas hidrológicas de la Región Hidrológica 14 R. Ameca, donde, según el artículo quinto del Decreto, se podrán otorgar asignaciones de las aguas nacionales superficiales para uso doméstico y

público urbano hasta por un volumen total de 11.956 hm<sup>3</sup>/año. (Diario Oficial de la Federación, 2018).

En la ZMIPVBB se ubican los acuíferos Zacualpan-Las Varas con una DAS (Disponibilidad de Aguas Subterráneas) de 14.03 hm<sup>3</sup>/año, Valle de Banderas con una DAS de 9.14 hm<sup>3</sup>/año, Punta de Mita con una DAS de 1.01 hm<sup>3</sup>/año, Vista del Mar con una DAS de 0.35 hm<sup>3</sup>/año y Puerto Vallarta con una DAS de -3.71 hm<sup>3</sup>/año, lo cual lo coloca en déficit. (Diario Oficial de la Federación, 2020b)

Mapa 20. Acuíferos



Fuente: Elaboración propia con base en el Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas, INEGI, 2021.

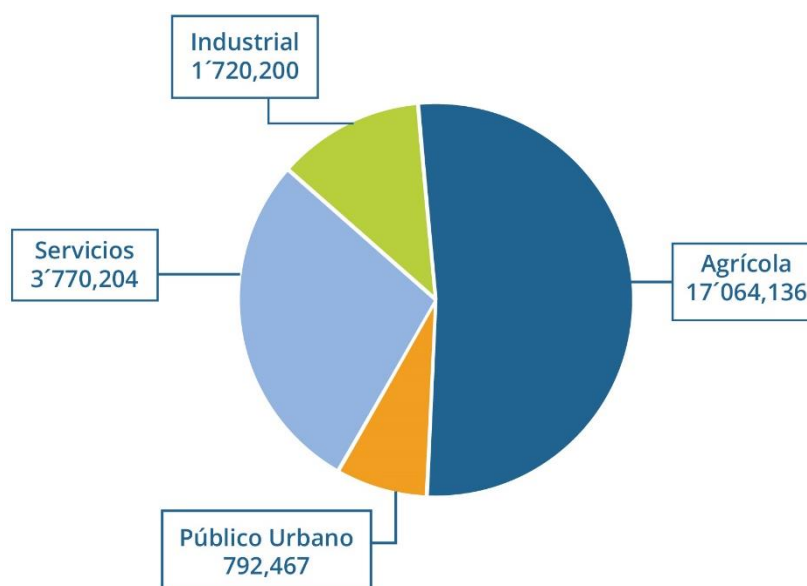
De acuerdo con el registro público de derechos del agua, la ZMIPVBB tiene registrado 313 aprovechamientos de aguas superficiales correspondientes a las cuencas hidrológicas antes mencionadas.

Tabla 8 Volumen de uso de aguas superficiales (m<sup>3</sup> por año)

Uso	Municipio	Cantidad de registros	Volúmen en m <sup>3</sup> por año	Uso Porcentual
Acuicultura	Bahía de Banderas	3	70,200	0.29 %
	Puerto Vallarta	0	0	0.00 %
Agrícola	Bahía de Banderas	75	1'434,093	5.94 %
	Puerto Vallarta	169	15'630,043	64.78 %
Diferentes usos	Bahía de Banderas	0	0	0.00 %
	Puerto Vallarta	14	691,182	2.86 %
Doméstico	Bahía de Banderas	1	547	0.002 %
	Puerto Vallarta	2	1,789	0.01 %
Industrial	Bahía de Banderas	3	1'720,200	7.16 %
	Puerto Vallarta	0	0	0.00 %
Pecuario	Bahía de Banderas	9	13,616	0.06 %
	Puerto Vallarta	2	3,285	0.01 %
Público Urbano	Bahía de Banderas	7	29,593	0.12 %
	Puerto Vallarta	16	762,874	3.16 %
Servicios	Bahía de Banderas	1	3'154,000	13.07 %
	Puerto Vallarta	11	616,204	2.55 %
Total		313	24'127,627	

Fuente: Elaboración propia con datos del Registro Público de Derechos de Agua REPDA (2022).

Gráfica 2. Volumen total de uso de aguas superficiales (m<sup>3</sup> por año)



Fuente: Elaboración propia con datos del Registro Público de Derechos de Agua REPDA (2020).

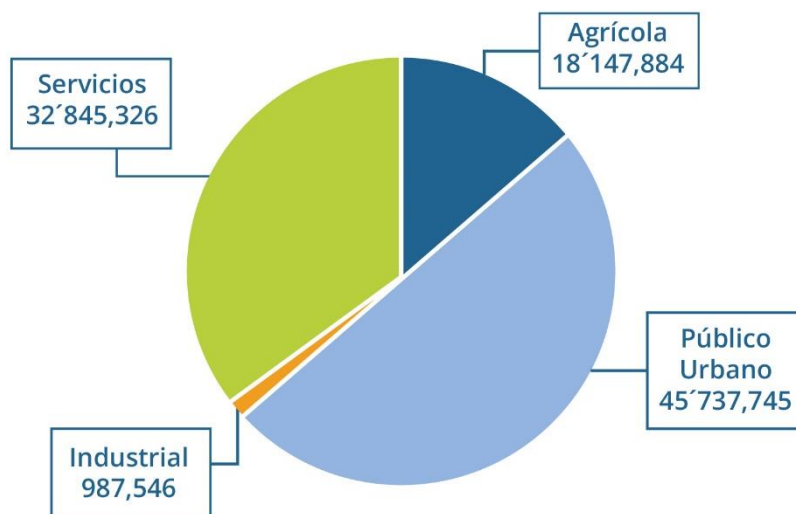
Así mismo, se registran 658 aprovechamientos subterráneos en la ZMIPVBB que se abastecen de éstos cuatro acuíferos.

Tabla 9 Aprovechamiento de Aguas Subterráneas (m<sup>3</sup> por año)

Uso	Municipio	Cantidad	Volumen	Uso Porcentual
Acuicultura	Bahía de Banderas	0	0	0.00 %
	Puerto Vallarta	0	0	0.00 %
Agrícola	Bahía de Banderas	147	7'064,207	7.10 %
	Puerto Vallarta	149	11'083,677	11.14 %
Diferentes usos	Bahía de Banderas	33	1'083,077	1.09 %
	Puerto Vallarta	5	625,327	0.63 %
Domestico	Bahía de Banderas	9	19,445	0.02 %
	Puerto Vallarta	5	7,634	0.01 %
Industrial	Bahía de Banderas	1	624,075	0.63 %
	Puerto Vallarta	6	363,471	0.37 %
Pecuario	Bahía de Banderas	2	26,280	0.03 %
	Puerto Vallarta	1	1,825	0.002 %
Público Urbano	Bahía de Banderas	83	17'769,050	17.86 %
	Puerto Vallarta	21	27'968,695	28.11 %
Servicios	Bahía de Banderas	175	31'901,764	32.07 %
	Puerto Vallarta	21	943,562	0.95 %
Total		658	99'482,092	

Fuente: Elaboración propia con datos del Registro Público de Derechos de Agua REPDA (2022)

Gráfica 3. Volumen total del aprovechamiento de aguas subterráneas (millones de m<sup>3</sup>)

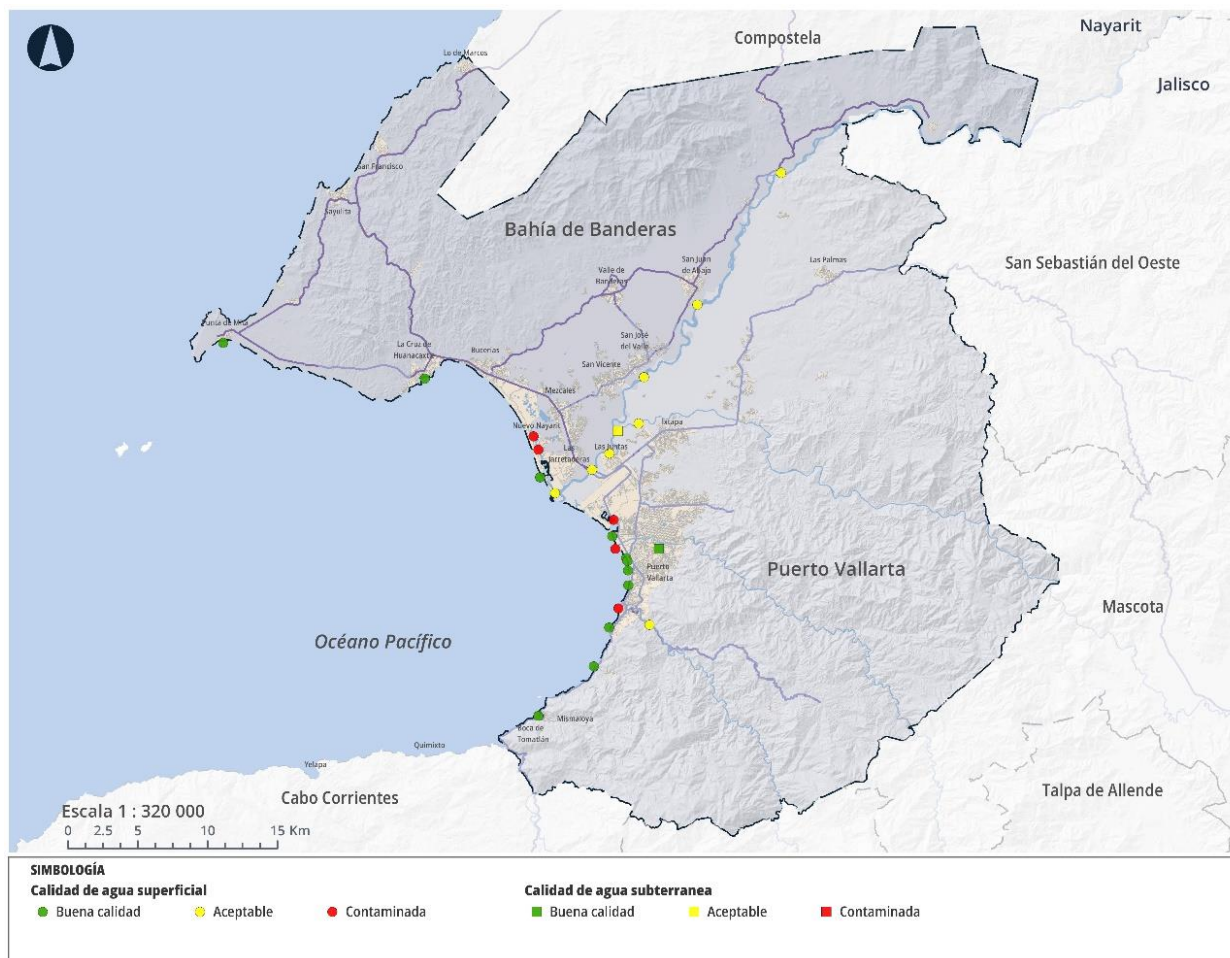


Fuente: Elaboración propia con datos del Registro Público de Derechos de Agua REPDA (2020).

Durante 2020 el análisis de las fuentes de suministro de la zona metropolitana estuvo se evaluó la calidad del agua consideraron 8 indicadores: Demanda Bioquímica de Oxígeno a cinco días (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Sólidos Suspendedos Totales

(SST), Coliformes Fecales (CF), Escherichia coli, (E\_COLI), Enterococos (ENTEROC), Porcentaje de Saturación de Oxígeno (OD%) y Toxicidad (TOX).

Mapa 21. Calidad del agua



Fuente: Elaboración propia con base en monitoreo de la calidad del agua, CONAGUA, 2020.

Con base en la DMA, la DAS y el volumen de aguas explotado en el territorio metropolitano, teniendo en cuenta la necesidad de respetar el caudal ecológico necesario para conservar las condiciones ambientales y el equilibrio ecológico de las cuencas hidrológicas, resulta un déficit a mediano plazo para gran parte de la ZMIPVBB y se comienza a perder la posibilidad de cubrir las necesidades hídricas de las generaciones futuras, por lo cual, es necesario buscar una gestión integral metropolitana del recurso hídrico, considerando el ciclo natural del agua (CONAGUA, 2022), promoviendo acciones de conservación, protección, mejoramiento y uso adecuado de las cuencas hidrológicas por su uso alto valor en los ámbitos ambiental, agrícola y urbano, ya que de ellas se obtiene el agua para las actividades humanas siendo las de mayor consumo las derivadas del sector agrícola y las actividades cotidianas de la población, además del uso recreativo y turístico que ofrecen los ríos y arroyos presentes en la zona; del mismo modo el respeto, cuidado y protección de arroyos y canales dentro



de la mancha urbana debe ser estricto para prevenir accidentes, inundaciones y demás situaciones de riesgo que puedan presentarse.

## Clima

El clima predominante en la ZMIPVBB es cálido subhúmedo, el cual debido a sus características influye en las operaciones agrícolas e industriales, así como en la hidrología, geología, transporte y demás actividades, pues resulta esencial para las constantes climáticas y sus variaciones, dada su diversidad, se pueden presentar distintos escenarios, en el ámbito urbano es de gran utilidad conocer las condiciones climáticas principalmente en el ejercicio de las acciones urbanísticas que implican la elección de materiales y métodos constructivos que contribuyan a hacer frente a las condiciones del clima presente en la ciudad.

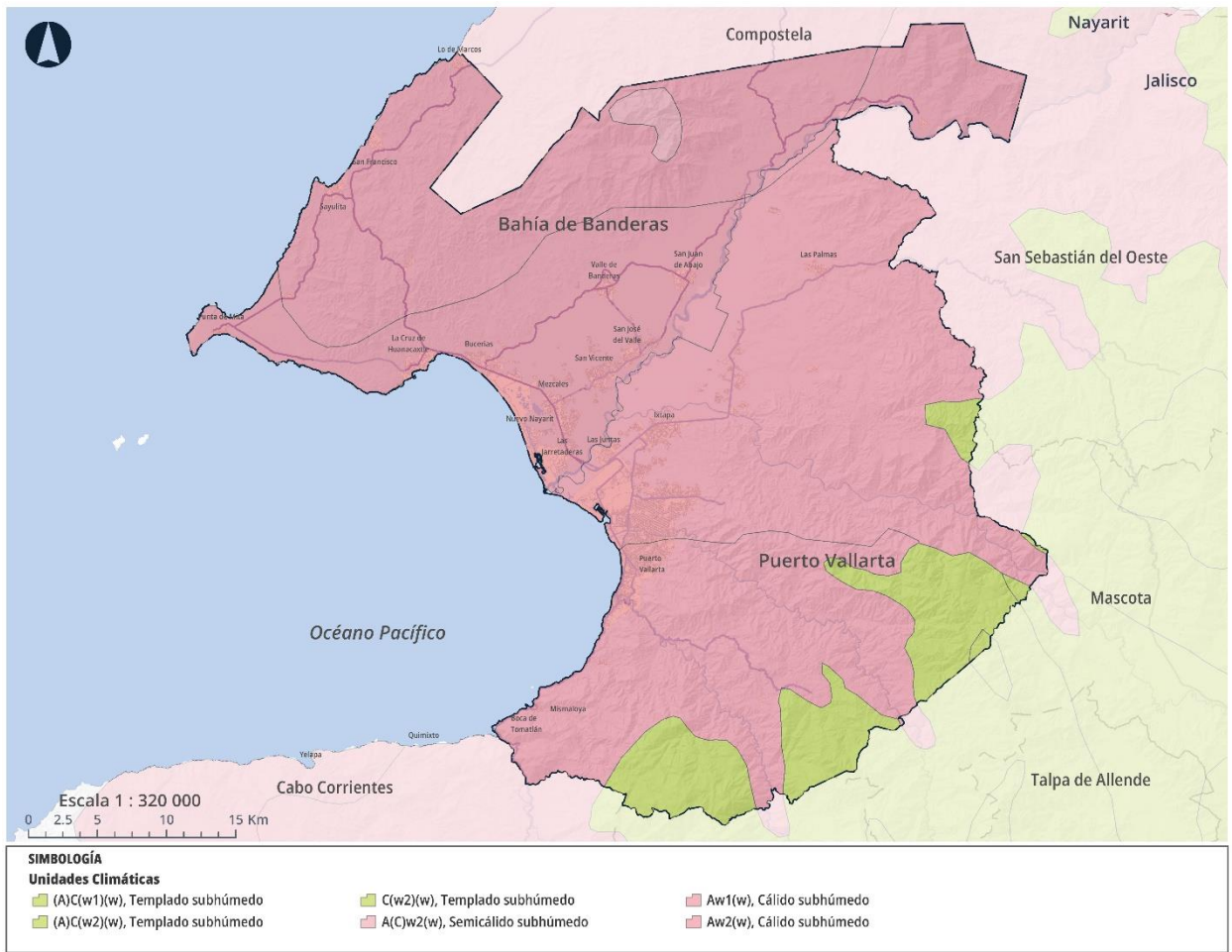
La región Costa Sierra-Occidental de Jalisco y la región Sur de Nayarit se encuentran ubicadas en un punto donde el clima es sensible a las variaciones estacionales y a los procesos globales, particularmente del fenómeno conocido como El Niño-Oscilación del Sur (ENSO); por lo tanto, la zona está constantemente amenazada por fenómenos hidrometeorológicos peligrosos, en especial por ciclones tropicales y tormentas de gran intensidad que ocasionan inundaciones repentinas.

Del mismo modo, la costa, al ser vulnerable a las reacciones generadas por la relación océano-atmósfera, es también susceptible de ser atacada por huracanes. La temporada de estos fenómenos meteorológicos, producidos en el océano Pacífico, comprende del 15 de mayo al 30 de noviembre. La mayor parte toma una trayectoria paralela a las costas de la República mexicana debido a la influencia que ejerce la corriente fría de Baja California.

Identificar las condiciones de vulnerabilidad de la zona ante fenómenos naturales como ciclones tropicales permite establecer acciones de prevención, manejo y mitigación que impliquen la dotación y mejoramiento de la infraestructura urbana, así como los servicios y equipamiento necesarios para enfrentar las afectaciones que dichos fenómenos originen a su paso; basado en información actualizada, suficientes y referenciada con fuentes de información especializadas en el tema.

De acuerdo con datos del Diagnóstico de la Zona Metropolitana Interestatal de Puerto Vallarta – Bahía de Banderas por parte del Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco (IIEG), así como el análisis de la información del Atlas de COVID-19, clima, cambio climático y vulnerabilidad en México elaborado por la UNAM (2022), presentan temperaturas medias anuales de 21.8° C, mientras que sus temperaturas máximas y mínimas promedio oscilan los 31.6° C y 13.4° C respectivamente (IIEG, 2021); siendo la sierra al sur de Puerto Vallarta presenta las temperaturas más frescas dentro del territorio, pues corresponde principalmente al área de montaña donde no se ha permitido la urbanización.

Mapa 22. Clima



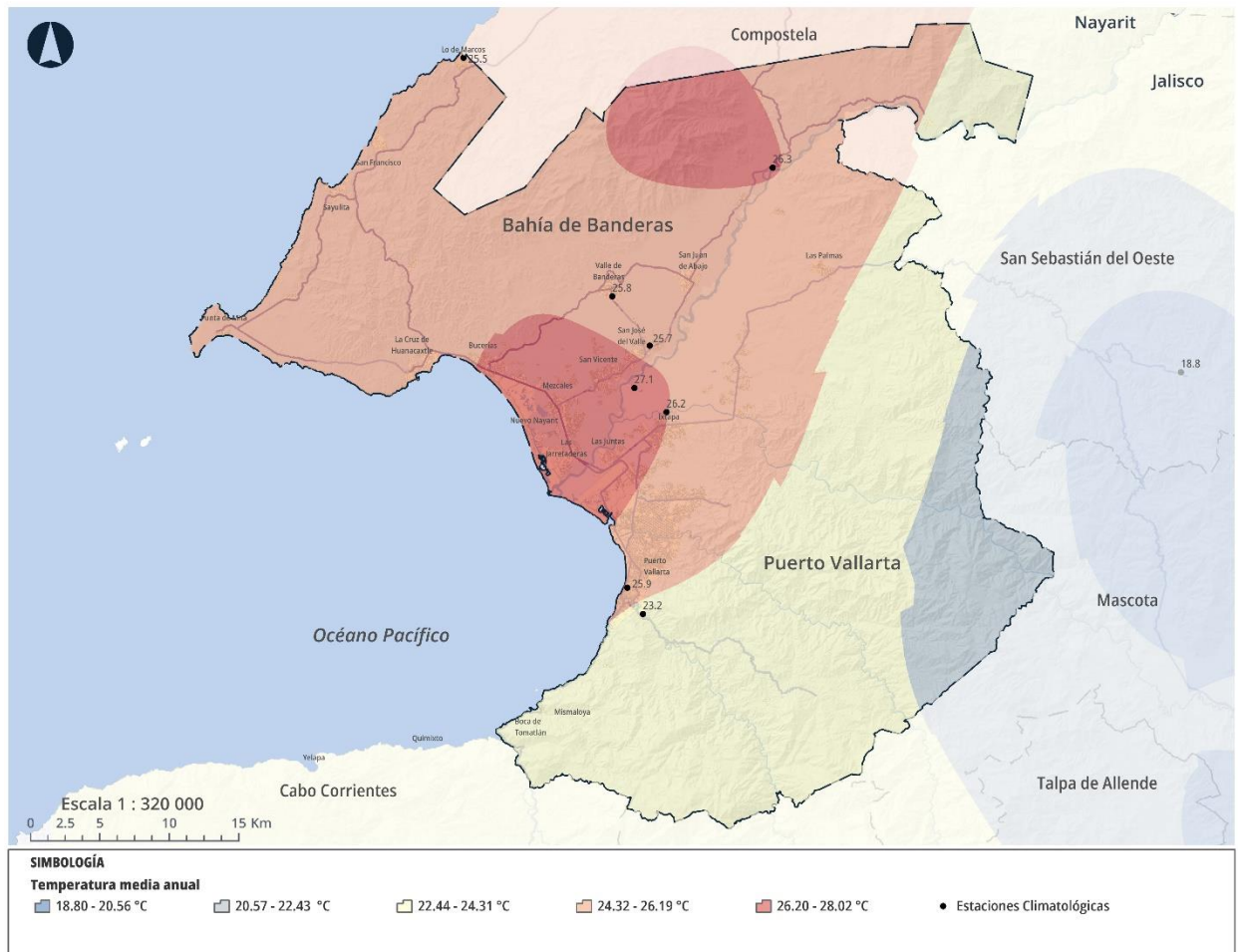
Fuente: Elaboración propia con base en el conjunto de datos vectoriales escala 1:1.000 000. Unidades climáticas, INEGI, 2008.

El análisis de temperaturas se obtuvo mediante un proceso de interpolación de puntos utilizando la información de las cinco estaciones climatológicas pertenecientes a la Red de Estaciones Climatológicas de CONAGUA, correspondiendo a la 18080 – San Marcos, 18030 – San José Valle y 18021 – Las Gaviotas ubicadas en el municipio de Bahía de Banderas, mientras que la 14081 – La Desembocada y 14339 – El Cuale en el municipio de Puerto Vallarta (CONAGUA, 2010)., De acuerdo con los resultados de este análisis se presentan temperaturas medias anuales de 22.44° C, mientras que sus temperaturas máximas y mínimas promedio oscilan los 28.02° C y 18.80° C respectivamente (CONAGUA, 2020).

Este análisis general de temperaturas del territorio es consistente con los programas municipales en materia de cambio climático y uno de los retos más importantes que enfrentará la metrópoli en los años futuros, si bien el crecimiento económico ha

permitido el crecimiento poblacional lo cierto es que los fenómenos climáticos cada vez serán menos predecibles y las acciones de adaptación a los efectos del cambio climático más necesarias, una visión como ciudad ante el creciente cambio de temperaturas es una de las salvaguardas más importantes.

Mapa 23. Temperatura media anual

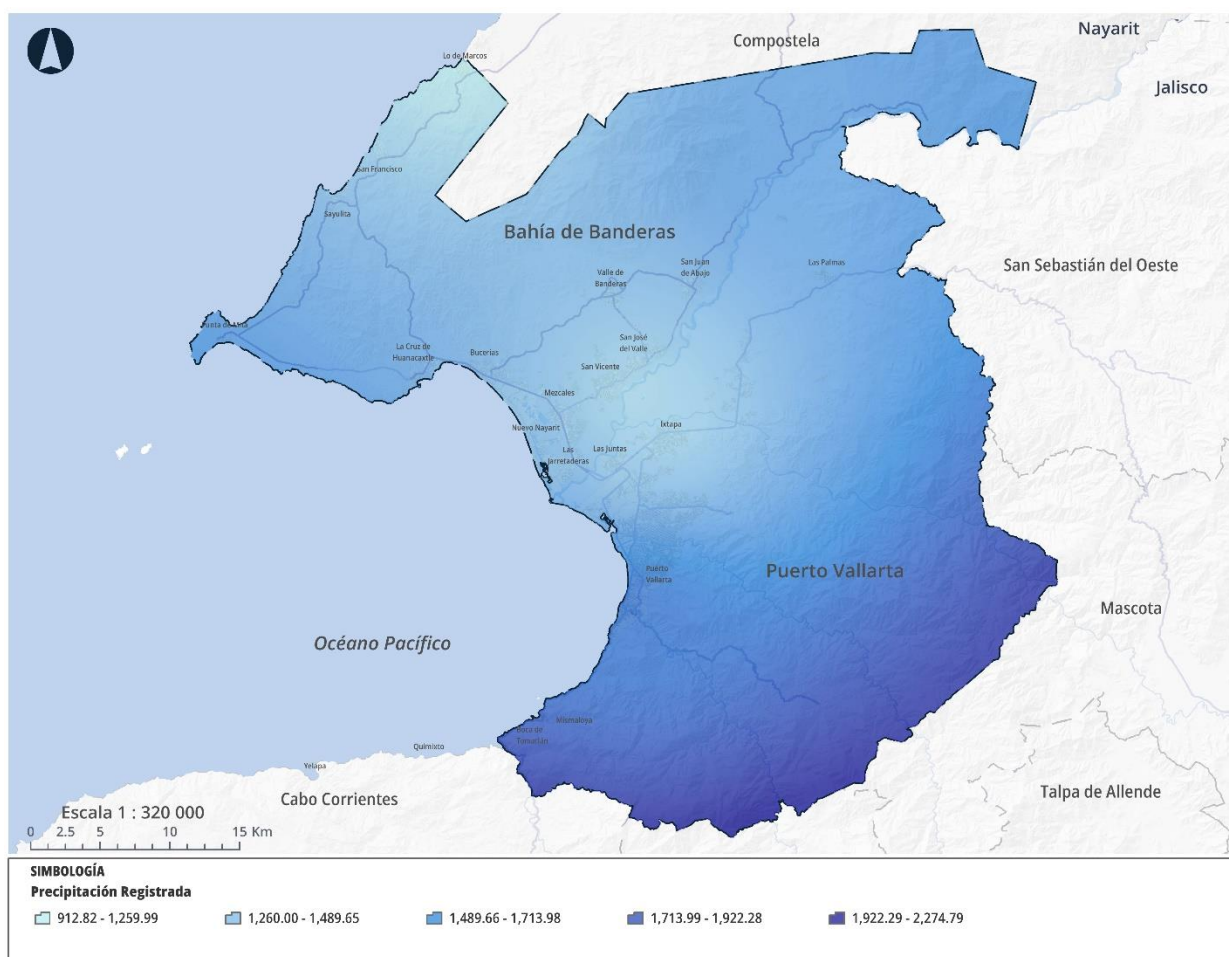


Fuente: Elaboración propia con base en el Atlas de COVID-19, clima, cambio climático y vulnerabilidad en México, UNAM, 2022.

El periodo de precipitación intenso dentro de la zona metropolitana ocurre durante los meses de junio a octubre. Para el análisis de la precipitación se realizó un geoproceto de interpolación de puntos mediante el método de kriging, utilizando toda la información histórica disponible de las cinco estaciones climatológicas pertenecientes a la Red de Estaciones Climatológicas de CONAGUA, correspondiendo a la 18080 – San Marcos, 18030 – San José Valle y 18021 – Las Gaviotas ubicadas en el municipio de Bahía de Banderas, mientras que la 14081 – La Desembocada y 14339 – El Cuale en el municipio de Puerto Vallarta (CONAGUA, 2010).

A partir de los datos obtenidos se generó un mapa donde se observan los distintos niveles de precipitación. Se obtuvo una Precipitación Media Anual de 1,478 mm, así como una precipitación mínima promedio de 912.82 mm presente principalmente en la zona de valles de ambos municipios. La precipitación máxima promedio de 2,274.79 mm se ubica en el área sur de Puerto Vallarta (IIEG, 2021), concordando con la localización de selvas y bosques; además de los afluentes de los ríos Cuale, Pitillal y Mascota, siendo estos los que representan mayor riesgo de inundación fluvial para las áreas urbanas de Puerto Vallarta.

Mapa 24. Precipitación media anual

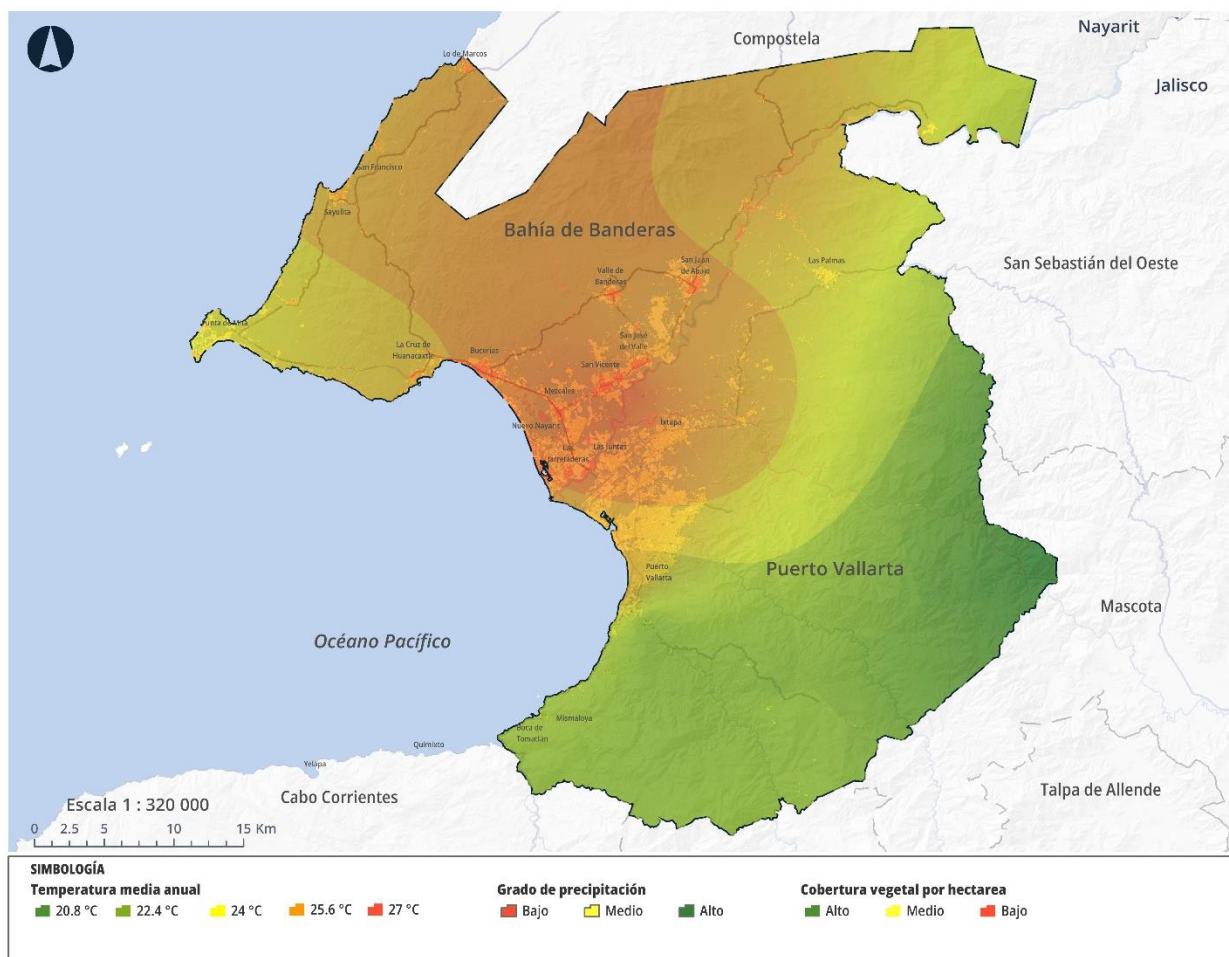


Fuente: Elaboración propia con base en CONAGUA (2010)

La visión del territorio como una metrópoli que requiere trabajar en conjunto para enfrentar los problemas asociados a precipitaciones extraordinarias generadas por el cambio climático, es sin duda uno de los beneficios de este modelo de ordenamiento territorial. Serán las lluvias extraordinarias en la sierra y áreas de captación de los ríos los que pudieran ser difícilmente contenidos sin una visión colaborativa.

El análisis conjunto de las variables climáticas asociado a la variable de cobertura vegetal permitió identificar las condiciones y características climáticas en el territorio metropolitano, con el objetivo de prever los estados críticos y fortalecer el marco normativo regulatorio.

Mapa 25. Condiciones y características climáticas



Fuente: Elaboración propia con base en CONAGUA (2010)

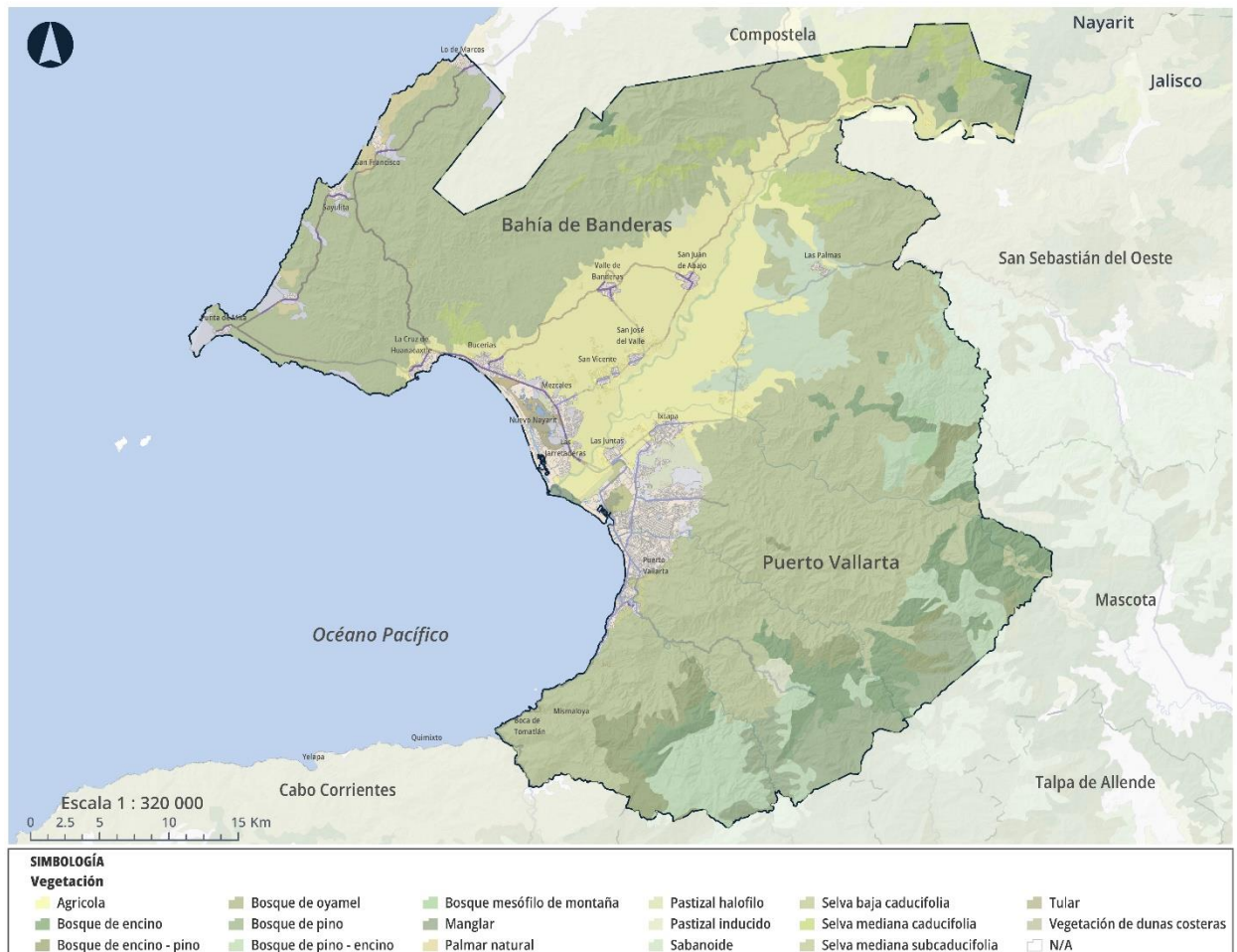
Plasmar en el territorio las características actuales en materia de clima es importante porque permite ver no solamente las condiciones de la región, sino que sienta las bases de información que permitirán integrar acciones y medidas en futuros instrumentos como un programa de acción climática para la metrópoli. También genera información de primer alcance que permitirá a otros instrumentos, investigaciones y tomadores de decisiones integrar dentro de sus análisis las condiciones generales de clima y precipitación.

## Vegetación

En el territorio metropolitano predominan las selvas sobre los lomeríos y sierras, además de bosques y palmares; presentándose manglares, pastizales y tulares sobre la

llanura metropolitana. Estos ecosistemas albergan a más de 2,331 especies de las cuales 171 son endémicas de la región, teniendo presencia en el territorio metropolitano de las siguientes especies en riesgo y prioritarias: águila real (*Aquila chrysaetos*), codorniz (*Colinus virginianus*), guacamaya verde (*Ara militaris*), cotorra serrana occidental (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*), tortuga verde (*Chelonia mydas*), tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) y tortuga lora (*Lepidochelys kempii*).

Mapa 26. Vegetación



Fuente: Elaboración propia con base en Conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación. Escala 1:250 000. Serie VII. Conjunto Nacional, INEGI, 2018.

La biodiversidad que se presenta en la zona se debe a las características geomorfológicas, batimétricas y ambientales que anteriormente se describen. Los recursos bióticos adquieren una importancia social para los habitantes de la zona metropolitana, ya que la zona destaca, en lo económico, por la producción agropecuaria; mientras que, en lo turístico, por las actividades acuáticas recreativas. Además, estos recursos naturales brindan protección contra los fenómenos meteorológicos, por lo que se vuelve imprescindible proteger y conservar la naturaleza.

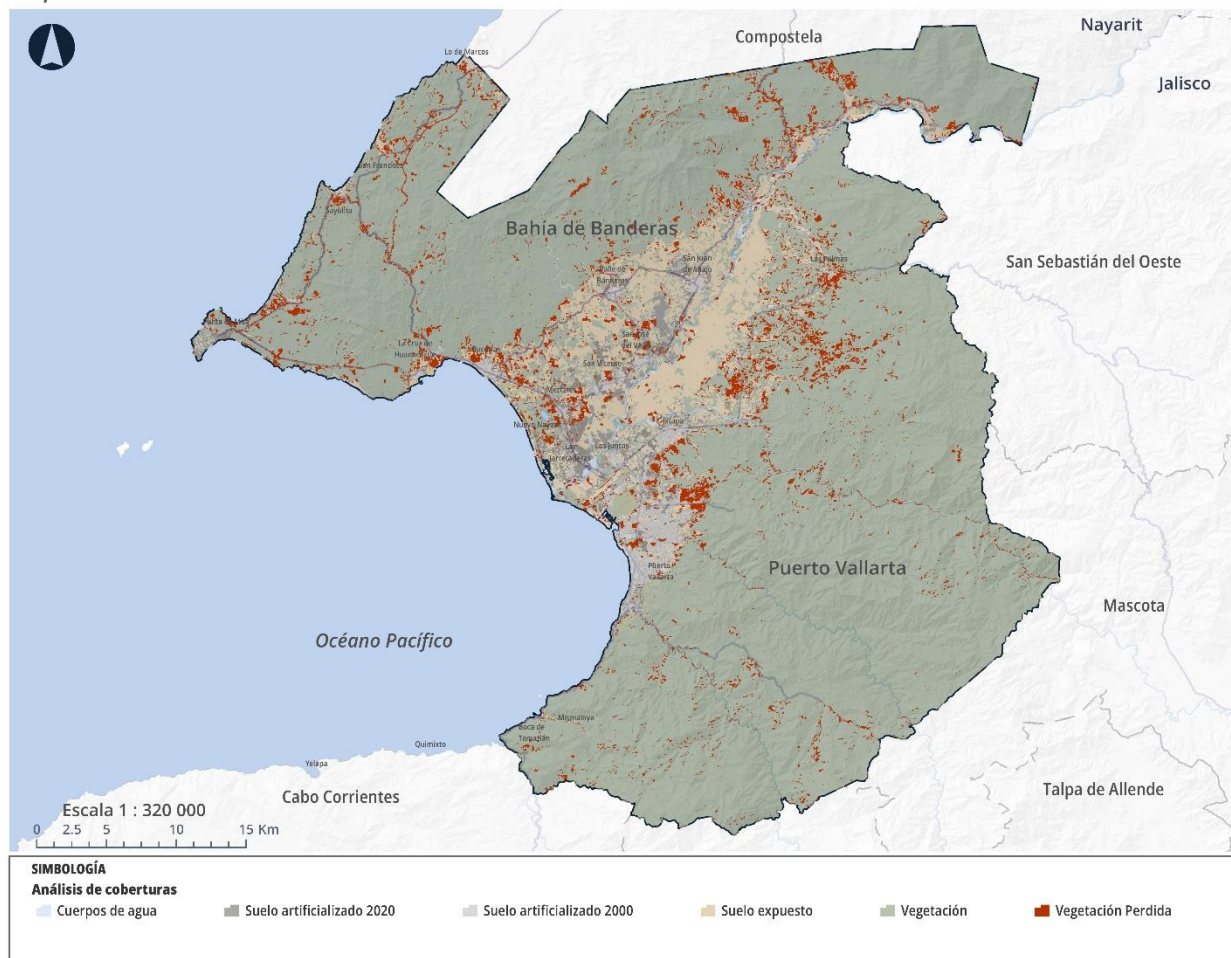
A través de un proceso de análisis comparativo de la cobertura vegetal con imágenes landsat en los años 2000 y 2020 se identificó la disminución de las áreas de suelo expuesto, cuerpos de agua, manglar, bosques y selvas de la ZMIPVBB; aumentando el porcentaje de suelo artificializado para actividades vinculantes a los asentamientos humanos en los últimos 20 años. Esta evolución se cuantifica en la siguiente tabla.

**Tabla 10. Cobertura de suelo 2020**

Cubiertas	Año 2000	Año 2020	Diferencia
Suelo artificializado	2.90 %	6.10 %	+ 3.20 %
Suelo expuesto	13.40 %	11.60 %	- 1.80 %
Cuerpos de agua	1.30 %	0.80 %	- 0.60 %
Vegetación	82.40 %	81.50 %	- 0.80 %

Fuente: Elaboración propia con base en Earthexplorer USGS.

**Mapa 27. Análisis de cobertura de suelo 2000 - 2020**

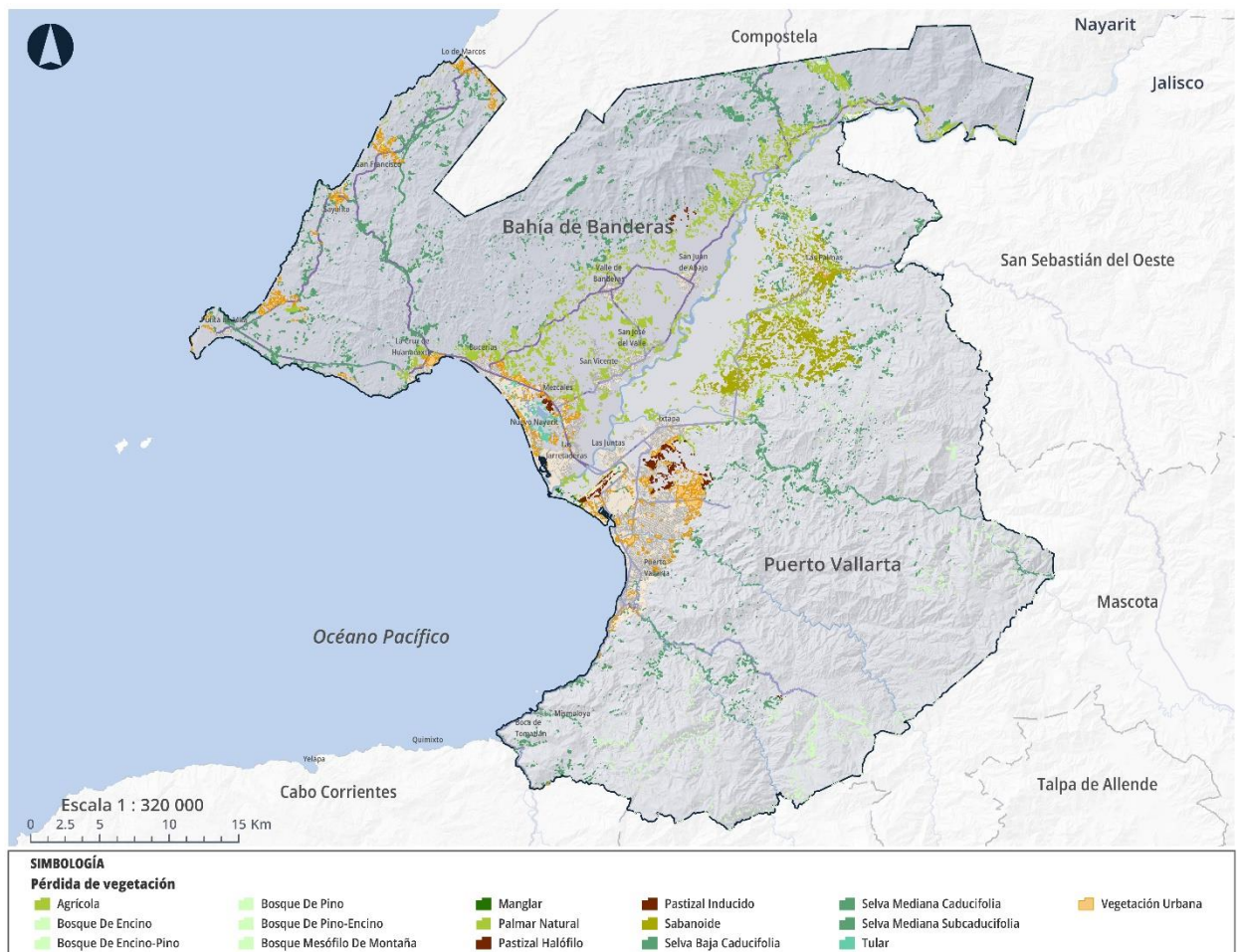


Fuente: Elaboración propia con base en Earthexplorer USGS.

En el mapa anterior se observa que la vegetación perdida durante el periodo 2000-2020 responde a las obras de infraestructura carretera realizadas en la Carretera Federal 200, notablemente en el tramo que va de Sayulita a Cruz de Huanacastle y en sus ramales a Punta de Mita. También existe una pérdida considerable al noreste de Puerto Vallarta y en las inmediaciones de las localidades de Ixtapa y Las Palmas de Arribas.

Es esencial el cuidado y mantenimiento de la vegetación endémica en los diferentes ecosistemas presentes en la zona por los beneficios que aportan, cada uno de ellos ofrecen diferentes servicios ecológicos que permiten el desarrollo de las actividades productivas, recreativas y de habitabilidad; dentro de los ecosistemas que integran el territorio existen algunos como el manglar que presenta un declive en su área de distribución por la presión urbana, por lo que es recomendable priorizar su conservación por el alto valor ecológico que representa para la zona metropolitana y sus habitantes (CONABIO, 2022b).

Mapa 28. Pérdida de vegetación



Fuente: Elaboración propia con base en Conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación. Escala 1:250 000. Serie VII. Conjunto Nacional, INEGI, 2018.



También es importante analizar ambos municipios, porque el área turística es una sola y se comparten condiciones de cambio de uso de suelo, el análisis espacial de ambos municipios es el primer paso para entender que las actividades humanas como las carreteras y la turísticas en el área, pueden representar impactos en la disminución de cobertura forestal, pero que también se puede integrar a las diferentes medidas de mitigación y restauración de los instrumentos de planeación del territorio, como los ordenamientos ecológicos del territorio.

Con base en el análisis de coberturas vegetales de los años 2000 a 2020, la vegetación perdida y el conjunto de datos vectoriales de uso de suelo y vegetación de INEGI, se obtuvo el tipo de vegetación perdida, hasta el año 2020. En donde se identifican como perdidas principales selvas medianas subcaducifolias y suelo agrícolas.

Este análisis de cambio en la cobertura vegetales abarca un año y se realiza con información a escala 1:250,000 del INEGI, sin embargo, por el periodo de tiempo resulta significativa e importante para evidenciar aún más la necesidad de la planeación del territorio en su conjunto. Para Puerto Vallarta se tiene un modelo de ordenamiento ecológico del 2006, mientras que para Bahía de Banderas no se cuenta con ningún ejercicio. Este tipo de información plasmada a nivel metropolitano podrá ser utilizada como elemento de análisis en los ordenamientos ecológicos del territorio.

**Tabla 11. Porcentajes de pérdida por tipo de vegetación.**

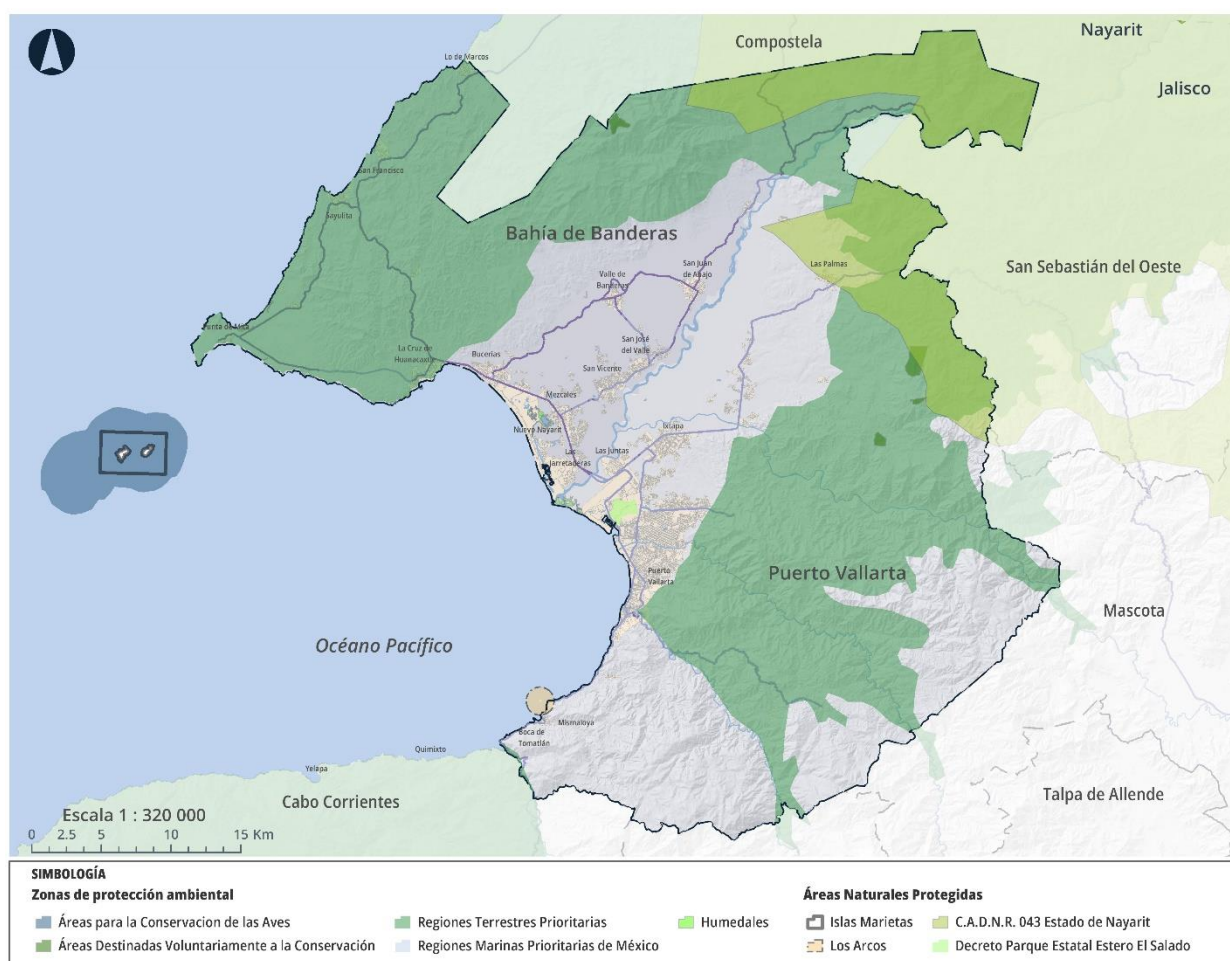
Tipo de vegetación	Porcentaje
Agrícola	29.94%
Bosque De Encino	2.52%
Bosque De Encino-Pino	1.14%
Bosque De Pino	1.73%
Bosque De Pino-Encino	1.14%
Cuerpo de Agua	0.13%
Manglar	0.20%
Palmar Natural	1.01%
Pastizal Halófilo	0.43%
Pastizal Inducido	2.38%
Sabanoide	14.71%
Selva Baja Caducifolia	3.35%
Selva Mediana Caducifolia	2.08%
Selva Mediana Subcaducifolia	32.24%
Tular	1.15%
Vegetación Urbana	5.83%

Fuente: Elaboración propia con base a Conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación. INEGI.

## Áreas naturales protegidas

En la ZMIPVBB existen zonas de protección ambiental las cuales son el Área Natural Protegida Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043 Estado de Nayarit (nivel federal), el Parque Nacional Islas Marietas (nivel federal), el Área de Importancia para la Conservación de las Aves Islas Marietas (nivel federal), la Región Terrestre Prioritaria Sierra Vallejo – Río Ameca (nivel federal) la zona de refugio para la protección de la flora y fauna marinas, las aguas comprendidas en "Los Arcos", Jalisco (nivel federal), la Región Marina Prioritaria de la bahía de Banderas (nivel federal), la Zona de Conservación Ecológica Estero "El Salado" (nivel estatal) (CONANP, 2022) y las áreas destinadas voluntariamente a la conservación "Área de Conservación Vallejo", "Zona de Conservación Cañada Larga", "Peñas Blancas" y "Zona de Conservación Arroyo Texas" en tierras de uso común ejidales (CONANP, s/f).

Mapa 29. Zonas de protección ambiental



Fuente: Elaboración propia con base en Geoportal, CONABIO y el listado de las Áreas Naturales Protegidas de México Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación, CONANP, 2021.

En particular el Parque Nacional Islas Marietas resalta dentro de las zonas de protección ambiental, al ser incluida en la lista de "Patrimonio de la Humanidad" de la Organización

de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y designado como sitio RAMSAR al ser un humedal de importancia internacional.

Existen algunos humedales que destacan por su tamaño y no están incluidos en los sitios Ramsar o no se encuentran dentro de una categoría de protección; por lo tanto, se considera que cumple con las características para su conservación. Es importante conocer los numerosos servicios y funciones que brinda cada uno de ellos, dándoles el valor que se merecen para lograr su conservación, la cual es crucial para el bienestar de la población; así como para la conservación del agua y la biodiversidad.

Los humedales son de gran importancia para mantener la vida en el planeta por sus funciones ecológicas y servicios ambientales, tales como el control de inundaciones, reposición de aguas subterráneas, estabilización de costas y protección contra tormentas, retención y exportación de sedimentos y nutrientes, depuración de aguas, reservorios de biodiversidad, productos de los humedales, valores culturales, recreación y turismo, así como mitigación del cambio climático y adaptación a él (INEGI, Cartografía humedales potenciales de México). Enlistándolos a continuación: Laguna del Quelele, Estero Boca de Tomates, Humedal costero de La Lancha, Estero de San Francisco, Humedal costero de Sayulita, Humedal El Malinal, Estero Careyeros e Islas Los Pájaros.

## Servicios ambientales

Las áreas naturales de la zona metropolitana proveen numerosos servicios ambientales que, además de asegurar el bienestar de la población, sustentan las principales actividades económicas locales como lo son el turismo y la producción agropecuaria. Este apartado tratará brevemente sobre la caracterización de los servicios ambientales del territorio.

De acuerdo con la fracción XXXVI del artículo 3 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se le conocen como servicios ambientales a:

*“los beneficios tangibles e intangibles, generados por los ecosistemas, necesarios para la supervivencia del sistema natural y biológico en su conjunto, y para que proporcionen beneficios al ser humano;”*

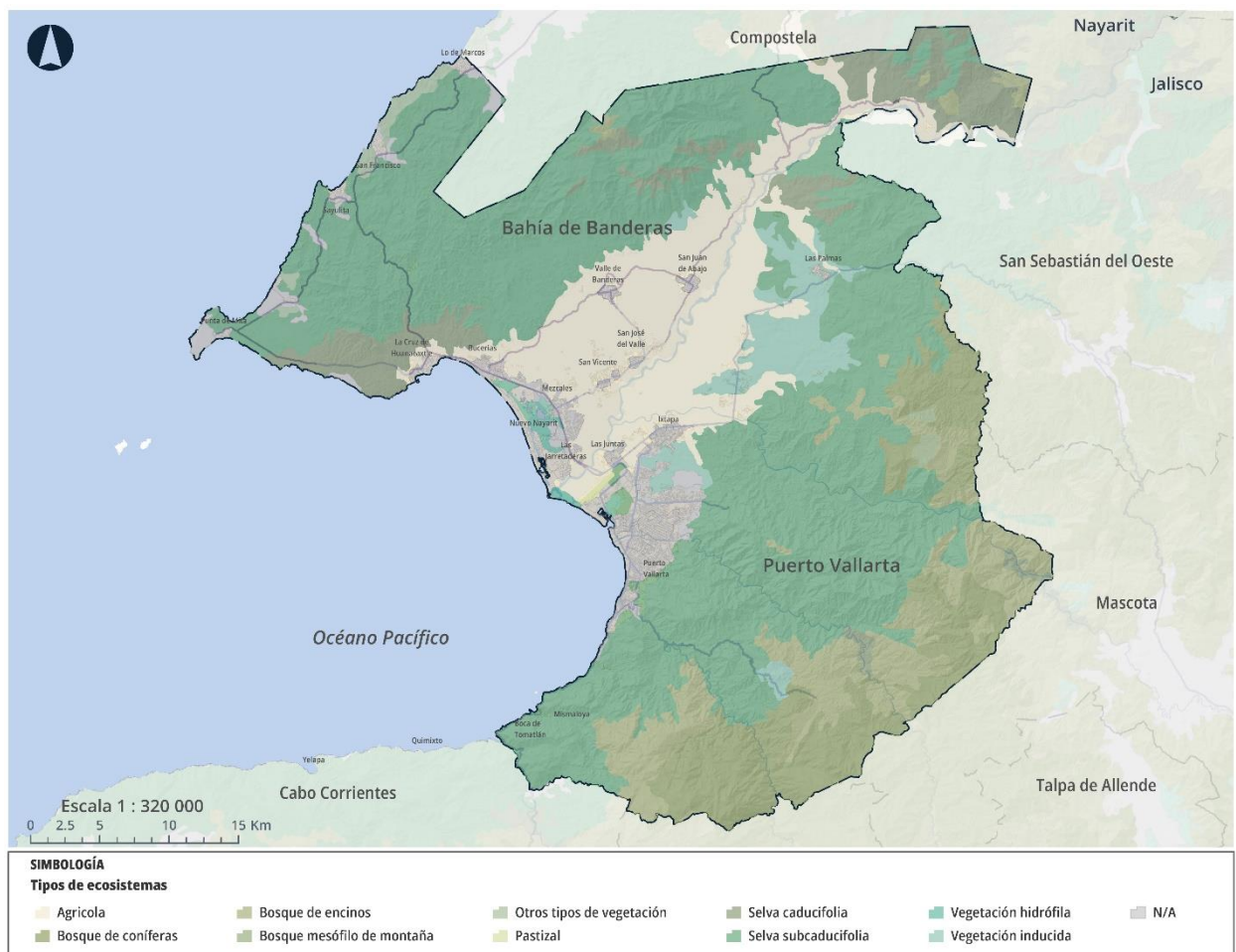
También se conocen como servicios ecosistémicos, de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO); y se clasifican en cuatro tipos:

- **Abastecimiento:** Son los beneficios materiales que las personas obtienen de los ecosistemas como agua, alimentos, medicinas y materias primas. Para muchas poblaciones estos servicios representan su forma de subsistencia, por lo que su valor es mayor que si los comercializarán.
- **Regulación:** Entre los servicios de regulación están el clima, la calidad del aire, la captura y almacenamiento de carbono, la moderación de fenómenos naturales, el tratamiento de aguas residuales, la prevención de la erosión y conservación de la

fertilidad de suelos, el control de plagas, la polinización y la regulación de los flujos del agua. Muchas veces estos servicios se dan por sentados; sin embargo, cuando se ven afectados, como la calidad del aire o el suelo, las consecuencias son considerables y en algunos casos, irreversibles.

- **Apoyo:** Los ecosistemas proporcionan espacios vitales para la flora y la fauna. También conservan una diversidad de plantas y animales de complejos procesos que sustentan los demás servicios ambientales. Algunos hábitats cuentan con un número excepcionalmente elevado de especies que los hace más diversos que otros desde el punto de vista genético.
- **Culturales:** Corresponden a los beneficios no materiales que las personas obtienen de los ecosistemas. Comprenden la inspiración estética, la identidad cultural, el sentimiento de apego al territorio y la experiencia espiritual relacionada con el entorno natural. Se incluyen también las actividades recreativas y para el turismo.

Mapa 30. Ecosistemas



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Conjunto de Vectoriales, Uso de Suelo y Vegetación, Escala 1:250,000, Serie V, Conjunto Nacional Puerto Vallarta, 2013.

Gracias a la gran diversidad de ecosistemas existentes en el territorio metropolitano, estos coadyuvan a mejorar y proteger el equilibrio ambiental de las zonas urbanas. De acuerdo con CONABIO (2021), los bosques regulan los flujos de agua de las precipitaciones; además de filtrar el agua hacia el subsuelo, recargando los mantos acuíferos y disminuyendo los riesgos de inundaciones.

La selva caducifolia o selva seca, es el ecosistema predominante en la zona metropolitana, extendiéndose por las Sierras de Vallejo y del Cuale. Estas proveen los servicios de captación de carbono, la regulación de temperaturas y el hábitat de especies endémicas, son sustanciales para el resto de los ecosistemas de la zona (CONABIO, 2022a).

Si bien los manglares representan un pequeño porcentaje de los ecosistemas de la zona metropolitana, sus servicios ambientales son esenciales para la supervivencia de las zonas urbanas (CONABIO, 2021a), dada la proximidad de estas últimas con la costa. Los manglares son capaces de disminuir los impactos de desastres naturales como huracanes e inundaciones, además de filtrar el agua de manera natural, mejorando su calidad.

Con respecto a los ecosistemas acuáticos, los ríos, océanos, playas e islas; además de ofrecer servicios culturales por los paisajes únicos y actividades recreativas ecoturísticas, en ellas habitan una gran variedad de especies endémicas. Un claro ejemplo en la zona metropolitana son las Islas Marietas en las cuales habitan diferentes especies de aves y lagartos y es considerada como Patrimonio Mundial de la Humanidad por la UNESCO.

A través de análisis multicriterios se deberá identificar las áreas de mayor aprovisionamiento de los servicios ambientales referidos anteriormente, para poder representar la información de manera espacial.

Sin los servicios ambientales ofrecidos por estos ecosistemas, muchas especies de plantas y animales desaparecerían. Se rompería con la cadena alimentaria y provocaría un efecto dominó, en donde fenómenos naturales como inundaciones, huracanes o el cambio climático causarían una degradación de la zona, perdiendo recursos naturales como áreas de cultivo, paisajes, y cuerpos de agua, los cuales son fundamentales para las actividades económicas de la población local.

## **Gestión integral de riesgos**

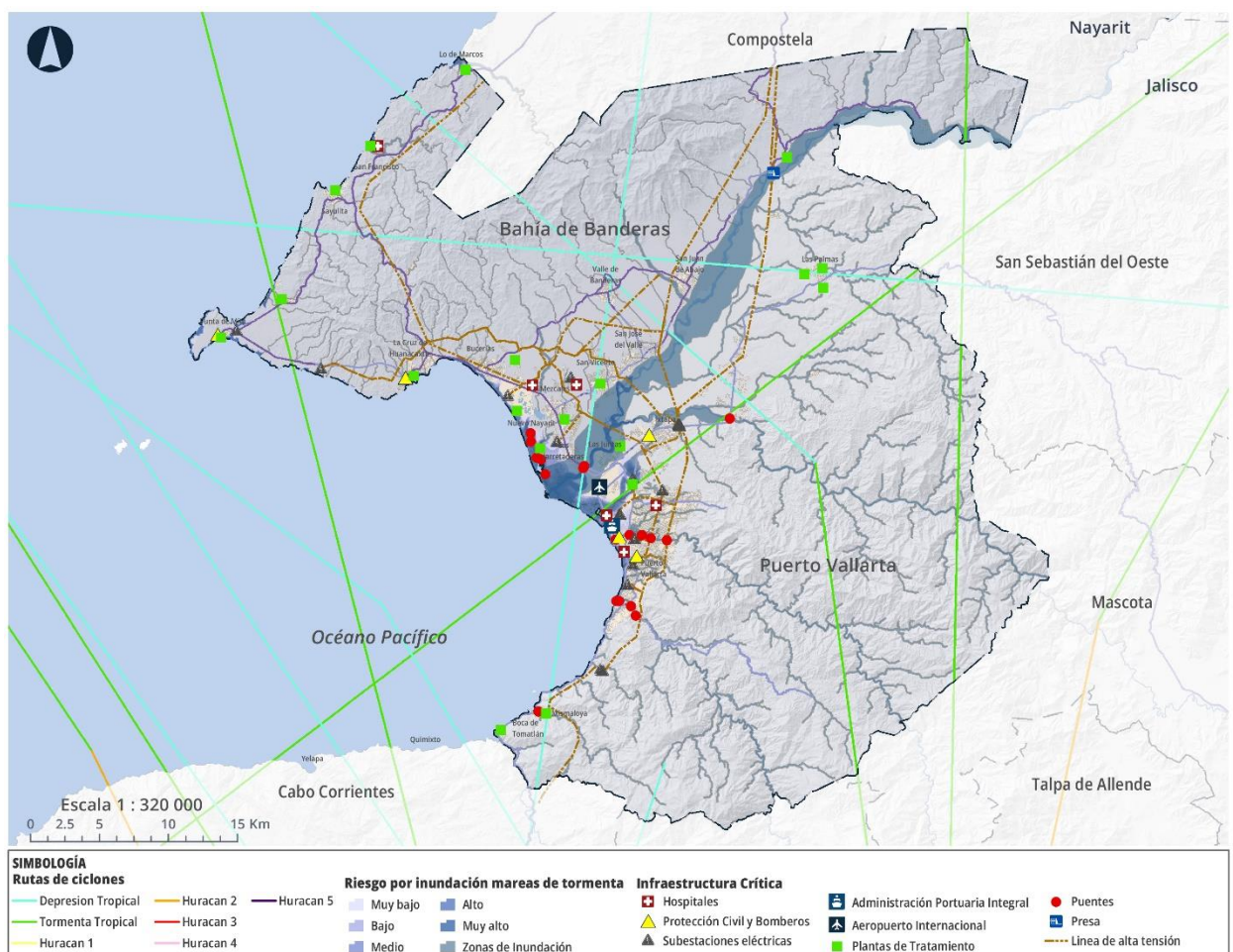
La ZMIPVBB está expuesta a diversos agentes perturbadores hidrometeorológicos teniendo un alto grado de peligro ante fenómenos tales como inundaciones, tormentas eléctricas, ondas de calor y ciclones tropicales; así como un grado de peligro medio por sequías. En el caso de los fenómenos geológicos el territorio metropolitano tiene un alto grado de susceptibilidad de laderas y un alto grado de peligro por sismos y tsunamis (CENAPRED, 2021).

Estos fenómenos naturales representan una amenaza para la dinámica económica y social que existe entre ambos municipios debido al desplazamiento de la población a través de la zona metropolitana, por lo que para mitigar y responder a estos fenómenos es necesario identificar la infraestructura crítica existente.

Según la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción de Riesgo de Desastres, (UNDRR), la infraestructura crítica son todas aquellas instalaciones, servicios y equipamientos con una utilidad esencial para el funcionamiento, económico y social de la comunidad.

Con base en el “Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres 2015-2030” en la prioridad 4, punto 33, se identificó la infraestructura crítica existente en la zona metropolitana entre las cuales encontramos abastecimiento de agua, hospitales, telecomunicaciones, infraestructura de transporte, redes eléctricas y plantas de tratamiento, con el objetivo de continuar operando durante y después de los desastres naturales, a fin de prestar servicios esenciales y de salvamento a la población.

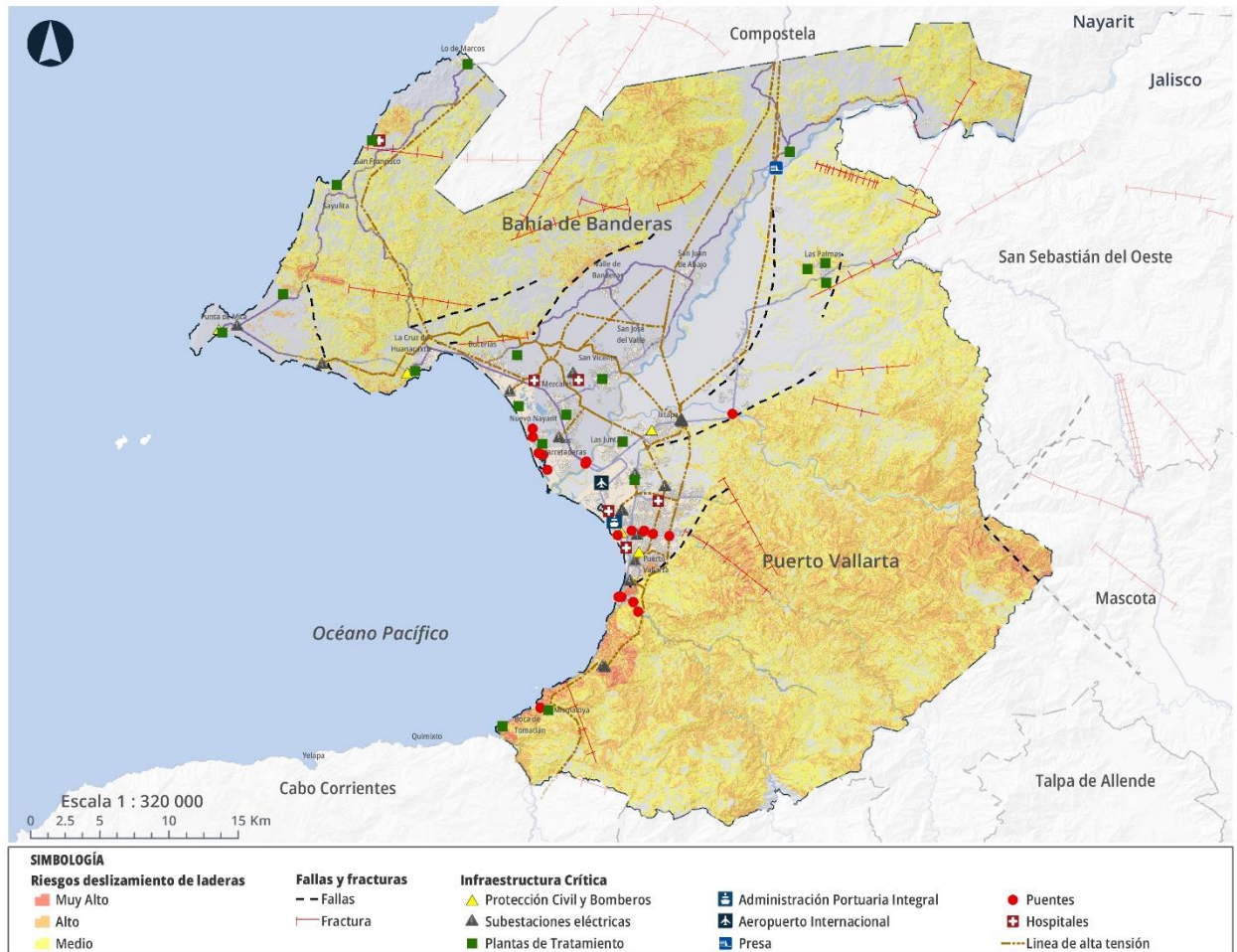
Mapa 31. Riesgos hidrometeorológicos



Fuente: Elaboración propia con base en Atlas Nacional de Riesgos, CENAPRED, 2021.

En el mapa anterior y siguientes se localiza la infraestructura crítica que se encuentra en zonas de riesgo por desastres naturales. Se destaca que la infraestructura y equipamientos próximos a la costa son los que presentan mayor riesgo por inundaciones y mareas de tormentas.

Mapa 32. Riesgos geológicos



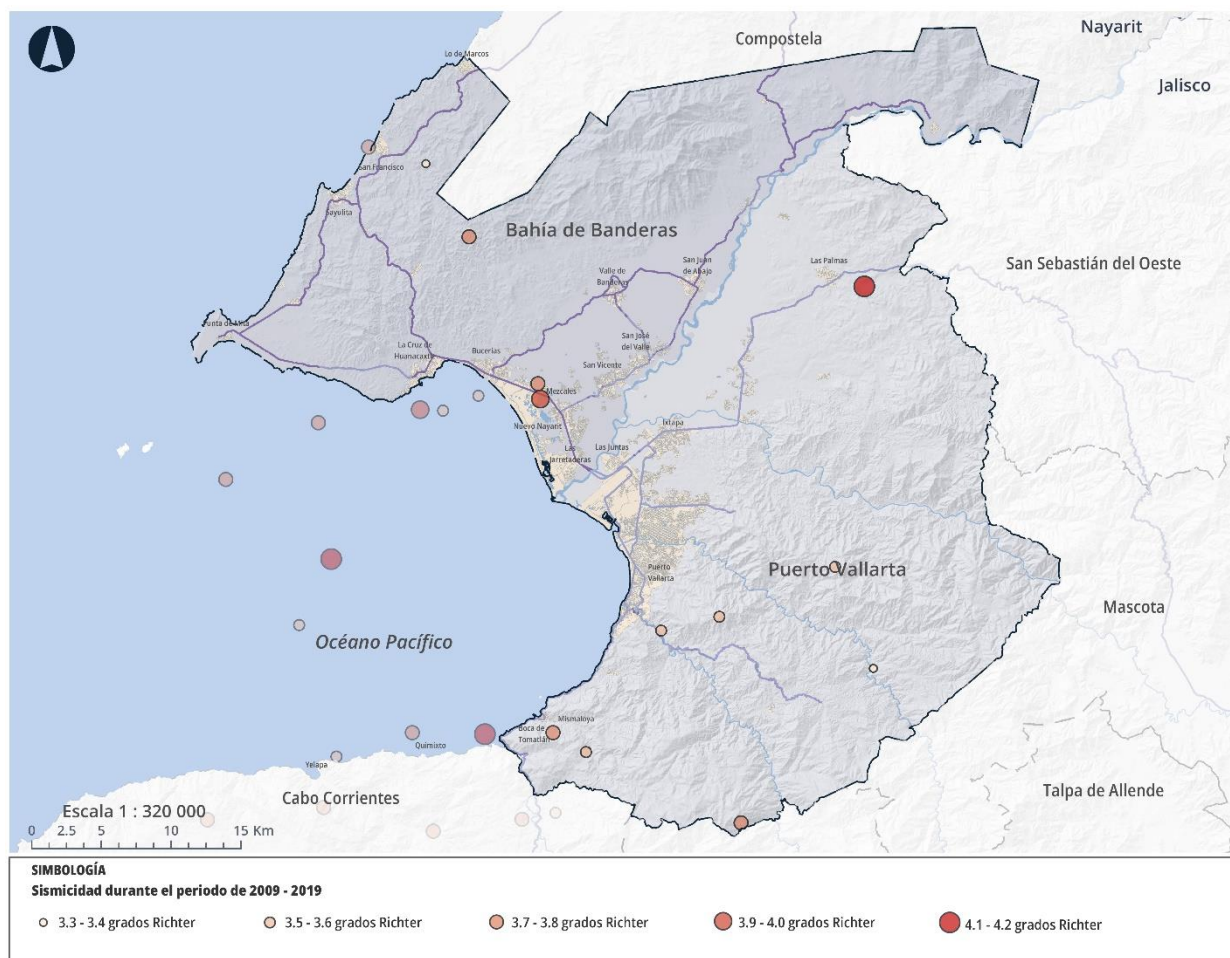
Fuente: Elaboración propia con base en Atlas Nacional de Riesgos, CENAPRED, 2021.

En el territorio han tocado tierra tres tormentas y dos depresiones tropicales, además de ser afectado por 23 huracanes entre 1960 y 2019; siendo el huracán Kenna en 2002 y el huracán Patricia en 2015 los que provocaron mayores daños (National Hurricane Center, s/f). Según los registros periodísticos y de protección civil, las afectaciones por estos fenómenos se identifican principalmente en la zona costera, siendo de los más afectados el malecón de Puerto Vallarta. A pesar de que el huracán Patricia se ha considerado como uno de los más peligrosos de la historia, fue el huracán Kenna el que mayores afectaciones ocasionó, ascendiendo los daños hasta unos 10 millones de dólares.

La modelación realizada para peligros de inundación costera por marea de tormentas muestra que la mayor afectación se da en las localidades céntricas ubicadas en el valle, siendo Puerto Vallarta, Boca de Tomates, Las Juntas, Nuevo Nayarit, Flamings y Las Jarretaderas, las más afectadas; así como las localidades de Lo de Marcos, San Francisco y Sayulita ubicadas en la costa norte de la ZMIPVBB. De la misma manera, se observa que los eventos se presentan con una periodicidad de ocurrencia, anual para las tormentas y depresiones tropicales, y hasta de 120 años para ciclones de gran impacto.

Las áreas de inundación fluvial de mayor impacto se localizan en los márgenes de los escurrimientos, ríos y arroyos que han sido destino en los últimos años de asentamientos informales; como lo son los ríos Ameca, Cuale y Pitillal. Las principales localidades que se ven afectadas, según los modelados de inundación para periodos de retorno de 100 años son Bucerías, Fortuna de Vallejo, El Guamúchil, Los Sauces, Aguamilpa, El Colomo, Tondoroque, Lo de Marcos, Puerto Vallarta, Las Juntas, Ixtapa Las Jarretaderas, Getsemaní, San Pedro, La Desembocada, El Nogalito, Mismaloya y Boca de Tomatlán.

Mapa 33. Sismicidad



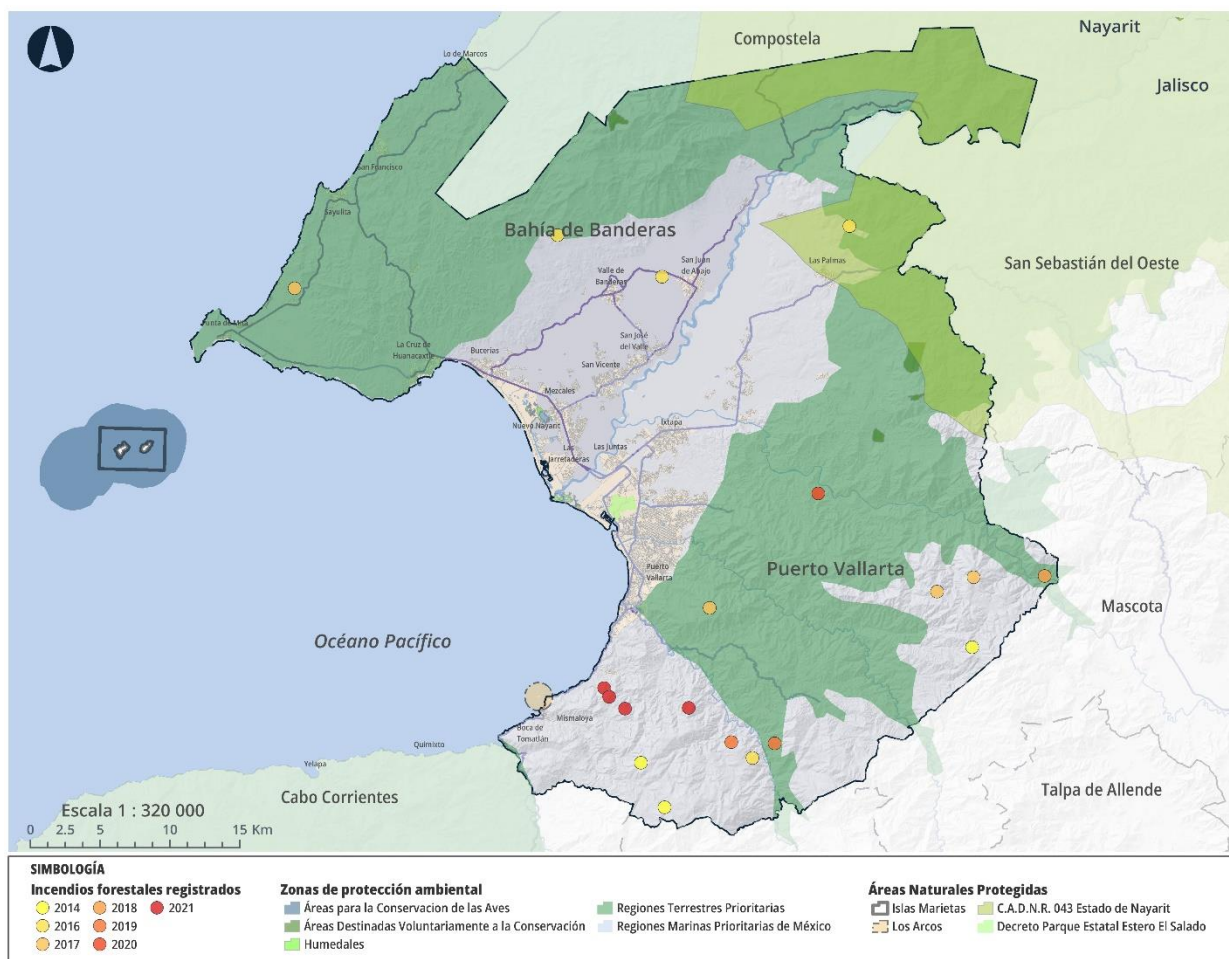
Fuente: Elaboración propia con base en SGM (s/f)



Como riesgos geológicos, la ZMIPVBB presenta pendientes que oscilan entre el 0 y el 45% en la configuración del relieve, por lo que, a partir de los datos analizados, el 19% de la ZMIPVBB se encuentra bajo un peligro alto de sufrir algún deslizamiento de laderas, destacando las localidades de El Nogalito, Valle de Banderas, La Cruz de Huanacastle, El Colomo, El Guamúchil, Higuera Blanca, Bucerías, Mismaloya, Puerto Vallarta, Boca de Tomatlán y Las Palmas de Arriba; el resto del territorio clasifica como peligro moderado (36%), bajo (17%) y muy bajo (28%).

La ZMIPVBB forma parte de la zona sísmica clasificada como D, dentro de la categoría sísmica del Servicio Geológico Mexicano (SGM), la zona D, se encuentra catalogada como de **peligrosidad alta**, la cual se caracteriza por presentar grandes sismos con mayor frecuencia, con una aceleración del terreno mayor al 70% de la gravedad (SGM, 2017).

Mapa 34. Incendios forestales



Fuente: Elaboración propia con base en el conjunto de datos del CONAFOR (2018)

Presentándose un historial de 63 sismos, con base en el Servicio Sismológico Nacional, con capacidad de haber ocasionado daños ligeros a graves entre el periodo de 1900 a 2021, así como dos grandes terremotos con magnitud de 8.2 en 1932 y con magnitud de

8 en 1995; todos con epicentros a menos de 300 km del territorio metropolitano. Este último representó graves pérdidas y daños materiales. El temblor más fuerte registrado en la zona de acuerdo a la información obtenida durante el periodo 2009 - 2019 fue de magnitud 4.2, en octubre de 2013, al este de Las Palmas de Arriba, en el municipio de Puerto Vallarta. No obstante, dentro de los últimos veinte años no se han registrado pérdidas humanas o daños materiales significativos.

De acuerdo con los datos históricos de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y su Sistema de Predicción de Peligro de Incendios Forestales (SPPIF), para el periodo 2014-2021 se han registrado un total de 24 incidentes en la zona metropolitana que afectaron una superficie aproximada entre 829 a 995 ha, resultando en un costo aproximado de 135,417 mil pesos (CONAFOR, 2018). La principal causa de estos incendios en la región son las actividades ilícitas y se identifican en la sierra sur de Puerto Vallarta, donde predomina la selva caducifolia.

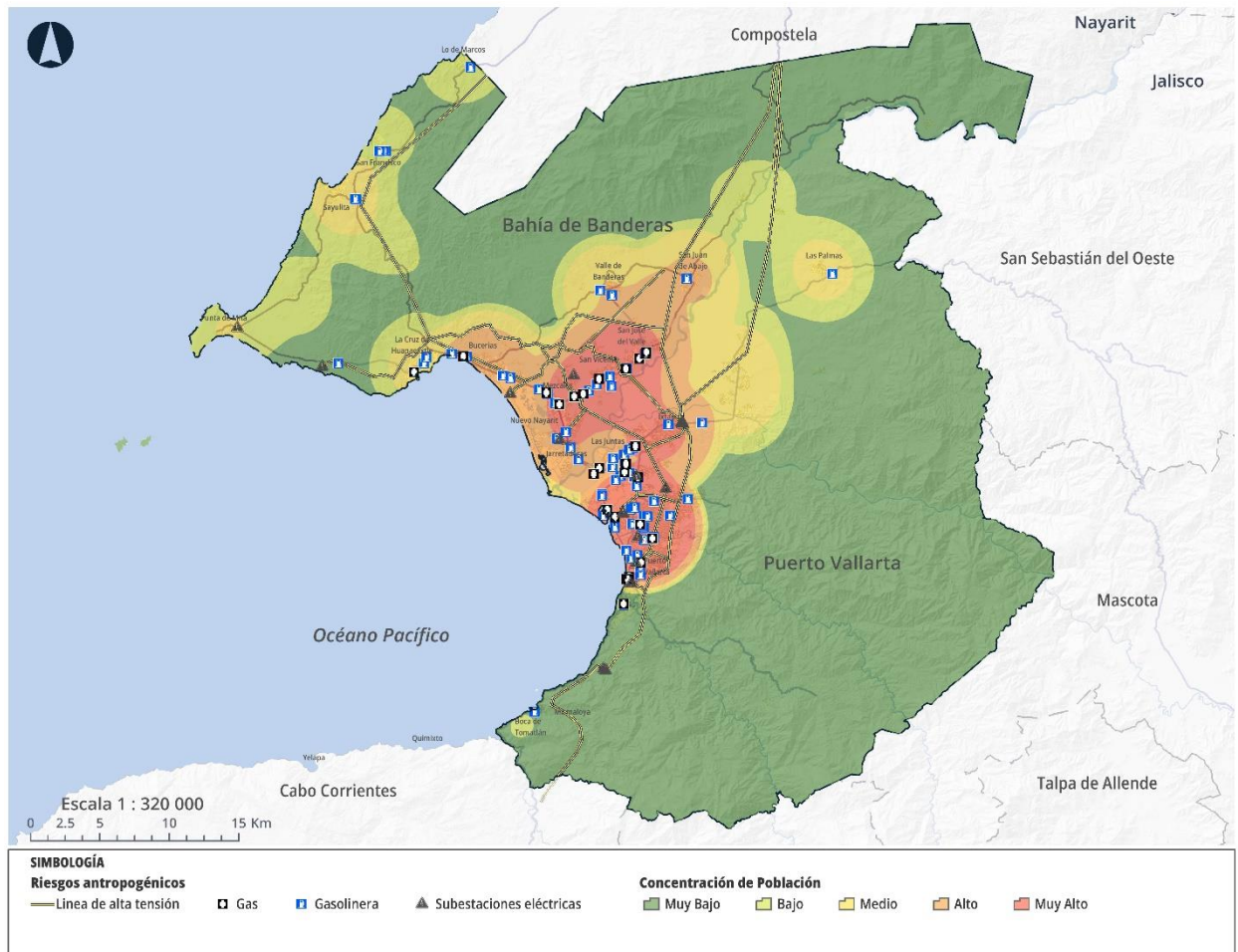
*Tabla 12. Caracterización de las posibles afectaciones por riesgos*

Riesgo asociado al territorio	Posibles afectaciones	Características de las afectaciones
Ciclones tropicales y Huracanes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intensas precipitaciones. - Generan inundaciones en las zonas bajas, particularmente en la Zona del Valle, ocasionando daños, de menores a graves, a la infraestructura vial, así como a edificaciones;</li> <li>- Vientos Fuertes. - Ocasiona graves afectaciones, en zonas de bajo nivel económico y en zonas rurales;</li> <li>- Oleaje y marea de tormenta altos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento en el nivel de los ríos y arroyos, provocando desbordamientos;</li> <li>- Desprendimiento del techo de las casas, derribo de postes, árboles y anuncios espectaculares;</li> <li>- Penetraciones del mar que se traducen en inundaciones costeras;</li> <li>- Alta zona de riesgo en la costa del valle dentro de la bahía y en zonas rurales.</li> </ul>
Inundación Costera por Marea de Tormentas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daños de menores a mayores en muelles, marinas y malecón a causa del oleaje;</li> <li>- Daño a los pisos bajos de construcciones cercanas a la costa;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las zonas costeras pueden ser inundadas de 2 a 5 horas antes de la llegada del fenómeno;</li> <li>- Zonas costeras que están hasta 5.5 m sobre el nivel del mar pueden ser inundadas hasta 13 km tierra adentro;</li> </ul>
Inundación Fluvial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daño a la vivienda e infraestructura expuesta y vulnerable, en zonas de bajo nivel económico y rurales;</li> <li>- Pérdida de cosechas y el patrimonio de la población expuesta y vulnerable;</li> <li>- Pérdida de ganado;</li> <li>- Interrupción de los servicios básicos como agua, luz, gas y de vías de comunicación: caminos, puentes, etc.;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deslave por erosión de los taludes de los ríos Ameca y Pitillal que ocasionan daños a la infraestructura vial y edificaciones;</li> <li>- Inundaciones en las zonas bajas de las localidades, sobre todo en las aledañas a los ríos Ameca, Pitilla y Cuale;</li> <li>- Arrastre de vehículos en los arroyos y ríos debido a la creciente.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desabasto y contaminación de alimentos y agua;</li> <li>- Pérdida de vidas humanas;</li> </ul>	
Deslizamiento de Laderas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daño a la infraestructura vial y de comunicaciones</li> <li>- Interrupciones en las vías de comunicación;</li> <li>- Daños a vivienda vulnerable y expuesta;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generados por la modificación de la geometría de laderas, sobre todo en la construcción de vialidades y caminos;</li> <li>- Generados por la carga y descarga, efecto de la construcción, o efecto de los sismos y vibraciones;</li> <li>- Se dan en suelos inestables o con poca vegetación y pendientes altamente inclinadas;</li> <li>- Por la saturación del suelo debido a los regímenes de precipitación</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en mapa de Ciclones tropicales. Inundaciones, CENAPRED.

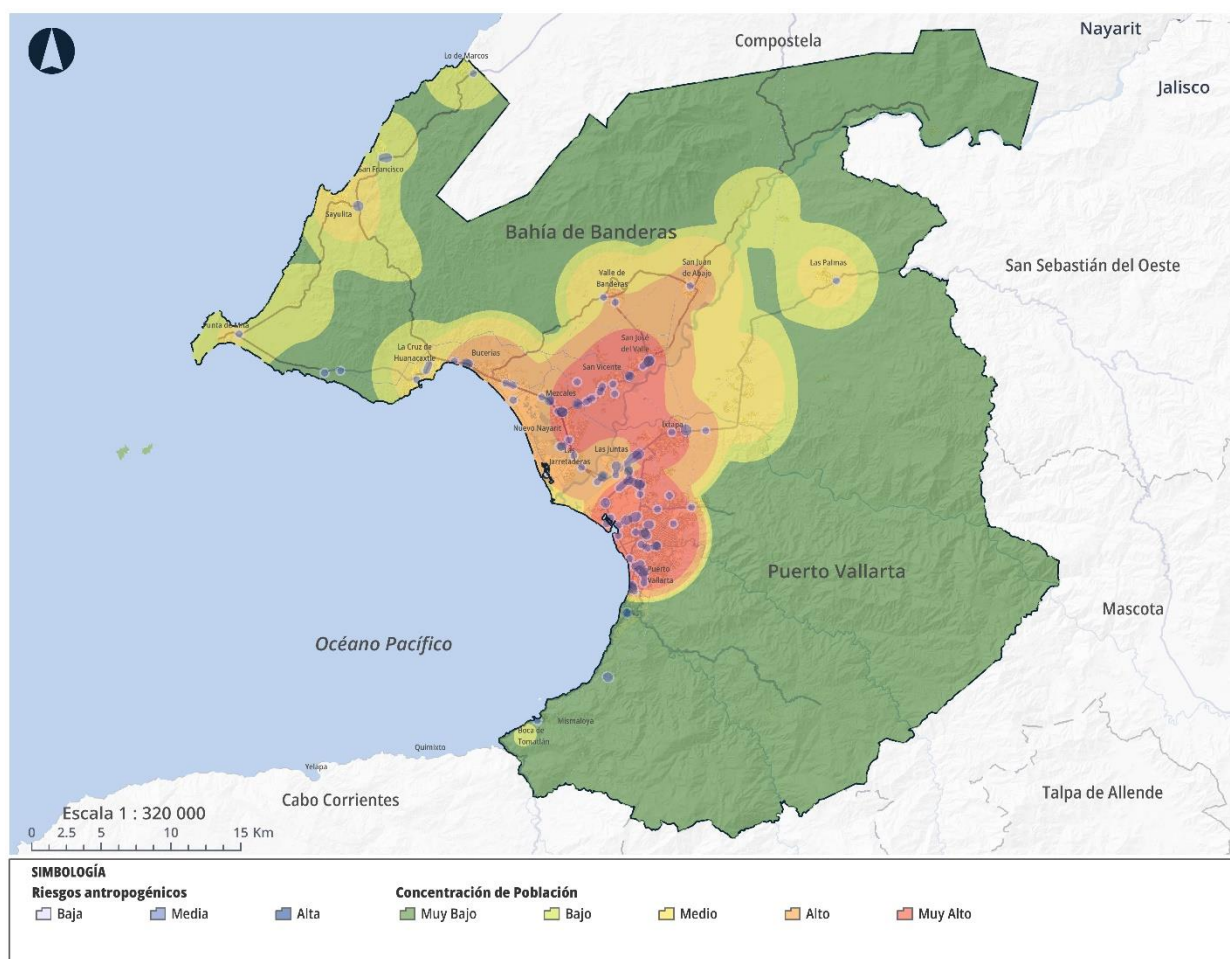
Mapa 35. Riesgos antropogénicos



Fuente: Elaboración propia con base en Atlas Nacional de Riesgos (CENAPRED, 2021)

Actualmente ambos municipios cuentan con Atlas de Riesgo Municipal, los cuales contienen información pertinente sobre riesgos por fenómenos geológicos, hidrometeorológicos, químico-tecnológicos, sanitario ecológicos y socio organizativos; pero teniendo como diferencia la profundidad del análisis al incluir solo el nivel de peligro en el instrumento de Puerto Vallarta y si llegar a nivel de riesgos en Bahía de Banderas. Además, es necesaria la inscripción del Atlas de Puerto Vallarta al padrón del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED); así como la creación del Atlas de Riesgos para la ZMIPVBB con el fin de homologar los criterios municipales en un instrumento de gestión integral metropolitana.

Mapa 36. Áreas de vulnerabilidad por riesgos antropogénicos



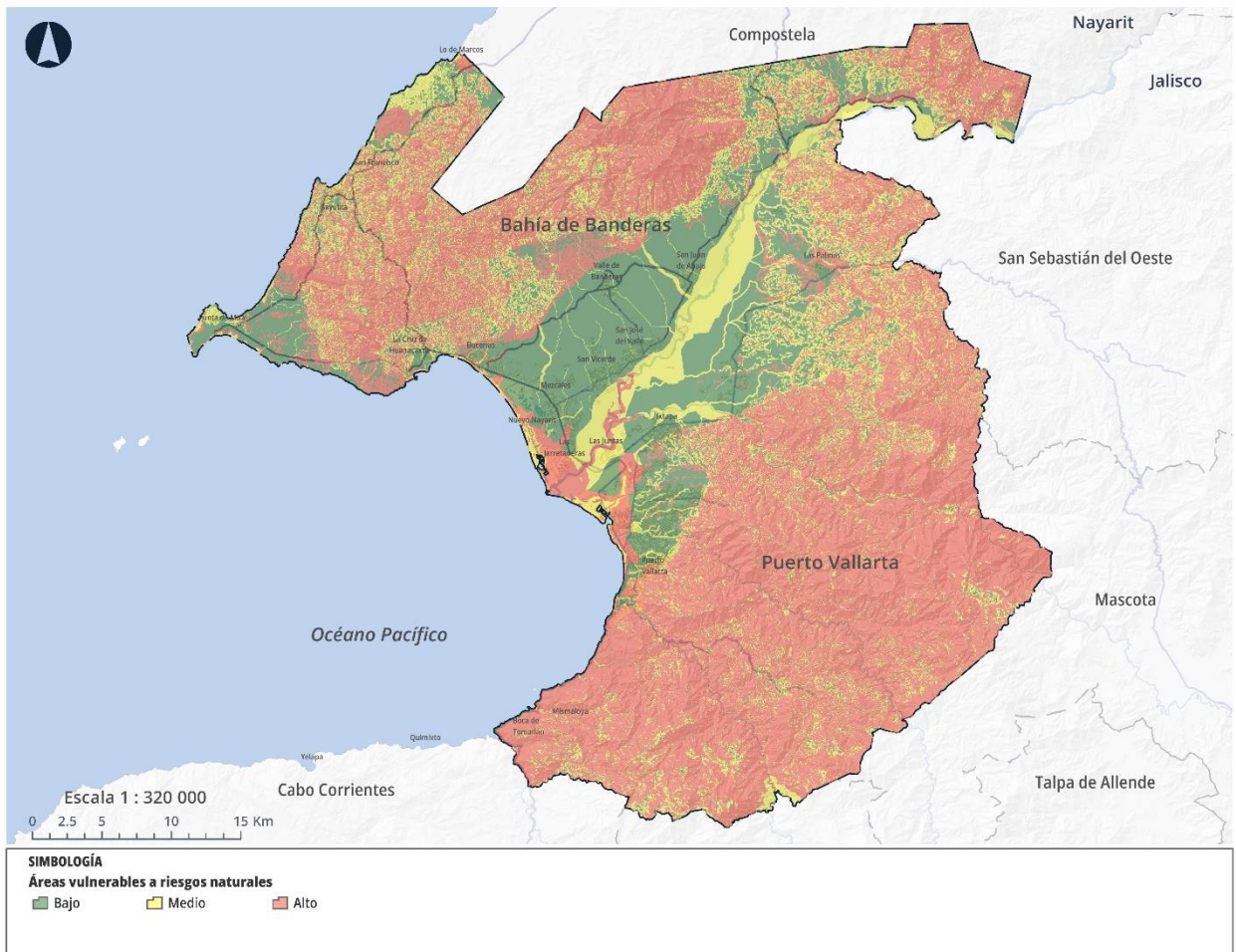
Fuente: Elaboración propia con base en Atlas Nacional de Riesgos (CENAPRED, 2021)

Tras la integración de los diferentes tipos de peligros identificados en la ZMIPVBB, se identifican espacialmente las zonas de mayor peligrosidad ante eventos catastróficos clasificando el territorio según el número de peligros que convergen en peligrosidad baja, media y alta. Identificando las zonas de peligrosidad alta como las regiones prioritarias a implementar medidas de prevención y mitigación del peligro a través de

infraestructura estratégica y la participación social, buscando reducir la vulnerabilidad y exposición de la población e incrementar la resiliencia de las comunidades afectadas.

Actualmente el municipio de Puerto Vallarta cuenta con el Atlas de Riesgos por Amenazas Naturales del Municipio de Puerto Vallarta publicado en 2014, mientras que Bahía de Banderas cuenta con el Atlas de Riesgos de Bahía de Banderas publicado en 2020, los cuales contienen información referente a peligros; pero teniendo como diferencia en ambos instrumentos la profundidad del análisis al incluir solo el nivel de peligro en el instrumento de Puerto Vallarta y si llegar a nivel de riesgos en Bahía de Banderas. Además, es necesaria la inscripción del Atlas de Puerto Vallarta al padrón del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED); así como la creación del Atlas de Riesgos para la ZMIPVBB con el fin de homologar los criterios municipales en un instrumento de gestión integral metropolitana, que sienta las bases para implementar planes y programas de reducción del desastre y manejo integral del riesgo en una escala metropolitana.

**Mapa 37. Áreas de vulnerabilidad por riesgos naturales**



Fuente: Elaboración propia con base en Atlas Nacional de Riesgos (CENAPRED, 2021)

Para identificar las zonas susceptibles a riesgos se utilizaron las variables geológicas e hidrológicas, ponderando cada una de ellas en una escala representativa de 1 a 3; donde uno representa menor susceptibilidad y tres mayores. Una vez ponderadas se realizó una sumatoria mediante geoprocetos y se identifican las áreas con mayor susceptibilidad, entre las cuales ubicamos la zona de la sierra en ambos municipios.

Este análisis general de riesgo para ambos municipios evidencia a la importancia de tomar en cuenta este tipo de fenómenos al momento de la planificación urbana y alimenta la necesidad de integrar un modelo de riesgo ante las diferentes vulnerabilidades que pueda ofrecer la región.

## **Resiliencia y cambio climático**

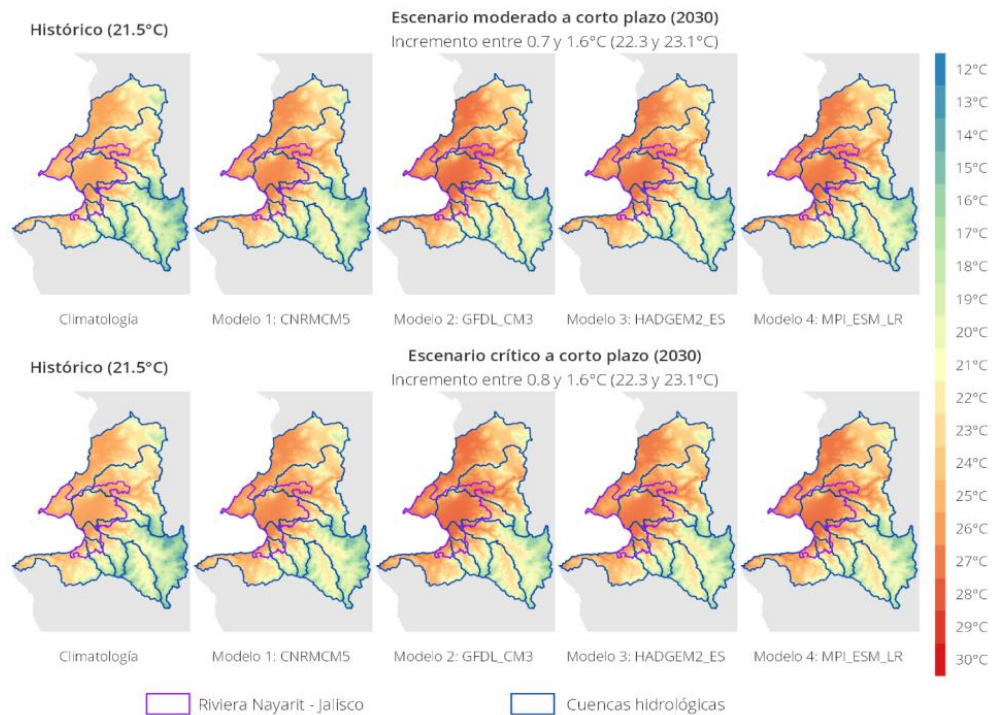
El territorio de la zona metropolitana no es ajeno a los efectos del cambio climático. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) (2014) señala que en los últimos decenios el calentamiento de la atmósfera y los océanos, la reducción de las superficies cubiertas con hielo y nieve y el aumento del nivel del mar, han causado impactos en los sistemas socioecológicos a nivel global. Dichas consecuencias están estrechamente relacionadas con las actividades humanas.

El IPCC (2022) afirma que durante los próximos 20 años se presentará un aumento de la temperatura media global de 1,5 °C que no podrá evitarse. Esto provocará efectos en cascada de múltiples episodios extremos asociados al calentamiento global y su velocidad de aparición, tales como la pérdida de capacidad del planeta para producir alimentos, y el aumento del nivel del mar, que tendrá efectos directos aproximadamente en un 40% de la población que reside en regiones costeras.

Bajo este contexto, la ZMIPVBB es altamente vulnerable a los fenómenos climáticos asociados con la variación de la temperatura y el cambio en el régimen de precipitaciones. De acuerdo a los resultados del Análisis de Riesgos y Vulnerabilidad Climática (ARVC), elaborados en los Planes de Acción Climática de Bahía de Banderas y Puerto Vallarta (Ayuntamiento de Bahía de Banderas, 2020; Ayuntamiento de Puerto Vallarta, 2020), se tienen identificadas las siguientes amenazas del cambio climático:

- Elevación del nivel del mar
- Huracanes y tormentas tropicales
- Inundaciones pluviales y fluviales
- Mar de fondo
- Marea de tormenta
- Olas de calor extremo
- Sequías

### Ilustración 7. Cambios de temperatura media anual por escenarios



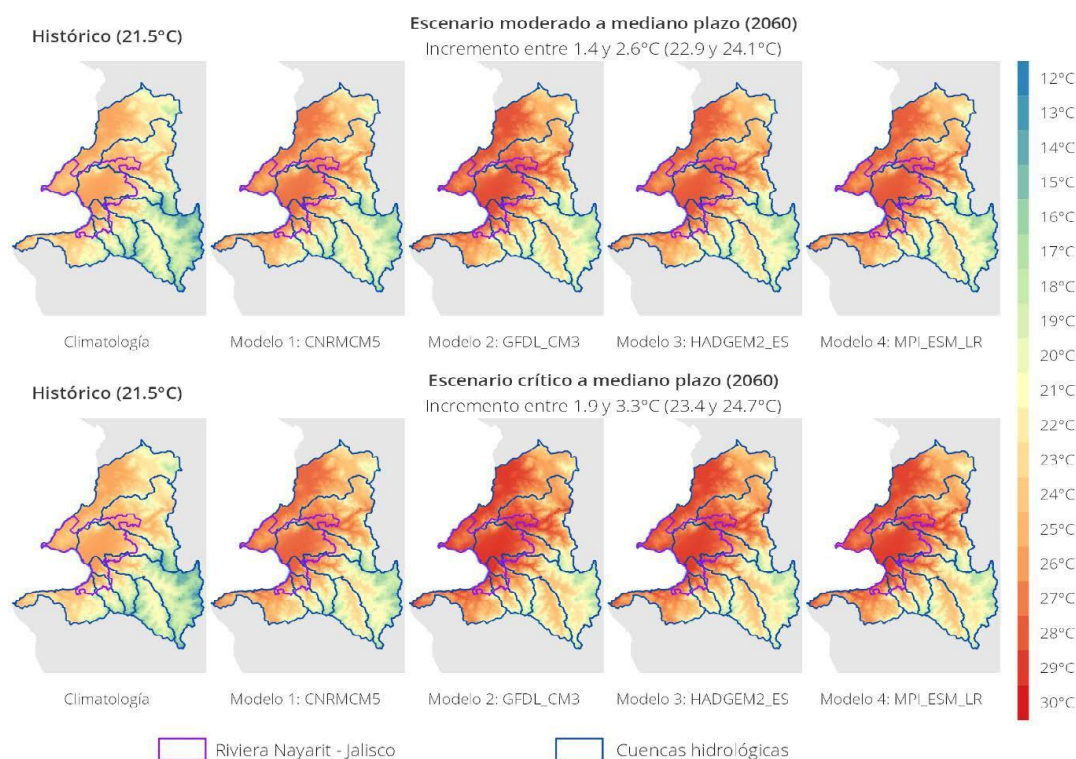
Fuente: Tomado de ADAPTUR, 2020, p. 23.

A su vez, se identifican los siguientes impactos de alta importancia para los asentamientos humanos, los ecosistemas, las actividades productivas y la salud y el bienestar de la población local y visitante:

- Reducción de captura de carbono
- Incremento y expansión de enfermedades transmitidas por vector (ETV) como el dengue, zika y chikungunya
- Degradación de la belleza escénica
- Erosión del suelo
- Incremento de erosión costera
- Escasez de agua
- Disminución de turismo e ingresos
- Pérdidas económicas e Incremento del gasto público

El análisis de riesgos vinculados al cambio climático realizado por ADAPTUR (2020), prevé un incremento en la temperatura media anual al horizonte 2030 de entre 0.7 °C a 1.6 °C y para el horizonte 2060 de entre 1.4 °C a 3.3 °C, ambos en los escenarios moderados y críticos para esta zona metropolitana.

**Ilustración 8. Cambios de temperatura media anual por escenarios**



Fuente: Tomado de ADAPTUR, 2020, p. 23.

Los incrementos de temperatura mayores a los 1.5°C podrían ocasionar cambios en la distribución geográfica de distintas especies vegetales (IPCC, 2018). Las variaciones de temperatura en ambas cuencas podrían afectar la distribución de los activos naturales, como los bosques (encino, encino-pino, pino, pino-encino, mesófilo de montaña), selvas (baja y mediana caducifolia, mediana subcaducifolia y subperennifolia) y humedales (manglares y tulares).

Asimismo, debido a que las zonas aptas para el desarrollo de ETV son los climas tropicales y subtropicales (INECC, 2019), el territorio metropolitano presenta condiciones favorables para la propagación del dengue. Además, el Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático (INECC, 2019) indica que la población de la zona metropolitana es altamente vulnerable ante este fenómeno, principalmente en temporada de lluvias al tener temperaturas mayores a 20 °C, facilitando su transmisión debido a la concentración humana en la zona urbana y al existir potenciales criaderos en los almacenes de agua y acumulación de residuos sólidos (incluida su inadecuada disposición final), propicia el desarrollo y proliferación del vector.

### **Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)**

El inventario de emisiones de GEI incluye la contabilidad de los municipios que conforman la zona metropolitana. Dicho inventario se elaboró previo a la formulación de los Planes de Acción Climática municipales. Se contabilizaron las emisiones de cuatro sectores principales: energía estacionaria, transporte, residuos y de Agricultura, Sector



Forestal y Cambio de Uso de Suelo (AFOLU, por sus siglas en inglés). Estos resultados se muestran en la siguiente tabla:

*Tabla 13. Emisiones de gases de efecto invernadero en la ZMIPVBB al 2018*

Sector	Emisiones de CO2e (tCO2e)		
	Bahía de Banderas	Puerto Vallarta	Total ZMIPVBB
<b>Energía estacionaria</b>	334,973.20	896,125.81	1,231,099.01
<b>Transporte</b>	227,335.11	604,112.85	831,447.96
<b>Residuos</b>	49,145.78	130,273.49	179,419.27
<b>AFOLU</b>	31,081.04	58,634.12	89,715.16
<b>Total</b>	642,535.13	1,689,146.27	2,331,681.40

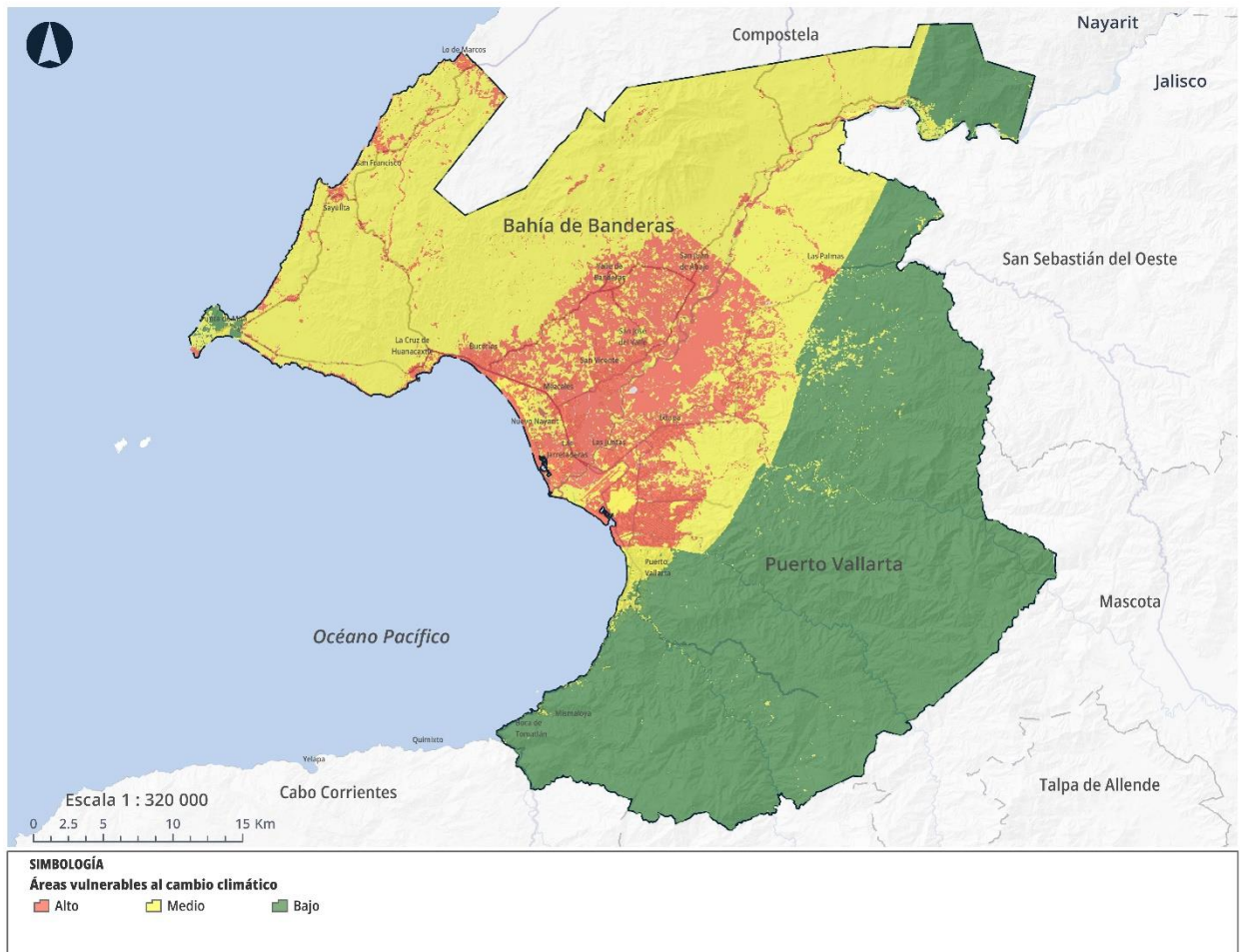
Fuente:(Ayuntamiento de Bahía de Banderas, 2020; Ayuntamiento de Puerto Vallarta, 2020)

De acuerdo a los resultados, en la zona metropolitana se tiene una emisión de 2'331,680.65 ton CO2e, distribuyéndose las aportaciones de emisiones en un 27.56% en Bahía de Banderas y un 72.44% en Puerto Vallarta. Además, se representa un aproximado de 4.9 ton CO2 por habitante, estando por arriba de la media nacional de 3.74 ton CO2 por habitante. De acuerdo al INECC (2018), el sector de energía estacionaria es el que más emisiones aporta con un 52.80%, seguido por el sector de transporte con un 35.66%, el sector de residuos con un 7.69% y el sector de ganadería con un 3.85%.

Para este análisis se utilizaron las variables de temperatura media anual, precipitación, y cobertura de vegetación, las cuales se ponderaron mediante una escala de uno a tres, para realizar un geoproceto de sobreposición de capas, resultando en el siguiente mapa:

Se representan en la zona del valle las áreas con menor captación agua, vegetación y mayor temperatura media, las cuales tienen una mayor susceptibilidad al cambio climático.

Mapa 38. Áreas vulnerables al cambio climático



Fuente: Elaboración propia con base en Atlas Nacional de Riesgos (CENAPRED, 2021)

Un elemento importante que fue revisado en este análisis es que la sinergia de acciones para enfrentar de manera más eficiente y eficaz los problemas asociados al cambio climático es sin duda la integración de acciones de ambos municipios teniendo como centro la metrópoli.

A nivel estatal, Jalisco cuenta con el Programa Estatal para la Acción ante el Cambio Climático (SEMADET, 2018) en el cual se incluyen estrategias, aplicadas en Puerto Vallarta, referentes a desarrollar un sistema de movilidad sostenible y manejo integral del arbolado urbano. A su vez, Nayarit no cuenta con alguna estrategia estatal en el ámbito del cambio climático. Debiendo considerar la homologación de los criterios municipales en un instrumento metropolitano integral de adaptación y mitigación del cambio climático.

La integración y análisis de los indicadores ambientales, permitió identificar las zonas vulnerables al cambio climático en la zona metropolitana, con el objetivo de identificar las políticas territoriales que permitan establecer las estrategias para guiar a las acciones de mitigación y adaptación.

El resultado de la integración de los indicadores de temperatura, cobertura de vegetación y precipitación logra identificar que la zona urbana presenta el mayor grado de vulnerabilidad, correspondiendo al 14.12% del territorio, pero concentrando el 88.71% de la población de la zona metropolitana.

*Tabla 14. Porcentajes territoriales y poblacionales vulnerables al cambio climático.*

<b>Grado de Vulnerabilidad</b>	<b>% Territorial</b>	<b>% Poblacional</b>
Alta	14.12%	88.71%
Media	45.84%	10.86%
Baja	40.04%	0.43%

Fuente: Elaboración propia con base a indicadores de temperatura, cobertura de vegetación, precipitación y población.

## Análisis de árbol de problemas y soluciones

### DIMENSIÓN FÍSICO-AMBIENTAL



Problema

Causa

Efectos

Ilustración 9 Árbol de problema dimensión físico-ambiental



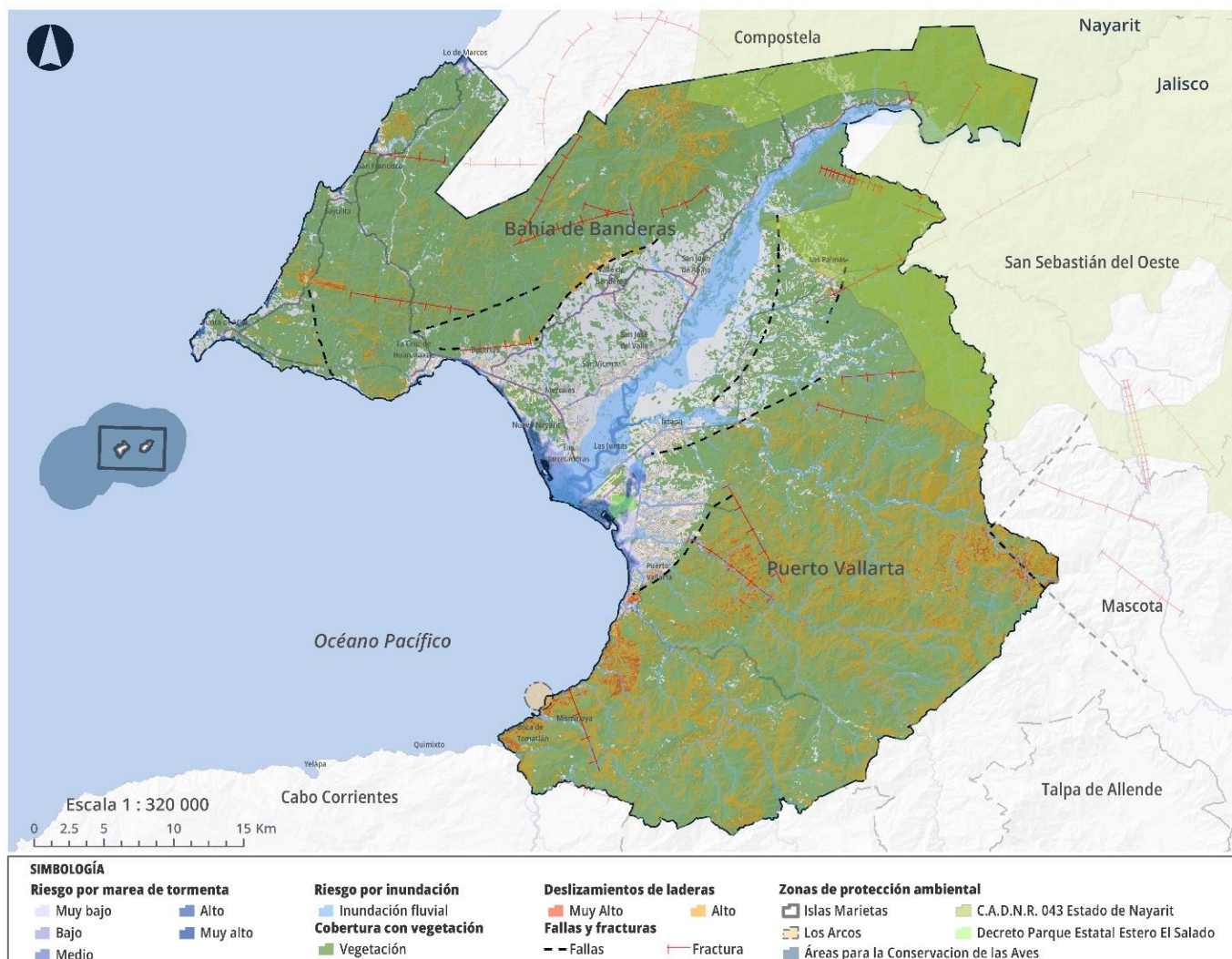


Ilustración 10 Árbol de soluciones dimensión físico-ambiental



## Síntesis de la dimensión

Mapa 39. Síntesis dimensión físico-ambiental



Fuente: Elaboración propia



Imagen 5. Puerto Vallarta



**Zona urbanizada**  
Puerto Vallarta, Jalisco.

## Dimensión sociodemográfica y económica

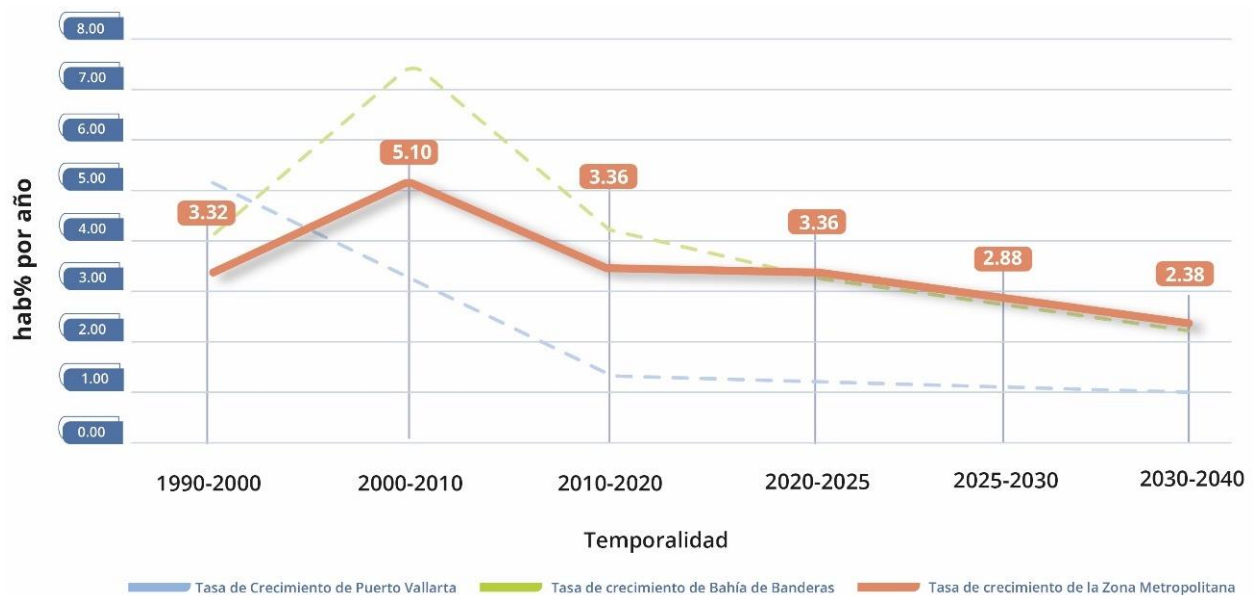
El diseño de las ciudades debe ir orientado siempre para las personas que lo habitan. Entender las características y las necesidades en la zona metropolitana es fundamental para una planeación e implementación adecuada. En esta dimensión se hace un diagnóstico de los principales sectores que integran la población metropolitana, así como las principales actividades económicas.

### Crecimiento demográfico

El análisis de la dinámica poblacional es el punto de partida para la planeación de la zona metropolitana, pues es necesario comprender los cambios de la misma con el fin de encontrar necesidades y problemáticas dentro, y así, realizar acciones que las resuelvan y satisfagan.

Actualmente, la ZMIPVBB cuenta con una tasa de crecimiento medio anual del 3.36% con respecto al periodo 2010-2020 mientras que la tasa de crecimiento media nacional es de 1.2%; y se censo en 2020 una población de 479,471 habitantes en la ZMIPVBB; lo que representa apenas el 0.5% aproximadamente de la población urbana nacional; de los cuales el 49.8% son mujeres y el 50.2% hombres. En este periodo, se observa un crecimiento neto de más de 73 mil habitantes (INEGI, 1990, 2000, 2010, 2021).

Gráfica 4. Análisis tasas de crecimiento poblacional 1990 – 2040



Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población y Vivienda, INEGI, 1990 a 2020.

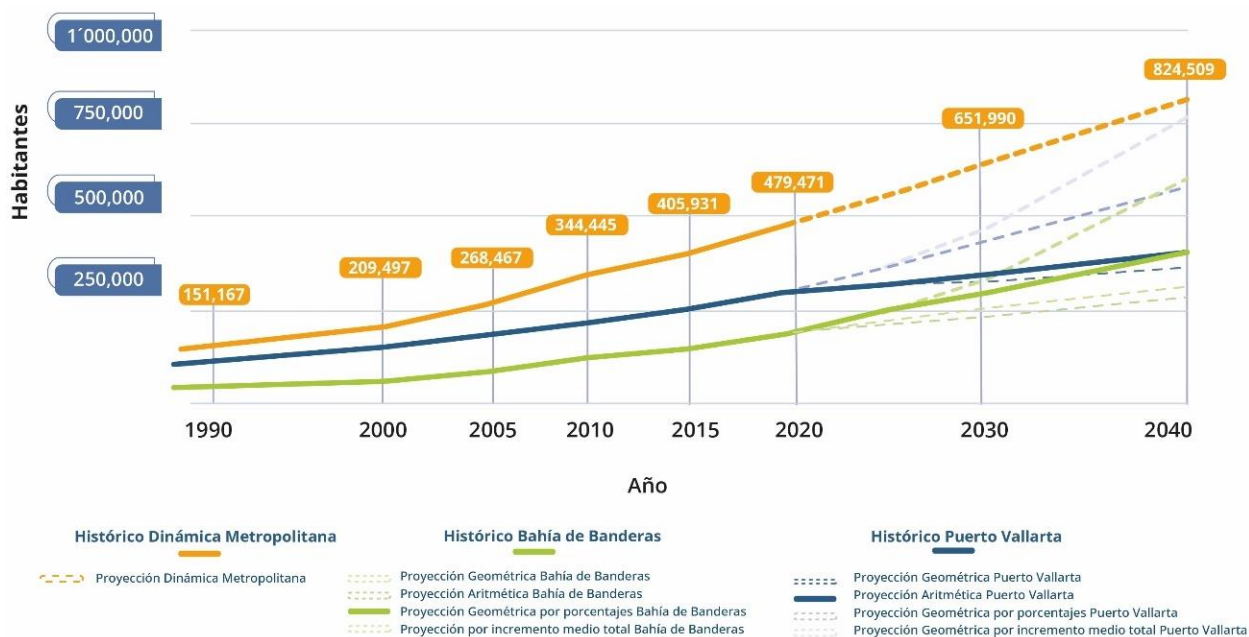
En 2020 el municipio más poblado de la zona metropolitana fue Puerto Vallarta, sin embargo, se observa que Bahía de Banderas ha mostrado un crecimiento exponencial en la última década, concluyendo así en la necesidad de dotar de infraestructura básica estratégicamente situada para brindar el servicio a la totalidad de la zona metropolitana y crear estrategias de gestión y ordenamiento del suelo que pueda hacer frente para evitar la expansión del suelo urbano.



Para realizar el análisis cuantitativo de esta variable y realizar la estimación de la población de la ZMIPVBB a corto (2025), mediano (2030) y largo plazo (2040), se emplearon los métodos geométrico, aritmético, geométrico por porcentajes y geométrico por incremento medio total.

El comportamiento poblacional de ambos municipios que conforman la zona metropolitana se aprecia con tendencias de crecimiento diferentes, siendo una tendencia lineal para el municipio de Puerto Vallarta y exponencial para el municipio de Bahía de Banderas; de esta manera, el método de estimación que mejor se aplica para cada uno de los municipios es diferente.

Gráfica 5. Análisis demográfico 1990 - 2040



Fuente: Elaboración propia con base al Censo de Población y Vivienda, INEGI, 1990 a 2020.

Con respecto a las expectativas de crecimiento, se estima que la población aumente en un 72% para 2040, su tasa de crecimiento media anual va disminuyendo en promedio un 2.98 % cada 5 años, por lo que al cabo de unas décadas la zona llegará a una fase de estabilización en el crecimiento urbano.

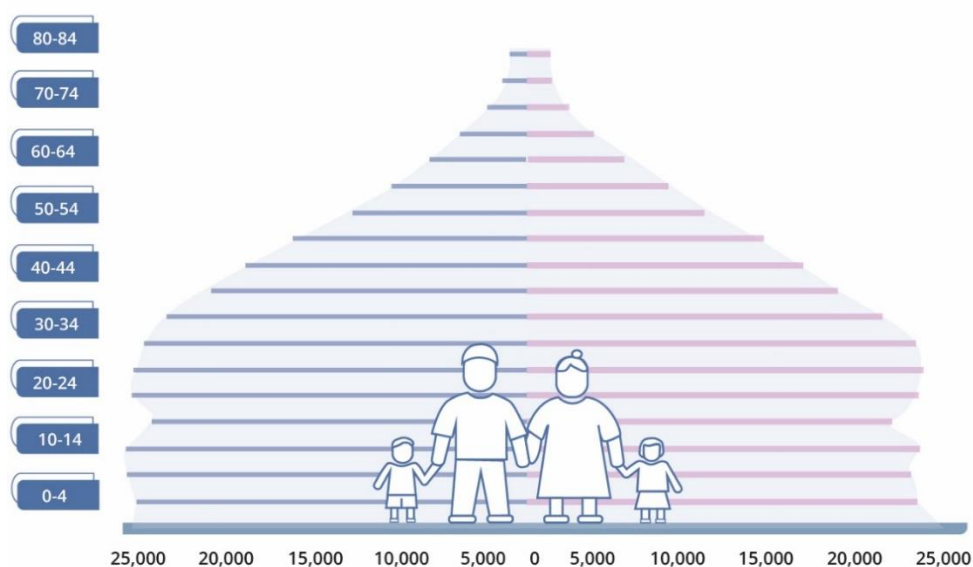
La dinámica poblacional de la ZMIPVBB inicia después del acelerado crecimiento de Puerto Vallarta entre 1960 y 1990, coincidiendo con la creación del municipio de Bahía de Banderas en 1989, año en el cual Puerto Vallarta contaba con el 74% de la población de la Zona Metropolitana. La segunda ola de crecimiento se da entre el 2000 y 2010 en Bahía de Banderas, pasando Puerto Vallarta a tener el 68% de la población del territorio. En la actualidad, según el Censo de INEGI 2020, Puerto Vallarta tiene el 61% de la población de la ZMIPVBB y, con base en los cálculos de proyección poblacional, se prevé que la distribución de la población para 2040 sea del 50% aproximadamente entre los municipios, contando con una población total de 824,509 habitantes.

Al consolidarse como ciudad intermedia deberá preverse la dotación de servicios básicos, especialmente los que son de carácter limitante para el desarrollo de la zona: agua potable y suelo urbanizable accesible.

El crecimiento de la región responde al desarrollo y promoción de los destinos turísticos Riviera Nayarit y Puerto Vallarta más que a un desarrollo planificado. Bahía de Banderas se independizó como municipio en 1989 debido a la autonomía económica derivada de la expansión turística de Puerto Vallarta (INEGI, 2000, 2010, 2021).

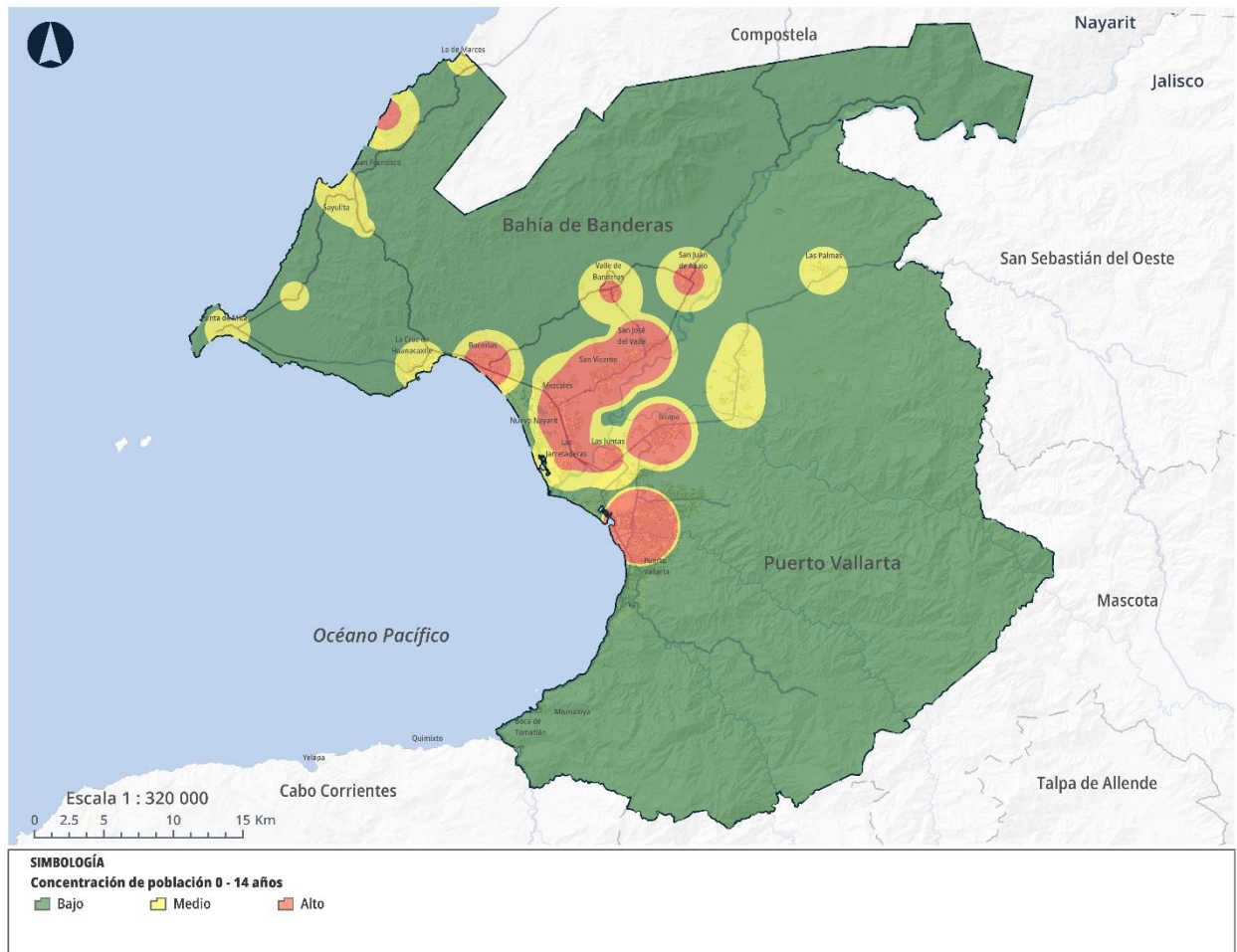
Alrededor del 69% de la población es menor de 40 años, poco más de la mitad con personas mayores a 18 años. Aunque los habitantes de la zona metropolitana pueden tener una esperanza de vida de más de 85 años, el sector poblacional más representativo son niños y adultos. Alrededor de un 44 % de la población no es originaria de la Zona Metropolitana y, al ser un polo de desarrollo turístico, la población inmigrante seguirá creciendo. Es decir, existe un gran potencial de desarrollo económico presente y futuro, el cual debe de saberse encausar con opciones laborales diversas y suficientes.

Gráfica 6. Análisis de la pirámide poblacional



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

Mapa 40. Densidad de población 0 a 14 años

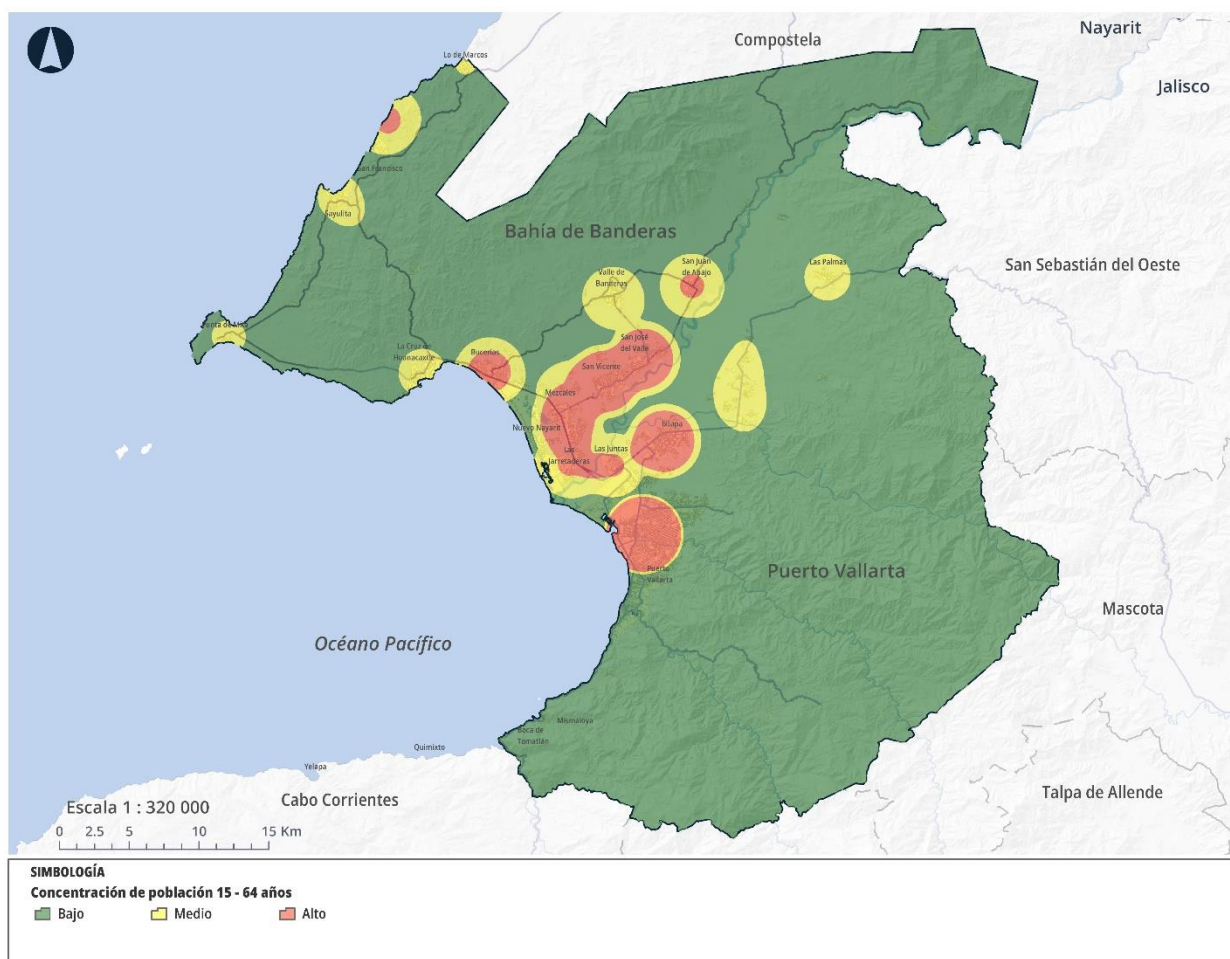


Fuente: Elaboración propia con base en *Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020*.

A pesar de reconocerse un flujo de inmigrantes extranjeros que son adultos mayores, éstos no representan una cantidad importante para la población metropolitana (2%), especialmente ante los flujos de inmigrantes nacionales (42%). No obstante, deben considerarse las necesidades de éste y otros grupos vulnerables como la población hablante de alguna lengua indígena y la población en estado de discapacidad o con alguna limitante para realizar actividades. Si bien la relación de estos grupos con respecto a la población metropolitana es menor que la relación nacional, no deben dejar de generarse ambientes de inclusión social para todos estos sectores. Existen dos grupos de la población en estado de discapacidad y con dificultad para realizar actividades que equivale al 15.01 % de la población de la zona metropolitana y sobresalen por encima de la media nacional.

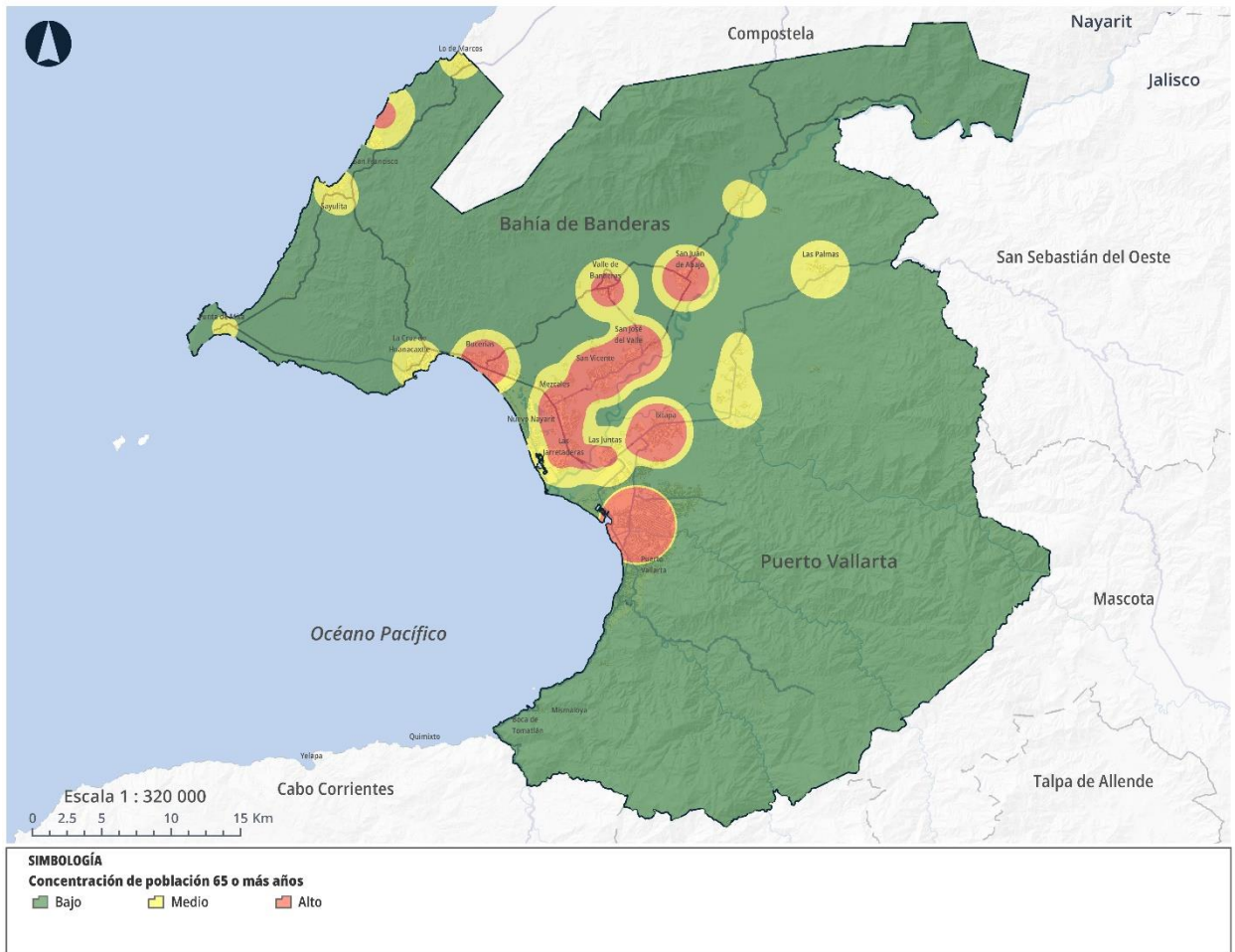
Dentro de la población mayor a los 3 años de edad se identifican 5,111 habitantes que hablan una lengua indígena 1.07 % de la población total, entre las lenguas más habladas se encuentran el náhuatl con 1,906 habitantes, zapoteco 492 habitantes, huichol 491 habitantes, y otomí 450 habitantes.

Mapa 41. Densidad de población de 15 a 64 años



Fuente: Elaboración propia con base en *Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020*.

Mapa 42. Densidad de población de 65 a más años



Fuente: Elaboración propia con base en *Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020*.

## Densidad poblacional

En el 2010 la densidad de población era de 39.72 habitantes por hectárea y se concentraba en localidades como El Pitillal, San Vicente, Jarretaderas, Ixtapa, La Aurora, debido al crecimiento turístico de la zona metropolitana varias de las reservas urbanas se dedicaron para dicho sector y causó un aumento en la demanda de suelo habitacional encareciéndolo en las zonas mejor asentadas lo que causó que la población buscara un suelo más barato alejado de los centros de población y generó colonias y localidades irregulares y sobrepobladas muy alejadas de dichos centros lo que hace difícil el abastecerlos con los servicios básicos.

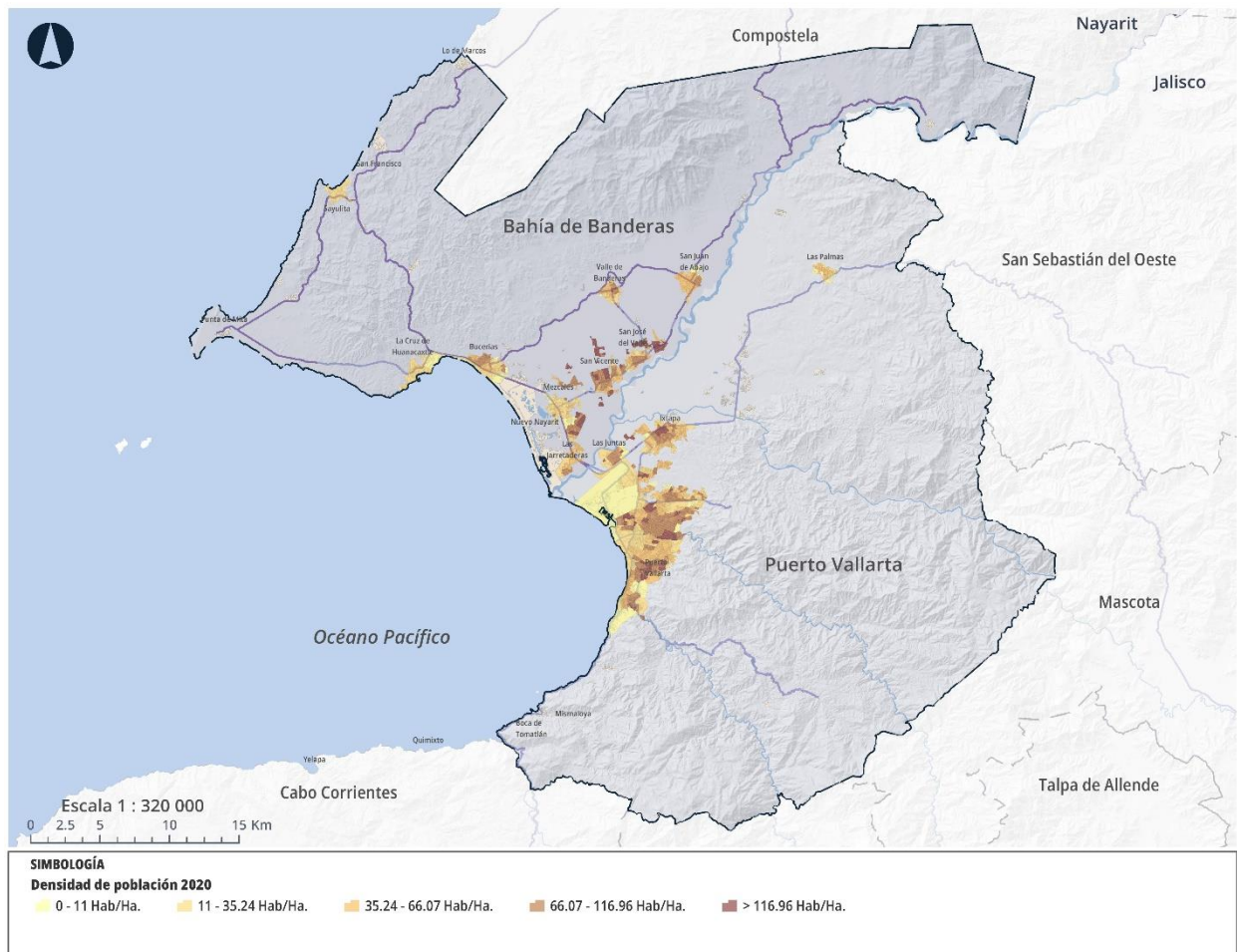
De acuerdo a los principios de barrio urbano sostenible determinados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU); establece que la calidad de vida urbana es esencial para que las ciudades prosperen, así; las ciudades que mejoran la calidad de vida de sus ciudadanos, experimentan mayor nivel de prosperidad y tienen más probabilidades de ser sostenibles. Por lo cual, la alta densidad debe por lo menos contar

con 15,000 personas por kilómetro cuadrado; es decir, 150 persona personas por hectárea de acuerdo a Naciones Unidas.

Actualmente, la densidad poblacional de la zona urbana es de 50.58 habitantes por hectárea y se concentra tierra adentro en localidades como San Vicente, San José del Valle, el Pitillal, Ixtapa, la Cruz de Huanacaxtle y la colonia La Primavera. Sin embargo, no se cumple con lo anteriormente establecido por lo que es necesario generar estrategias que reduzcan la brecha de desigualdad entre la población metropolitana, con la finalidad de reducir la aparición de nuevas localidades irregulares.

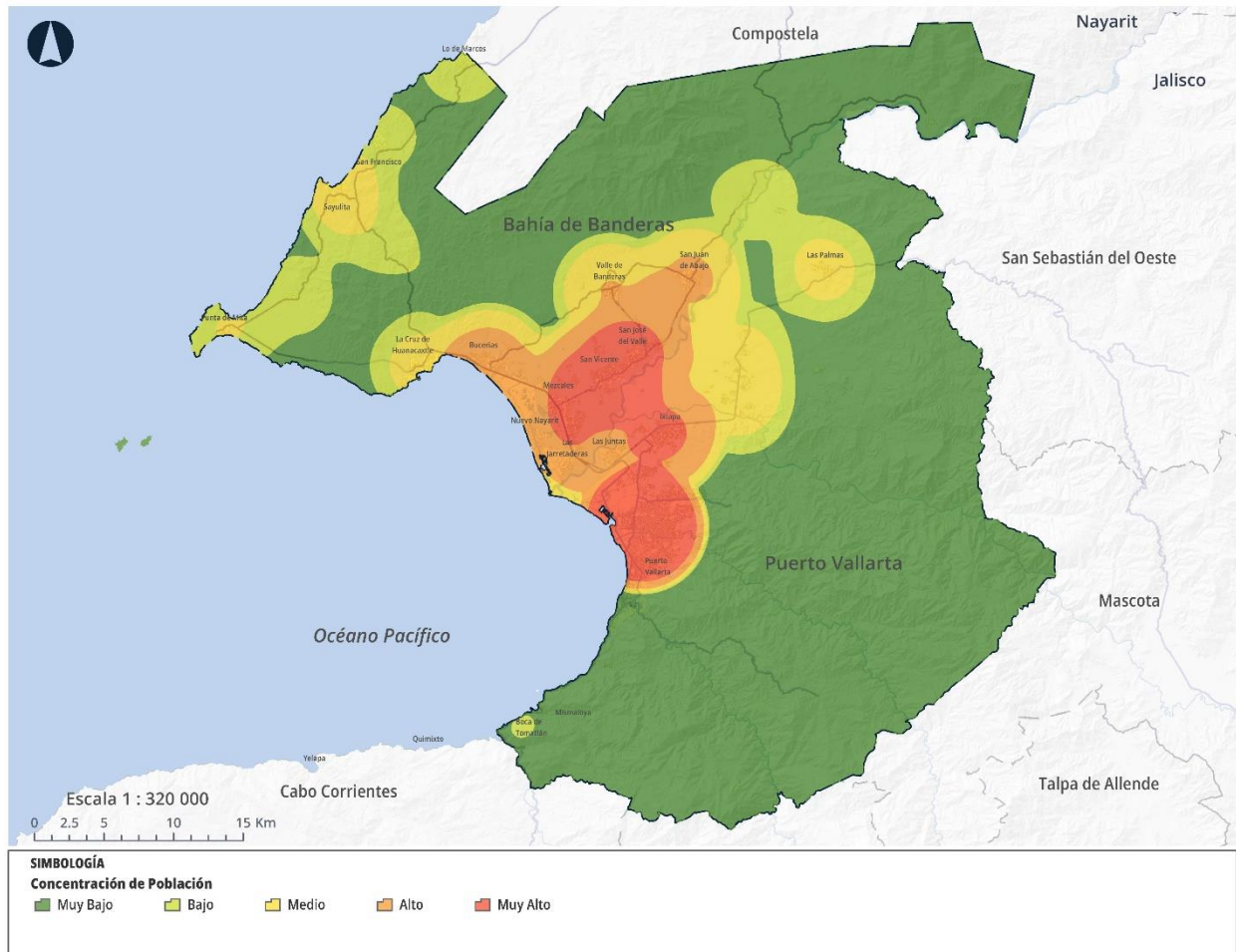
La mancha urbana ha crecido con base en las necesidades de la población, habiéndose concentrado algunas viviendas en zonas desfavorables alejadas de los servicios básicos, desde 2010 hasta 2020 ha habido un incremento del 3.63 %.

**Mapa 43. Densidad de población urbana 2020**



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

Mapa 44. Concentración de la población 2020



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

## Análisis de vivienda

En 2010 según el censo de población y vivienda de INEGI se registraron un total de 145,068 Viviendas totales, 14.74 viviendas por hectárea, de las cuales el 70.77 % se encontraban habitadas, 18.78 % estaban deshabitadas y el 10.45 % estaban temporalmente habitadas (Figura 6), siendo las localidades Valle Dorado, Ixtapa, Las Juntas, San Vicente, El Pitillal y Mezcales en donde se registró una mayor densidad.

El área urbana de la zona metropolitana presenta una densidad media, por lo que es necesaria la optimización del suelo urbano a través de las consideraciones de una densidad alta distribuida racionalmente en el territorio. En lugar de expandir su crecimiento hacia nuevos territorios de manera horizontal, se debe crecer en su interior, no solo de manera vertical, sino también reciclando los espacios intraurbanos vacíos para una mejor gestión del uso de suelo.

Gráfica 7. Análisis de vivienda 2010 - 2020



Clasificación de viviendas

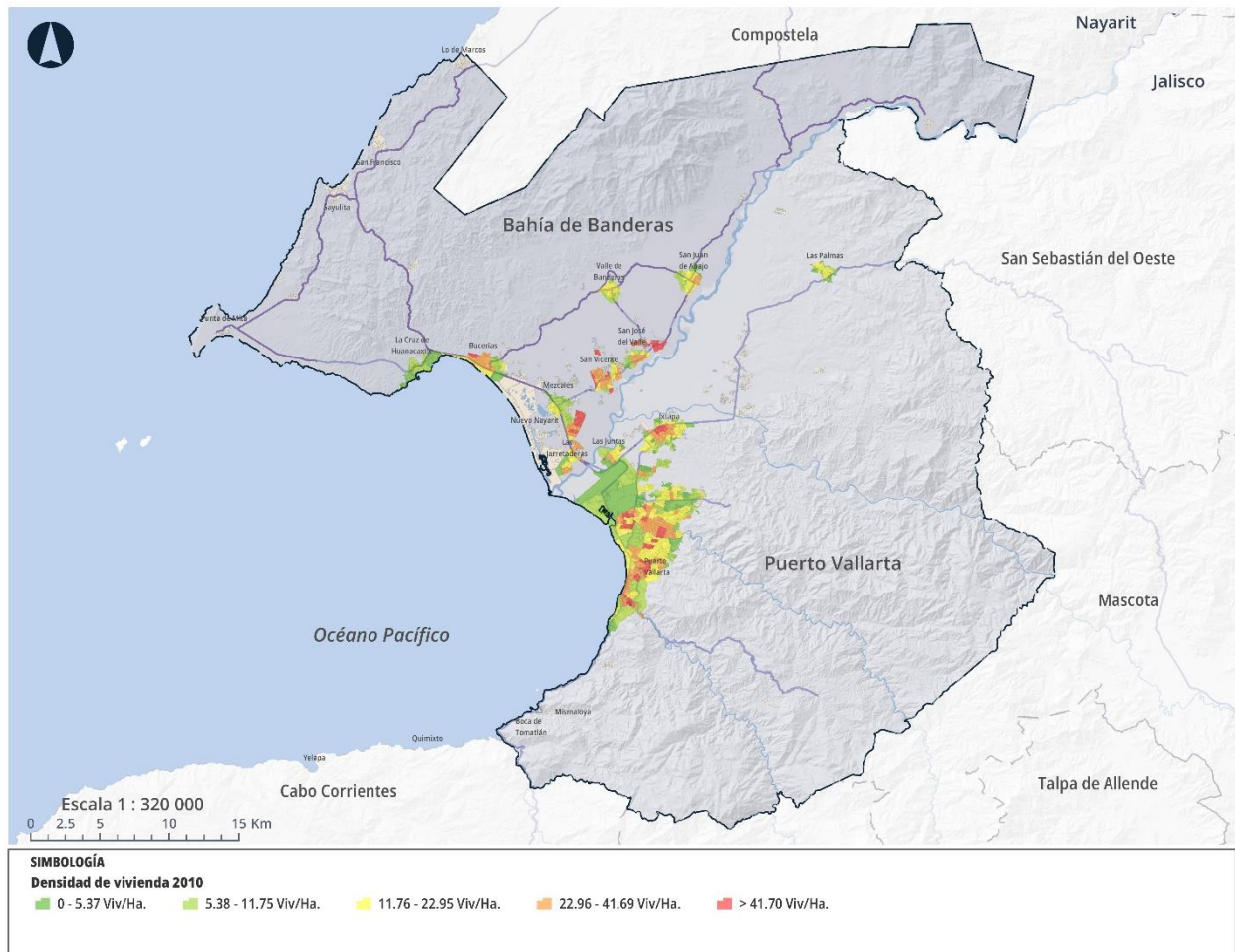
2010		2020	
Total	145,068	Total	199,925
Habitada	102,666	Habitada	141,841
Desocupada	27,245	Desocupada	24,217
Temporal	15,157	Temporal	33,867

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

Sin embargo, el aumento de la densidad debe ser el adecuado en términos de garantizar una mayor sostenibilidad y eficiencia de la ciudad, por ello, se ha de establecer unos parámetros mínimos y máximos. La densidad máxima ha de ser regulada en función de las capacidades del suelo urbanizado para soportar el aumento de población previsto y al mismo tiempo de ofrecer las reservas aptas para el desarrollo y reducir la dispersión en micro núcleos de población (SEDATU, 2017).



Mapa 45. Densidad de vivienda urbana 2010

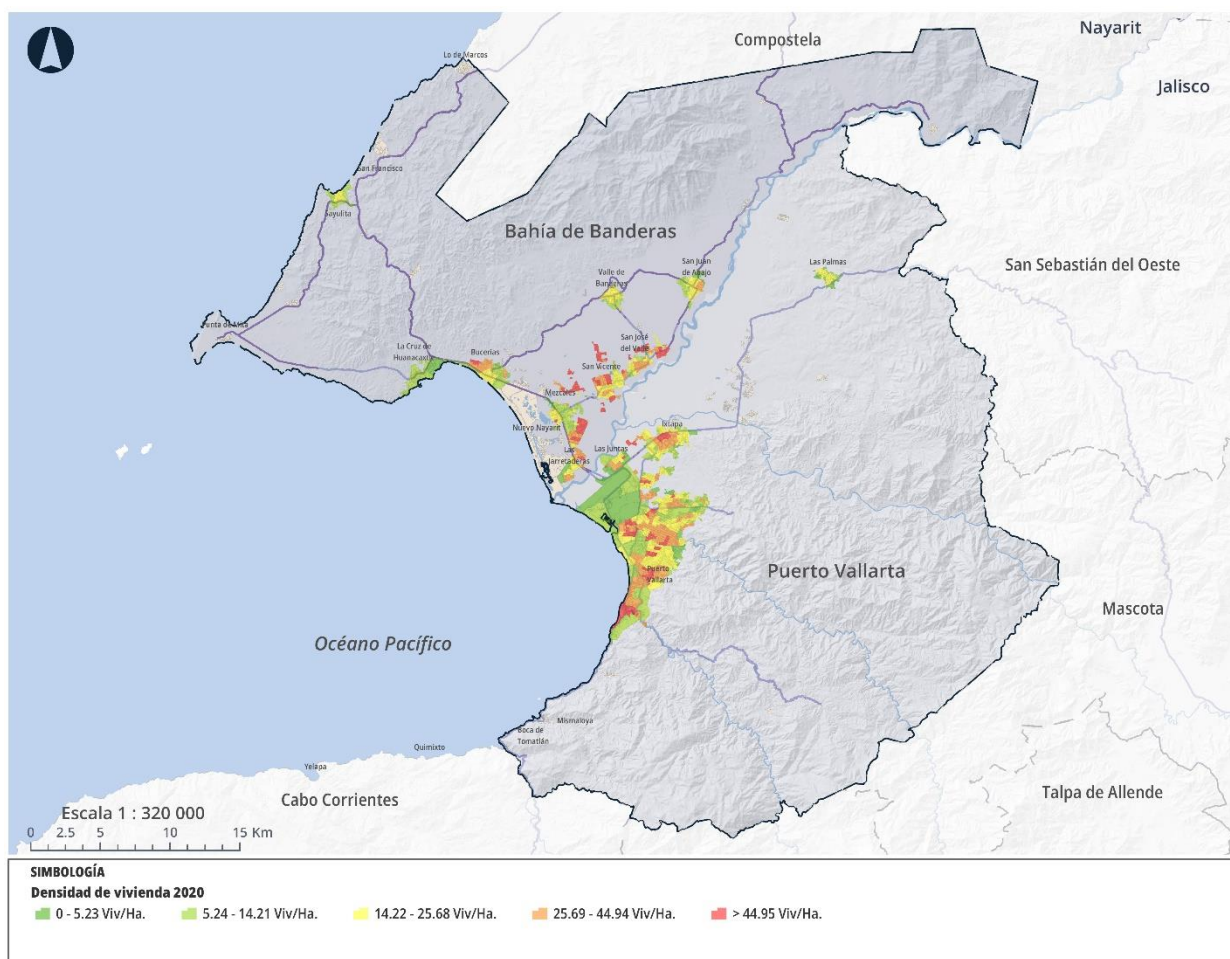


Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

Con el crecimiento de la población también existió una creciente en la vivienda en la actualidad existen 199,925 viviendas, 20.56 viviendas por hectárea, de las cuales 70.95 % están habitadas, 12.11 % están deshabitadas, 16.94 % se encuentran temporalmente habitadas, en este periodo se observa un descenso de 6.67 % en viviendas deshabitadas pero un aumento casi similar del 6.49 % en viviendas de uso temporal. Se puede apreciar este crecimiento de densidad en localidades como Versalles, la Colonia Emiliano Zapata en Puerto Vallarta, La Cruz de Huanacastle, Bucerías, Mezcales, San Juan de Abajo y Real Ixtapa. Se debe contar con una buena relación entre vivienda-población para evitar los llamados barrios fantasma, lugares donde existe una alta densidad de vivienda, pero con un bajo índice de habitación, al mismo tiempo de ofrecer las reservas aptas para el desarrollo para reducir la dispersión en micro núcleos de población.

El crecimiento demográfico origina una demanda creciente de zonas habitacionales, para lo cual hay que tener zonas identificadas y determinadas con antelación para cubrir esas necesidades.

Mapa 46. Densidad de vivienda urbana 2020



Fuente: Elaboración propia con base en *Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020*.

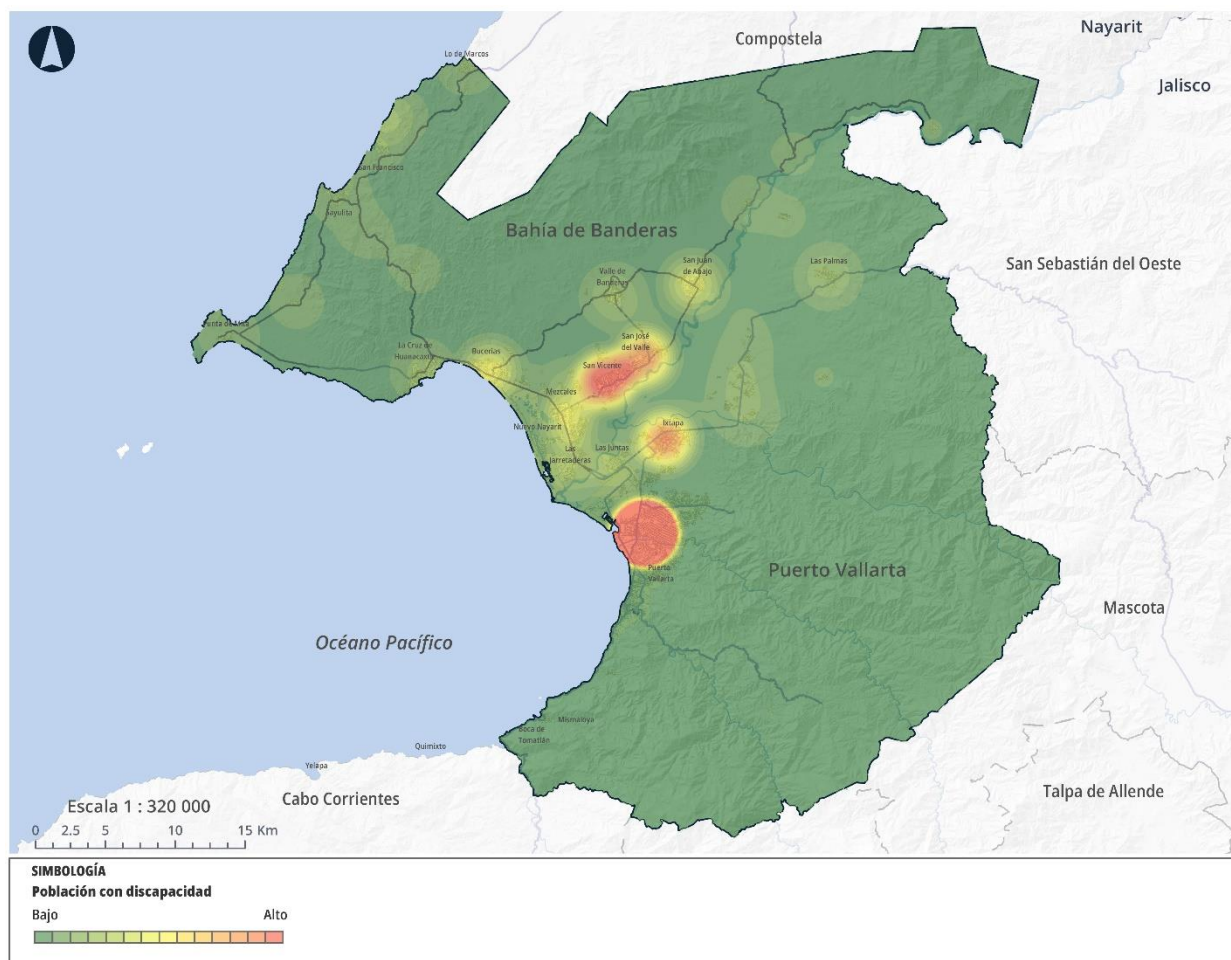
## Población con discapacidad

Dentro del grupo con el estado de discapacidad fueron identificadas como principales las siguientes, discapacidad física con 9,759 habitantes 2.04% de la población total, discapacidad visual con 8,940 habitantes (1.86 %), discapacidad para recordar con 3,944 habitantes (0.82%), discapacidad motriz 3,776 habitantes (0.79 %), discapacidad auditiva, 3,618 habitantes (0.75%), discapacidad para comunicarse 3,309 habitantes (0.69 %), para resolver las necesidades de este sector deben generarse acciones y estrategias de salud pública enfocadas a entender el origen de esta situación, así como lineamientos de accesibilidad universal para garantizar el goce de la ciudad por todos los sectores de la población.

En la Zona Metropolitana existen asociaciones civiles y cuerpos colegiados que interactúan en el conocimiento del territorio y que, directa o indirectamente, influyen en la toma de decisiones territoriales. Existen universidades que forman personas orientadas a las ciencias naturales, las ciencias médicas, la administración y los servicios,

cuerpos colegiados de arquitectos e ingenieros, así como asociaciones de empresarios turísticos. Por otra parte, también existen grupos destinados a la protección de fauna y flora silvestre y marítima. Es importante tomar en consideración estos grupos en la convocatoria para la toma de decisiones en marcos de inclusión y participación ciudadana.

Mapa 47. Concentración de la población con discapacidad



Fuente: Elaboración propia con base en *Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020*.

Tabla 15. Porcentaje de población con discapacidad.

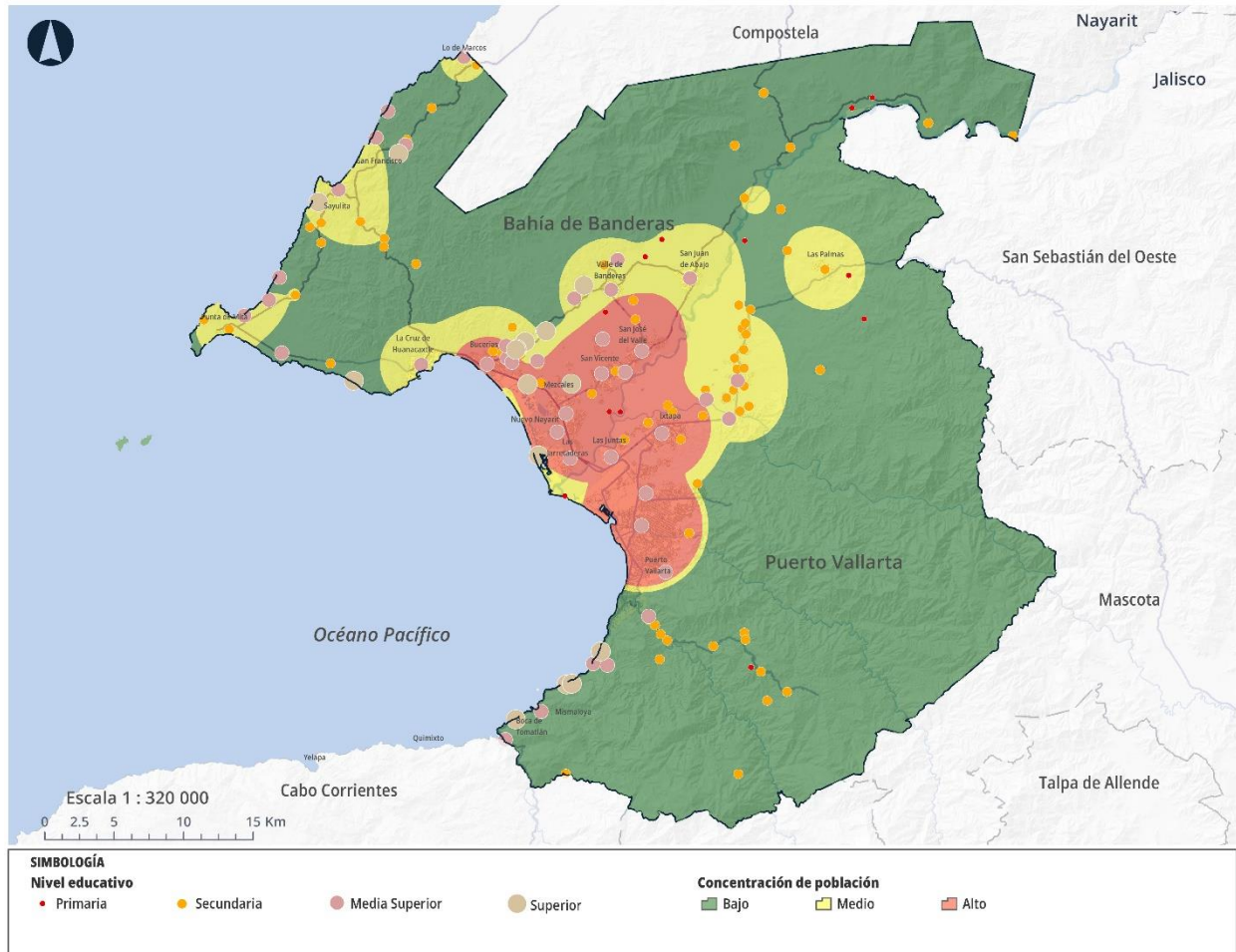
Discapacidad	Población	Porcentaje (%)
Motriz	13,535	2.82%
Sensorial y de la comunicación	15,867	3.31%
Mental	3,944	0.82%
<b>Total</b>	<b>33,346</b>	<b>6.95%</b>

Fuente: *Elaboración propia a partir del Censo 2020. INEGI.*

## Nivel educativo

El grado promedio de escolaridad de la población de 15 y más años es de 10.08 años estando por encima de las medias nacional (9.74) y estatal (9.73), donde los hombres tienen en promedio 10.02 años y las mujeres 10.14. Esto quiere decir que existe un mayor grado de preparación escolar en la población y que las diferencias entre hombres y mujeres son minúsculas. Ello responde al sector económico terciario que domina en la Zona Metropolitana, como más adelante se mostrará.

Mapa 48. Concentración de población por nivel educativo



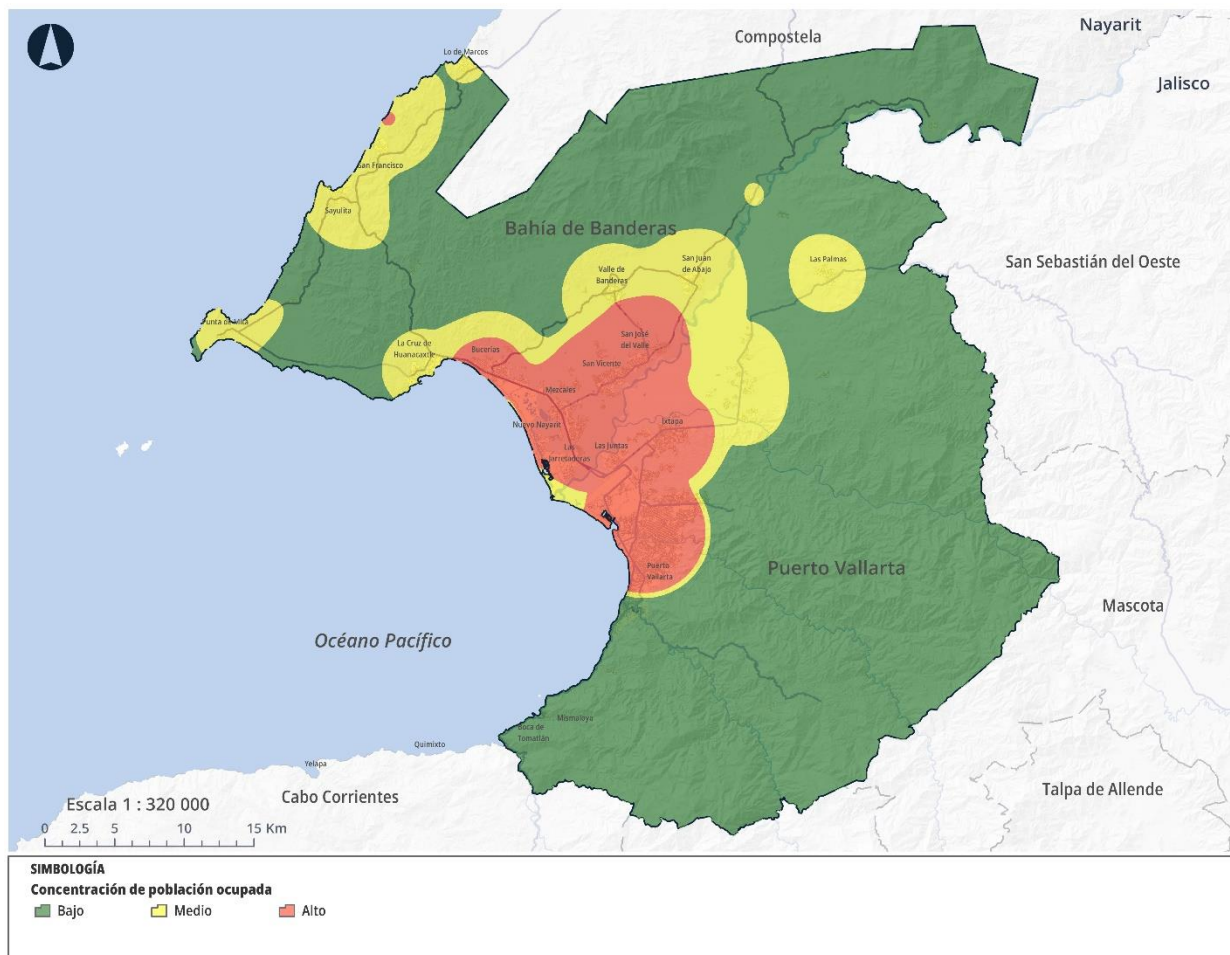
Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

## Empleo y ocupación

La economía de la Zona Metropolitana depende principalmente de actividades terciarias, este sector representa el 83% de su economía (INEGI, 2018). Para el año 2020 la población ocupada aumentó de 202,488 a 266,072 personas. Sólo un 1% de la población económicamente activa (PEA) se encuentra desocupada. Según datos del 2018, en la Zona Metropolitana se produjeron 65,137 millones de pesos, un 0.35% del PIB nacional para ese año (18,520,044 millones de pesos). La zona metropolitana puede fortalecer la

economía regional y ambos estados pueden verse bastante beneficiado por esta fortaleza económica. Se pueden promover proyectos que incentiven la inversión, especialmente en actividades no terciarias, para seguir impulsando la floreciente economía de esta Zona Metropolitana.

**Mapa 49. Concentración de población ocupada**



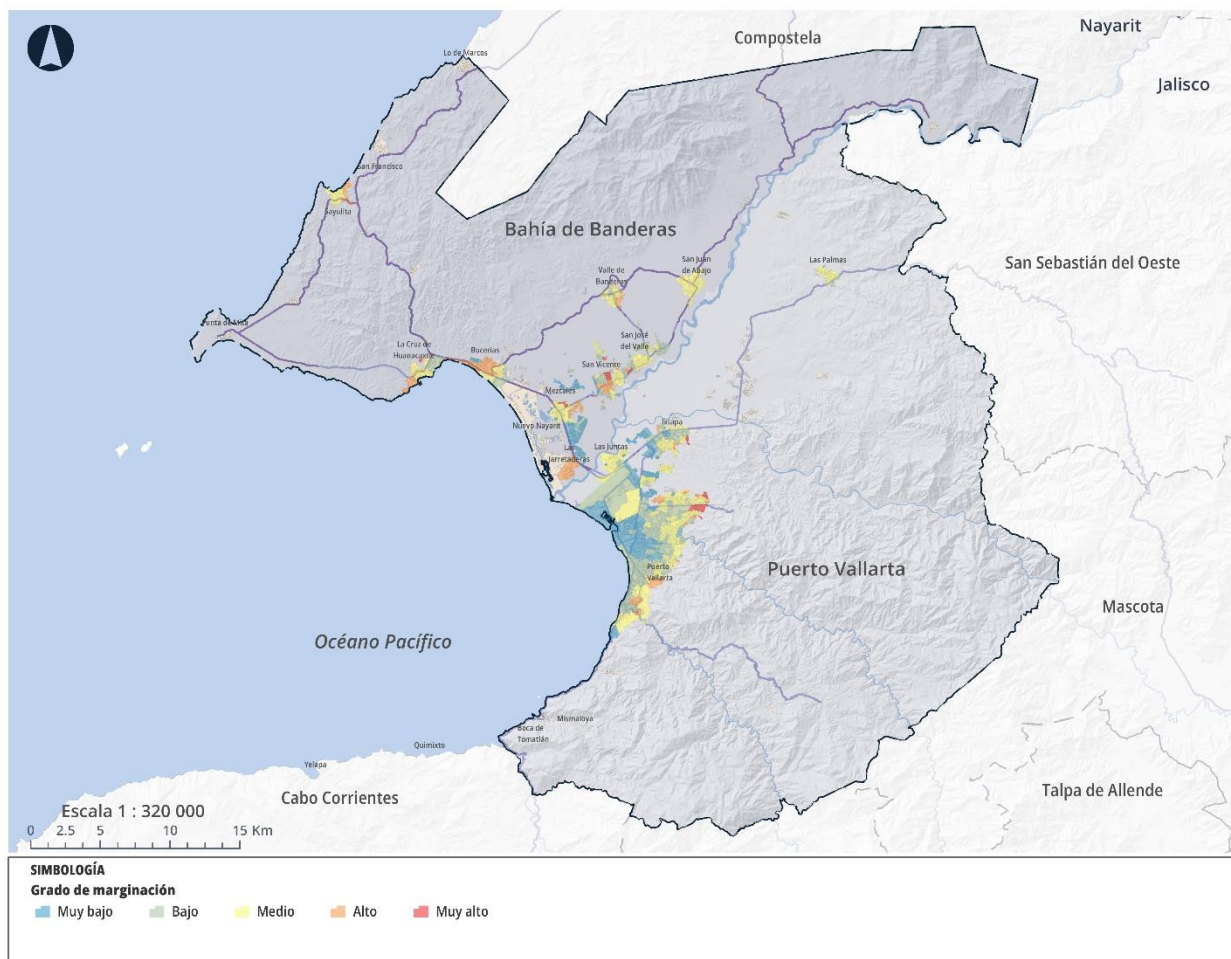
Fuente: Elaboración propia con base al DENUE, INEGI, 2019.

## Marginación y pobreza

Algunas localidades como Ixtapa, Los Ramblases, Volcanes, Magisterio, San Vicente, La Misión, Mezcales y Jarretaderas las cuales tienen zonas con altos niveles de marginación y pobreza. La zona metropolitana debe su crecimiento en gran parte al turismo, mismo que ha generado una demanda de trabajadores debido a los empleos que generan las nuevas unidades turísticas, para resolver esta demanda llega población de otros estados, pero la necesidad de territorio con acceso a servicios básicos obliga a la población nueva a ubicarse en la periferia de la ciudad o en zonas de riesgos naturales, lo que dificulta a los municipios brindar los servicios básicos. Además, al ubicarse lejos de los centros económicos es difícil para la población abastecerse o acceder a sus áreas de trabajo o educación, debido a las largas distancias que deben de recorrer. Dicha

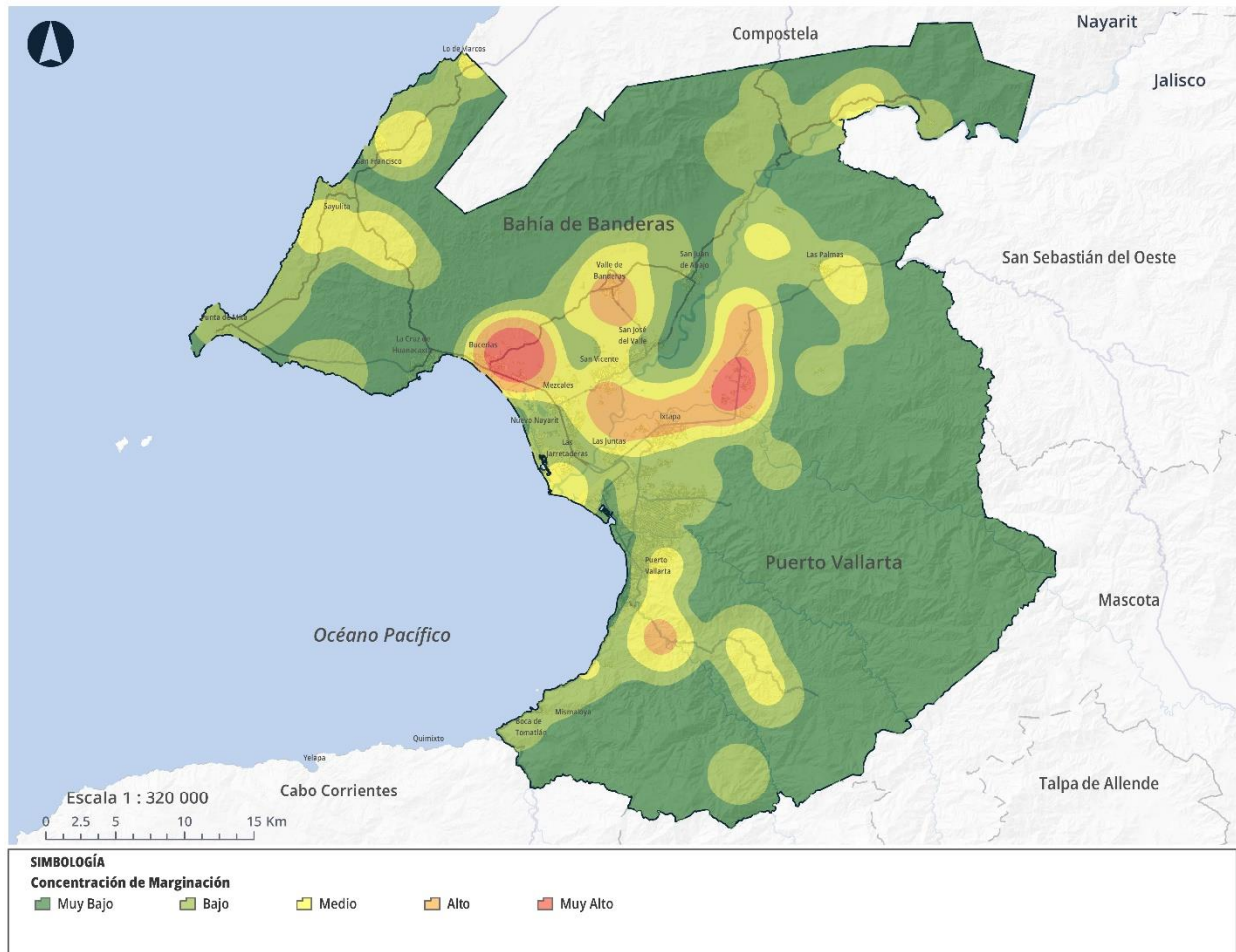
población se encuentra aislada y sin un sentido de pertenencia a la zona metropolitana, termina generando zonas de inseguridad y delincuencia. Ante ello es prioritario homologar los esquemas de acción de las fiscalías y fortalecer la comunicación interestatal, así como mejorar la vigilancia y operativos que busquen hacer frente a todo este creciente ambiente de inseguridad, además de plantear y habilitar nuevos subcentros que puedan abastecer las necesidades de la población y una identidad para la zona metropolitana con el fin de que la población se sienta parte de la misma.

Mapa 50. Grado de marginación urbana



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

Mapa 51. Concentración de marginación



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

## Estimación del PIB

Producto del crecimiento metropolitano existen 25,954 unidades económicas registradas en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2014). Éstas se concentran en las inmediaciones a la carretera 200, vialidad de índole federal que articula la Zona Metropolitana. Nodos sobresalientes son Bucerías, Valle Dorado y todo el centro histórico de Puerto Vallarta. Estos lugares articulan la economía de la región, son lugares de encuentro entre las personas que viven en las zonas residenciales poco densas cercanas a la costa y los barrios densos tierra adentro que funcionan como ciudad dormitorio. Se debe promover la oferta de servicios públicos y tener estrategias coordinadas de seguridad para garantizar una producción segura de la ciudad.

Tabla 16. Producto Interno Bruto de la Zona Metropolitana al 2018

Sector	Población ocupada	Producto Interno Bruto (millones de pesos)	Porcentaje del total
Primario	5,457	\$ 861	1%
Secundario	29,830	\$ 10,461	16%
Terciario	167,201	\$ 53,815	83%

Fuente: Elaboración propia con base al DENU, INEGI, 2019.

Actualmente el polo principal de desarrollo económico es Puerto Vallarta, sin embargo, del lado de Nayarit Bucerías tiene el potencial de fungir como un centro secundario dada la concentración de comercios, la presencia de servicios públicos y su conexión con la carretera 200 como vialidad articuladora.

### Índice de especialización económica

Las actividades económicas que aportan más del 65% de la producción bruta de toda la Zona Metropolitana han sido: 1) los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas (35%), 2) el comercio al por menor (21%) y 3) los servicios de apoyo a los negocios, manejo de residuos y servicios de remediación (13%). Todas estas actividades del sector terciario han sido el motor de desarrollo histórico de esta región, es decir, existe un gran potencial de desarrollo económico presente y futuro, el cual debe de saberse encausar con opciones laborales diversas y suficientes.

Tabla 17. Índices de especialización económica

Sector	Zona Metropolitana			
	Unidades económicas	Total de empleados	Índice de especialización económica	% Mujeres empleadas
<b>Servicios de alojamiento temporal</b> y de preparación de alimentos y bebidas	8698	53892	<b>0.2701</b>	50%
<b>Comercio al por menor</b>	17090	48412	<b>0.2426</b>	56%
<b>Servicios de apoyo a los negocios</b> y manejo de residuos, y servicios de remediación	798	35784	<b>0.1793</b>	45%
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	6760	16374	0.0821	42%
Comercio al por mayor	1080	7862	0.0394	27%
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	1294	7026	0.0352	41%
Servicios profesionales, científicos y técnicos	958	6840	0.0343	44%
Servicios de salud y de asistencia social	1724	6672	0.0334	63%
Servicios educativos	544	6430	0.0322	67%
Construcción	194	4204	0.0211	13%
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	672	3258	0.0163	38%
Información en medios masivos	100	1056	0.0053	46%
Servicios financieros y de seguros	230	964	0.0048	54%
Agropecuario, forestal, pesca y caza	116	778	0.0039	5%

Fuente: Elaboración propia con base en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, INEGI, 2019.





tal es el caso en 1925 cuando la Compañía de Fruta Montgomery compró aproximadamente 70,000 de los acres cercanos a Ixtapa, Vallarta empezó a florecer debido al aumento de trabajos disponibles en las plantaciones de plátanos recientemente abiertas. También se construyó una vía férrea para transportar los plátanos de Ixtapa al estuario El Salado dónde eran cargados los barcos para llevarlos a Estados Unidos de América. Esta operación acabó en 1935 cuando la Compañía de Fruta Montgomery tuvo que dejar México debido a una nueva ley agraria que acababa de entrar en efecto.

Fue hasta el año 1964 fue cuando Puerto Vallarta comenzó a cambiar su oferta económica después de que se filmara la película “La noche de la Iguana”, esto trajo consigo varios periodistas que hablaban de lo hermoso que era el puerto, debido a eso llegaron varios visitantes con una alta demanda turística. Este crecimiento afecto de igual manera a las localidades Bahía de Banderas, que en esa época era parte del municipio de Compostela y se dedicaban a la agricultura y la pesca. La demanda turística trajo consigo una serie de eventos, en 1970 se creó el fideicomiso de Bahía de Banderas, tres años después sucedería lo mismo con Puerto Vallarta, legalizando la venta de terrenos del ejido, con el fin de realizar obras para mejorar la infraestructura, además de que en 1975 se pavimentaría la carretera Tepic – Puerto Vallarta, la venta de terrenos permitió la construcción de fraccionamientos como Marina Vallarta junto con varios hoteles en el litoral, conformando así la actual franja turística de la bahía (INAFED, s/f).

Actualmente las actividades terciarias son la principal fuente de ingresos de la bahía, lo que permitió mejorar la infraestructura de la ciudad tanto turística como local, lo cual le ha permitido a Puerto Vallarta y Bahía de Banderas asentarse como uno de los destinos turísticos más importantes del país, en 2019 cuando la pandemia de COVID-19 llegó al país, las actividades terciarias se cerraron durante un tiempo indefinido lo que causo pérdidas a gran parte de la población que dependían de estas actividades, fue ahí cuando se replanteo tomar de nuevo al sector primario para convertirlo en una segunda fuente de ingresos y además de con ello recuperar el sector turístico con nueva inversión y planes de mejoramiento.

### **Perfil productivo**

Como se menciona en los apartados anteriores, la ZMIPVBB es altamente especializada en el sector turístico. El desarrollo de esta actividad impacta la configuración de los entornos urbanos, sociales y ambientales, por lo que su estudio requiere de especial atención. Este apartado analizará brevemente la situación actual del turismo en el territorio, señalando los retos y potencialidades para la renovación de esta actividad (SECTUR, s/f-b, s/f-a).

Mapa 53. Vuelos internacionales directos



Fuente: Elaboración propia con base en DATATUR y la Secretaría de Turismo, 2020.

Tanto Puerto Vallarta como Bahía de Banderas se han consolidado como uno de los destinos turísticos más importantes del país, siendo el cuarto lugar en recepción de visitantes extranjeros (Diario Oficial de la Federación, 2020a). Sobresalen atributos como el clima agradable, una riqueza paisajística envidiable y la calidad de los servicios e infraestructura turística. El desarrollo del turismo en el territorio comienza desde los años 50 del siglo pasado, cobrando un notorio impulso a partir de la década de 1970 con la construcción del aeropuerto. La promoción del turismo como modelo de desarrollo en la ZMIPVBB se ha caracterizado por tener una fuerte promoción e intervención del gobierno federal.

La ZMIPVBB es accesible por medio de transporte terrestre, aéreo y marítimo. Para el transporte terrestre, la principal vía de acceso es la carretera federal 200, la cual conecta Bahía de Banderas con Puerto Vallarta. Este último municipio cuenta con una central camionera, la cual recibió 508,996 pasajeros en el 2020. Por su parte, las diversas compañías de autobuses sirven a Bahía de Banderas por medio de terminales localizadas a lo largo de la carretera federal 200.

Mapa 54. Vuelos nacionales directos



Fuente: Elaboración propia con base en DATATUR y la Secretaría de Turismo, 2020.

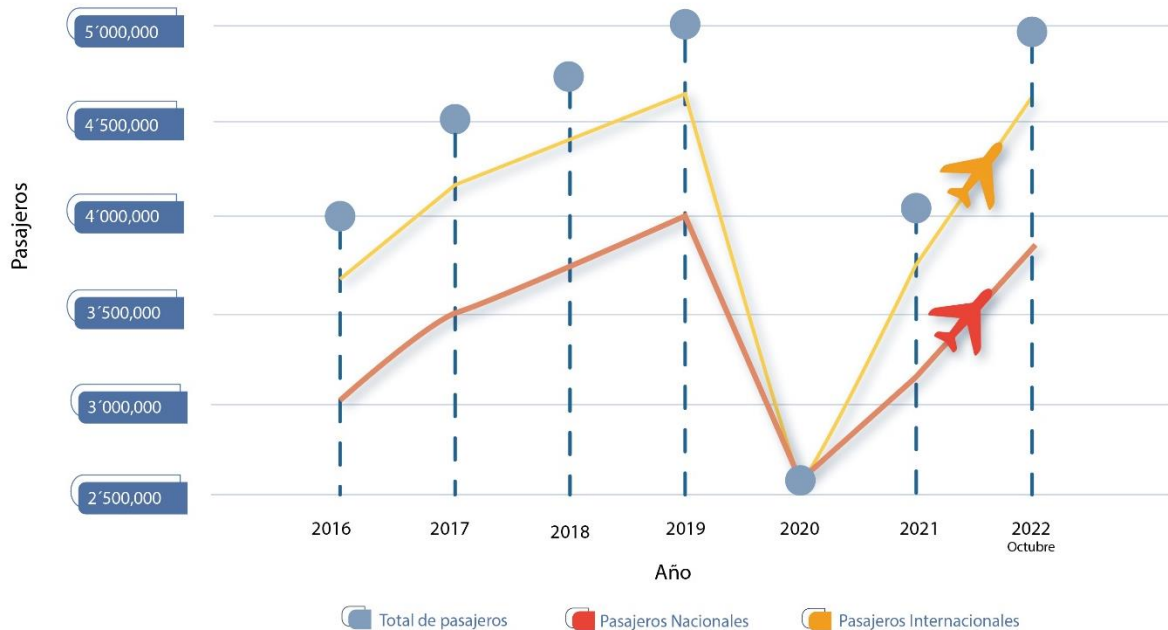
En transporte marítimo (Datatur, 2022), Puerto Vallarta recibió 482,335 que llegaron por crucero, ubicándolo como el quinto puerto más concurrido del país, por debajo de Cabo San Lucas. Con respecto al transporte aéreo, el aeropuerto internacional de Puerto Vallarta se posiciona como el séptimo aeropuerto más concurrido a nivel nacional. El mapa muestra las conexiones aéreas con la ZMIPVBB, donde se observa el predominio de rutas desde Estados Unidos y Canadá, que a su vez son los principales orígenes de los turistas de la región. Durante el 2019 se registraron más de 5 millones de pasajeros, de los cuales el 66% fueron extranjeros. Por parte del turismo nacional, sobresalen los visitantes provenientes de la Ciudad de México, Nuevo León, Baja California y del interior de Jalisco.

Gráfica 8. Arribo de pasajeros por vía marítima



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Datatur.

Gráfica 9. Arribo de pasajeros por vía aérea



Fuente: Elaboración propia con base en Estadística del Grupo Aeroportuario del Pacífico.

Las gráficas anteriores ilustran la variación de pasajeros durante el periodo 2016-2021; sin embargo, debido a los efectos de la crisis sanitaria al momento de este análisis, se observan cambios bruscos durante el periodo 2020-2021. No obstante, poco a poco la

actividad turística muestra signos de recuperación. En el 2019 se tienen registradas 306 unidades económicas catalogadas como hoteles, moteles y departamentos y casas amuebladas con servicios de hotelería (INEGI, 2014). El litoral es la zona del territorio donde más se concentra la actividad hotelera, sobre todo aquellas unidades que emplean a más de 251 personas.

Actualmente existen 23,285 habitaciones disponibles en el territorio (Sistema de Monitoreo, como se observa en la gráfica siguiente, la oferta de habitaciones de hotel se ha incrementado progresivamente desde el 2016, sin embargo, el porcentaje de ocupación ha disminuido, llegando al 80.7% de ocupación en el 2019.

Gráfica 10. Indicadores clave del sector hotelero 2016 - 2021



Fuente: Elaboración propia con base en DATATUR y Secretaría de Turismo.

El desarrollo del turismo no es homogéneo en la ZMIPVBB. En el 2018, el turismo representó el 29.7% de la producción bruta total (PBT) para Puerto Vallarta, mientras que en Bahía de Banderas este fue de 49.2% (Huizar, María, 2018; IIEG, 2021) indica que el gasto promedio diario por turista nacional en Bahía de Banderas es de 2,121.42 pesos y de 4,318 pesos para el turista extranjero; en contraste para Puerto Vallarta, donde se considera un gasto promedio diario de 990 y 1,390 pesos, respectivamente. La diferencia marcada se manifiesta las características de productos y servicios que se ofrecen en ambos municipios. Bahía de Banderas se posiciona como un destino enfocado para turistas de alto poder adquisitivo (Esparza & Burne, 2017), mientras que Puerto Vallarta posee una oferta recreativa y de servicios más diversa.

El ocio y la recreación motivan a más del 80% de los turistas nacionales e internacionales a visitar el territorio. La ZMIPVBB cuenta con 119.7 km de litoral; además de 14 playas certificadas reconocidas por la SEMARNAT (Diario Oficial de la Federación, 2016b, p. 2006) y/o la organización Blue Flag, las cuales avalan la calidad ambiental de los espacios. Naturalmente, el turismo de sol y playa predomina en la región, además, existen otras alternativas de recreación como los deportes (golf, tenis, pesca deportiva), y centros de diversión nocturna. No obstante, la diversidad paisajística de la ZMIPVBB, además de sus infraestructuras y servicios, permite el desarrollo de diversos tipos de

turismo y para diferentes segmentos de visitantes, los cuales se describirán a continuación.

Ilustración 11. Desarrollo diverso de turismo



Fuente: Elaboración propia.

- **Turismo cultural**

Puerto Vallarta cuenta con algunos museos dentro del centro histórico, donde destacan el Museo de la Isla del Río Cuale o la Casa-Galería Manuel Lepe. Sin embargo, no existen recintos culturales significativos en la ZMIPVBB. A pesar de esto, dentro del territorio se desarrollan actividades culturales como exposiciones de arte en galerías privadas, conocido como el *Art Walk*, presentación de obras teatrales en espacios públicos, y celebraciones de arraigo popular como lo son las Peregrinaciones Guadalupanas en Puerto Vallarta o las diversas fiestas patronales en las localidades de Bahía de Banderas; además de las celebraciones tradicionales del Día de la Independencia o el Día de Muertos. También se cuenta la localidad de Sayulita como Pueblo Mágico. La proximidad de la ZMIPVBB con los municipios de Cabo Corrientes, Compostela, San Sebastián del Oeste, Talpa y Mascota ofrece una valiosa oportunidad de expansión para este tipo de turismo. Estos municipios poseen una riqueza cultural y espacios naturales que pueden complementar la atractividad y la oferta existente del territorio metropolitano.

- **Turismo de reuniones y congresos**

De acuerdo con SECTUJAL (2018), los negocios fueron el motivo del 5% de los visitantes nacionales y el 3% para los internacionales. En los últimos años, la ZMIPVBB ha destacado como destino para turismo de congresos y reuniones. Dentro del territorio destaca el Centro Internacional de Convenciones de Puerto Vallarta (CICPV), el cual permite atender eventos de más de 5 mil participantes y provee la infraestructura necesaria para desarrollar grandes eventos como conciertos, exposiciones, convenciones, entre otros. Adicionalmente, diversos hoteles, tanto en Bahía de Banderas como en Puerto Vallarta, cuentan con instalaciones y servicios que facilitan la realización de congresos y conferencias.

- **Turismo LGBT**

Durante los últimos años, la ZMIPVBB, notablemente Puerto Vallarta, se ha posicionado como el destino *gay-friendly* de México a nivel internacional. La Secretaría de Turismo en 2014 estimó que el 35% del servicio de hotelería en el municipio de Puerto Vallarta está dedicado a este tipo de turismo, el cual representa un creciente segmento. Este nicho de mercado refiere cierto nivel de especialización, al ofrecer productos y servicios complementarios para este segmento de usuarios. La Zona Romántica, al sur de Puerto Vallarta, concentra la mayor actividad de este segmento turístico.

- **Turismo médico**

Según la organización Patients Beyond Borders (PBB), México es la segunda potencia mundial en turismo médico. Los datos históricos de la Secretaría de Turismo de Jalisco muestran que el porcentaje de turistas extranjeros que visitan Puerto Vallarta por motivos de salud siempre es más alto comparado con los turistas nacionales (5.8% contra 4% en 2018 respectivamente). Este fenómeno refleja la situación actual, ya que tratarse en México representa un ahorro entre el 40 y 65% (Patients Beyond Borders, s/f). En este sentido, la ZMIPVBB cuenta con especialistas, hospitales y clínicas privadas que proveen servicios médicos de calidad.

- **Turismo gastronómico**

Tanto Puerto Vallarta como Riviera Nayarit son considerados un polo de atracción para el turismo gastronómico. Dentro de las 4219 unidades económicas dedicadas a la preparación de alimentos y bebidas (INEGI, 2014), la oferta gastronómica existente es amplia. Varía desde la cocina internacional, especialidades locales de pescados y mariscos, cocina tradicional mexicana, hasta una diversidad de comida callejera. La ZMIPVBB destaca también por ser la sede de eventos gastronómicos reconocidos. Algunos de ellos son el *Festival Gourmet Internacional*, llevado a cabo desde 1995 y la *Restaurant Week*, la cual comenzó a partir del 2005. Este tipo de eventos, sumado con la amplia oferta gastronómica local, fortalecen a la ZMIPVBB como un destino clave en el sector del turismo gastronómico.

- **Turismo alternativo**

Otro tipo de turismo presente en el territorio es el turismo alternativo. Conformado por el ecoturismo, turismo de aventuras y el turismo rural, las actividades de turismo alternativo poseen un espacio favorable, ya que la situación geográfica como territorio entre selva, mar y montaña propicia su desarrollo. Las actividades que se ofrecen son paseo a caballo, rafting, observación de aves y ballenas, snorkeling, buceo, paseo en tirolesa, entre otros. El turismo alternativo ofrece incentivos para la conservación de los ecosistemas, involucrar a las comunidades rurales, y fomentar el aprendizaje y entendimiento sobre los ecosistemas locales.



- **Ecoturismo y cooperativas: una opción incluyente.**

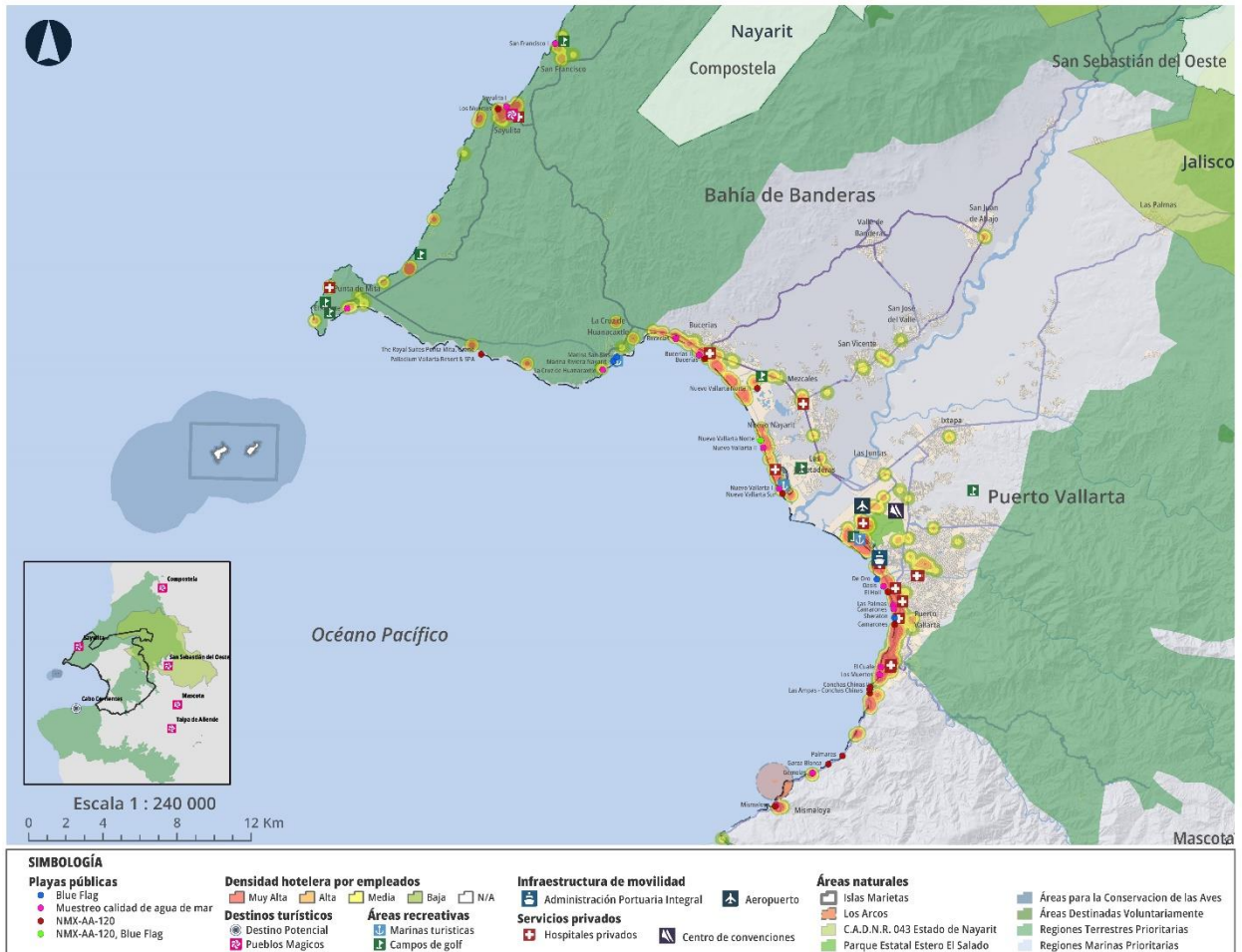
Uno de los propósitos de este Programa es transitar hacia un modelo de desarrollo territorial socialmente incluyente y en armonía con el medio ambiente. Para el caso del turismo, tanto las políticas nacionales como locales, promueven un turismo sostenible y que beneficie a la población local. En este sentido, la ZMIPVBB tiene el potencial de impulsar y fomentar estas prácticas a través del ecoturismo y las sociedades cooperativas. La mayor parte del territorio se conforma por zonas naturales y rurales gestionadas por comunidades o ejidos. Esta característica puede jugar a favor de la competitividad y la renovación de la oferta turística.

En Puerto Vallarta existen 15 empresas ecoturísticas, de las cuales seis son sociedades cooperativas. Un ejemplo es el caso de Servicios Ecoturísticos el Jorullo, conocido como *Canopy River*, una de las empresas ecoturísticas más competitivas en la región. Creada en el 2006 por el ejido El Jorullo, esta sociedad cooperativa ha armonizado la rentabilidad económica con la conservación del medio ambiente y la participación de la comunidad local. Su enfoque son el ecoturismo y el turismo de aventura (tirolesa, senderismo, recorridos en cuatrimotos, entre otros); además de contar con reconocimiento y apoyo de la Comisión Nacional Forestal por sus buenas prácticas ambientales y capacitación de los recursos humanos en la protección de ecosistemas. (Jiménez et al., 2018)

El principal atractivo para El Jorullo es el paisaje y la biodiversidad. Desde la conformación de la empresa, los ejidatarios cambiaron gradualmente de dedicarse a actividades extractivas en la montaña a la preservación de los servicios ambientales, esto con el fin de cuidar las aguas del territorio ejidal que abastecen a la zona urbana. Adicionalmente, la actividad ecoturística conlleva a una mayor captación de ingresos y fuente de trabajo para la comunidad.

Hoy en día, la competitividad global demanda la renovación de la oferta de las actividades turísticas; sin embargo, investigadores locales advierten que la ZMIPVBB requiere una forma de captar eficientemente más ingresos implementando prácticas sostenibles, donde se beneficie tanto a los pobladores locales como al medio ambiente. ADAPTUR indica que un reto importante para el territorio será el aprovisionamiento de los servicios ambientales que favorecen la actividad turística, como lo son la regulación de inundaciones por los humedales, el suministro de agua dulce y la calidad paisajística. Dichos servicios ambientales se verán debilitados por los efectos del cambio climático. En este sentido, se requerirá consolidar políticas y acciones en conjunto que prevengan estas consecuencias.

Mapa 55. Oferta turística



Fuente: Elaboración propia con base Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, INEGI, Comisión Nacional del Agua, 2019.

Otro reto importante es la coordinación de la promoción turística del territorio. Puerto Vallarta y Bahía de Banderas comparten los puntos de entrada para los visitantes de la región: el aeropuerto y la terminal marítima localizados en Puerto Vallarta y las principales conexiones terrestres vía Bahía de Banderas. Sin embargo, los municipios actúan de manera individual en la promoción exterior, dando la sensación de una competencia entre ambos. Bahía de Banderas forma parte de un corredor turístico conocido como Riviera Nayarit. Por su parte, Puerto Vallarta se ha inclinado más hacia la promoción del turismo de salud y de congresos. Investigadores locales, recomiendan la promoción en conjunto de ambos municipios, al complementarse en productos, servicios, infraestructura y recursos humanos. La promoción turística coordinada es significativa, ya que a su vez apoyaría a la construcción de una identidad metropolitana compartida por los habitantes de la ZMIPVBB.

También existe el reto de las grandes diferencias socioespaciales entre las zonas turísticas y las habitacionales, aunado a sueldos menos remunerados en el sector turístico y la baja capacitación del personal (UDG, 2014). Con referencia al párrafo

anterior, la ZMIPVBB carece de una identidad definida y esto también se relaciona con la calidad de las zonas urbanas, al no considerar al habitante local en el diseño urbano. Es necesario cambiar esta práctica en la conformación de los espacios de la ZMIPVBB. Al mirar y considerar las necesidades y aspiraciones de los locales, se podrían concebir espacios atractivos tanto para el local como para el visitante, y así provocar la diversificación de actividades económicas y oportunidades de desarrollo.

A pesar de estos retos, la ZMIPVBB posee importantes potencialidades para ser aprovechadas y renovar la dinámica turística local. Las infraestructuras, el tejido empresarial consolidado, así como la disponibilidad de recursos humanos, son idóneos para propiciar la innovación y encontrar alternativas que abonen a la productividad y competitividad de la región. Otra potencialidad es la conectividad con los municipios circundantes de la ZMIPVBB, los cuales podrían ser parte de rutas o corredores turísticos. Dichos corredores detonarán la diversificación de actividades en las zonas rurales, así como la promoción de productos locales y de la cultura regional.

Finalmente, se tiene propuesta la “Zona de Desarrollo Turístico Sustentable Destiladeras – Punta de Mita” por parte del municipio de Bahía de Banderas, la cual busca ordenar el desarrollo turístico de esta zona rica en biodiversidad y paisajes. Además, actualmente se encuentra en construcción el primer parque temático en la región, a cargo de Grupo Vidanta, el cual promete una considerable generación de empleos y de atractivo turístico. Si bien esto representa una oportunidad de crecimiento, será importante que los futuros desarrollos turísticos derivados, aporten con la sostenibilidad del territorio en términos sociales, ambientales y económicos.

### **Sector agrícola**

La zona metropolitana tiene una extensión territorial de 1,878.4 km<sup>2</sup>, de los cuales 256.01 km<sup>2</sup> son utilizados con fines agrícolas. De acuerdo al Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP s/f), para el año 2018, el valor de la producción agrícola en la zona metropolitana (en miles de pesos) fue de 1,013,284.94 (SIAP, 2018), de los cuales el 30.27% corresponden al municipio de Bahía de Banderas y el 69.73% a Puerto Vallarta. Para el año 2019, el valor de la producción agrícola desciende a \$933,683.89 (SIAP, 2019), de los cuales el 25.14% corresponden a Bahía de Banderas y el 74.86% a Puerto Vallarta. Cabe resaltar que, en el año 2020, el valor de la producción agrícola en la zona metropolitana descendió hasta un 60%, por causa de la pandemia del COVID-19, lo cual afectó significativamente la economía de la ZMIPVBB.

*Tabla 18. Valor de la producción agrícola y superficie sembrada 2018 – 2020.*

<b>Año</b>	<b>Municipio</b>	<b>Superficie Sembrada (Ha)</b>	<b>Valor Producción (miles de Pesos)</b>
<b>2018</b>	Bahía de Banderas	8,902.50	306,678.84
	Puerto Vallarta	47,232.60	706,606.10
	<b>Total</b>	<b>56,135.10</b>	<b>1,013,284.94</b>
<b>2019</b>	Bahía de Banderas	7,869.50	234,738.66
	Puerto Vallarta	47,265.39	698,945.23
	<b>Total</b>	<b>55,134.89</b>	<b>933,683.89</b>
<b>2020</b>	Bahía de Banderas	3,458.00	115,813.85
	Puerto Vallarta	4,666.57	248,587.39
	<b>Total</b>	<b>8,124.57</b>	<b>364,401.24</b>

Fuente: Elaboración propia con base en SIAP, 2020

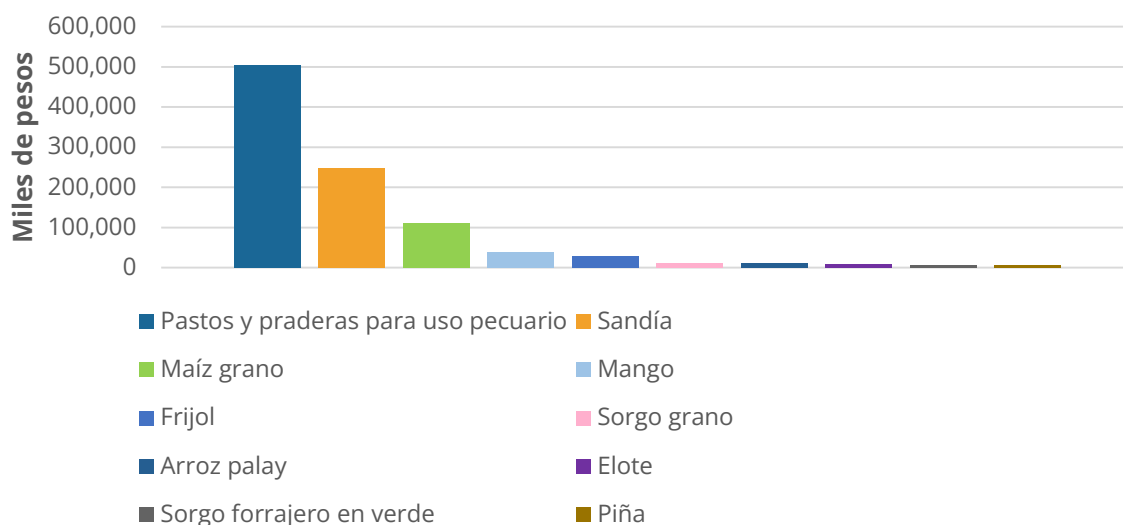
La actividad agrícola se presenta en estaciones y ciclos, ciclo otoño invierno (OI) se siembra en octubre-enero y se cosecha en abril-agosto, en el ciclo primavera verano (PV) se siembra en marzo-agosto y se cosecha en septiembre-febrero y el ciclo perenne (P) se cosecha en enero-diciembre.

De acuerdo con la tabla anterior, el municipio con mayor superficie sembrada corresponde a Puerto Vallarta, que para el año 2019 fue de 47,265.39 hectáreas, descendiendo a 4,666.57 hectáreas en el 2020.

En contraste, para Bahía de Banderas la superficie sembrada en 2019 fue de 7,869.50 hectáreas. Para el 2020, esta decayó hasta un 60% siendo la superficie sembrada en este año de pandemia de 3,458 hectáreas.

En lo que atañe a los ingresos derivados de la agricultura, de acuerdo al valor de su producción medido en miles de pesos, los cinco principales cultivos en la zona metropolitana al 2019 fueron: pastos y praderas para uso pecuario (505,694.90), sandía (246,872.58), maíz grano (109,722.75), mango (38,420.08) y frijol (27,684.01); como se expone en la siguiente gráfica.

Gráfica 11- Principales cultivos según valor de producción

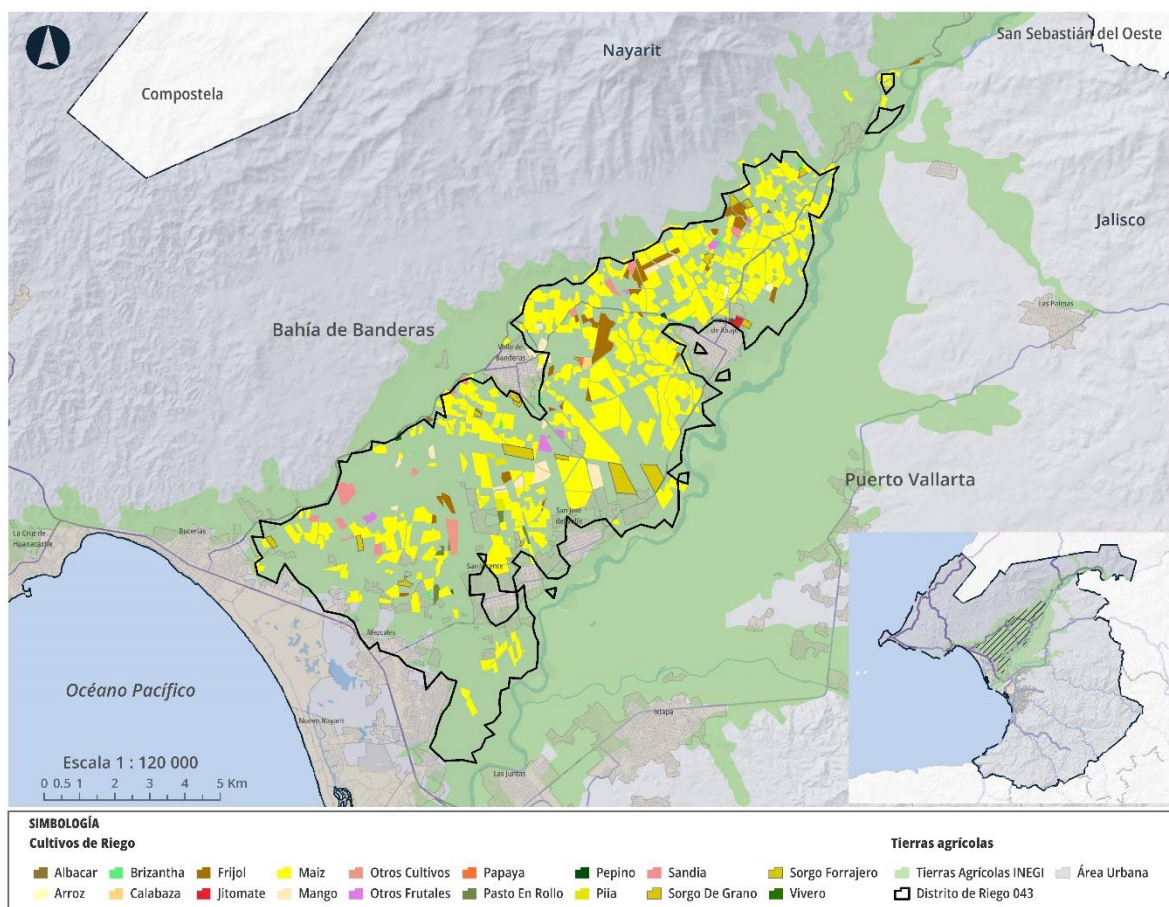


Fuente: Elaboración propia con base en SIAP.

Es importante destacar que la superficie relacionada con pastos y praderas para uso pecuario mencionada en el párrafo anterior corresponde a las condiciones del suelo que fue adaptado hace años para el cultivo de pasto para el ganado, y no a cultivos de frutos u hortalizas relacionadas con la alimentación humana.

De acuerdo a los datos anteriores, se observó que el cultivo que más superficie ocupa, y genera mayor producción económica es el de pastos y praderas para uso pecuario, que sirve como alimento del ganado. Este se concentra principalmente en Puerto Vallarta. El segundo cultivo con mayor valor en producción es la sandía, fruta que se exporta a países como Estados Unidos.

Mapa 56. Tierras agrícolas



Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Asociación de Usuarios de la Unidad de Riego Valle de Banderas del Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit A.C. 10

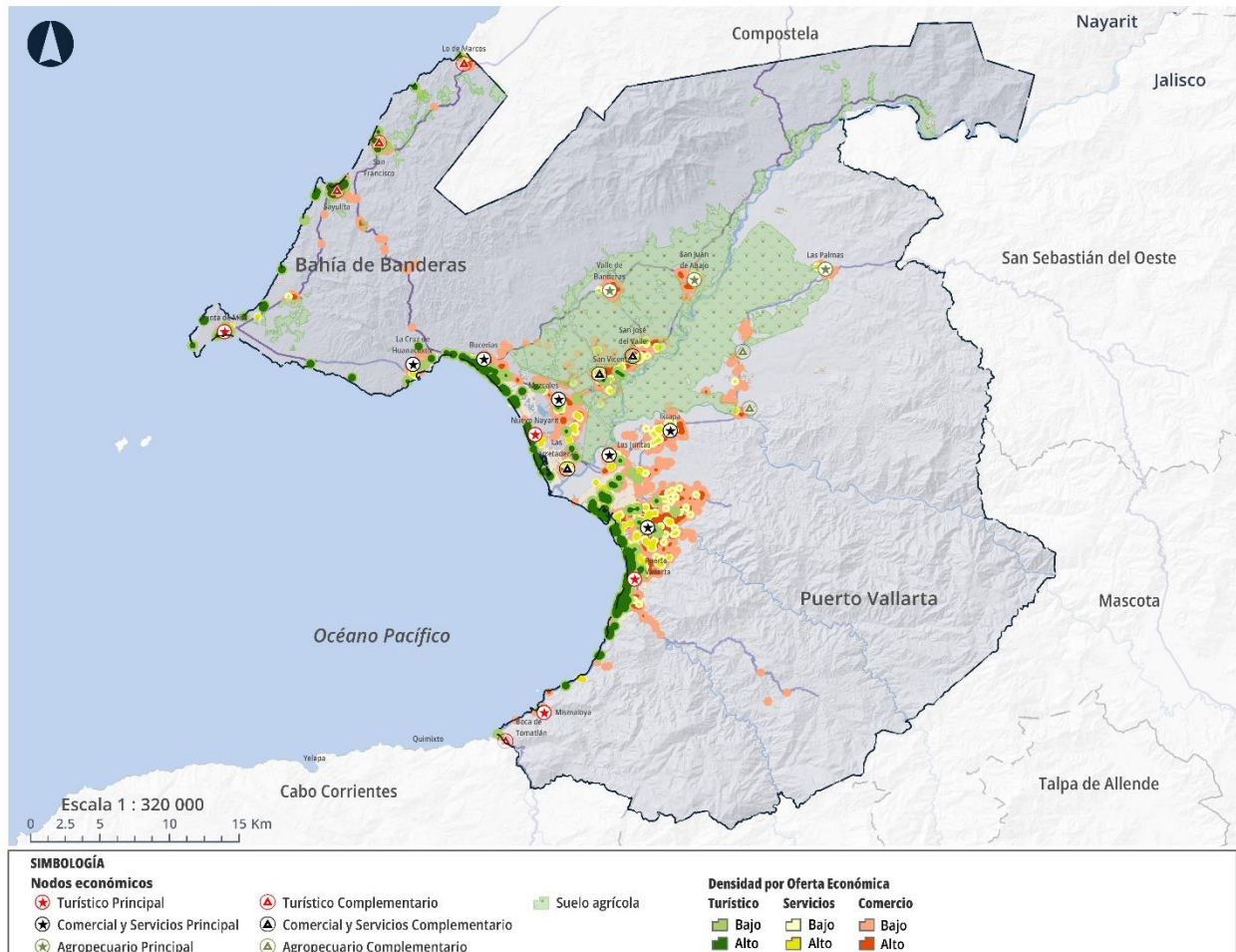
Una de las problemáticas identificadas es que existe un déficit en producción de alimentos de la canasta básica como el jitomate, pepino, calabacita, chile, nopalitos, esto genera que la zona metropolitana tenga que depender de externos para abastecer la demanda de estos productos, lo cual tiene aumento significativo en el costo, impactando así la economía de los habitantes.

Otra problemática que se detecta es que año con año disminuye la superficie sembrada, tanto en cultivos de riego, como de temporal. Esto se debe, principalmente, a la falta de apoyos y créditos al campo, lo cual genera desinterés por sembrar y optan por el cambio de uso de suelo de agrícola a urbano.

<sup>10</sup> Para la elaboración del mapa, únicamente se contó con los datos de la Asociación de Usuarios de la Unidad de Riego Valle de Banderas del Municipio de Bahía de Banderas A.C. por tipo de cultivo localizados geográficamente para dicho municipio; sin embargo, se incluye la superficie con uso agrícola de toda la zona metropolitana.

Por último, en la zona metropolitana existen canales de riego, la disponibilidad de suelos aptos para cultivos, tierras fértiles, y la presencia de mercados significativos para la producción, uno es sector turístico-hotelero y otro el sector residencial; todo esto se puede aprovechar para fortalecer al sector agrícola.

Mapa 57. Corredores y nodos económicos



Fuente: Elaboración propia con base en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, INEGI, 2019.

Las principales actividades en las que se especializa la zona metropolitana actualmente son los servicios de alojamiento temporal, servicios a los negocios y el comercio al por mayor, debido a ellos se generan varios empleos por lo que la población y las mercancías se mueven hacia las localidades con mayor concentración de empleados contratados, y se puede apreciar como el turismo se ha asentado por toda la franja litoral en las localidades de Puerto Vallarta y Nuevo Nayarit como las principales puntos de atracción, siendo Sayulita, Lo de Marcos, Punta Mita y Mismaloya hitos complementarios ofreciendo servicios de turismo alternativo, en el caso del servicio y el comercio, las localidades asentadas como principales son las de Ixtapa, Pitillal, Las Juntas, Mezcales, Bucerías y la Cruz de Huanacastle, que ofrecen diversos tipos de servicios y comercio y las complementarias San Vicente y San José, en el potencial agrícola las principales serían Las Palmas, Valle de Banderas y San Juan, que se

encuentran asentadas en áreas de aprovechamiento agrícola y las localidades de El Colorado y Ranchito como complementarias.

## Análisis de árbol de problemas y soluciones



Ilustración 12 Árbol de problema dimensión sociodemográfica y economía



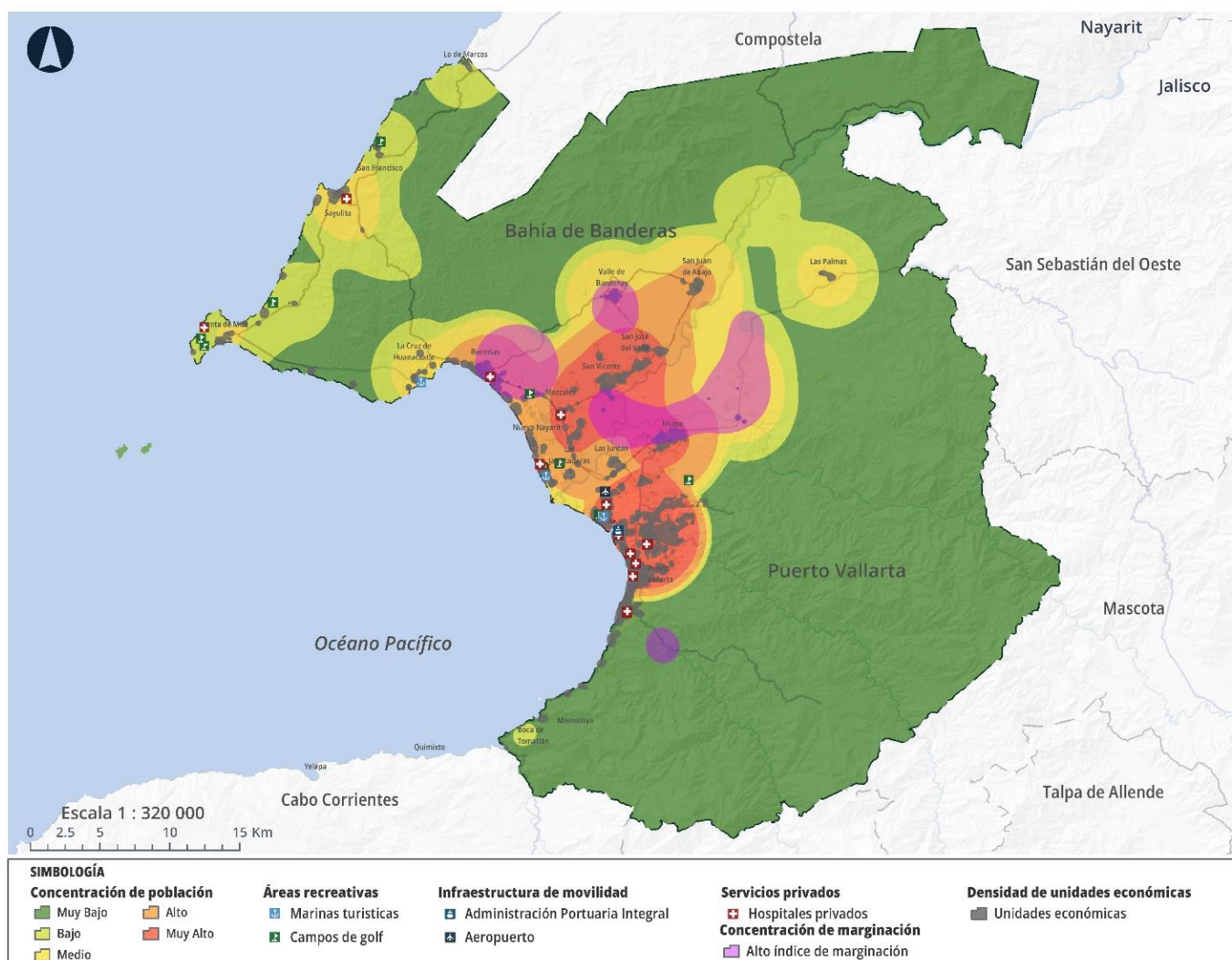


Ilustración 13 Árbol de soluciones dimensión sociodemográfica y economía



## Síntesis de la dimensión

Mapa 58. Síntesis dimensión sociodemográfica y económica



Fuente: Elaboración propia



*Imagen 6. La Cruz de Huanacaxtle*



**Marina de la cruz**

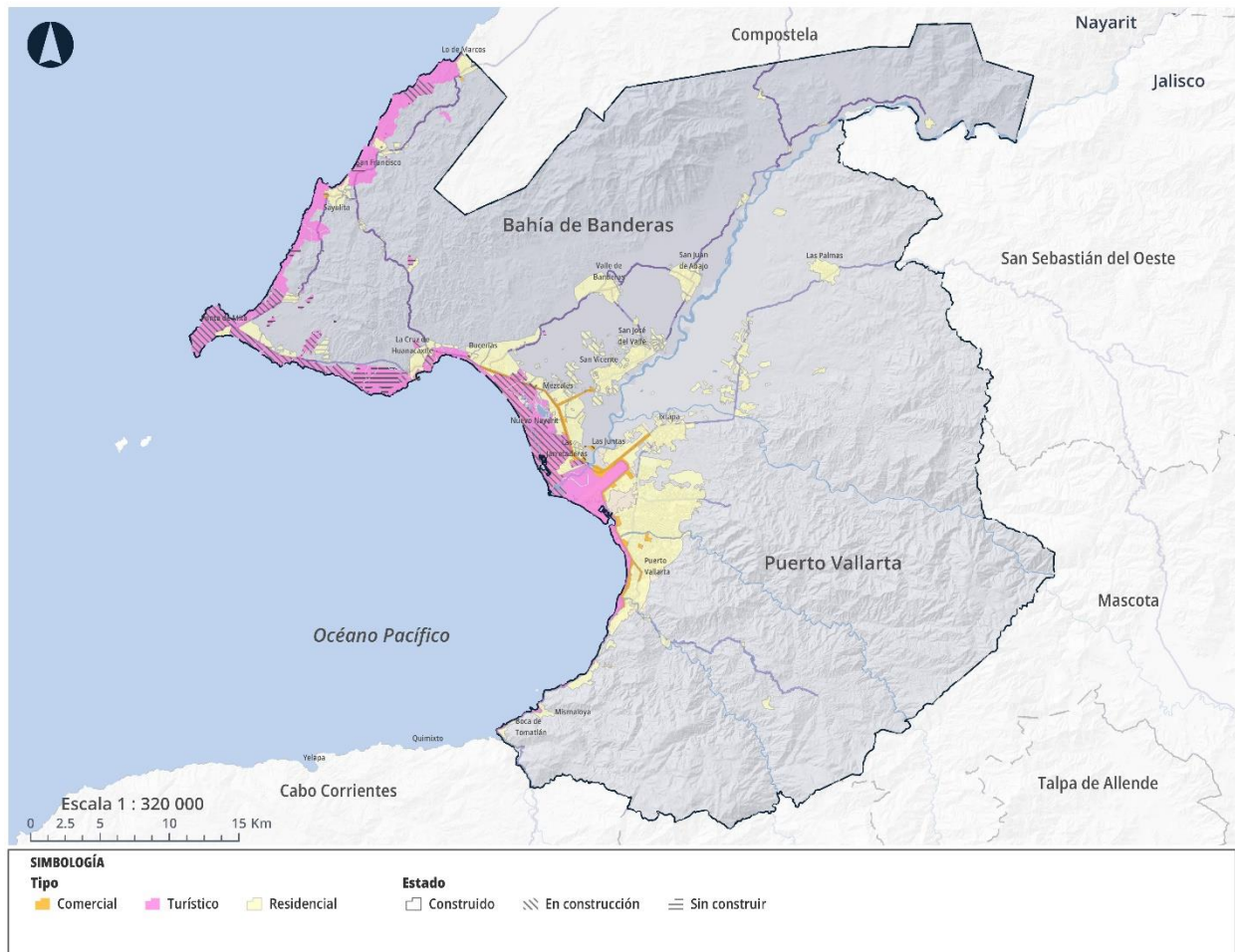
*La Cruz de Huanacaxtle, Bahía de Banderas, Nayarit.*

## Dimensión urbana

### Usos del territorio metropolitano

Puerto Vallarta y Bahía de Banderas forman parte del Valle de Banderas en el cual se identifica la presencia de pueblos originarios desde por lo menos el 300 a.C., teniendo registro de migración de nuevos pobladores desde 1851; pasando de ser un pueblo de pescadores a un centro turístico internacional en un siglo, presente en este desarrollo el fenómeno migratorio desde los estados de Jalisco, Nayarit, Guerrero, Ciudad de México, Michoacán, Guanajuato y Chiapas principalmente (Gómez, 2014).

Mapa 59. Usos del territorio



Fuente: Elaboración propia con base en PMDU de Bahía de Banderas, Nayarit, 2002 y PMDU de Puerto Vallarta, Jalisco, 2020.

El área urbana representa el 11% del territorio metropolitano. De acuerdo con los instrumentos de planeación vigentes, dentro del área urbana el uso residencial es predominante y se distribuye principalmente sobre la llanura representando un 58% del suelo urbano. En estas zonas convergen también comercios, servicios y equipamientos. El siguiente uso por es el uso turístico, el cual incluye hoteles y zonas de comercios y

servicios destinados al turismo, ocio y recreación; así como desarrollos residenciales de lujo o de baja densidad. Este uso está distribuido principalmente sobre la línea costera, representando un 39% del suelo urbano. Finalmente, las zonas con uso exclusivamente comercial coexisten en los mismos espacios que los usos anteriormente mencionados, representando un 3% del suelo urbano (Avila et al., s/f).

El suelo artificializado entre los años 2000 y 2020 aumentó un 3.4% al responder a la demanda del desarrollo urbano con un patrón disperso y al crecimiento poblacional del 96% en el mismo lapso de tiempo. Como resultado, se disminuyó la densidad media urbana, pasando de un promedio de 84 habitantes por hectárea en 2010 a 50 habitantes por hectárea en 2020.

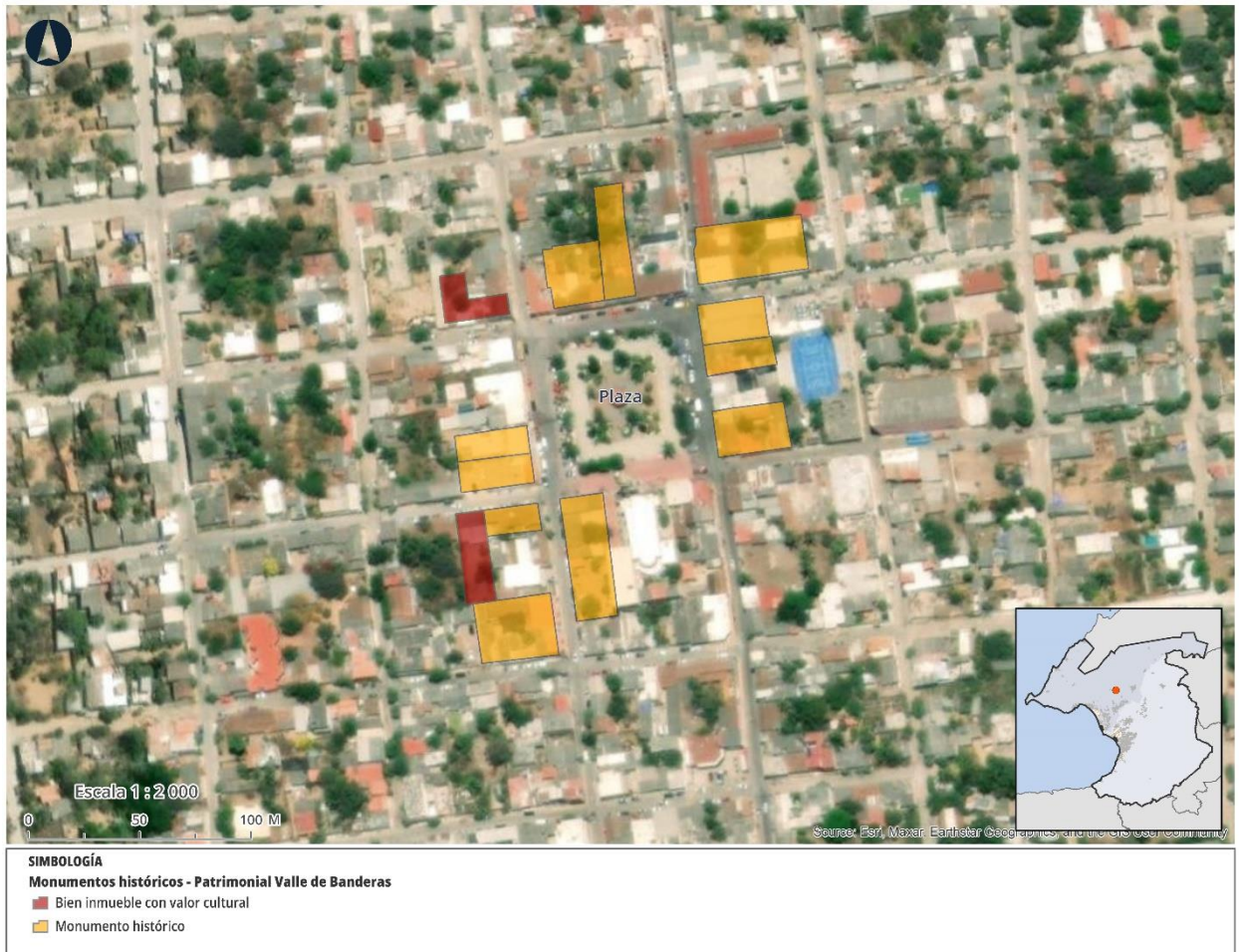
### **Patrimonio cultural**

El patrimonio cultural tangible (bienes inmuebles como edificaciones o muebles como obras de arte) e intangible (costumbres y tradiciones) constituyen la herencia de los habitantes de un territorio y refuerzan su identidad y arraigo sobre este. Con base en los artículos 6 fracción VI y 37 fracción XI de la LGAHOTDU relativos a la protección del patrimonio natural y cultural de los centros de población, es menester del presente Programa coadyuvar en la preservación y conservación de estos elementos del territorio. Si bien el patrimonio cultural no es numeroso, su significado es relevante para la zona metropolitana.

En general, las problemáticas para la conservación del patrimonio cultural de la zona metropolitana radican en la diferencia de nivel de protección que se le da entre Puerto Vallarta y Bahía de Banderas; y la nula gestión de la conservación e imagen urbana de los sitios.

Por parte de Bahía de Banderas, Nayarit no cuenta con un inventario de los sitios y monumentos históricos del estado (Gobierno del Estado de Nayarit, 2019). En este caso, el patrimonio cultural que se identifica en el municipio se fundamenta en el Catálogo Nacional de Bienes Inmuebles del INAH. Se catalogan 18 inmuebles, de los cuales 13 se encuentran en la cabecera municipal, Valle de Banderas. El conjunto de inmuebles históricos de Valle de Banderas se encuentra en las inmediaciones de la plaza central, espacio importante en la vida cotidiana de la localidad y municipio.

Mapa 60. Inmuebles con valor patrimonial en Valle de Banderas, Nayarit



Fuente: Elaboración propia con base en el Catálogo de Bienes Inmuebles del INAH, 2021.

Como se aprecia en las siguientes imágenes, el nivel de conservación de los inmuebles es bueno, aunque no existen criterios que definan su mantenimiento ni conservación de elementos arquitectónicos. Asimismo, no existe un polígono de protección que regule el uso e imagen urbana de su contexto inmediato.

*Imagen 7 Inmuebles históricos de Valle de Banderas y contexto urbano.*



Fuente: Elaboración propia.

Para el caso de Puerto Vallarta, el Estado de Jalisco cuenta con un inventario de patrimonio material e inmaterial. Dentro de las diversas actualizaciones para este catálogo (Gobierno del Estado de Jalisco, 2015, 2016, 2018), se encuentran los siguientes elementos:

*Tabla 19. Patrimonio intangible*

Nombre de la manifestación	Ámbito
Fiestas Guadalupanas	c) Usos sociales, rituales y actos festivos, juegos autóctonos y tradicionales.
Canción El rey de los puertos	b) Artes del espectáculo, escénicas, expresiones dancísticas, teatrales y musicales.
Leyenda del "Barco Hundido en Arcos"	a) Tradiciones, expresiones orales y narrativas.
Platillo Cuala	f) Conocimientos tradicionales sobre gastronomía, ciclos agrícolas, herbolaria y medicina tradicional, mitos y concepciones del universo y la naturaleza.
Platillo Posí	f) Conocimientos tradicionales sobre gastronomía, ciclos agrícolas, herbolaria y medicina tradicional, mitos y concepciones del universo y la naturaleza.

Fuente: Elaboración propia con base en Gobierno del Estado de Jalisco (2016, 2018)

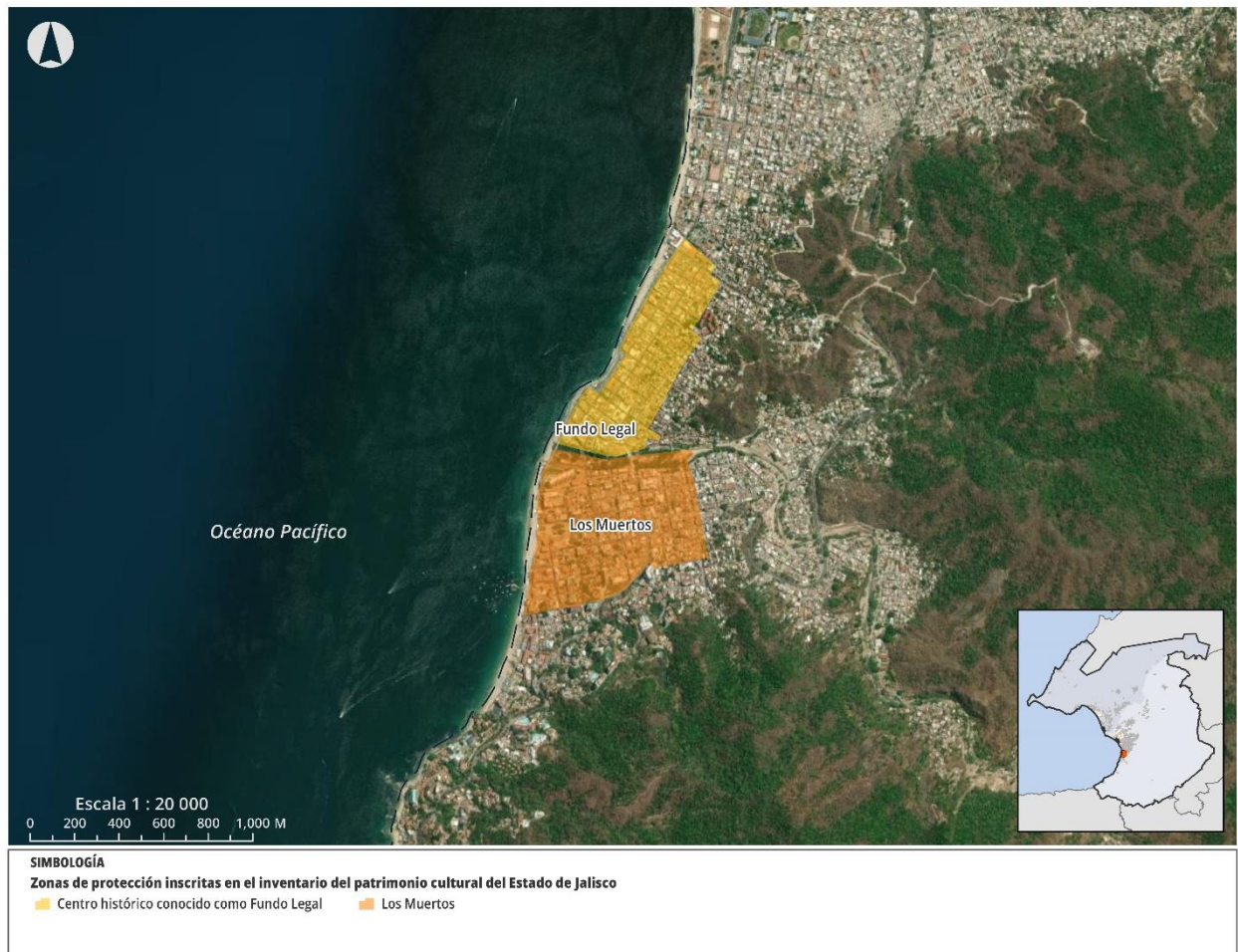
Para patrimonio edificado:

En Puerto Vallarta, el Estado de Jalisco reconoce los siguientes sitios:

1. Centro Histórico de Puerto Vallarta conocido como Fundo Legal
2. Zona Los Muertos (Colonia Emiliano Zapata)

Los perímetros de protección decretados en el Periódico Oficial del Estado de Jalisco Gobierno del Estado de Jalisco (2015, 2018) se representan en el siguiente mapa.

*Mapa 61. Polígonos de protección al patrimonio en Puerto Vallarta, Jalisco*



Fuente: Elaboración propia con base en el Gobierno del Estado de Jalisco (2015, 2018).

El Centro Histórico de Puerto Vallarta y la colonia Emiliano Zapata contienen hitos e íconos que se relacionan con el municipio, como lo es la torre de la Iglesia de Nuestra Señora de Guadalupe; además que se han establecido como la imagen del pueblo tradicional mexicano que comúnmente se asocia a Puerto Vallarta para su promoción hacia el extranjero y otras partes del país. Por lo que preservar este paisaje cultural que se ofrece es de primordial importancia. No obstante, estos sitios han sufrido fuertes modificaciones en su morfología urbana, como lo son la proliferación de edificios verticales sin congruencia con el contexto e imagen urbana local. Como se aprecia en la



siguiente imagen, existen elementos que atentan con romper este paisaje que es icónico para la ciudad.

*Imagen 8 Vista del Centro Histórico de Puerto Vallarta*



Fuente: Elaboración propia.

La preservación del Centro Histórico vallartense y su paisaje ha provocado que tanto propietarios, ciudadanos y académicos reclamen su rescate y preservación. Se han dado esfuerzos como el establecimiento de un Plan de Manejo para estas áreas, sin embargo, este tipo de proyectos requieren consolidarse.

*Imagen 9 Centro Histórico de Puerto Vallarta*



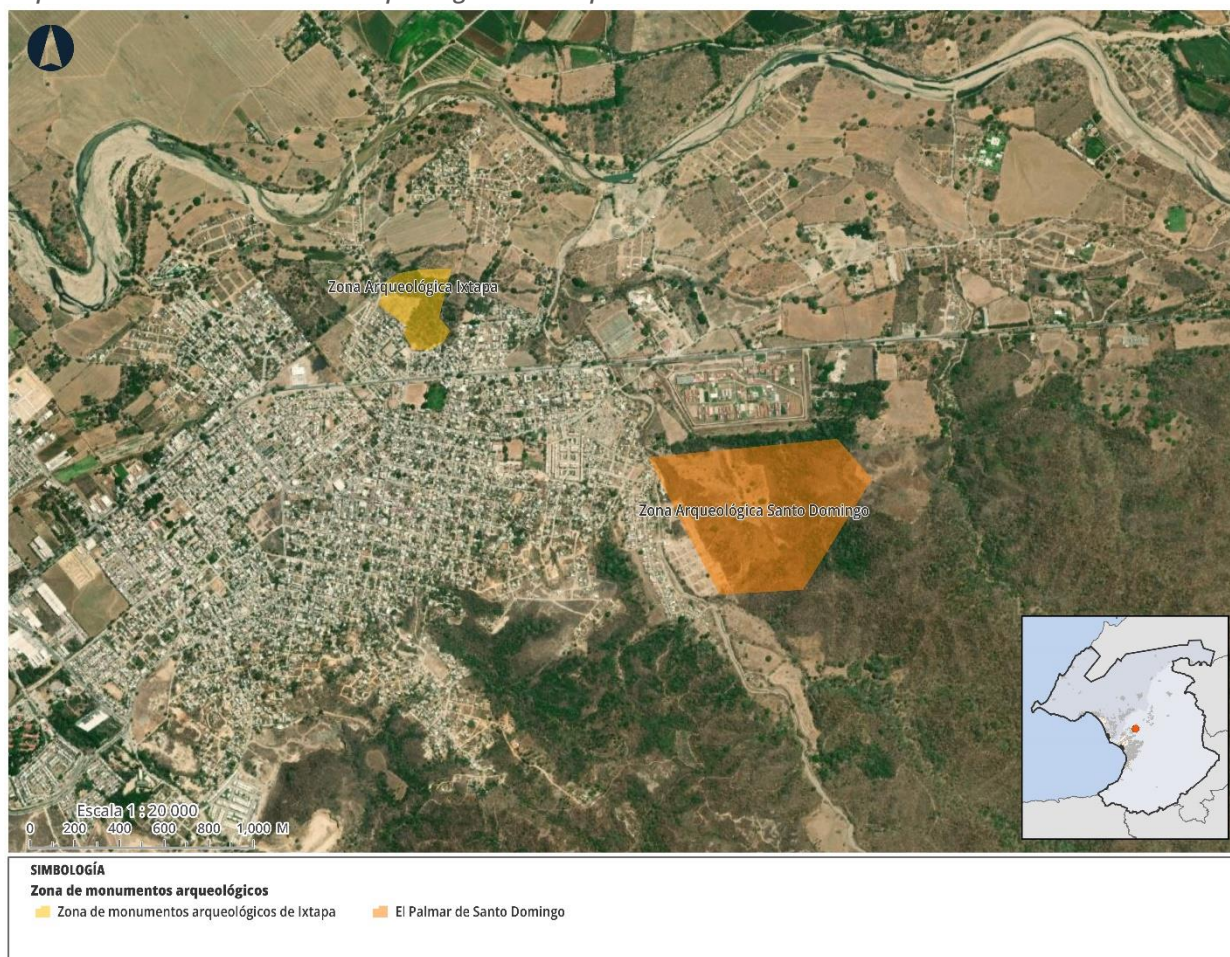
Fuente: Elaboración propia.

Dentro de la zona metropolitana existen áreas típicas donde convergen expresiones de arquitectura regional, tradiciones culinarias y cohesión social. Estas áreas se identifican en los centros de las localidades de Ixtapa, Las Palmas de Arriba, San Juan de Abajo y el centro de la delegación El Pitillal en Puerto Vallarta. Debido a estas características, las áreas antes mencionadas se podrían incorporar en el inventario de zonas de protección al patrimonio.

En Puerto Vallarta también se identifican dos zonas de monumentos arqueológicos. El INAH, mediante el Decreto del 8 de julio de 1994 (Diario Oficial de la Federación, 1994) reconoce la zona de monumentos arqueológicos de Ixtapa, que son vestigios de la cultura Aztatlán que alguna vez habitó el territorio de Puerto Vallarta. También existe la Zona de monumentos arqueológicos de El Palmar de Santo Domingo, que se encuentra al oriente de la localidad de Ixtapa. Estos sitios se identifican en el siguiente mapa.

A pesar de su importancia sobre la historia del territorio y sus orígenes prehispánicos, estos sitios se encuentran en completo abandono (Morales Monroy, 2021). El nulo mantenimiento, falta de señalética, estudios y un plan de manejo para su apertura al público provocan que este tipo de sitios pasen desapercibidos.

Mapa 62. Zona de monumentos arqueológicos de Ixtapa.



Fuente: Elaboración propia con base en el Gobierno de Puerto Vallarta, 2020.

## Crecimiento urbano

El crecimiento de la mancha urbana se ha multiplicado desde 1990. En el año de 1990 la zona metropolitana contaba aproximadamente con un total de 3,878.42 hectáreas urbanizadas, actualmente cuenta con 12,168.42 hectáreas, casi triplicando su superficie. La situación toma mayor relevancia en Bahía de Banderas, donde su tasa de crecimiento duplica a la de Puerto Vallarta dentro del periodo 1990 - 2020. El cambio de las actividades económicas de la zona provocó una urbanización de aproximadamente 8,290.01 hectáreas en un periodo de 30 años.

Se observa este patrón de crecimiento en la expansión de localidades registradas en el Marco Geoestadístico del INEGI desde 1990, como es el caso del eje Mezcales - San José del Valle y del eje Cruz de Huanacastle - Nuevo Nayarit. Este crecimiento contrasta con la cabecera municipal, Valle de Banderas, donde su expansión ha sido mínima. Debido a su emplazamiento, el crecimiento urbano de Puerto Vallarta se ha dado hacia el norte y sobre el valle del río Ameca, resultando en la conurbación con las localidades de Ixtapa y Las Juntas y la aparición de asentamientos entre las localidades de Ixtapa y Las Palmas

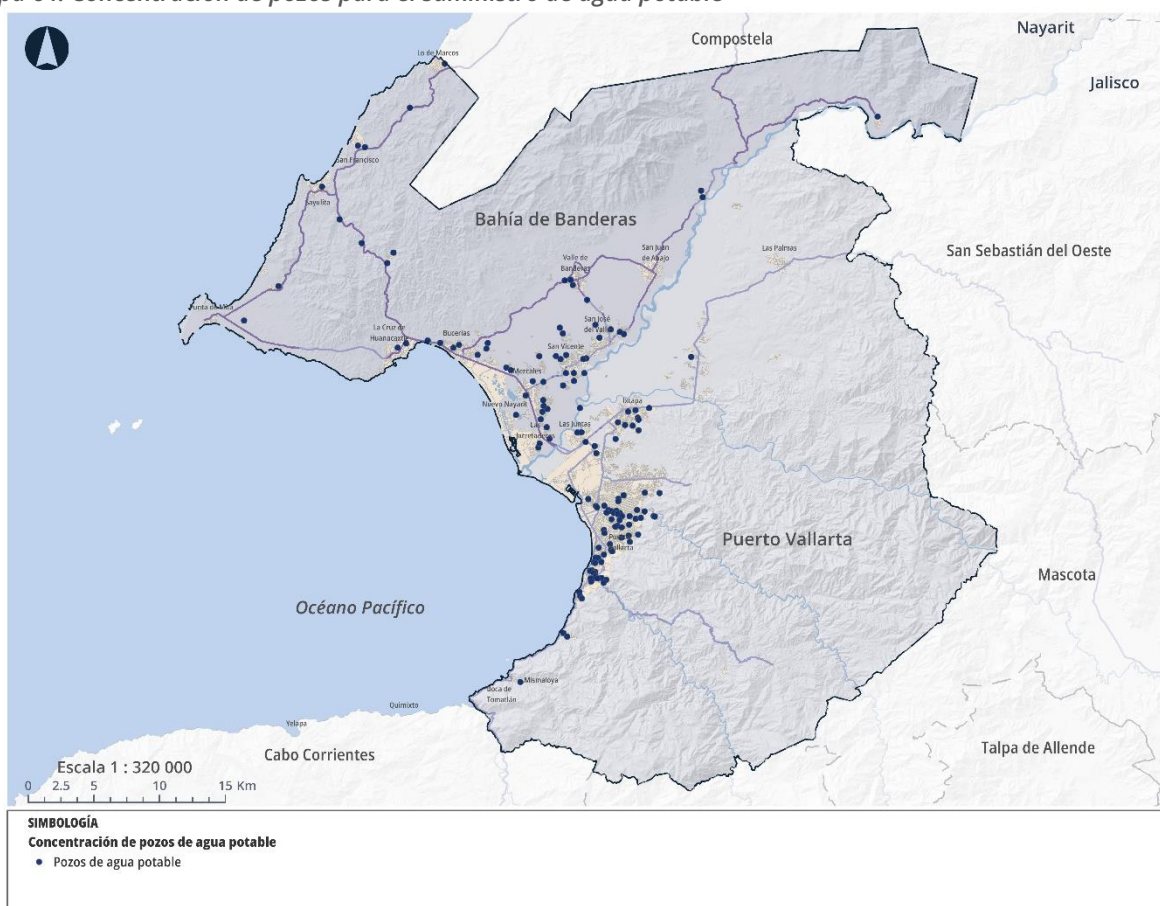


Banderas reporta al 2021 una cobertura de agua potable de 95% y cobertura de alcantarillado del 90%; el Sistema de Servicios de Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado (SEAPAL) para el municipio de Puerto Vallarta reporta a 2021 una cobertura de agua potable de 98.8% y cobertura de alcantarillado del 95.8%; obteniendo estos datos de los indicadores de gestión reportados por ambos organismos municipales.

## Agua potable

El recurso necesario para suministro de agua potable se obtiene a través de 313 concesiones en aguas superficiales y 658 concesiones en aguas subterráneas. El promedio de uso de agua potable en la Zona Metropolitana según SEAPAL y OROMAPAS, se estima en 250 lts para población fija y en 500 lts para población flotante. Con base en información de los organismos operadores de agua, el 73.36% de la red de agua potable en la Zona Metropolitana requiere mantenimiento y mejoramiento, ya que la mayoría de la red existente anterior al año 2005 estaba integrada por tubería de asbesto, la cual tiene una vida útil de 20 años. Cualquier instalación con antigüedad igual o mayor fue clasificada con requerimiento de mantenimiento y mejora.

Mapa 64. Concentración de pozos para el suministro de agua potable



Fuente: Elaboración propia con base en ortoimágenes (INEGI, 1995) y el marco geoestadístico (INEGI, 2020).

## Drenaje y saneamiento

La cobertura del servicio de drenaje de la red pública que tiene la ZMIPVBB es un poco menor a la de agua potable. En este caso, según el Censo de INEGI 2020, el 97.96% de las viviendas habitadas cuentan con algún tipo de drenaje, sin embargo, los organismos operadores registran una cobertura del 94.15%, lo cual corresponde a 1,463.83 km de red de drenaje sanitario.

La red se complementa con un sistema de tratamiento de aguas residuales compuesto por 27 cárcamos de bombeo y 20 plantas de tratamiento de aguas residuales de diferentes tipos de procesos. Las aguas tratadas de la ZMIPVBB cumplen con las especificaciones NOM-001-SEMARNAT-1996 (SEMARNAT, 2003) y NOM-003-SEMARNAT-1996 (SEMARNAT, 1998). Las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR's) y sus volúmenes anuales de aguas tratadas se muestran en la siguiente tabla.

*Tabla 20. Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales*

Tipo de Proceso	Número de plantas	Capacidad Instalada (l/s)	Descarga del agua tratada	m <sup>3</sup> anuales
Lodos Activados	4	95	Arroyo	1'096,506.72
Anaerobia / Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente (RAFA)	7	27	Río Ameca, Arroyo, Suelo y río San Sebastián	319,375.00
Biodiscos	2	27	Arroyo	416,275.20
Aerobio / Secundario en modalidad de lodos activados	5	1,287.5	Río Ameca, Estero el Salado, Río Mismaloya y Océano Pacífico	395,404.50
Mega Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	1	600	Río Ameca	9'396,570.00
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Punta de Mita	1	22	Océano Pacífico	583,550.00
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>2,058.5</b>		<b>12'207,681.42</b>

Fuente: Elaboración propia con base a OROMAPAS 2020 y SEAPAL 2021.

Las necesidades de mantenimiento mayor de las plantas de tratamiento responden al tipo de proceso del tratamiento y a las características individuales de cada infraestructura. Derivado de los análisis realizados por OROMAPAS y SEAPAL, se identificaron las siguientes necesidades de mantenimiento.

Tabla 21. Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales

Tipo de Proceso	Observaciones
Lodos Activados	Manto freático se va al drenaje, se requiere mantenimiento constante
Anaerobia / Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente (RAFA)	Cambio de material filtrante.
Biodiscos	Se requiere rehabilitación de la estructura y sistema giratorio de Biodiscos o cambiar a un proceso MBBR. (Biorreactor aerobio)

Fuente: Elaboración propia con base a OROMAPAS 2020 y SEAPAL 2021.

A pesar de que el sistema de tratamiento de aguas residuales de la Zona Metropolitana se encuentra operando con 12'207,681.42 m<sup>3</sup> anuales de 65'295,288 m<sup>3</sup> anuales máximos, lo cual corresponde a un 20% de su capacidad; éste presenta diversas carencias que no permiten su correcto funcionamiento, como ejemplos puntuales, se identifican por parte de OROMAPAS, la planta de Biodiscos de la localidad de San Francisco, la cual se encuentra fuera de operación por mantenimiento, así como las PTAR's de las localidades de Úrsulo Galván, San Francisco, San Vicente, Sayulita y la necesidad de ampliar la planta de Punta de Mita. Así mismo, es necesario realizar la inspección de las PTAR's de Puerto Vallarta para identificar las necesidades que demanda su infraestructura.

### Electrificación e hidrocarburos

Para el suministro de energía eléctrica la Comisión Federal de Electricidad cuenta con 8 agencias, 14 subestaciones y 266.15 km de líneas de alta tensión dentro del territorio metropolitano. Con respecto al Censo INEGI 2020, aproximadamente el 99.24% del territorio cuenta con electricidad traduciéndose al 99.50 % de las viviendas particulares habitadas.

Con respecto a las redes de hidrocarburos, no se localizan líneas de distribución, ni infraestructura para su explotación dentro de la zona metropolitana. Sin embargo, para el caso de almacenamiento y distribución de Gas LP en la ZMIPVBB, se pueden localizar tres en el municipio de Bahía de Banderas y cuatro en Puerto Vallarta.

### Telecomunicaciones

Sobre el acceso a las tecnologías a través de servicios y conectividad, el 63.7% de las viviendas habitadas tienen acceso a internet, el 43.1 % disponen de computadoras y el 95.2% disponen de celular.

Existen distintos sistemas de telecomunicaciones en la ZMIPVBB, los de pago por contrato de compañías como TELMEX, IZZI, Sky, entre otros, que permite visualizar la información local, regional, nacional e internacional y de alta calidad, muchas de estas compañías ofrecen un sistema de servicio diferido, ofreciendo cobertura de televisión por cable, internet y telefonía que ha diversificado la oferta y demanda de las mismas.

De acuerdo con el Sistema para la Consulta de Información Censal 2010, la mayoría de los habitantes de Bahía de Banderas registraron tener viviendas con acceso a TIC's.

Tabla 22. Acceso a servicios de telecomunicaciones en vivienda

Acceso a TICS	Bahía de Banderas	Puerto Vallarta	ZMIPVBB
<b>Viviendas particulares habitadas que disponen de:</b>			
Teléfono Celular	52,219	82,312	134,531
Línea telefónica fija	15,713	37,490	53,203
Radio	35,484	59,193	94,677
Televisor	49,062	78,261	127,323
Computadora, laptop o Tablet	20,934	39,943	60,877
Internet	30,555	59,566	90,121
<b>Viviendas particulares habitadas sin:</b>			
Radio ni televisor	3,091	3,623	6,714
Teléfono de línea fija ni Celular	2,102	2,510	4,612
Sin computadora ni internet	20,993	22,864	43,857
<b>Viviendas particulares habitadas sin Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en la ZMIPVBB</b>		<b>1,252</b>	

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

### Gestión de los residuos sólidos

El Instituto para la Gestión, Administración y Vinculación Municipal (GAVIM, 2020) expone que una de las mayores problemáticas que enfrentan los municipios en México es el manejo, control y disposición final de los residuos sólidos urbanos, cuya situación se agrava cuando surgen situaciones inesperadas como la crisis sanitaria COVID-19 o desastres hidrometeorológicos (tormentas y huracanes). Esto genera impactos negativos al medio ambiente, afectando directamente a los recursos naturales de suelo y agua.

La ZMIPVBB, cuenta con dos rellenos sanitarios, el relleno sanitario Los Brasiles en Bahía de Banderas y el relleno sanitario de El Gavilán en Puerto Vallarta. Adicionalmente a los sitios de disposición final de residuos sólidos mencionados, se cuenta con otros sitios y una estación de transferencia, el primero llamado sitio de disposición final de residuos San Nicolás también conocido como La Escombrera, utilizado para la disposición final de residuos de la construcción y demolición, así como residuos provenientes de podas y jardinería; y el segundo, se ubica en el antiguo relleno sanitario El Magisterio se utiliza como estación de transferencia de residuos sólidos urbanos (RSU).



Tabla 23. Resumen de la infraestructura principal para el manejo de residuos.

Infraestructura	Etapas de manejo	Detalles
Estación de transferencia El Magisterio	Transferencia	Antiguo relleno sanitario
Sitio de disposición final de residuos San Nicolás	Disposición final	Utilizado únicamente para residuos de construcción, forestales y de podas.
Relleno sanitario El Gavilán	Disposición final	Utilizado para el resto de RME y RSU
Planta de separación de RSU	Reciclaje	Utilizada para separar residuos aprovechables
Relleno sanitario Los Brasiles	Disposición final	Utilizado para RSU y RME

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a los datos del Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos (SEMARNAT, 2020), en la zona metropolitana son enviados diariamente a disposición final **1,026 toneladas de RSU**, es decir **374,490 t/año**. Comparando este dato con el Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI, cuenta con 479,471 habitantes, lo cual indica que la generación promedio por habitante al día es de **2.14 kg**. Cruzando este dato con el último Reporte del Índice de Competitividad Urbana del IMCO (2021), la ZMIPVBB se posiciona como la zona metropolitana con mayor generación de residuos sólidos del país; arriba de ciudades como Guadalajara, Cancún, Los Cabos o Tepic.

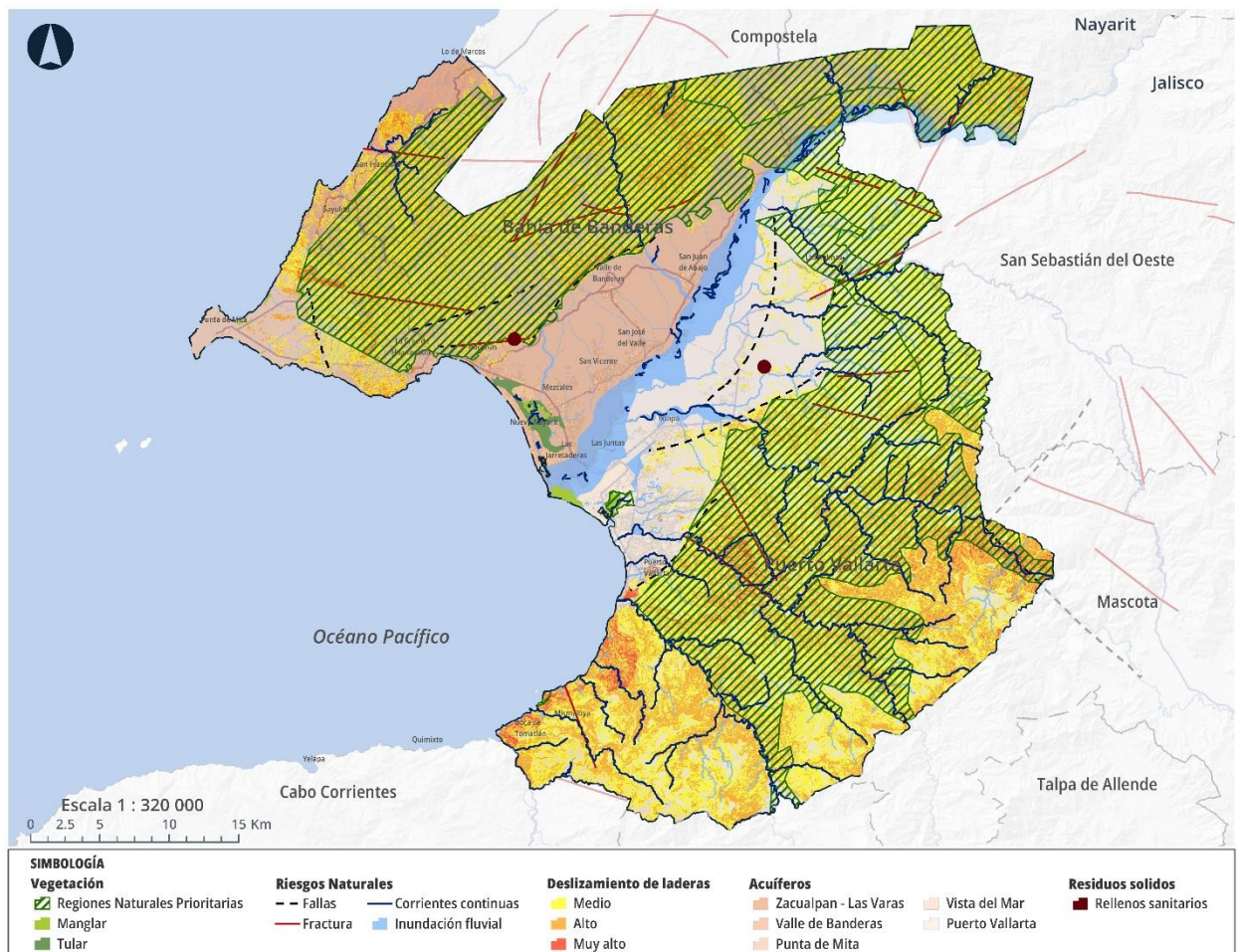
Tabla 24. Resumen de la infraestructura principal para el manejo de residuos.

Municipio	Nombre del sitio de disposición final	Población ZMIPVBB	Residuos enviados (t/día)	Residuos enviados (t/año)
<b>Puerto Vallarta</b>	Relleno sanitario el Gavilán	<b>479,471</b>	457	166,805
	Escombrera San Nicolás		30	10,950
<b>Bahía de Banderas</b>	Vertedero Municipal Los Brasiles II		539	196,735
<b>Total</b>			<b>1,026</b>	<b>374,490</b>

Fuente: Elaboración propia.

El Relleno Sanitario “Los Brasiles”, que inició sus operaciones el año 2019, cuenta con una superficie de aproximadamente 24 ha, y su régimen de administración es privado, concesionado por el gobierno municipal. Su operación permitirá el tratamiento de aproximadamente 4 millones de toneladas de RSU durante los próximos 20 años, lo cual indica que el año de clausura proyectado para dicha celda es en 2039.

Mapa 65. Gestión de residuos sólidos



Fuente: Elaboración propia con base en Gobierno de Puerto Vallarta (2021) y Gobierno de Bahía de Banderas (2021).

La estación de transferencia El Magisterio; antiguo vertedero de residuos sólidos desde 1984, hoy colonia El Magisterio en Puerto Vallarta, cuenta con una superficie aproximada de 1 ha. Hoy en día funciona como estación de transferencia a partir de la construcción del relleno sanitario El Gavilán.

El relleno sanitario El Gavilán, se localiza en las inmediaciones de la localidad El Colorado en Puerto Vallarta, cuenta con una superficie de 45.55 hectáreas e inició operaciones desde mayo del 2009. Su operación y propiedad es responsabilidad del Ayuntamiento de Puerto Vallarta, se estimó una vida útil calculada a 20 años, al manejar los residuos según la NAE-007-2008.

Asimismo, Puerto Vallarta cuenta con un sitio de disposición de residuos de manejo especial (RME) que recibe solamente desechos producto de la construcción y de podas de parques y jardines. Este sitio es conocido como "San Nicolás" o "La Escombrera". El área de este predio tiene aproximadamente 3 hectáreas y se localiza al sur de Puerto Vallarta.

Más del 50% de los residuos depositados en los SDF de ambos municipios son orgánicos y cerca del 30% son reciclables y/o aprovechables. Cabe mencionar que no existen plantas de compostaje dentro de la ZMIPVBB y no se realiza la recolección selectiva de residuos sólidos generados, lo cual es una limitante para que se logre una gestión adecuada de estos.

Tabla 25. Composición de los residuos sólidos en la ZMIPVBB.

Categoría	Subproductos	Puerto Vallarta	Acumulado	Bahía de Banderas	Acumulado
<b>APROVECHABLES (%)</b>	Cartón	5.53	29%	2.59	28%
	Envase de cartón encerado	0.55		1.29	
	Fibras sintéticas	0		0.62	
	Hule	0		0.46	
	Lata	0		0.44	
	Material ferroso	0		1.08	
	Material no ferroso	1.77		0.36	
	Papel	2.39		5.17	
	PET	5.64		1.92	
	Plástico rígido y de película	8.88		9.66	
	Poliestireno expandido	0		0.49	
	Poliuretano	0		0.21	
	Vidrio de color	3.53		0.95	
	Vidrio transparente	0.76		2.16	
<b>ORGÁNICOS (%)</b>	Cuero	0	51%	0.57	60%
	Fibra dura vegetal	0		6.05	
	Hueso	0		0.89	
	Madera	0.86		0.21	
	Residuos alimentarios	39.3		44.11	
	Residuos de jardinería	10.58		8.45	
	Algodón	0		0.05	
<b>OTROS (%)</b>	Loza y cerámica	0	20%	0.3	12%
	Material de construcción	0		0.42	
	Pañal desechable	0		3.76	
	Residuo fino	0		1.8	
	Trapo	0.93		3.04	
	Otros	19.28		2.93	
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

La recolección y disposición final de los residuos sólidos tiene estructuras diferentes en ambos municipios, a pesar que este servicio es susceptible a su metropolización (ONU-Hábitat, 2017). El servicio está concesionado parcial o totalmente a empresas privadas, notablemente en Bahía de Banderas. El SDF Los Brasiles se encuentra concesionado a SIMARS S.A. de C.V, y el servicio de recolección de la zona costera a GIRRSA S.A. de C.V., tan solo la recolección de la zona urbana /zona sierra la realiza la Jefatura de Aseo Público del Ayuntamiento de Bahía de Banderas. Esto impide que el gobierno municipal incida en las acciones que llevan a cabo dichas empresas.

De acuerdo con la NOM-083-SEMARNAT-2003, los rellenos sanitarios deberán estar alejados de los centros de población a no menos de 500 metros, estar alejados de áreas naturales protegidas o con vegetación única, además de zonas de riesgo como, líneas de fallas o fracturas, deslizamiento de laderas, inundaciones entre otros. Comparando estas condiciones con la situación actual de los rellenos sanitarios en la ZMIPVBB, como se muestra en el siguiente mapa, se identifica que el relleno sanitario “Los Brasiles” se ubica muy cerca de algunas de estas zonas de riesgo, para lo cual es importante tomar medidas para mitigar las posibles afectaciones y evitar mayores impactos en las áreas naturales circundantes.

## **Equipamientos**

Para el análisis del equipamiento en la ZMIPVBB solo se consideró el equipamiento de escala regional. Los subsistemas seleccionados son de administración y servicios urbanos, educación y cultura, recreación y deporte, abasto y comercio, y salud y asistencia social, de acuerdo a lo que establecen las normas de SEDESOL 2004.

De acuerdo a la información disponible, para el subsistema Administración y Servicios Urbanos se identificaron 2 administraciones locales de recaudación fiscal, 2 centros de readaptación social (CERESO) y 7 oficinas federales.

Con respecto al subsistema Educación y Cultura; se localizaron 3 sedes del Colegio Nacional de Educación Técnica (CONALEP), 1 Centro de Estudios Tecnológicos del Mar (CETMAR), 1 Colegio de Bachilleres, 4 Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios, 2 sedes del Tecnológico Nacional de México, 1 sede de la Universidad Tecnológico de Bahía de Banderas, 1 sede de la Universidad Autónoma de Nayarit y 1 sede de la Universidad de Guadalajara.

Del subsistema de Recreación y Deporte se identifican 6 unidades deportivas, 1 modulo deportivo y 12 plazas cívicas. Para el subsistema de abasto y comercio se localizaron 4 mercados municipales, 3 en Puerto Vallarta y 1 en la localidad de Bucerías en Bahía de Banderas; además de 2 rastros municipales.

Y finalmente del subsistema de Salud y Asistencia Social se identificaron 202 unidades básicas de salud (UBS) en hospital general de zona, 110 UBS en hospital general, 11 UBS en clínica hospital y 2 UBS en centro de rehabilitación.

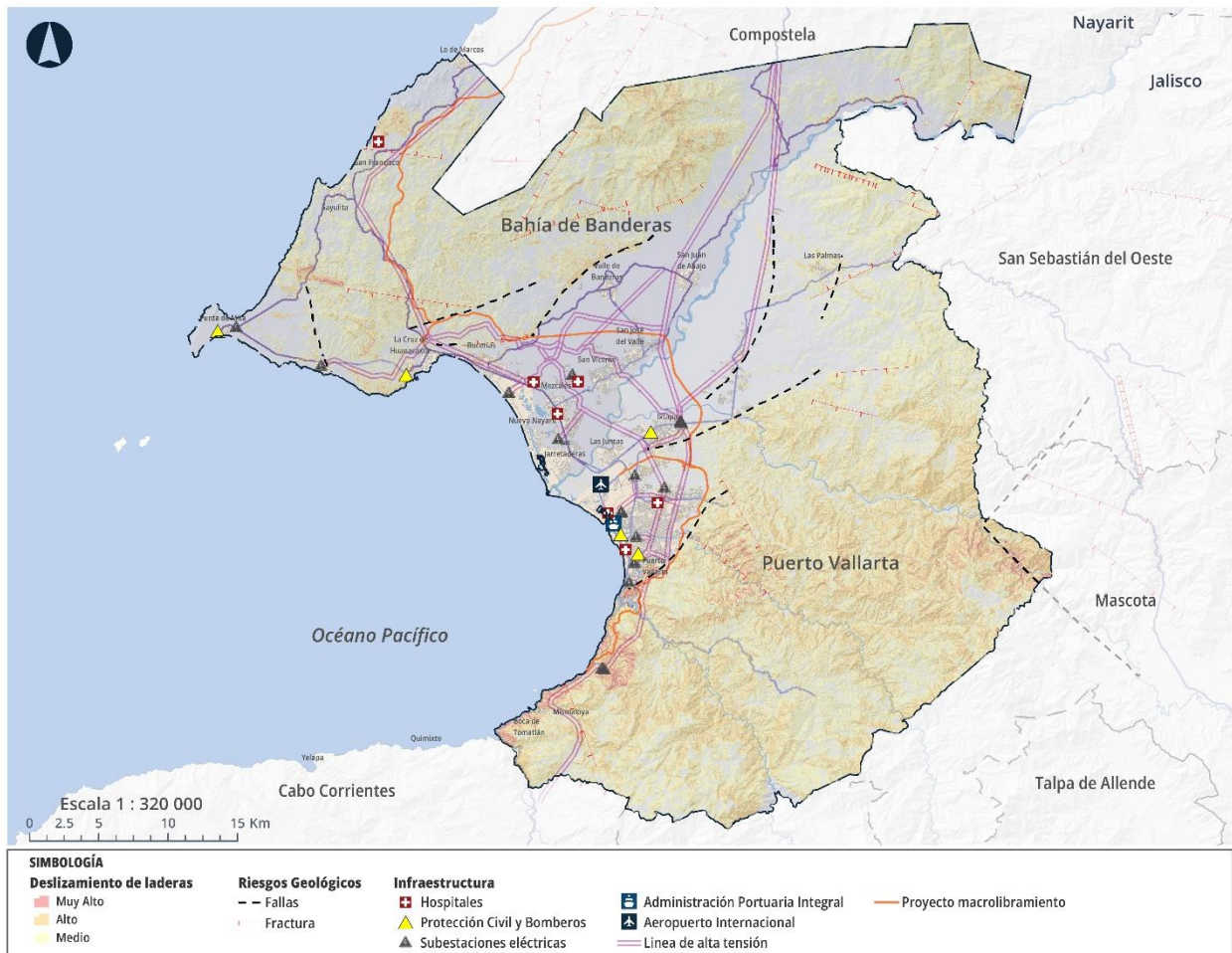
La siguiente tabla muestra la valoración de los equipamientos de alcance metropolitanos según el subsistema. Se identifica que los subsistemas de comercio y abasto, recreación y deporte y administración y servicios urbanos contienen los mayores déficits; esto considerando el radio de servicio para la población.

*Tabla 26. Valoración de equipamientos metropolitanos por subsistema.*

Subsistema	Equipamiento	Cantidad de Módulos existentes	Radio de servicio Regional (Km)	Valoración
ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS URBANOS	Administración Local de Recaudación Fiscal	2	Ciudad	Adecuado
	CERESO	2	30	Adecuado
	Oficinas Federales	7	Ciudad	Déficit
EDUCACIÓN Y CULTURA	CONALEP	3	30	Superávit
	CETMAR	1	40	Adecuado
	Colegio de Bachilleres	1	30	Adecuado
	Centro de Bachillerato Tecnológico	4	30	Superávit
	Preparatoria	7	30	Superávit
	Instituto Tecnológico	3	200	Superávit
	Universidad	2	200	Superávit
RECREACIÓN Y DEPORTE	Plaza Cívica	12	1.3	Superávit
	Unidad Deportiva	6	60	Déficit
	Modulo Deportivo	9	1	Déficit
COMERCIO Y ABASTO	Mercado Público	4	1	Déficit
	Rastro	2	Ciudad	Adecuado
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	Hospital General de Zona	202 (UBS)	200	Adecuado
	Hospital General	110 (UBS)	60	Adecuado
	Clínica Hospital	11 (UBS)	120	Adecuado
	Unidad de Medicina Familiar	66 (UBS)	5	Adecuado
	Centro de Rehabilitación	2 (UBS)	200	Adecuado

Fuente: Elaboración propia con base en DENUE, INEGI, 2020 y SEDESOL, 2004.

Mapa 66. Infraestructura, equipamiento y servicios



Fuente: Elaboración propia con base en el PMDU Bahía de Banderas, Nayarit, 2002, y el PMDU, Puerto Vallarta, Jalisco, 2020.

De acuerdo al mapa anterior, en la ZMIPVBB, se observa una estructura que concentra los equipamientos y servicios en las localidades urbanas (Bucerías, Mezcales y Puerto Vallarta), a pesar de que se cubren los radios de cobertura en los equipamientos mencionados, la concentración de estos se vuelve disfuncional, dado a que no favorece a la accesibilidad de la población de las localidades rurales. Esta discrepancia denota la necesidad de impulsar una estructura policéntrica que acerque los equipamientos a los lugares de residencia y equilibre la dotación de estos en el territorio metropolitano.

Cabe resaltar que, en el equipamiento de mercados municipales, la ZMIPVBB, presenta un déficit. Existen solo 2 mercados municipales y lo recomendable por las normas de equipamiento urbano vigentes, considera que las localidades de 5 mil o más habitantes requieren de un mercado municipal con un mínimo de 60 locales o puestos.

## Movilidad y transporte

Otro tema de suma importancia dentro del ámbito metropolitano, es la movilidad, ya que dentro de sus particularidades se identificaron problemáticas, con base en la infraestructura vial, rutas de transporte público, tráfico vehicular y condiciones para la movilidad no motorizada. Es importante mencionar que al momento de realizar el presente análisis no se cuenta con una Encuesta Origen-Destino de nivel metropolitano; por lo que se desconoce con exactitud el número de viajes, el tiempo promedio de traslado y la cantidad de personas que se mueven por cada recorrido.

### Movilidad motorizada

De acuerdo con los registros administrativos de INEGI, al 2020 se tienen registrados un total de 193,185 vehículos en la zona metropolitana, de los cuales el 98% son de uso particular. En promedio, el 59.2% de los vehículos en la zona metropolitana son automóviles, 23.6% a camiones de carga, 16.8% a motocicletas y el 0.3% corresponde a camiones para pasajeros. En general, el principal movimiento de personas a nivel metropolitano se divide en dos grandes grupos de población: residentes y turistas. La movilidad de los residentes se caracteriza por un movimiento pendular entre las localidades que fungen como dormitorio en la zona del valle hacia los puestos de trabajo principalmente localizados en la zona turística costera. Por el contrario, los turistas se desplazan principalmente a lo largo de la costa y de la Carretera Federal 200, en un eje norte-sur.

Tabla 27. Indicadores de vivienda por segmento

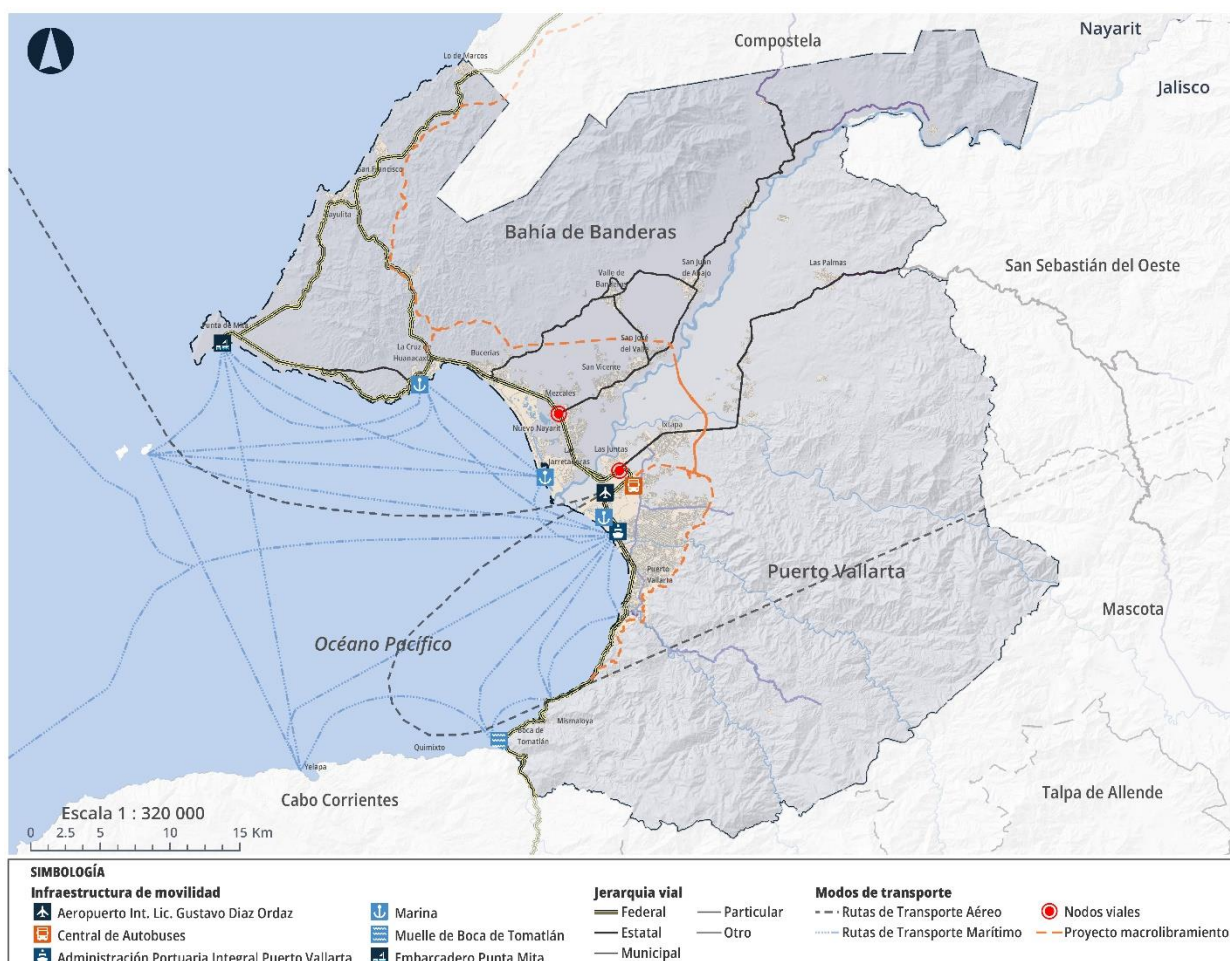
Tipo de vehículo	Puerto Vallarta	Bahía de Banderas	Zona Metropolitana
Automóviles	81259	33063	114322
Camiones para pasajeros	373	298	671
Camiones de carga	29038	16608	45646
Motocicletas	21826	10720	32546
Total de vehículos	132496	60689	193185

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2022).

### Modos de transporte

La movilidad de personas y mercancías está dividida en tres principales modos de transporte: aéreo, marítimo y terrestre; su distribución se presenta en el siguiente mapa. Para la movilidad aérea se cuenta con el Aeropuerto Internacional Gustavo Díaz Ordaz (PVR) donde es la principal entrada de turistas extranjeros provenientes de Estados Unidos y Canadá. Tiene una capacidad para recibir 40 operaciones por hora y cuenta con 15 posiciones de contacto para ascenso y descenso de pasajeros. Asimismo, dentro de la modalidad aérea también se cuenta con un aeródromo en la localidad de Valle de Banderas administrado y propiedad del ejido del mismo nombre.

Mapa 67. Modalidades de transporte



Fuente: Elaboración propia con base en el PMDU Bahía de Banderas, Nayarit, 2002, y el PMDU, Puerto Vallarta, Jalisco, 2020.

En el ámbito del transporte marítimo, la zona metropolitana cuenta con un puerto de la Administración Portuaria Integral (API) en el municipio de Puerto Vallarta, el cual recibe cruceros provenientes principalmente de Norteamérica. Adicionalmente, existen tres marinas a lo largo de la bahía, ubicadas en las localidades de La Cruz de Huanacastle, Nuevo Nayarit y Puerto Vallarta.

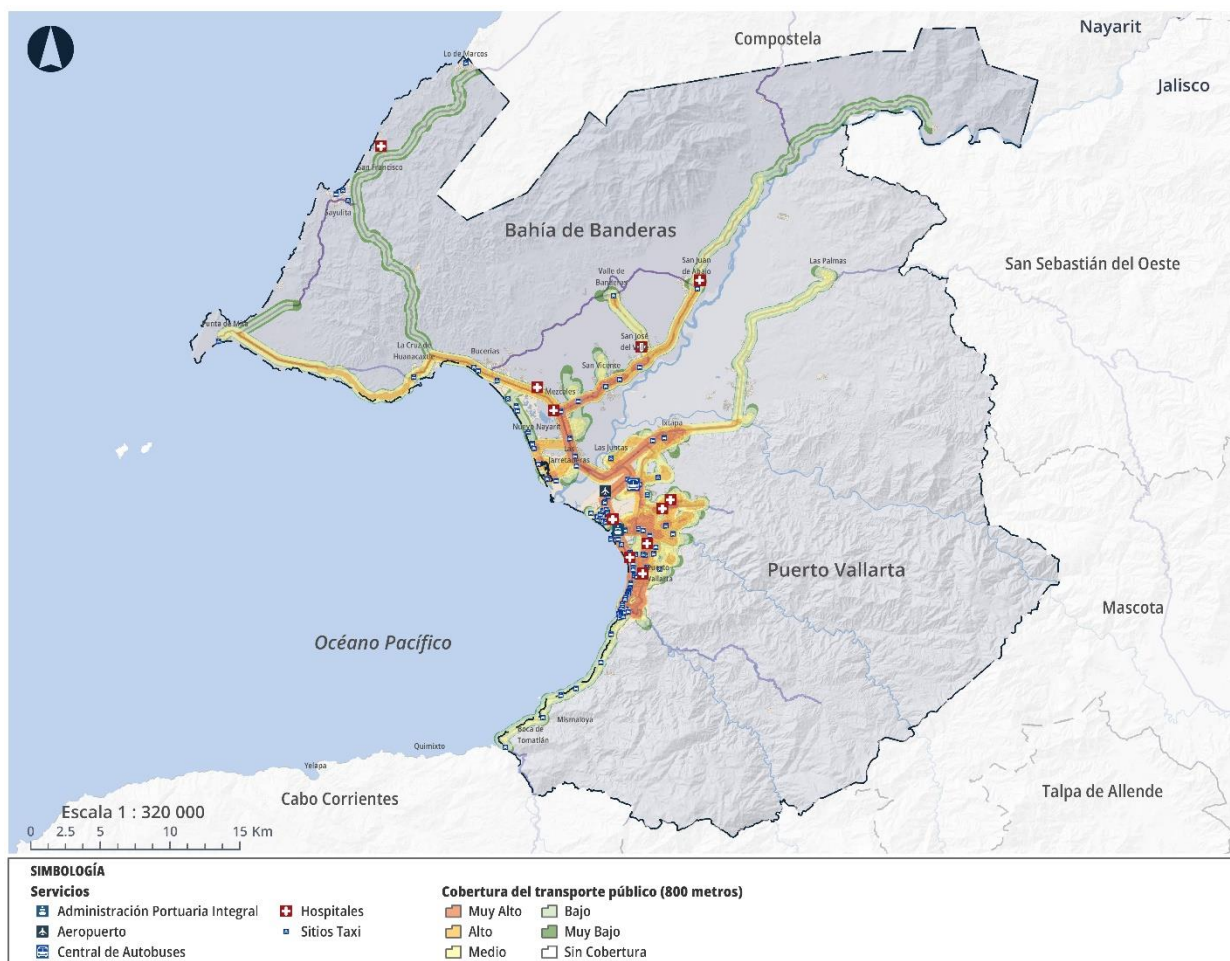
Además, se cuenta con un embarcadero pesquero y turístico en Punta Mita; y con un muelle para el tránsito de pasajeros en Boca de Tomatlán al extremo meridional de la zona metropolitana que da servicios de taxis acuáticos (pangas) con destino a las localidades costeras del municipio de Cabo Corrientes. Estos últimos no se encuentran articulados a ningún sistema de movilidad, sino que prestan servicios independientes; del mismo modo, son poco accesibles y no cuentan con las medidas de seguridad necesarias.

En el transporte terrestre se observa la dependencia al automóvil como principal medio de transporte motorizado ya que cerca del 50% de los hogares cuentan con uno para



desplazarse, seguido del 18.4% con bicicleta y 12.4% con motocicleta (Data México, 2022). De acuerdo con Data México (2022), el 85.9% de la población residente tarda menos de una hora en el traslado del hogar al trabajo; mientras que el 97.8% de la población tarda menos de una hora en el traslado del hogar al lugar de estudios. Los hombres son los que más tiempo dedican al traslado del hogar al trabajo.

Mapa 68. Cobertura de rutas de transporte público



Fuente: Elaboración propia con base en el PMDU Bahía de Banderas, Nayarit, 2002, y el PMDU, Puerto Vallarta, Jalisco, 2020.

El transporte regional se concentra en la Central de Autobuses ubicada al norte del municipio de Puerto Vallarta. El transporte público que abarca la zona metropolitana está concesionado a cinco empresas de autobuses y distintos servicios de taxi colectivos que suman 52 rutas de transporte público. Sin embargo, sólo siete rutas son de carácter metropolitano al tener servicio en ambos municipios. Las empresas concesionarias de estas siete rutas metropolitanas tienen su razón social en el Estado de Nayarit.

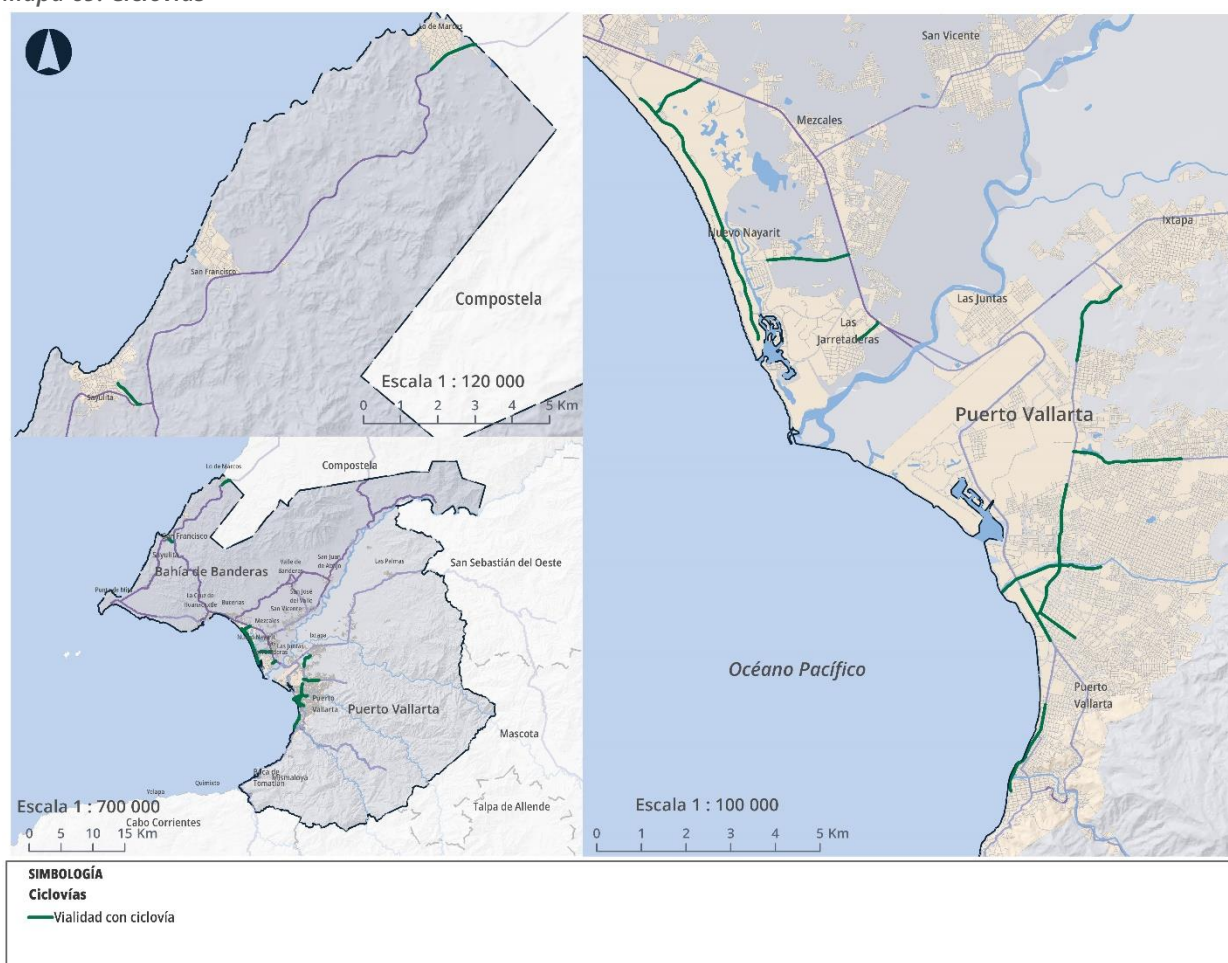
Como se observa en el mapa anterior, la cobertura de transporte se concentra a lo largo de las vialidades principales de la zona metropolitana; principalmente en la zona urbana conurbada de Puerto Vallarta y las principales localidades de Bahía de Banderas, como

Nuevo Nayarit, Mezcales, San Vicente y San José del Valle. A pesar que existen rutas que sirven la mayoría de las localidades urbanas dispersas en el territorio, como Las Palmas de Arriba o Sayulita, las unidades de transporte no cuentan con las características básicas de una movilidad sustentable y de accesibilidad universal, así como la ausencia de una organización e integración entre las diferentes rutas de transporte, lo que ocasiona una falta de conocimiento entre los residentes y turistas de horarios, rutas y precios.

### Movilidad no motorizada

La ZMIPVBB no cuenta con ningún Centro de Transferencia Modal bien articulado, donde se encuentren biciestacionamientos o estacionamientos públicos, que promuevan la intermodalidad del transporte para el cambio de rutas o de medios de transporte. Aunado a lo anterior, la movilidad ciclista comparte espacios con las vialidades para vehículos motorizados ya que solamente existen 26 km de ciclovia las cuales no están interconectadas entre sí a nivel metropolitano.

Mapa 69. Ciclovías



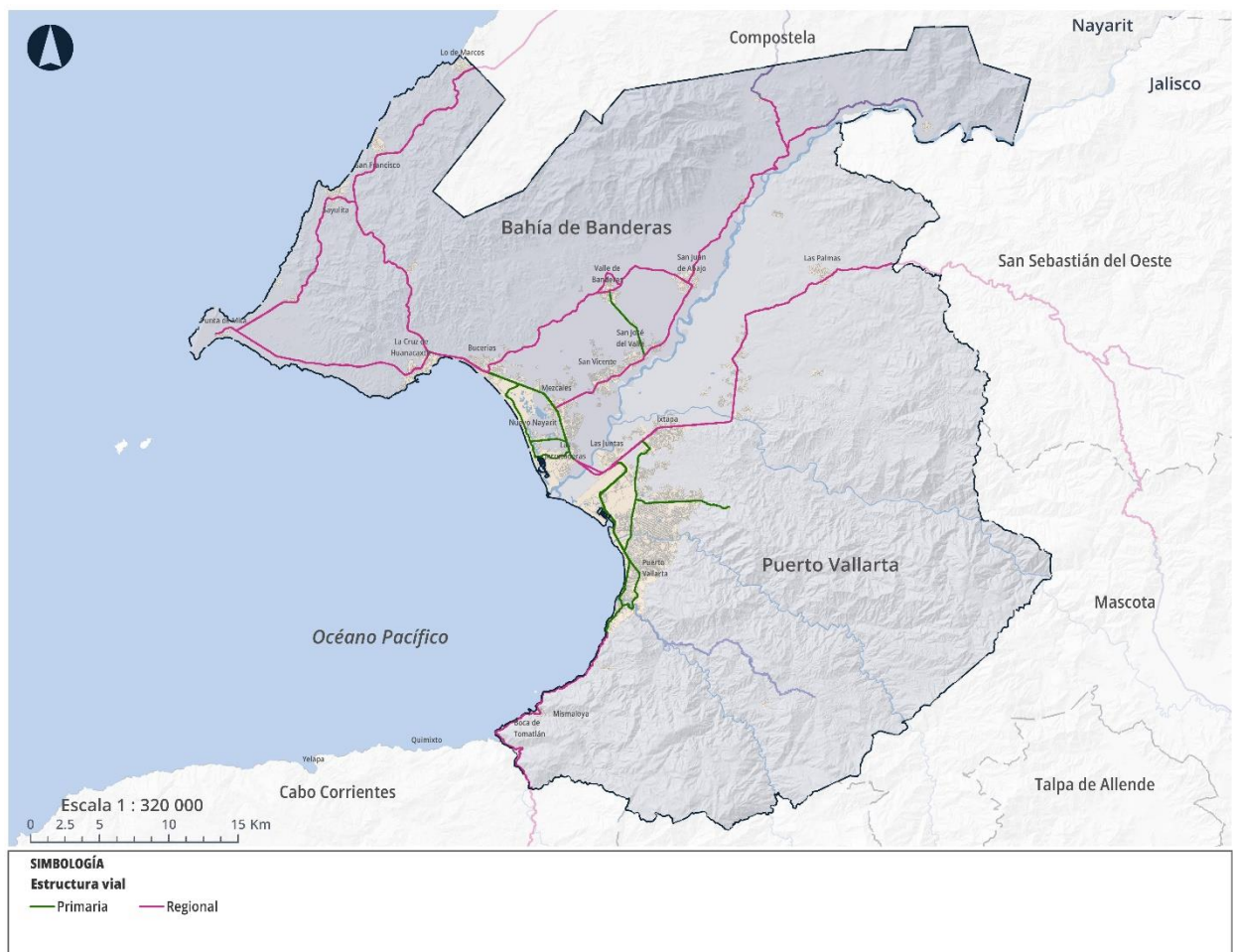
Fuente: Elaboración propia con base en el PMDU Bahía de Banderas, Nayarit, 2002, y el PMDU, Puerto Vallarta, Jalisco, 2020.

En general, la movilidad de la zona metropolitana está reducida principalmente al cruce por vehículo motorizado por los puentes de la Carretera Federal 200 a causa de una falta de conectividad intermunicipal. La infraestructura ciclista y peatonal es nula para el cruce de personas entre ambos municipios lo que incrementa la dependencia al automóvil o transporte público para trasladarse en esta área. Aunado a esto, el transporte público no cuenta con las características de accesibilidad universal ni de sustentabilidad que beneficie a las personas para trasladarse fácilmente y con seguridad dentro de la zona metropolitana.

### Características de las vialidades

La estructura vial permite la comunicación y conexión entre las diversas localidades internas y externas de la zona metropolitana. Esta estructura direcciona los flujos de personas y bienes a través del territorio, lo que repercute en las dinámicas económicas y sociales. Este apartado presenta la estructura vial existente entre los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas.

Mapa 70. Estructura vial actual



Fuente: Elaboración propia con base en el PMDU Bahía de Banderas, Nayarit, 2002, y el PMDU, Puerto Vallarta, Jalisco, 2020.

Por ser un documento de escala metropolitana y para efectos de análisis, sólo se considerarán las vialidades regionales y primarias, al ser las vialidades correspondientes con este nivel. Estas vialidades se pueden apreciar en el mapa a continuación.

Según los criterios en el Capítulo Primero del Título Cuarto del Reglamento de Gestión y Ordenamiento Territorial del Municipio de Puerto Vallarta, Jalisco; así como el artículo 88 fracciones IV, V y VII de la Ley de Movilidad del Estado de Nayarit, se consideran vialidades metropolitanas a:

- I. **Vialidades regionales:** Las cuales facilitan el tránsito de bienes y personas hacia el exterior e interior de la zona metropolitana y se caracterizan por conectar dos o más localidades del territorio; o también ser las principales vías conductoras del transporte de carga. Dentro de la ZMIPVBB se identifican las siguientes vialidades regionales:

Tabla 28. Vialidades regionales

Vialidad	Características
Carretera Federal 200 Tepic - Puerto Vallarta	Es la principal vía de comunicación y conexión terrestre interior y exterior de la ZMIPVBB, al ser el único punto de circulación entre Puerto Vallarta y Bahía de Banderas. Sigue un eje norte-sur y conecta con Tepic, capital del Estado de Nayarit.
Carretera Federal 200 Ramal Sayulita - Higuera Blanca	Ramificación de la Carretera Federal 200 la cual conecta las localidades de Punta de Mita y Sayulita. Cuenta con cuatro carriles desde Punta de Mita a Higuera Blanca y con dos carriles desde este último hasta Sayulita. Su eje es norte-sur y es paralelo a la costa norte de la ZMIPVBB.
Carretera Federal 200 Ramal a Punta de Mita	Ramificación de la Carretera Federal 200 la cual conecta las localidades de Bucerías con Punta de Mita. Cuenta con cuatro carriles y su trazado es este-oeste, siguiendo la sierra.
Carretera Federal 200 Manzanillo - Puerto Vallarta	Continuación de la Carretera Federal 200 que inicia al sur de Puerto Vallarta. Cuenta con dos carriles y su trazado es paralelo a la costa sur de la ZMIPVBB. Posee valor escénico por las vistas y paisajes; sin embargo existe riesgo de derrumbes por su proximidad a acantilados y la sierra adyacente.
Carretera Mascota - Puerto Vallarta	También conocida como Carretera Estatal 544. Esta vialidad es la principal vía de comunicación terrestre hacia el oriente. Comunica Puerto Vallarta con la localidad de Las Palmas de Arriba; así como también con los municipios de San Sebastián del Oeste, Mascota y el interior del Estado de Jalisco. Cuenta con dos carriles y existen riesgos constantes por derrumbes debido al temporal de lluvias.
Camino Viejo Bucerías - Valle de Banderas	Carretera estatal de Nayarit y principal vía de comunicación que enlaza directamente Bucerías con la cabecera municipal de Bahía de Banderas, Valle de Banderas. Cuenta con dos carriles y su trazado es este-oeste.
Carretera a El Colomo	Carretera estatal de Nayarit y principal vía de comunicación que atraviesa diversas localidades urbanas y rurales de Bahía de Banderas siguiendo el eje Mezcales - San Juan de Abajo - El Colomo.

Fuente: Elaboración propia.

- II. **Vialidades primarias:** Permiten el tránsito continuo o controlado entre puntos distantes de las zonas urbanas. Estas vialidades sólo se extienden dentro de un municipio y son propicias para desarrollar corredores de usos mixtos dentro de las

localidades. Contienen las vialidades principales y de acceso controlado. Dentro de la ZMIPVBB se identifican las siguientes vialidades primarias:

**Tabla 29. Vialidades principales**

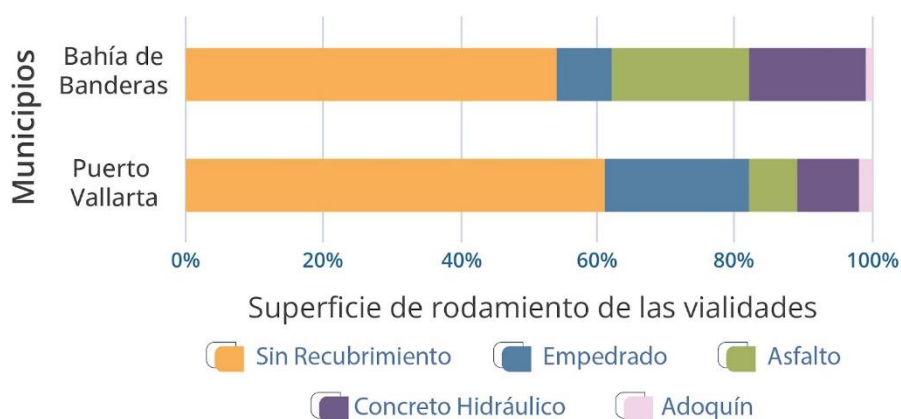
<b>Vialidad</b>	<b>Características</b>
Av. Francisco Medina Ascencio	Principal vía de circulación en Puerto Vallarta. Atraviesa la ciudad de norte a sur, desde el cruce Las Juntas hasta el Centro Histórico de la ciudad. Generalmente su estado de conservación es bueno, cuenta con tramos de ciclovías y existen obras en curso para el mejoramiento de los carriles laterales de circulación.
Av. Los Tules – Mezquital - México	Esta vía comunica la Zona Hotelera Norte – Colonia Versalles en Puerto Vallarta con la localidad de Ixtapa, pasando por zonas importantes de la ciudad como la delegación El Pitillal y la Unidad Municipal Administrativa (UMA). El estado de conservación de la vialidad es bueno y cuenta con ciclovías; no obstante estas últimas no presentan un estado de conservación óptimo en varias secciones. Su trazo es norte-sur.
Libramiento Puerto Vallarta - Luis Donaldo Colosio	Esta vía rodea al Centro Histórico de Puerto Vallarta, conectando la Colonia Versalles con la salida hacia la Carretera Federal 200 Manzanillo - Puerto Vallarta. Requiere mantenimiento en superficie de rodamiento, balizamiento y señalética; además de identificar zonas para la pacificación del tránsito vehicular y la mejora del tránsito peatonal. Su trazo es norte-sur.
Av. de los Poetas	Se localiza al norte de Puerto Vallarta y comunica las zonas habitacionales al norte de la delegación El Pitillal. Su trazo es este-oeste y cuenta con tramos de ciclovías; no obstante, requiere mantenimiento y mejoramiento en iluminación, balizamiento y señalética.
Carretera Valle de Banderas - San José del Valle	Esta carretera es de jerarquía estatal, comunica a la localidad de Valle de Banderas con el tramo carretero El Colomo-Mezcales. Cuenta con una longitud de aproximadamente 6.50 km. su estado de conservación es bueno, sin embargo se recomienda la implementación de obras de ciclovía que favorezca al tránsito y movilidad no motorizada.
Av. Héroe de Nacozari - Central	Es un ramal vial que atraviesa la localidad de Bucerías y se conecta con la carretera Federal 200. Es el tramo carretero más importante de dicha localidad. La vialidad cuenta con semáforos, puentes peatonales, cuatro carriles centrales y dos complementarios. Por sus características permite hacer más eficiente la circulación en dicha zona.
Paseo de los Cocoteros	Recorre el eje Bucerías – Nuevo Nayarit de norte a sur y paralelo al litoral. Esta vialidad atraviesa por las zonas de Flamings y Nuevo Nayarit, cuenta con una longitud de 6.29 km. Dicha zona, presenta una importante actividad hotelera. Su estado de conservación es bueno y cuenta con ciclovías.
Boulevard de Nuevo Nayarit	Esta vía funciona como el acceso norte a Nuevo Nayarit, su trazado es este-oeste y conecta las localidades de Nuevo Nayarit y Valle Dorado. Su estado de conservación es bueno y existe desarrollo de comercios, servicios y conjuntos residenciales de alta gama a lo largo de la vialidad. Cuenta con una longitud aproximada de 1.29 km.
Boulevard de Nayarit	Esta vía funciona como el acceso sur a Nuevo Nayarit, su trazado es este-oeste y conecta las localidades de Nuevo Nayarit y Jarretaderas. Su estado de conservación es bueno y existe desarrollo de conjuntos residenciales de alta gama a lo largo de la vialidad.

Fuente: Elaboración propia.

Debido al emplazamiento de los centros urbanos, limitados por la sierra y la costa; y al uso intensivo del automóvil, se produce una congestión vehicular en estas vías, lo que provoca lentitud en el movimiento, más tiempo de traslado, contaminación atmosférica, una alta demanda de espacios de estacionamientos y conflictos urbanos que podrían paralizar el flujo de movilidad en la ZMIPVBB.

En complemento a la estructura vial, se realizó un análisis de las superficies de rodamiento de las vialidades de la zona metropolitana, las cuales se exponen en la gráfica siguiente. Las vialidades sin recubrimiento en su superficie de rodamiento predominan en el territorio con aproximadamente 1,641.76 km, estos incluyen caminos rurales y vialidades en zonas urbanas en consolidación, como lo son las colonias al noreste de Puerto Vallarta y en las inmediaciones de Ixtapa; le siguen las superficies con empedrado que cubren 418.68 km; las vialidades con asfalto que ocupan 381.26 km; 361.88 km pertenecen a vialidades con concreto hidráulico; y finalmente 47.28 km corresponden a vialidades con adoquín.

Gráfica 12. Superficies de rodamiento dentro de la zona metropolitana.



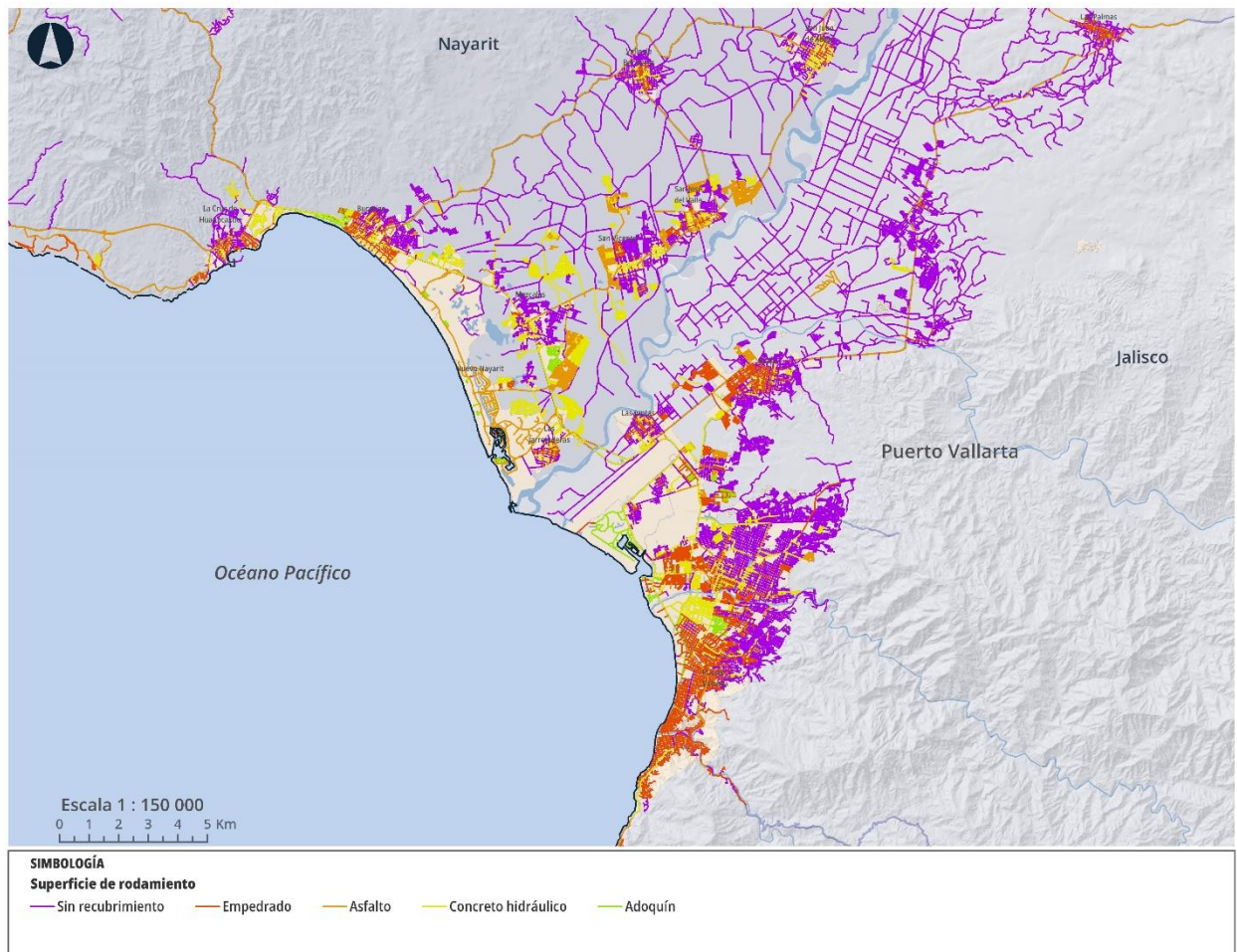
Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, 2021.

Es innegable que existen rezagos en materia de infraestructura vial, así como una marcada carencia de espacios recreativos. En este aspecto una demanda reiterada de asociaciones civiles de la ciudad ha sido la de proveer alternativas al transporte motorizado, así como espacios seguros y adecuados para la circulación peatonal.

Existe el proyecto, por parte del Gobierno Federal, de la construcción de un Macrolibramiento carretero que evite la circulación en la zona urbana de los vehículos de paso y que impulsará el proyecto del corredor carretero Puerto Vallarta-Cihuatlán. Además, otro tema recurrente entre los gobiernos y poblaciones de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas es la conclusión del Puente Federaciones, el cual servirá para desahogar el Puente Interestatal de la Carretera Federal 200 y así multiplicar la conexión entre ambos municipios.

El análisis de la vialidad lleva a la detección de puntos y zonas de conflictos, las que se presentan en su mayoría sobre el Boulevard Francisco Medina Asencio y las partes urbanas de la Carretera Federal 200; principalmente en sus cruces con Mezcales y Valle Dorado – Nuevo Nayarit.

**Mapa 71. Superficie de rodamiento en la zona conurbada**

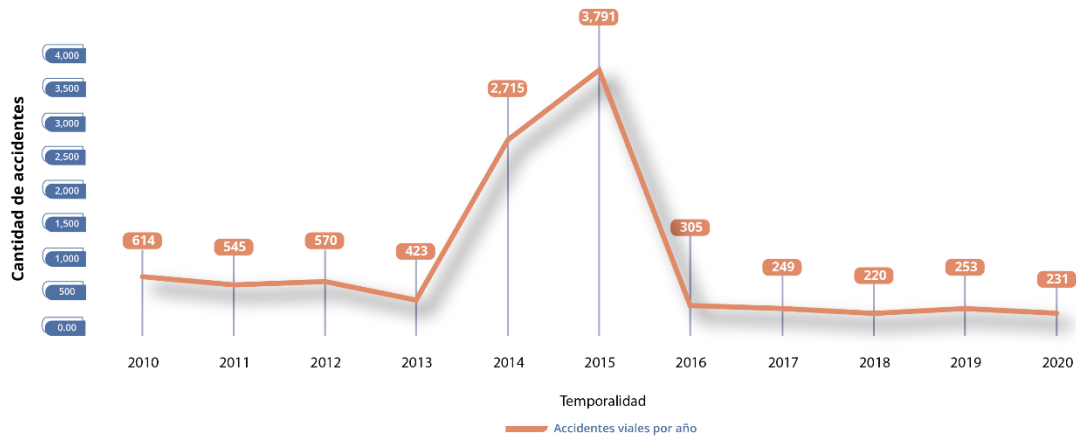


Fuente: Elaboración propia con base en el PMDU Bahía de Banderas, Nayarit, 2002, y el PMDU, Puerto Vallarta, Jalisco, 2020.

### Accidentes viales en la zona metropolitana

El análisis de accidentes viales que se registran en la zona metropolitana se realizó de acuerdo al programa de información con el nombre de Accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas, el cual es elaborado por INEGI y abarca un periodo de tiempo de 1997 a 2020. Para efecto de análisis se tomó solo el periodo de 2010 a 2020 en la zona metropolitana, dentro del cual se registraron un total de 9,916 accidentes, los cuales dejaron como saldo un total de muertos de 250 personas y 3,647 heridos, percibiéndose dentro de este periodo un aumento significativo durante los años 2014 y 2015, siendo de igual forma los años con mayores decesos.

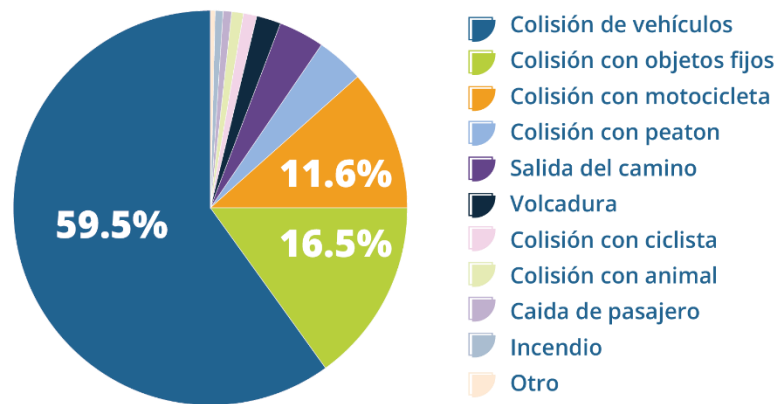
Gráfica 13. Accidentes viales por año dentro de la zona metropolitana



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, 2021.

La principal causa de los accidentes se debió casi en su totalidad a errores de los conductores, siendo el 98.3% de los accidentes ocurridos en la zona metropolitana, mientras que el resto de causas no sobrepasan siquiera el 1%.

Gráfica 14. Principales causas de las acciones viales dentro de la zona metropolitana.

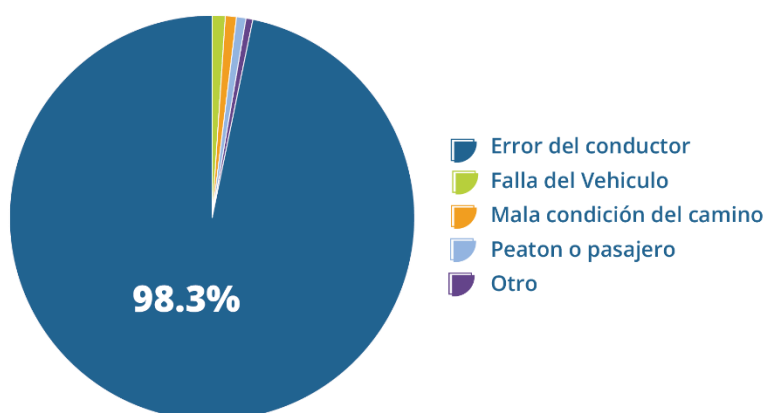


Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, 2021.

Entre la variedad de tipos de accidentes ocurridos dentro de la zona metropolitana, las tres principales corresponden a colisión de vehículos con un 59.5% de los accidentes, seguido por colisión con objetos fijos y colisión con motocicletas, con 16.5% y 11.6% respectivamente.



Gráfica 15. Tipos de accidentes viales dentro de la zona metropolitana.



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, 2021.

## Seguridad pública

La seguridad pública es una problemática donde actores tanto de Puerto Vallarta como Bahía de Banderas concuerdan que puede abordarse de manera intermunicipal e interestatal (ONU-Hábitat, 2017). En un territorio altamente turístico, la seguridad pública es un tema que impacta la imagen del lugar, el bienestar de locales, visitantes y el desarrollo económico local.

Al momento de elaboración de este análisis no se contaba con ningún tipo de datos geográficos debido a la ausencia de levantamientos de dicha información que permitieran la elaboración de cartografía. Se cuenta con 45,066 carpetas de investigaciones o averiguaciones desde el periodo de 2014 hasta junio de 2021 dentro de la ZMIPVBB. Presentando un incremento desde 2017 hasta finales de 2018, para después tener una disminución a partir del 2019.

El robo de vehículos con 6,735 (14.9%), cuenta con la mayor frecuencia de denuncias, seguido por las lesiones dolosas con 6,707 (14.9%) y los delitos de fraudes con 4,908 (10.9%). Los homicidios dolosos representan el 1.5% del total de carpetas de investigación en la zona metropolitana (IIEG, 2021).

Tabla 30. Indicadores de seguridad en la zona metropolitana

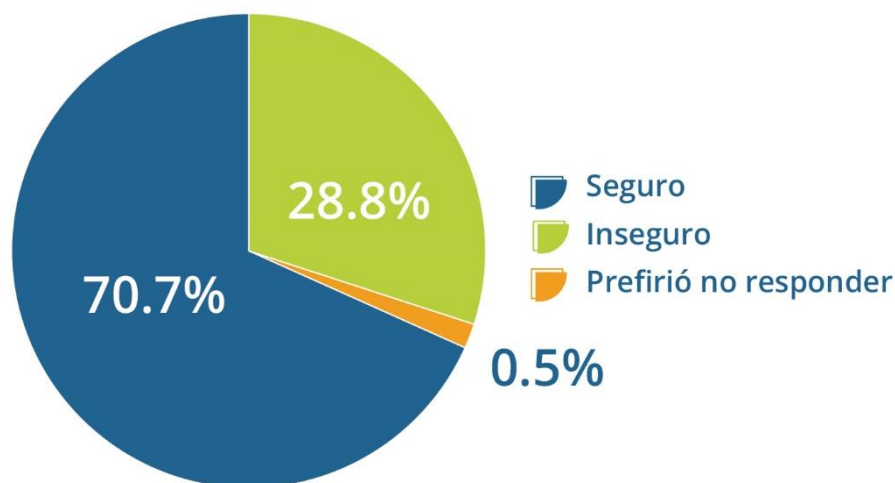
Indicador	Lugar	Índice
<b>Robo de vehículos</b> (Por cada mil vehículos registrados)	Puerto Vallarta	0.03
	Bahía de Banderas	0.07
	ZMIPVBB	0.04

Indicador	Lugar	Índice
<b>Tasa de homicidios</b> (Por cada 100 mil habitantes)	Puerto Vallarta	0.01
	Bahía de Banderas	0.01
	ZMIPVBB	0.01
<b>Secuestros</b> (Por cada 100 mil habitantes)	Puerto Vallarta	0.97
	Bahía de Banderas	0.46
	ZMIPVBB	0.68
<b>Incidencia delictiva</b> (Delitos del fuero común por mil habitantes)	Puerto Vallarta	0.14
	Bahía de Banderas	0.37
	ZMIPVBB	0.19

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, (2020); SESNSP, (2022).

En cuanto a la percepción de inseguridad dentro de la zona metropolitana, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU) Septiembre 2022 (INEGI, 2022), un 70.7% de los encuestados sienten que sus ciudades son seguras, mientras que el 28.8% respondieron que no se sienten seguros, y el 0.5% restante de la muestra prefirió no responder.

Gráfica 16. Percepción de inseguridad dentro de la zona metropolitana.



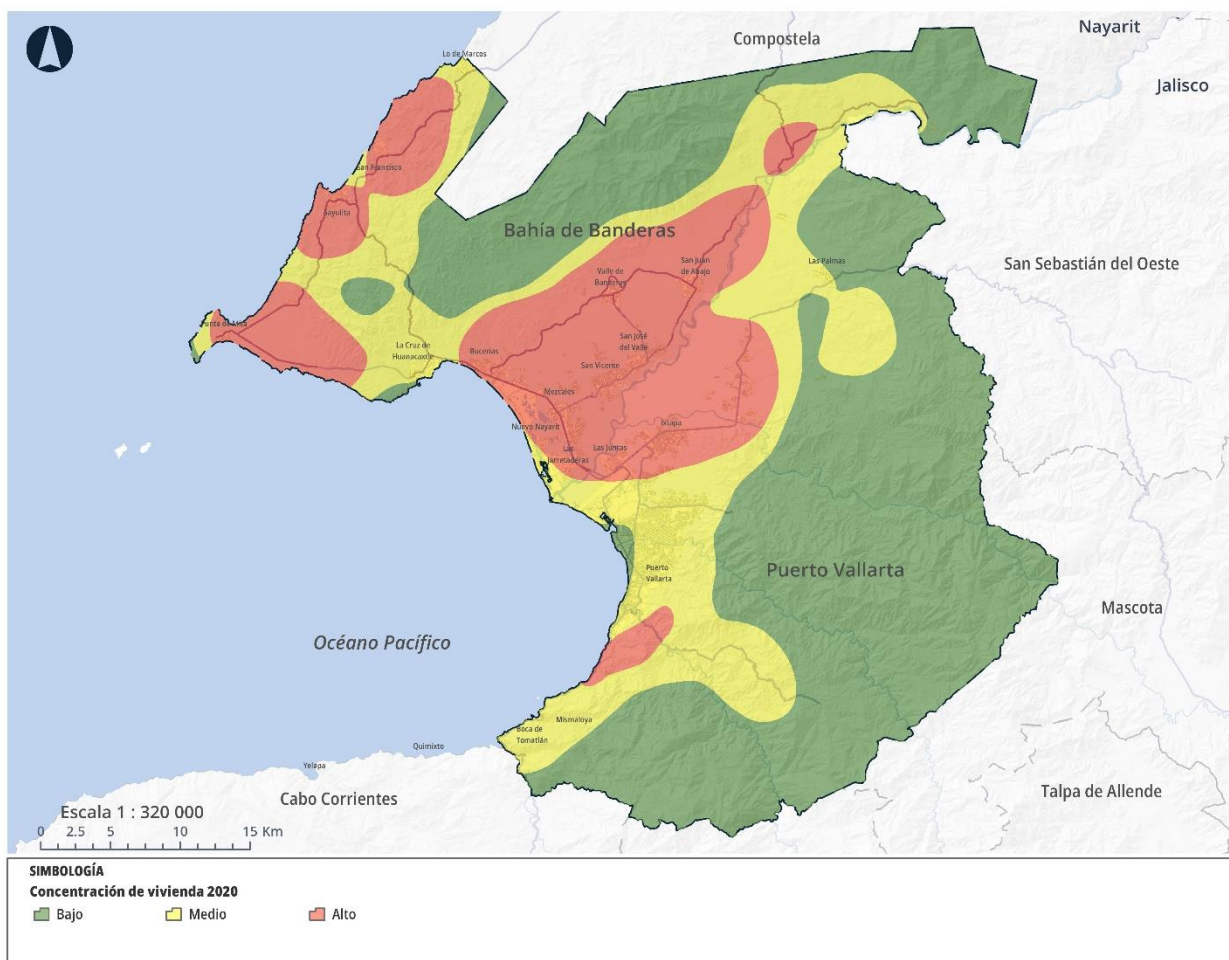
Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2022).

## Vivienda

La población en la ZMIPVBB es de 479,471 habitantes en el 2020 manteniendo una tasa positiva de crecimiento media anual, pero presentando una tendencia a la baja de esta misma tasa; lo que conllevaría a un crecimiento proyectado a 714,406 habitantes en el 2040, lo que representaría una desaceleración a menos de la mitad de crecimiento presentada entre el 2000 y el 2020 (INEGI, 2010, 2021).

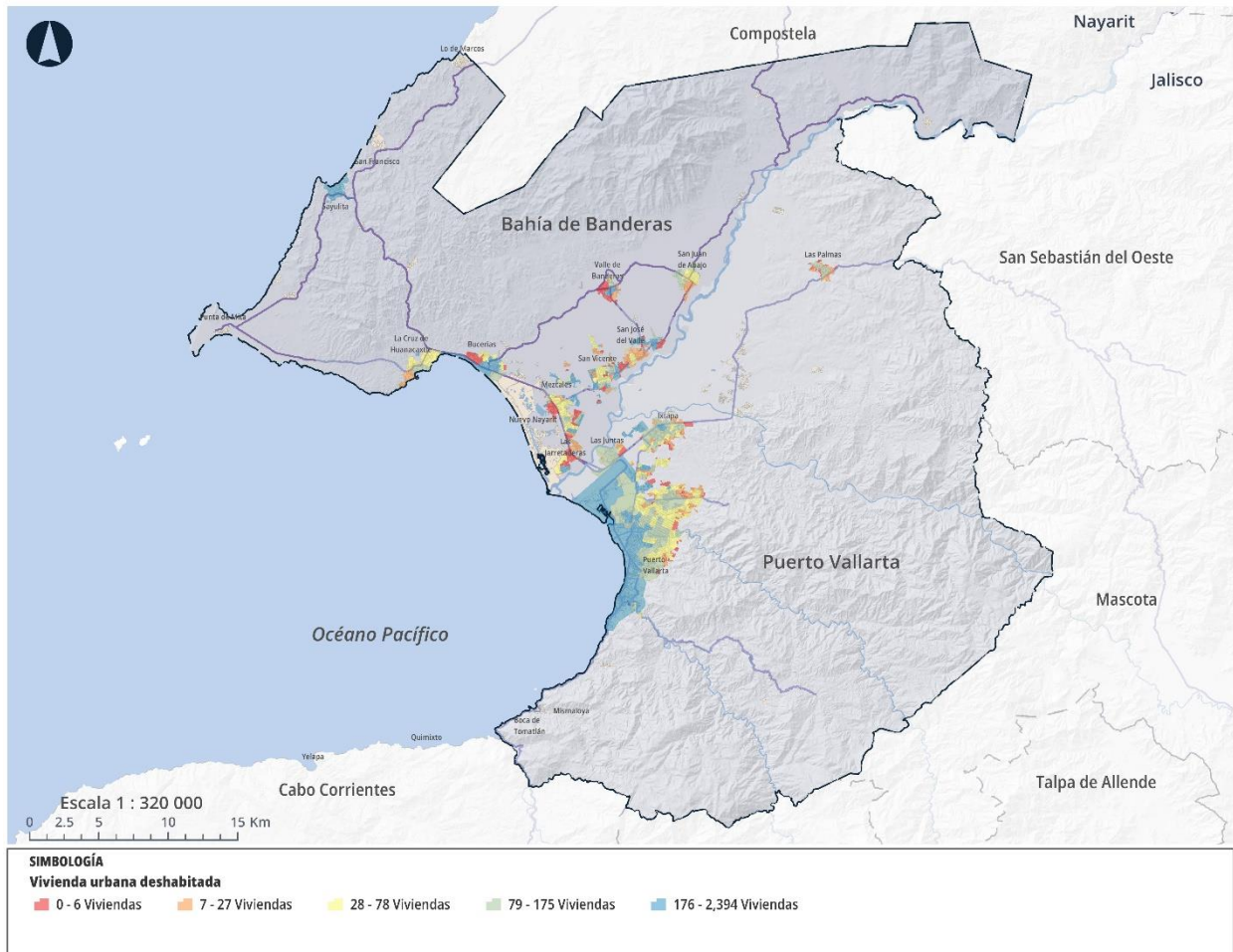
Teniendo dentro del territorio metropolitano 199,925 viviendas para el 2020, habiendo crecido en un 241.46% el número de viviendas con respecto a las censadas en el 2000; mientras que la población de la zona metropolitana creció en un 96% durante el mismo periodo, teniendo un promedio de 6.75 habitantes por vivienda y 2.13 habitantes por cuarto. La densidad en 2020 es de 16.5 viviendas por hectárea, pudiendo observar un crecimiento de densidad en las colonias Versalles, la Colonia Emiliano Zapata en Puerto Vallarta; y las localidades de La Cruz de Huanacastle, Bucerías, Mezcales, San Juan de Abajo y Real Ixtapa.

Mapa 72. Concentración de vivienda 2020



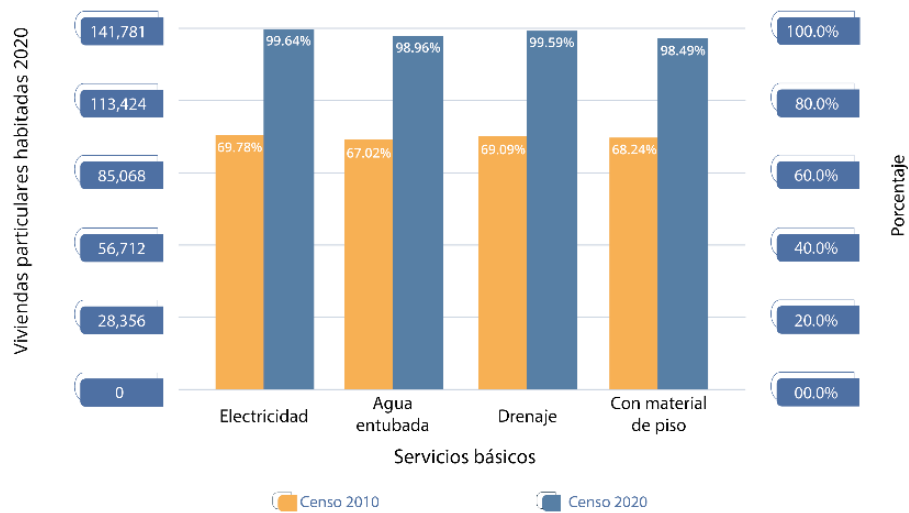
Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

Mapa 73. Vivienda urbana deshabitada



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

Gráfica 17. Comparativa de vivienda 2010 - 2020

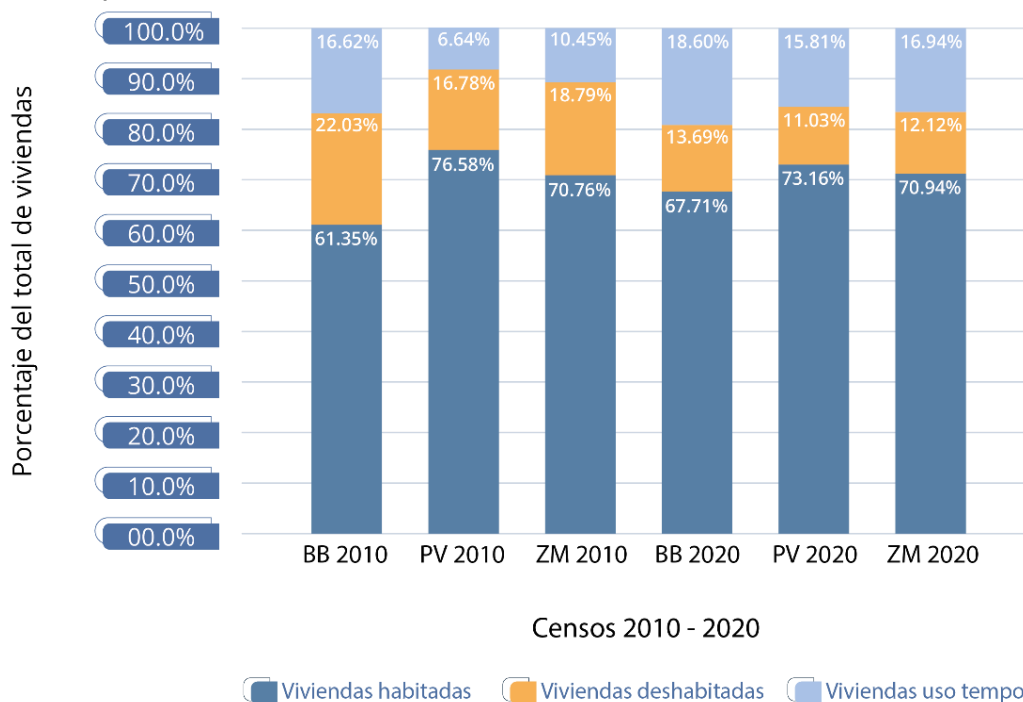


Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

Para el 2020 del total de viviendas el 70.92% se encuentra habitada, el 12.11% se encuentra deshabitada y el 16.94% son temporalmente habitadas, mostrando una disminución en la vivienda deshabitada y un aumento en la vivienda de uso temporal.

La zona metropolitana cuenta con un total de 141,781 viviendas particulares habitadas de las cuales el 99.28% cuentan con servicio de energía eléctrica, el 98.60% con servicio de agua entubada y el 99.21% con servicio de drenaje; siendo el 98.13% de las viviendas particulares las que cuentan con los tres servicios, aumentando en un 6.50% con respecto al 2010. A su vez el 98.12% de las viviendas particulares habitadas cuentan con piso firme u otros, representando un aumento del 3.85% con respecto al 2010.

Gráfica 18. Comparativa de vivienda 2010 - 2020



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2010 a 2020.

Para la adquisición de las viviendas en la ZMIPVBB el Instituto Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) ha otorgado 7,149 créditos los cuales equivalen a 2,867 millones de pesos durante el periodo de 2018 a 2020; estos créditos han sido destinado en un 64% en la adquisición de vivienda nueva y en un 36% en adquisición de vivienda existente, siendo el 86% de los créditos de montos menores a 837 mil pesos (INFONAVIT, s/f).

## Mercado inmobiliario y de suelo <sup>11 12 13</sup>

La ZMIPVBB concentra el 40.16 % de la demanda inmobiliaria para venta en Nayarit y el 4.63 % de la demanda inmobiliaria para venta en Jalisco, enfocándose en ambos estados principalmente en el subsector residencial. En las búsquedas digitales sobre vivienda las lidera la población entre 25 – 34 años (generación *Millennial*), estando en segundo lugar la población de entre 35 - 44 años (generación X) y en tercer lugar la participación de la población de entre 45 – 54 años (generación *Baby Boomer*).

Tabla 31. Indicadores de vivienda por segmento

Tipo de Vivienda	Proyectos	Unidades Totales	Inventario	Área	Valor promedio	Valor cada metro cuadrado
Interés Social	2	1,260	30	46 m <sup>2</sup>	\$343,000	\$10,759
Económica	15	3,152	1,460	59 m <sup>2</sup>	\$588,778	\$11,535
Media	15	1,755	625	83 m <sup>2</sup>	\$1,481,322	\$22,986
Residencial	37	2,443	1,032	91 m <sup>2</sup>	\$3,144,759	\$44,132
Residencial Plus	42	2,178	843	141 m <sup>2</sup>	\$8,466,477	\$65,435
Total	111	10,788	3,990	85 m <sup>2</sup>	\$2,874,524	\$31,571

Fuente: Elaboración propia con base en la Dinámica del mercado inmobiliario de Vallarta, Softec S.C., 2021.

En la Zona Metropolitana se cuenta con una oferta de casi 4,000 viviendas dentro de 111 proyectos inmobiliarios. El precio medio de la vivienda es de \$2,874,524, donde el metro cuadrado cuesta más de 30 mil pesos. La vivienda de interés social tiene una demanda alta y los precios de la vivienda restante son poco asequibles para el grueso de la población.

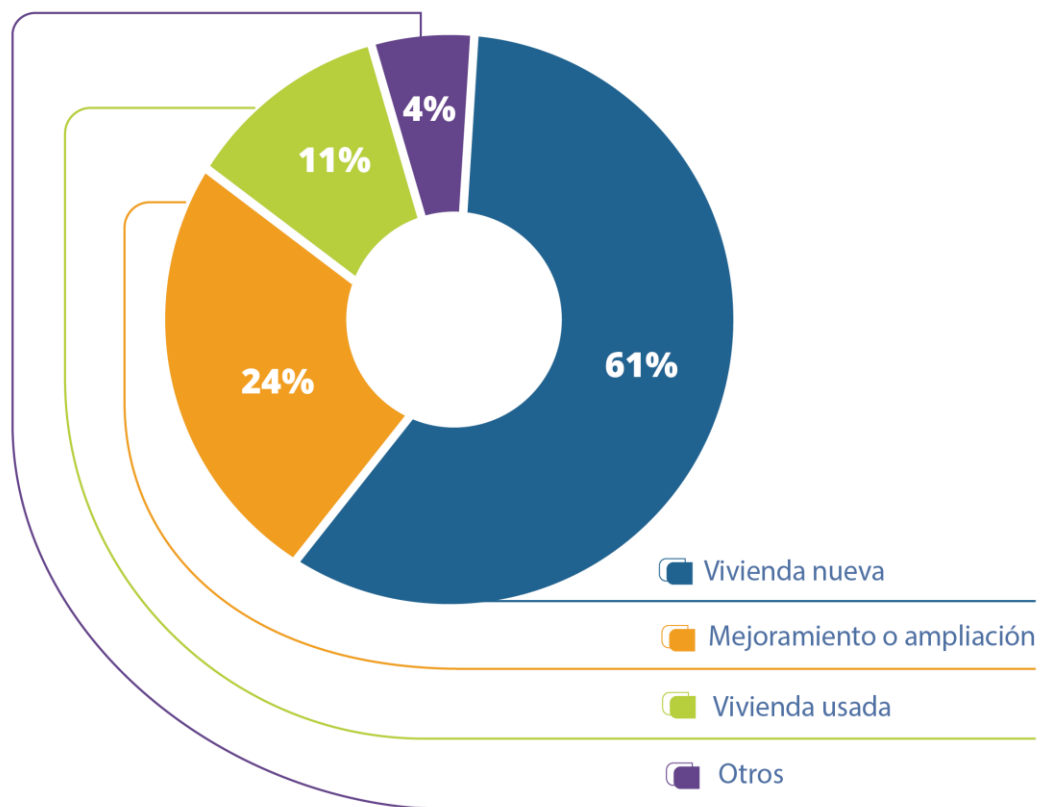
Existen programas y créditos en todos los niveles de gobierno para dar respuesta al tema de asequibilidad. A nivel federal se pueden acceder a créditos de vivienda mediante: INFONAVIT, Comisión Nacional Bancaria y de Valores, FOVISSSTE, Fondeos de la Sociedad Hipotecaria Federal y BANJERCITO. A nivel estatal y municipal existen programas que ejecutan Puerto Vallarta y Bahía de Banderas mediante sus respectivas dependencias de desarrollo social y de vivienda. De cada 100 pesos de créditos asignados entre el 2000 y el 2020, 61 pesos se destinaron para compra de vivienda nueva (*SEDATU, s/f*). Dado el crecimiento demográfico donde alrededor de la mitad de su población es inmigrante, el acceso a una vivienda digna es un tema que deberá estar en la agenda metropolitana en el corto, mediano y largo plazo.

<sup>11</sup> Lamudi. (s.f.). *Reporte del Mercado Inmobiliario 2020 Nayarit*. Obtenido de <https://www.lamudi.com.mx/reporte-del-mercado-inmobiliario-2020-nayarit/>

<sup>12</sup> Lamudi. (s.f.). *Reporte del Mercado Inmobiliario 2020 Jalisco*. Obtenido de <https://www.lamudi.com.mx/reporte-del-mercado-inmobiliario-2020-jalisco/>

<sup>13</sup> Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (s.f.). *Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda*. Obtenido de <https://sniiv.sedatu.gob.mx/>

Gráfica 19. Destinos de los créditos otorgados para vivienda



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda, SEDATU.

## Análisis de árbol de problemas y soluciones

### DIMENSIÓN URBANA



Problema



Causa



Efectos

Ilustración 14 Árbol de problema dimensión urbana





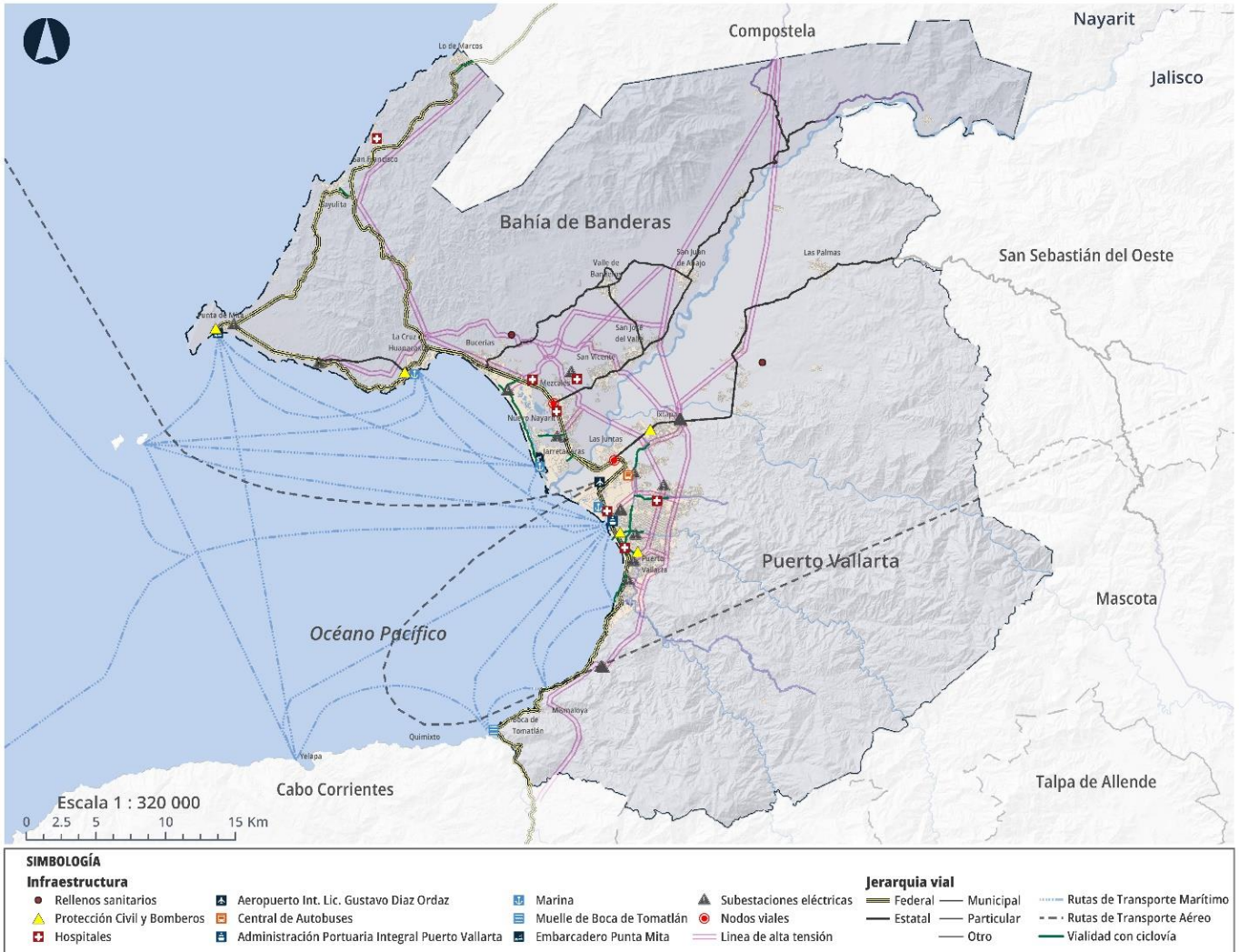


Ilustración 15 Árbol de soluciones dimensión urbana



# Síntesis de la dimensión

## Mapa 74. Síntesis de la dimensión urbana



Fuente: Elaboración propia



Imagen 10. Zona agrícola



**Zona agrícola**  
Bahía de Banderas, Nayarit.

## Dimensión urbana-rural

Este apartado aborda el análisis de las zonas periurbanas del territorio metropolitano a través de las actividades que se realizan, las condiciones socioeconómicas de la población que reside y la interacción con otras zonas de la ZMIPVBB.

En la ZMIPVBB existen 645 localidades, de las cuales 628 son rurales. Aunado al criterio del INEGI de 2,500 habitantes para considerar una población como rural o urbana, se consideró la parte estructural con dotación de servicios y funcional con relaciones comerciales y flujo económico para considerar localidades como Punta Mita o Nuevo Nayarit como urbanas (en lugar de rurales según datos del Censo 2020). Aunque existe un mayor número de comunidades rurales, la extensión urbana predomina en el territorio.

Tabla 32. Localidades en la zona metropolitana

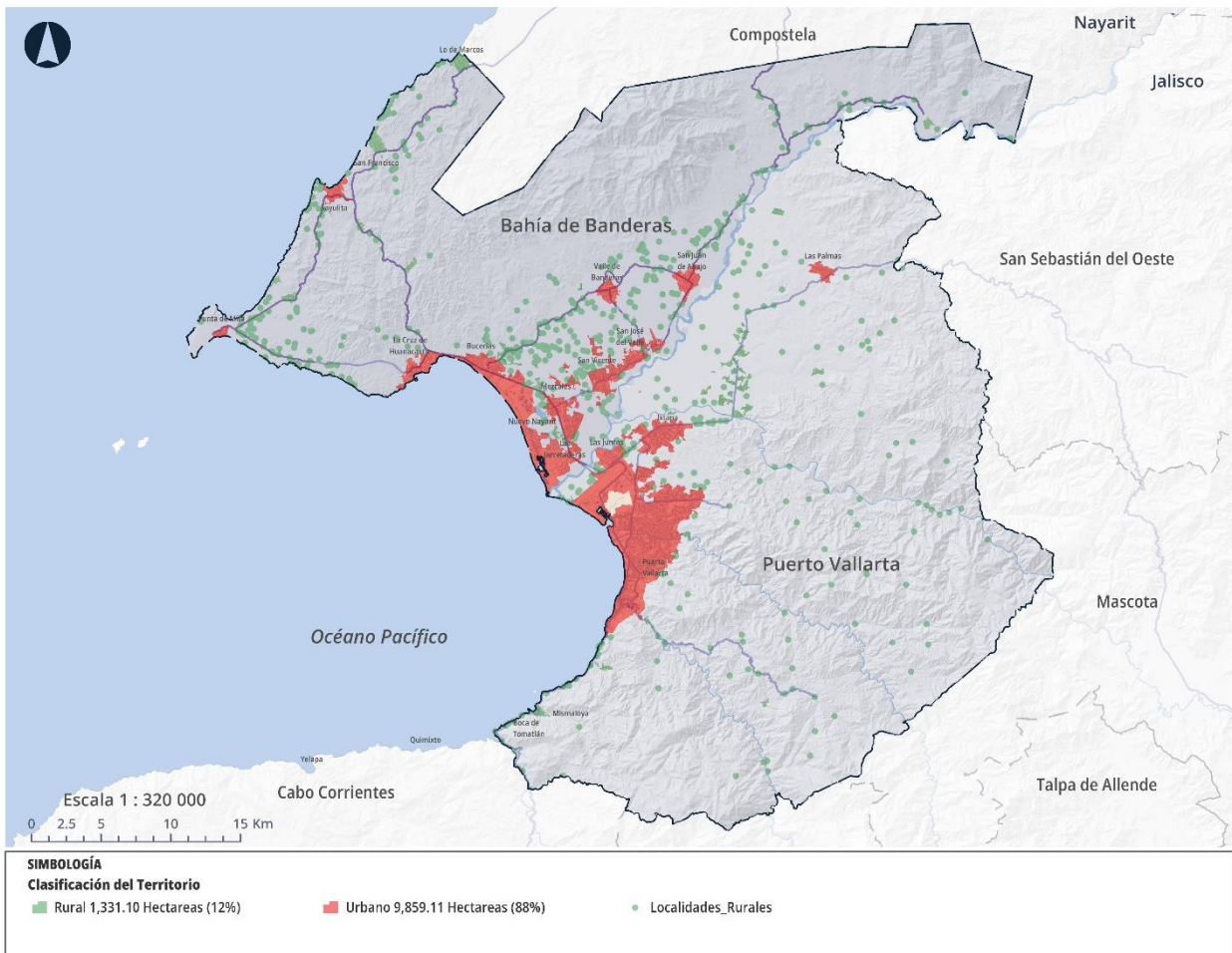
Ámbito	Número de localidades
Rural	628
Urbana	17
Total	645

Fuente: Elaboración propia con base a datos de INEGI.

Las localidades rurales se concentran sobre tres de las principales vías que comunican con localidades urbanas de la zona metropolitana: la carretera federal 200 Tepic-Puerto Vallarta, la carretera estatal denominada “Carretera al Colomo” y la carretera estatal Mascota – Puerto Vallarta. El resto del espacio rural se conecta principalmente por caminos de terracería que en muchos casos carecen de infraestructura adecuada para el cruce de ríos o el manejo del agua para evitar el deterioro de las mismas. Ello complica las relaciones económicas urbano-rurales, por lo que es necesario la atención de vialidades de forma paralela a una diversificación económica de opciones productivas.

De acuerdo con su importancia económica, de servicios metropolitanos, de superficie y de cantidad de población, las principales poblaciones con las que las localidades rurales interactúan son Puerto Vallarta, Ixtapa, Bucerías y Mezcales. Como se puede apreciar en la siguiente tabla, el producto cruzado de todas estas variables permite apreciar los principales centros de cada municipio: Puerto Vallarta y Bucerías. Asimismo, resaltan varias localidades complementarias asociadas: Ixtapa, Mezcales, San José del Valle, San Vicente y San Juan de Abajo.

Mapa 75. Distribución de superficies urbano-rural



Fuente: Elaboración propia con base en el RAN 2022, y SEDATU.

## Núcleos agrarios y propiedad social

En el territorio de la zona metropolitana se distinguen los usos de suelo y vegetación de:

- **Agrícola:** se concentra en aproximadamente 14% del territorio, principalmente rodeando la mancha urbana de Valle de Banderas, San Juan de Abajo, San José del Valle, San Vicente, El Colomo, Ixtapa, Las Palmas, el colorado, y sobre los límites del río Ameca.
- **Selvas caducifolias y sub caducifolia:** ocupan más del 50% de la superficie total de la zona metropolitana. Se localizan en Bahía de Banderas sobre la Sierra de Vallejo y en Puerto Vallarta sobre la Sierra del Cuale.
- **Bosques mesófilos, templados y neotropicales:** ocupan cerca del 18% de la superficie total, en su mayoría, este tipo se concentra sobre las partes altas de la Sierra del Cuale en el municipio de Puerto Vallarta y en Bahía de Banderas, dentro del ANP CADNR 043.

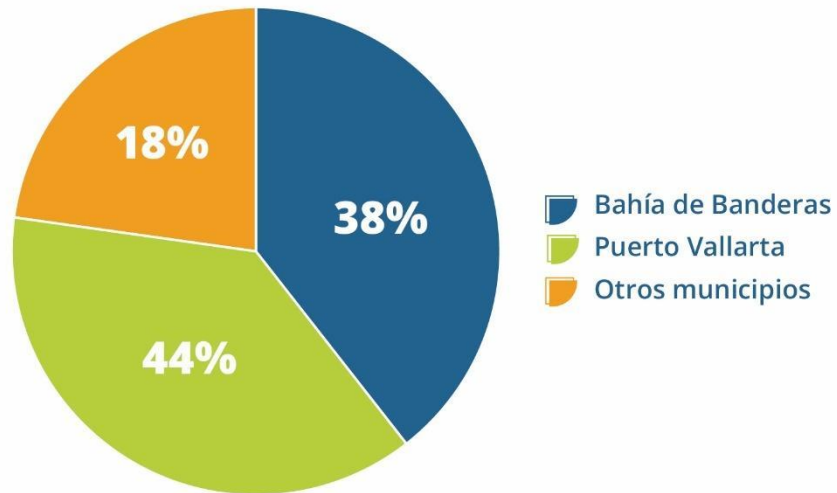
- **Suelo urbano:** ocupa el 6% de la superficie de la zona metropolitana. Es el área que se encuentra ocupada por asentamientos humanos, redes de infraestructura, equipamientos y áreas de servicio.
- **Manglares, tulares, vegetación riparia, humedales costeros y dunas costeras:** en menos del 12% de la superficie, brindan importantes servicios ambientales para el control de inundaciones y estabilización geomorfológica del terreno. Son los ecosistemas más frágiles y amenazados por las actividades humanas.

La zona metropolitana cuenta con 37 núcleos agrarios, de los cuales la mayoría son de propiedad ejidal y en conjunto suman una superficie de 135,651.74 ha, equivalente al 73% de la superficie del territorio.

Según los datos del Registro Agrario Nacional (RAN) las tierras agrarias se clasifican en cinco tipos, en la zona metropolitana solo se encuentran cuatro de estos:

- **Asentamientos Humanos:** Son las áreas destinadas para el desarrollo de la vida comunitaria.
- **Tierras de uso común:** Es la propiedad que aún no ha sido destinada al aprovechamiento particular de un sujeto agrario. Son inalienables, imprescriptibles e inembargables.
- **Reservas de crecimiento:** Son áreas destinadas para el desarrollo futuro de los asentamientos humanos en el núcleo agrario.
- **Parcelas:** Es aprovechamiento, uso y usufructo de la tierra concedido por una persona sea ejidatario o no. Una vez que la parcela cambia a dominio pleno, es susceptible a convertirse en una propiedad privada.
- **Solares urbanos delimitados:** son los polígonos destinados y registrados para el desarrollo urbano. Esta modalidad no se registra actualmente en la zona metropolitana.

### Núcleos agrarios de la Zona Metropolitana



Fuente: Elaboración propia con base en el RAN 2022, y SEDATU.

De acuerdo con los datos del RAN 2022, dentro de los núcleos agrarios de la zona metropolitana el 57.57% de su superficie corresponde a tierras de uso común, 25.36% en parcelas, 11.39% para parcelas que cuentan con dominio pleno, 1.12% es de tierras para asentamientos humanos y el 0.79% pertenece a las tierras destinadas para reservas territoriales esto.

Gráfica 21. Tenencia de la tierra



Fuente: Elaboración propia con base en el RAN 2022, y SEDATU.

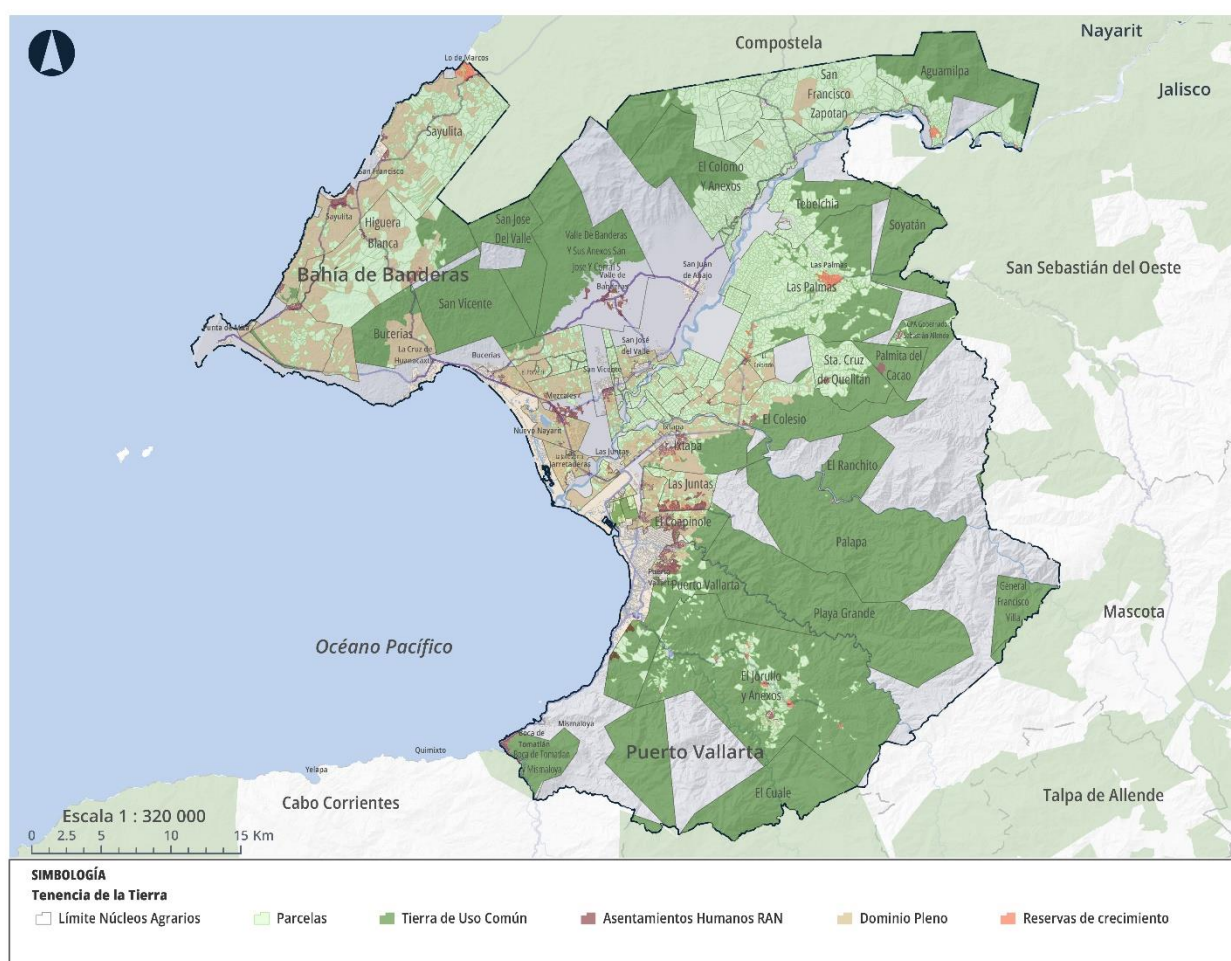
Puerto Vallarta cuenta con 24 núcleos agrarios, donde el 76% de la superficie es de tenencia para uso común; mientras que Bahía de Banderas, donde se localizan 13 núcleos agrarios, las tierras de uso común conforman el 35% del territorio. En la siguiente tabla se aprecia la superficie de tenencia actual por municipio:

Tabla 33. Tenencia de la tierra por municipio en la zona metropolitana

Núcleos Agrarios	Núcleo Agrario (Ha)	Dominio Pleno (Ha)	Parcelas (Ha)	Tierra de Uso Común (Ha)	Asentamientos Humanos (Ha)	Reservas de Crecimiento (Ha)
Bahía de Banderas	58,761.34	11,572.14	21,117.47	20,851.56	605.63	441.94
Puerto Vallarta	76,890.40	3,877.68	13,286.31	57,247.57	908.81	629.29
<b>Zona Metropolitana</b>	<b>135,651.74</b>	<b>15,449.82</b>	<b>34,403.77</b>	<b>78,099.14</b>	<b>1,514.44</b>	<b>1,071.23</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el RAN 2022 y SEDATU.

Mapa 76. Tenencia de la tierra



Fuente: Elaboración propia con base en el RAN 2022, y SEDATU.



Cabe mencionar que en Bahía de Banderas, el 42% de la superficie de las zonas parceladas cuentan con dominio pleno; casi al doble de las parcelas con dominio pleno en Puerto Vallarta. Como se observa en el siguiente mapa, la mayoría de estas parcelas se localizan cerca de la costa, sobre todo en la sección de Punta Mita hasta Lo de Marcos; así como también alrededor de la zona urbana continua de Jarretaderas - Mezcales - San José del Valle. Esto indica que existe una mayor tendencia por parte de los ejidos para la venta de terrenos a terceros; ya sea para el desarrollo de proyectos turísticos o inmobiliarios.

De igual forma, el mapa a continuación muestra la relación que existe en los ejidos con respecto a la superficie actual de dominio pleno con la superficie total del núcleo agrario. Se pueden identificar ejidos donde más del 50% del territorio parcelado ahora es de dominio pleno, como es el caso de los ejidos Sayulita, Las Jarretaderas, Ixtapa o Bucerías; esto implica que en las zonas donde ha ocurrido este cambio comienzan acciones de urbanización, desencadenando un efecto dominó en parcelas cercanas, aumentando la venta de territorio ejidal al no encontrar los propietarios alternativas para el aprovechamiento de su territorio. De no registrar y gestionar estos cambios, existe el riesgo de la proliferación de nuevos asentamientos irregulares.

Para mayor información, la siguiente tabla desglosa los núcleos agrarios que se localizan en la zona metropolitana, además de su tenencia actual:

*Tabla 34. Tenencia de la tierra por núcleo agrario en la zona metropolitana*

Municipio	Núcleos Agrarios	Núcleo Agrario (Ha)	Dominio Pleno (Ha)	Parcelas (Ha)	Tierra de Uso Común (Ha)	Asentamientos Humanos (Ha)	Reservas de Crecimiento (Ha)
Bahía de Banderas	Aguamilpa	5,589.29	14.91	1,930.45	3,570.25	0.00	46.22
	Bucerías	3,585.00	1,812.24	106.34	1,347.77	70.91	0.00
	El Colomo y Anexos	6,726.04	40.30	3,854.82	2,694.01	1.79	0.00
	El Porvenir	1,058.13	345.27	705.59	0.00	0.95	0.00
	Higuera Blanca	7,301.87	2,671.85	3,513.55	976.24	53.79	1.82
	La Jarretadera	600.55	520.57	35.93	0.00	9.83	0.00
	San José del Valle	4,187.10	784.64	875.39	2,449.93	0.00	0.00
	San Vicente	4,820.08	655.95	427.21	3,638.29	44.93	5.13
	Sayulita	9,763.37	4,726.41	4,364.06	124.38	193.77	162.93
	Valle de Banderas	7,774.01	0.00	27.74	4,628.71	227.60	225.82
	San Francisco Zapotán	7,315.21	0.00	5,271.29	1,392.58	0.74	0.00
	Úrsulo Galván	30.36	0.00	3.24	23.60	1.33	0.00
	La Peñita de Jaltemba	10.33	0.00	1.83	5.79	0.00	0.00

<b>Puerto Vallarta</b>	Boca de Tomatlán y Mismaloya	2,069.48	0.00	0.00	1,857.55	54.05	13.39
	El Coapinole	1,721.64	536.81	293.93	594.95	193.03	135.61
	El Colesio	4,362.61	581.07	1,111.46	2,532.17	36.88	0.00
	El Colorado	300.30	144.06	127.28	21.76	3.04	0.00
	El Guayabo	431.18	0.00	417.48	0.00	3.99	0.00
	El Jorullo y Anexos	13,654.30	36.84	1,639.69	11,800.71	37.37	59.92
	El Ranchito	1,885.26	0.42	0.66	1,882.33	1.85	0.00
	Ixtapa	4,169.55	1,668.21	1,222.52	960.92	99.07	35.60
	Las Juntas	1,534.41	791.96	524.38	0.00	164.59	202.11
	Las Palmas	8,565.24	0.00	5,014.01	3,013.65	0.00	182.67
	Palmita del Cacao	1,110.78	0.00	0.00	1,077.89	33.15	0.00
	Playa Grande	7,804.68	0.00	0.00	7,804.68	0.00	0.00
	Puerto Vallarta	7,652.41	90.06	729.32	6,512.16	239.58	0.00
	Sta. Cruz de Quelitán	2,043.39	2.97	1,135.12	835.63	16.92	0.00
	Tebelchia	2,377.71	0.00	985.46	1,290.58	0.00	0.00
	Emiliano Zapata N.C.P.	128.32	0.00	0.00	128.32	0.00	0.00
	El Cuale	3,880.60	1.85	0.00	3,878.07	1.85	0.00
	Palapa	8,180.08	4.82	1.68	8,171.89	4.82	0.00
	General Francisco Villa	1,292.02	0.00	0.00	1,292.02	0.00	0.00
	Potrerrillos	89.35	0.00	0.00	89.35	0.00	0.00
	NCPE Benemérito de las Américas	62.47	0.00	0.00	62.47	0.00	0.00
NCPA. Gobernador Sebastián Allende	1,191.57	18.61	83.33	1,057.43	18.61	0.00	
Soyatan	2,280.82	0.00	0.00	2,280.82	0.00	0.00	
C.I. Pueblito de San Pablo	102.22	0.00	0.00	102.22	0.00	0.00	

Fuente: Elaboración propia con base en el RAN 2022 y SEDATU.

## Vacíos urbanos y subutilizados

Derivado del análisis realizado para identificar vacíos urbanos en la ZMIPVBB a partir de los instrumentos de planeación vigentes en cada municipio, se detectó que existen aproximadamente 2,297.94 ha de suelo vacante, de las cuales el 64% de la superficie

vacante total, corresponde al municipio de Puerto Vallarta y el 36% se encuentra en Bahía de Banderas.

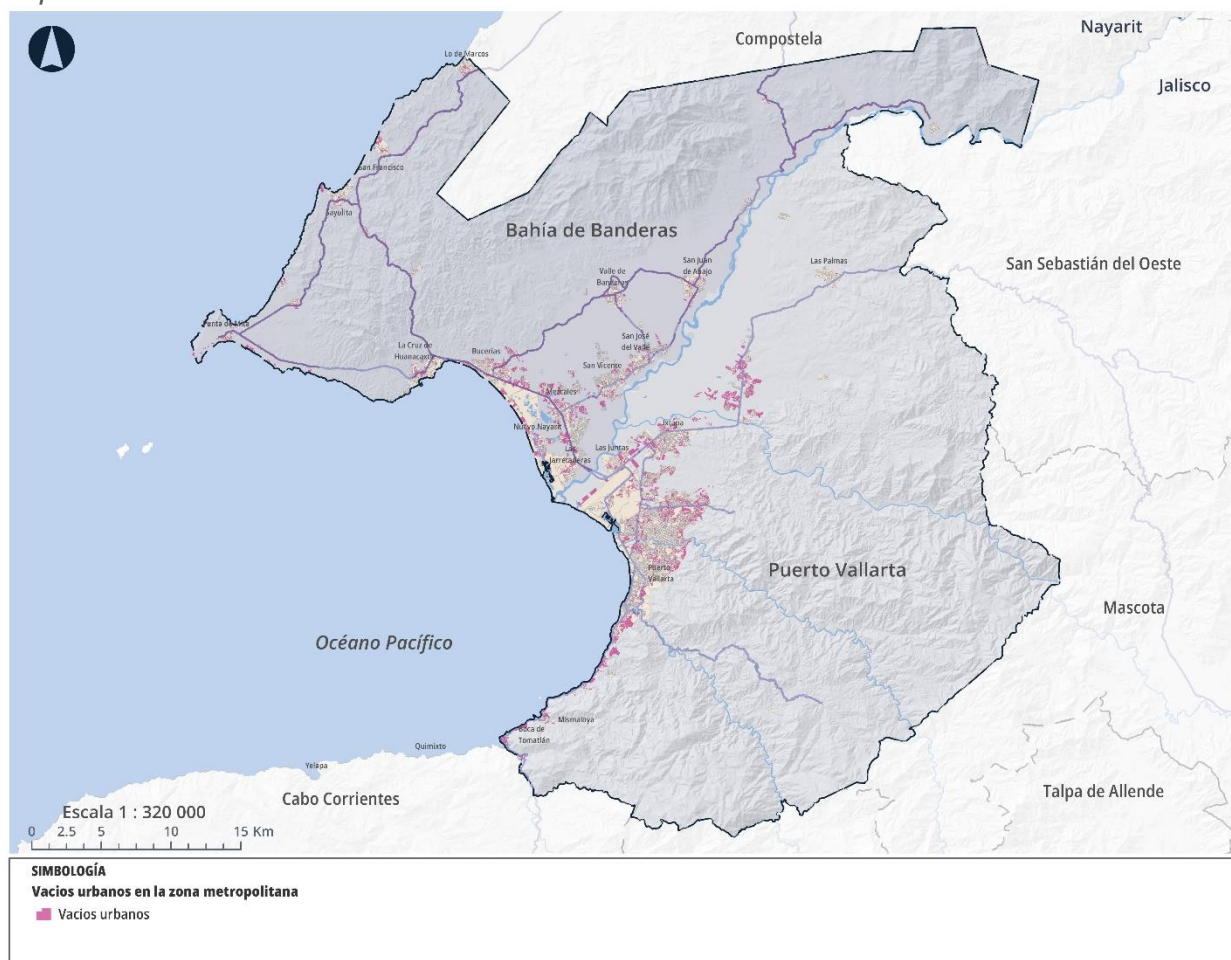
Tabla 35. Superficie vacíos urbanos de la ZMIPVBB

Municipio	Superficie total (ha)	Porcentaje (%)
Puerto Vallarta	1,463.35	63.68
Bahía de Banderas	834.59	36.32
<b>Total</b>	<b>2,297.94</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el RAN 2022 y SEDATU.

Cabe señalar que las superficies mostradas en la tabla anterior son áreas aproximadas, puesto que se obtuvieron de un levantamiento por clasificación no supervisada. Por lo cual se sugiere que se realice un análisis más detallado de los vacíos urbanos en los respectivos instrumentos de planeación municipales.

Mapa 77. Vacíos urbanos



Fuente: Elaboración propia con base en el PMDU para Bahía de Banderas (2002) y para Puerto Vallarta (2020).

Los vacíos urbanos están dispersos en todas las localidades de la zona metropolitana, se presentan desde lotes baldíos menores a 100 m<sup>2</sup> en localidades urbanas y rurales, hasta varias hectáreas en zonas urbana, como al noreste de la zona urbana de Puerto Vallarta o a lo largo de la carretera federal 200 en el municipio de Bahía de Banderas, como se muestra en el mapa anterior. Algunas de las problemáticas existentes en torno a los vacíos urbanos, es el crecimiento urbano acelerado y en muchos de los casos llevada a cabo bajo prácticas ilegales, con bajas densidades y grandes extensiones de mancha urbana. Muchos de los vacíos urbanos (Fausto, A., & Rábago, J., 2001) son lotes baldíos que se usan como estacionamientos, basureros ilegales, depósitos de materiales, talleres provisionales o tierras rústicas que han quedado incrustadas en el tejido urbano.

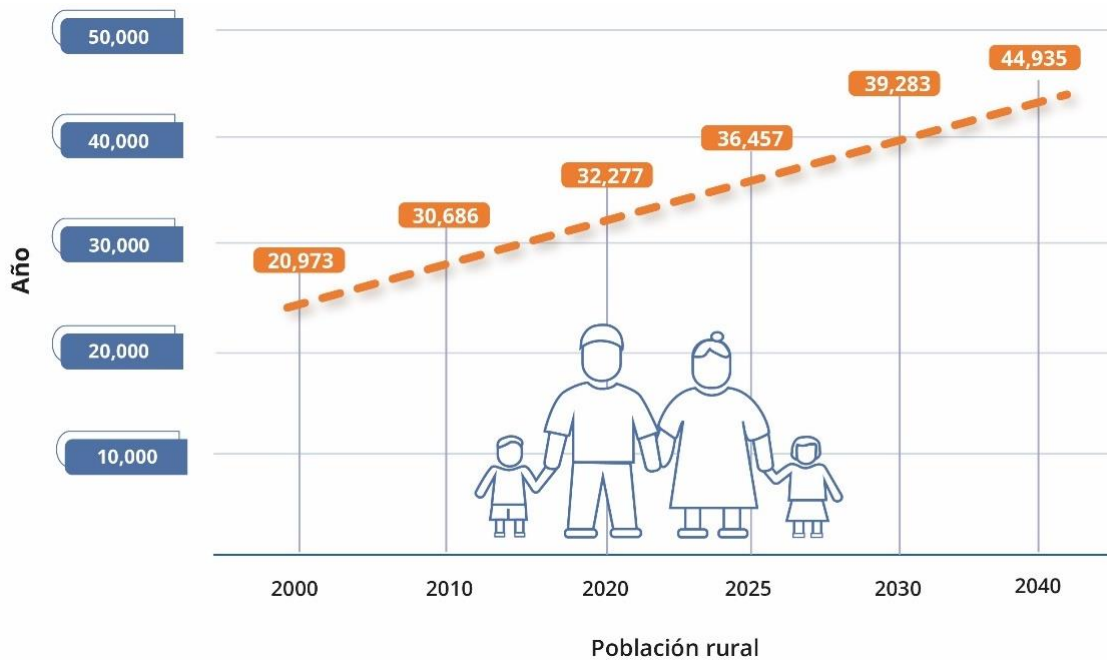
Sin embargo, además de las problemáticas anteriores, el régimen de propiedad es otro de los factores determinantes en la subsistencia de los vacíos urbanos en la zona metropolitana.

La irregularidad en la propiedad del suelo persiste en gran número de asentamientos sobre terrenos ejidales, y en muchos de los casos situados en zonas de riesgo o muy alejados de los centros de población lo que dificulta el dotarlos de servicios básicos. Estos asentamientos se consideran así debido a que aún no son reconocidos oficialmente por sus ayuntamientos, o incumplen con los lineamientos establecidos por dichas autoridades.

El siguiente mapa muestra los asentamientos irregulares identificados al momento de análisis de este Programa. En este sentido, Puerto Vallarta cuenta con aproximadamente 48 asentamientos irregulares de los cuales la mayoría se encuentran en zona rural. Actualmente no se cuenta con datos para el municipio de Bahía de Banderas.



Gráfica 22. Análisis demográfico rural 2000 - 2040



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

## Zonas de protección ambiental

En la ZMIPVBB existen zonas de protección ambiental decretadas las cuales son el **Área Natural Protegida Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043 Estado de Nayarit** (nivel federal), el **Parque Nacional Islas Marietas** (nivel federal), el **Área de Importancia para la Conservación de las Aves Islas Marietas** (nivel federal), la **Región Terrestre Prioritaria Sierra Vallejo – Río Ameca** (nivel federal) la **zona de refugio para la protección de la flora y fauna marinas, las aguas comprendidas en "Los Arcos", Jalisco** (nivel federal), la **Región Marina Prioritaria de la bahía de Banderas** (nivel federal) y la **Zona de Conservación Ecológica Estero "El Salado"** (nivel estatal - Jalisco).

Además de las zonas de protección ambiental decretadas ante los tres niveles de gobierno, se identifican áreas con funciones ambientales y características particulares que les dan un gran potencial para poder decretarse como ANP, las cuales son:

- Laguna del Quelele
- Estero Boca de Tomates
- Estero de la Lancha
- Estero de San Francisco
- Estero de Lo de Marcos
- Estero de Sayulita
- Humedal El Malinal
- Estero Careyeros
- Isla los Pájaros

Por otra parte, existen dos localidades rurales dentro del ANP federal CADNR 043, las cuales son Fortuna de Vallejo y Aguamilpa. Dicha ANP carece de un Plan de Manejo donde se reconozcan zonas núcleo y de amortiguamiento donde se puedan realizar actividades productivas o de asentamientos humanos, por lo que ambas localidades carecen de certeza jurídica respecto a su emplazamiento y dotación de servicios. Es necesario coadyuvar a la realización de un Plan de Manejo en dicha ANP o instrumentos afines como Programas de Ordenamiento Ecológico para poder definir los criterios de uso del territorio para dichas localidades.

## Actividades de ocupación

El espacio periurbano alberga 1,275 unidades económicas de las cuales el 30.82% son de comercio al por menor y el 25.41% son de servicios de alojamiento temporal, preparación de alimentos y bebidas. Otra actividad productiva importante es la agricultura, donde para el 2019 su valor de producción fue de 933 millones de pesos con maíz grano, sandía y pastos (siendo estos sus principales cultivos). De igual forma resalta la actividad pecuaria con actividades de cría y explotación de animales que para el 2019 su valor de producción fue de 217 millones de pesos con la leche de bovino, carne de porcino y carne de bovino como principales productos. Siendo la evolución histórica de las actividades de agricultura, cría y explotación de animales a la baja en las toneladas y litros de producción anual, pero con una tendencia al alza en el valor de la producción anual.

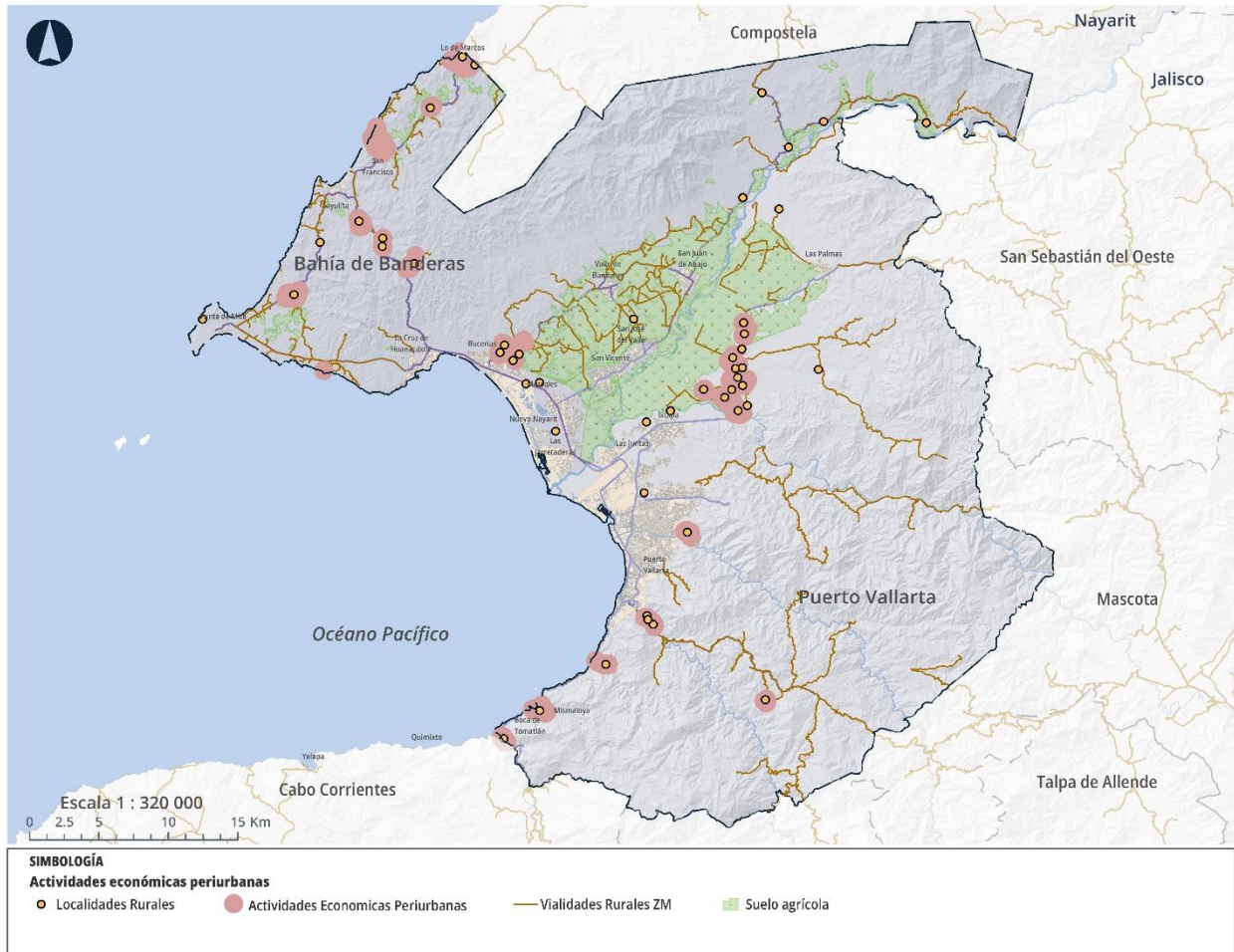
*Tabla 36. Estructura socioeconómica y equipamiento metropolitano de las localidades*

Municipio	Localidad	Superficie (ha)	Población 2020	Unidades Económicas	Equipamiento Metropolitano
Puerto Vallarta	Puerto Vallarta	4,872.74	224166	14078	28
Puerto Vallarta	Ixtapa	624.11	39083	1219	7
Bahía de Banderas	Bucerías	400.10	16161	1400	11
Bahía de Banderas	Mezcales	462.42	24309	1307	3
Bahía de Banderas	San José del Valle	349.30	35486	1103	3
Bahía de Banderas	San Vicente	299.74	38666	1134	1
Bahía de Banderas	San Juan de Abajo	262.02	11090	601	6
Puerto Vallarta	Las Juntas	271.89	10242	644	3
Bahía de Banderas	Valle de Banderas	181.02	8730	405	5
Bahía de Banderas	Cruz de Huanacastle	307.15	4169	400	5
Bahía de Banderas	Las Jarretaderas	226.73	9462	338	2
Bahía de Banderas	Nuevo Nayarit	687.05	1301	313	4
Bahía de Banderas	Sayulita	166.83	3390	608	3

Bahía de Banderas	San Francisco	125.27	1431	214	1
Bahía de Banderas	Punta de Mita	57.96	2564	248	1

Fuente: Elaboración propia con base a datos de INEGI.

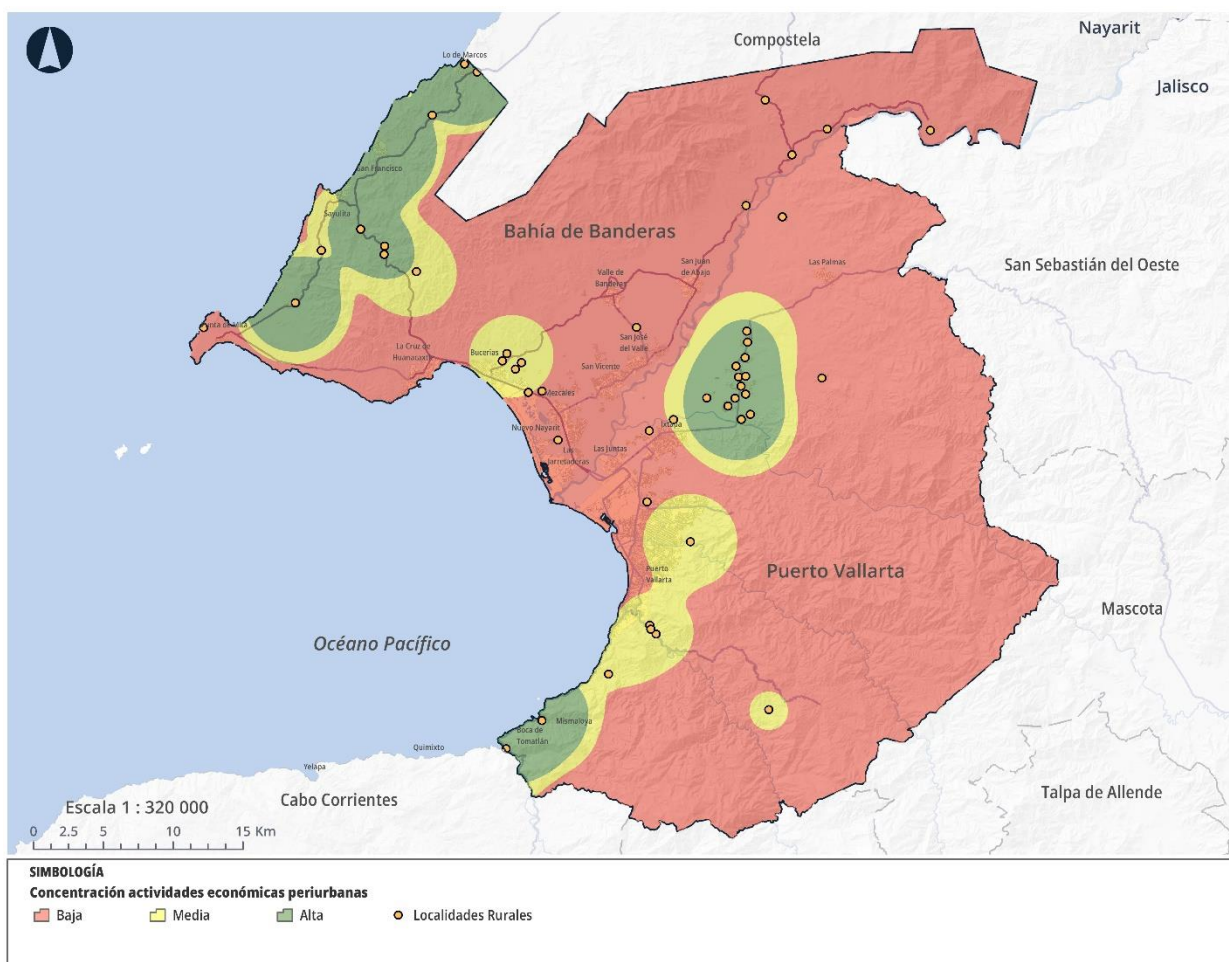
Mapa 79. Actividades económicas periurbanas



Fuente: Elaboración propia con base en el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquero, SADER.



Mapa 80. Concentración de actividades económicas periurbanas



Fuente: Elaboración propia con base en el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquero, SADER.

A pesar de encontrarse en una zona costera, el sector pesquero no ha estado marginado y se ha priorizado al turismo por sobre este sector. No obstante, existen varias asociaciones productivas pesqueras, así como algunas infraestructuras propias para la comercialización de sus productos. En la diversificación económica se puede aprovechar este gran espacio de oportunidad para buscar detonar la actividad y brindar de mayores opciones alimenticias a la canasta básica de la ciudadanía metropolitana.

En términos sectoriales, se reconoce un conflicto muy alto entre el sector urbano y los sectores agropecuario y pesquero. En muchos de los casos generando problemáticas de asentamientos irregulares y un crecimiento urbano desordenado, desaprovechando la aptitud real del territorio. Es por ello que el presente Programa, dentro de sus estrategias debe considerar la implementación de proyectos destinados a fortalecer el sector periurbano y sus actividades productivas y, con ello, las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas rurales con soberanía alimentaria, seguridad, competitividad, condiciones sanitarias adecuadas, sustentabilidad, buena estructuración y con menores costes de vida. El fin último es contribuir a la generación de riqueza,

empleo y a la cohesión social, económica y territorial para todo el ámbito rural, sin dejar de lado la protección del medio ambiente.

## Análisis de árbol de problemas y soluciones

### DIMENSIÓN URBANO-RURAL



Problema



Causa



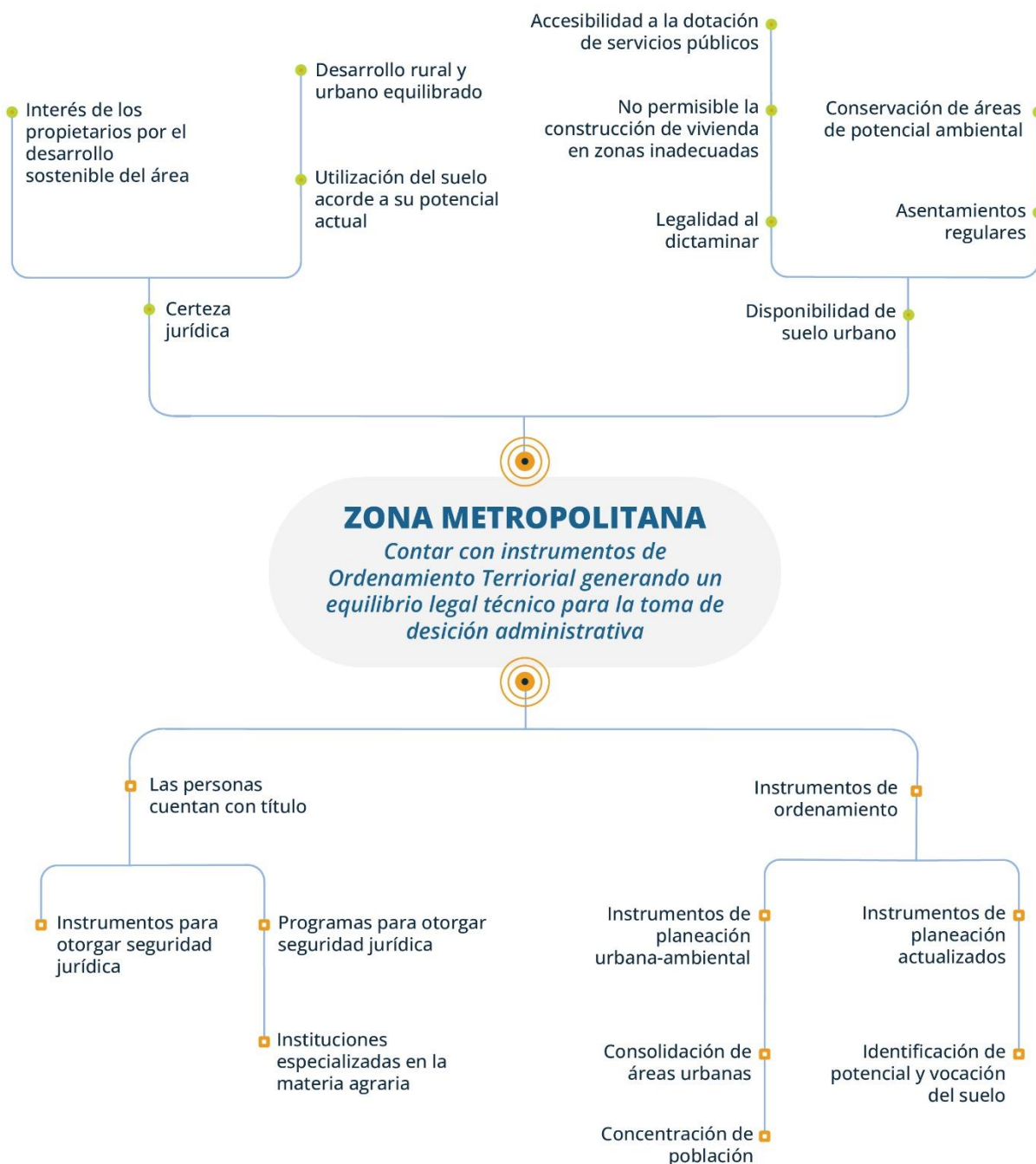
Efectos

Ilustración 16 Árbol de problema dimensión urbano-rural



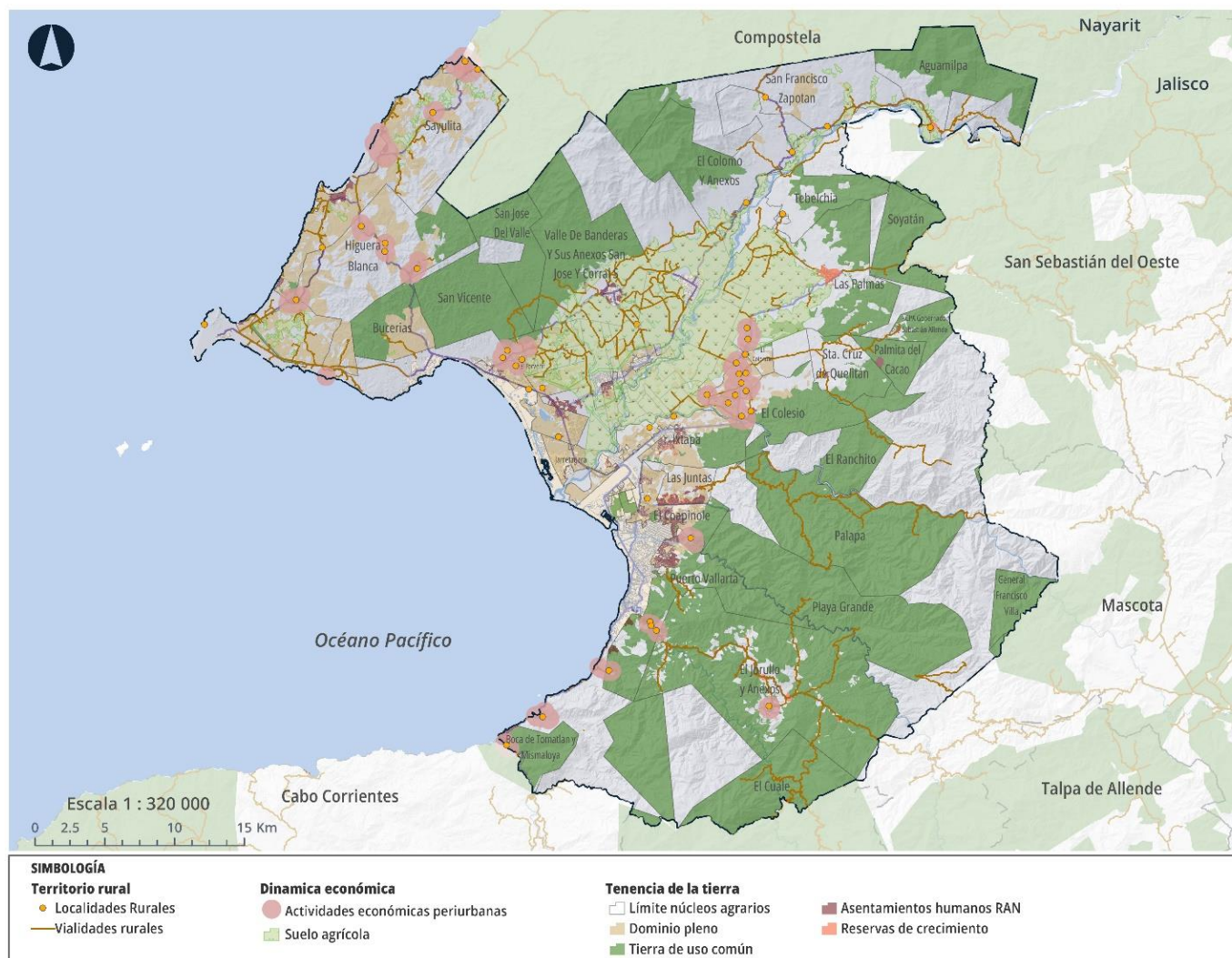


Ilustración 17 Árbol de soluciones dimensión urbano-rural



## Síntesis de la dimensión

Mapa 81. Síntesis de la dimensión urbana - rural



Fuente: Elaboración propia



Imagen 11. Foro de participación ciudadana

**Foro de participación ciudadana**

Centro Empresarial Nuevo Vallarta, Localidad Nuevo Nayarit  
Bahía de Banderas, Nayarit.



## Síntesis del diagnóstico de las dinámicas metropolitanas

La Zona Metropolitana Interestatal Puerto Vallarta-Bahía de Banderas se caracteriza por las desigualdades territoriales existentes entre los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, así como por las similitudes que generan las dinámicas compartidas.

El primero de ellos por presentar un modelo territorial policéntrico al disponer de una ciudad integrada territorialmente, aunque segregada y diferenciada por subcentros urbanos; en tanto que el segundo, Bahía de Banderas, no dispone de una ciudad central al existir un modelo polinuclear donde sus distintos centros urbanos reproducen la segregación y adquieren la calidad de subcentro monofuncional.

Lo antes descrito se liga a la topografía del territorio. Puerto Vallarta cuenta con el limitante físico de la montaña, que hasta el momento ha controlado la expansión urbana hacia el sur del municipio mientras que, al norte y paralelo al río Ameca; proliferan los asentamientos humanos irregulares y expuestos a zonas de riesgo. Por su parte, los asentamientos humanos de Bahía de Banderas se encuentran diseminados en tres ejes: [1] paralelo al río Ameca; [2] a lo largo del litoral y [3] en las inmediaciones de la carretera federal 200.

Al ser un límite interestatal, el río Ameca ha conferido buena parte de la heterogeneidad y de las variaciones políticas al interior de la zona metropolitana. Entender claramente los peligros naturales asociados a su dinámica natural, así como proteger los ecosistemas riparios en armonía con el desarrollo y consolidación urbana del valle debe ser tarea central y coordinada de ambos municipios.

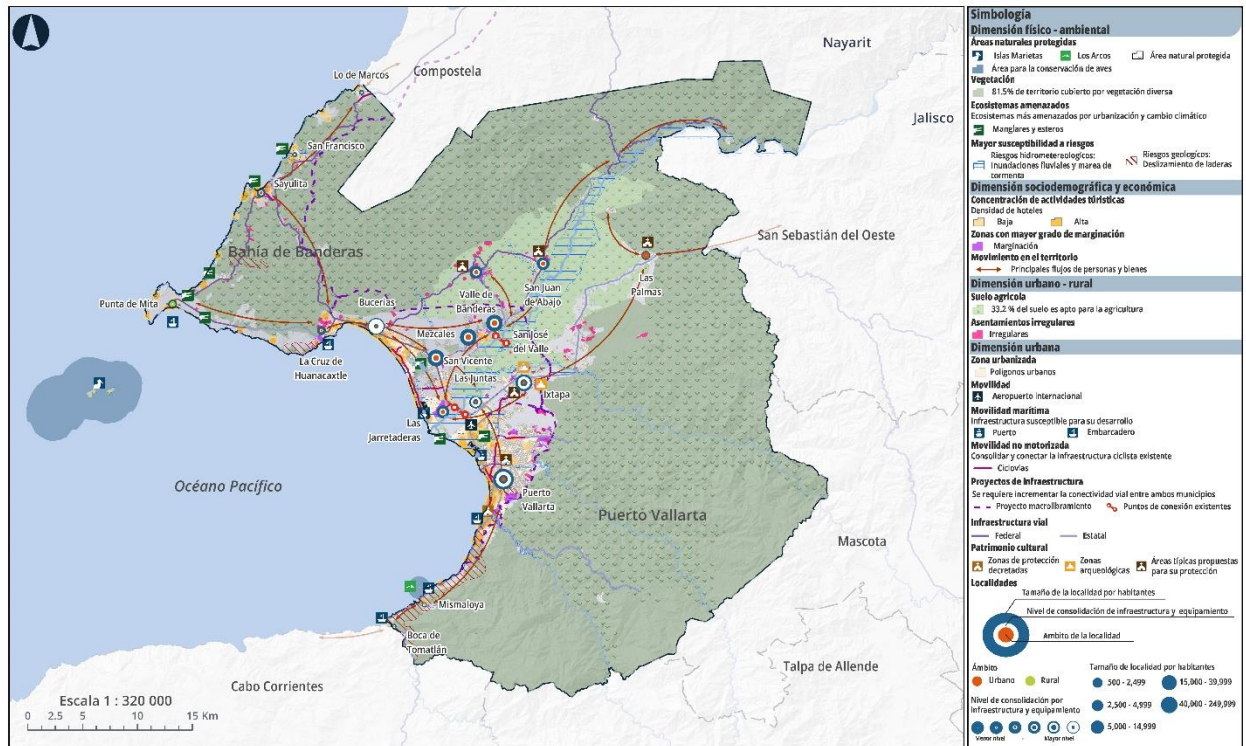
El agua es un recurso rector en esta zona metropolitana costera, donde uno de sus cuatro acuíferos se encuentra abatido y donde las lluvias estacionales alimentan tierras productivas, pero también inundan algunas poblaciones. La gestión del agua debe considerar vasos reguladores naturales, como los humedales costeros, y su adecuada comunicación al mar. Asimismo, el suministro de agua potable está a cargo de dos organismos públicos descentralizados, por lo que es necesario una coordinación entre ambos entes para lograr una mejor gestión del recurso.

En materia de equipamiento e infraestructura metropolitana se presentan claras diferencias, pero complementariedad entre ambas demarcaciones territoriales. Puerto Vallarta dispone de equipamiento de carácter internacional como la terminal portuaria y el aeropuerto de los cuales carece Bahía de Banderas, pero se beneficia de la cercanía. Este fenómeno también se percibe en equipamientos de educación y salud donde existe movimientos bilaterales entre ambos municipios.

La zona se caracteriza por ser un destino turístico mundial. Esta actividad, junto con los servicios que la complementan, representa el 48% de la fuerza laboral del territorio; en este sentido, Bahía de Banderas es el principal receptor de turismo de alto nivel adquisitivo generando flujos económicos entre ambos municipios y aunque el turismo que predomina es de sol y playa, el territorio tiene potencialidades naturales y

paisajísticas para el desarrollo de actividades turísticas alternativas. No obstante, el turismo representa una actividad vulnerable ante crisis económicas y sanitarias, así como a fenómenos naturales, por lo que resulta necesario diversificar las actividades económicas locales. Un claro ejemplo es la actual crisis sanitaria en donde se vio directamente afectado el sector turístico por no representar una actividad básica, contrario a la agricultura que a pesar de que el territorio tiene aptitudes de suelo agrícola, esta representa únicamente el 0.1% de la economía local.

Mapa 82. Síntesis de problemáticas y potencialidades



Fuente: Elaboración propia.

Existe toda una brecha social en cuanto al uso del suelo y la dotación de servicios, que ha dado prioridad a la alta demanda en las zonas de urbanas de gran derrama económica más que al beneficio equitativo de toda su población. Es necesario tener políticas de uso de suelo homologadas entre municipios que hagan frente a la gentrificación y que reduzcan la presión sobre zonas no aptas para el desarrollo urbano.

En cuanto a la gestión del suelo, se destaca el hecho de que el municipio de Puerto Vallarta dispone de instrumentos de planeación debidamente actualizados, autorizados y publicados al año 2020 con una política de ciudad compacta basada en la no unifuncionalidad de los usos de suelo, lo que contendrá la invasión de la montaña; en tanto que Bahía de Banderas los instrumentos de planeación urbana de los que se dispone datan del año 2002 manteniendo un paradigma de ciudad expansiva y dispersa bajo el principio de zonificación. Aunado al mapa anterior, se realizaron análisis del nivel de aptitud y/o potencialidad del territorio metropolitano y los cuales son la principal



referencia para la creación del Modelo de Ordenamiento Territorial de la ZMIPVBB, así como para el establecimiento de las políticas, objetivos, estrategias y acciones del presente documento.

## Aptitudes del territorio

El análisis de aptitud territorial permite identificar la capacidad del territorio para sostener las actividades humanas (SEDATU, 2020; SEMARNAT, 2006). Su objetivo es identificar aquellas zonas cuyas características naturales, físicas y sociales propician el desarrollo de alguna actividad en específico. Para el caso de la zona metropolitana, el análisis se enfoca en las siguientes actividades:

- **Conservación de ecosistemas:** Comprende aquellas áreas naturales que cumplen con una función ecológica relevante, y que están registradas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) o son propuestas por los Estados, la CONABIO o alguna otra institución relevante y que cuentan con su debido estudio técnico. Se consideran también áreas de amortiguamiento contra la contaminación o riesgos naturales o antropogénicos, áreas de recarga de acuíferos, cuerpos de agua, etc.
- **Actividades agropecuarias:** Incluye la agricultura de temporal, de humedad y de riego; además de la ganadería intensiva y extensiva.
- **Actividades ecoturísticas:** Son las zonas propensas a desarrollar ecoturismo, incluyendo al turismo rural, como una estrategia para el desarrollo sostenible de las comunidades.
- **Asentamientos humanos:** Corresponde a las áreas urbanas y áreas de reserva para el crecimiento de estas.

En general, la identificación de la aptitud territorial servirá para definir la zonificación primaria, la cual comprende de las áreas no urbanizables, urbanizables y urbanizadas. La metodología para realizar el análisis de aptitud territorial se basa a grandes rasgos en la Guía propuesta por SEDATU (2020) y se apoya en el uso de los SIG, lo cual implicó:

1. Seleccionar atributos geográficos que contribuyen o restringen el desarrollo de cada una de las aptitudes. Estos atributos se seleccionaron con base en el Diagnóstico de las Dinámicas Metropolitanas.
2. Realizar una evaluación multicriterio de los atributos a través de una sobreposición de capas espaciales en formato ráster.
3. Ponderar los atributos en función de su relación con la aptitud.
4. Integrar los valores ponderados en una variable unificada en un rango del 1 al 5, donde 5 indica mayor aptitud y el 1 donde no es apto.

La valorización de los atributos fue un proceso técnico-participativo; donde se consideraron los resultados de las mesas técnicas que se implementaron en los talleres participativos. Además, se tomaron en cuenta los lineamientos en la legislación ambiental, ordenamientos territoriales estatales, estudios técnicos y la consulta de

especialistas en el sector. A continuación, se presentan los atributos para cada sector analizado:

#### Aptitudes para el sector asentamientos humanos

1. Permisidad jurídica
2. Cobertura de infraestructura y equipamientos
3. Riesgos en los asentamientos humanos
4. Recursos hídricos
5. Inclinación del terreno
6. Cobertura de vegetación

#### Aptitudes para el sector agropecuario

1. Infraestructura
2. Cobertura de vegetación
3. Recursos hídricos
4. Inclinación del terreno
5. Textura del suelo
6. Inundaciones
7. Edafología

#### Aptitudes para el sector de conservación

1. Cobertura de vegetación
2. Recursos naturales
3. Inclinación del terreno
4. Zonas de riesgos
5. Recursos hídricos
6. Erosión

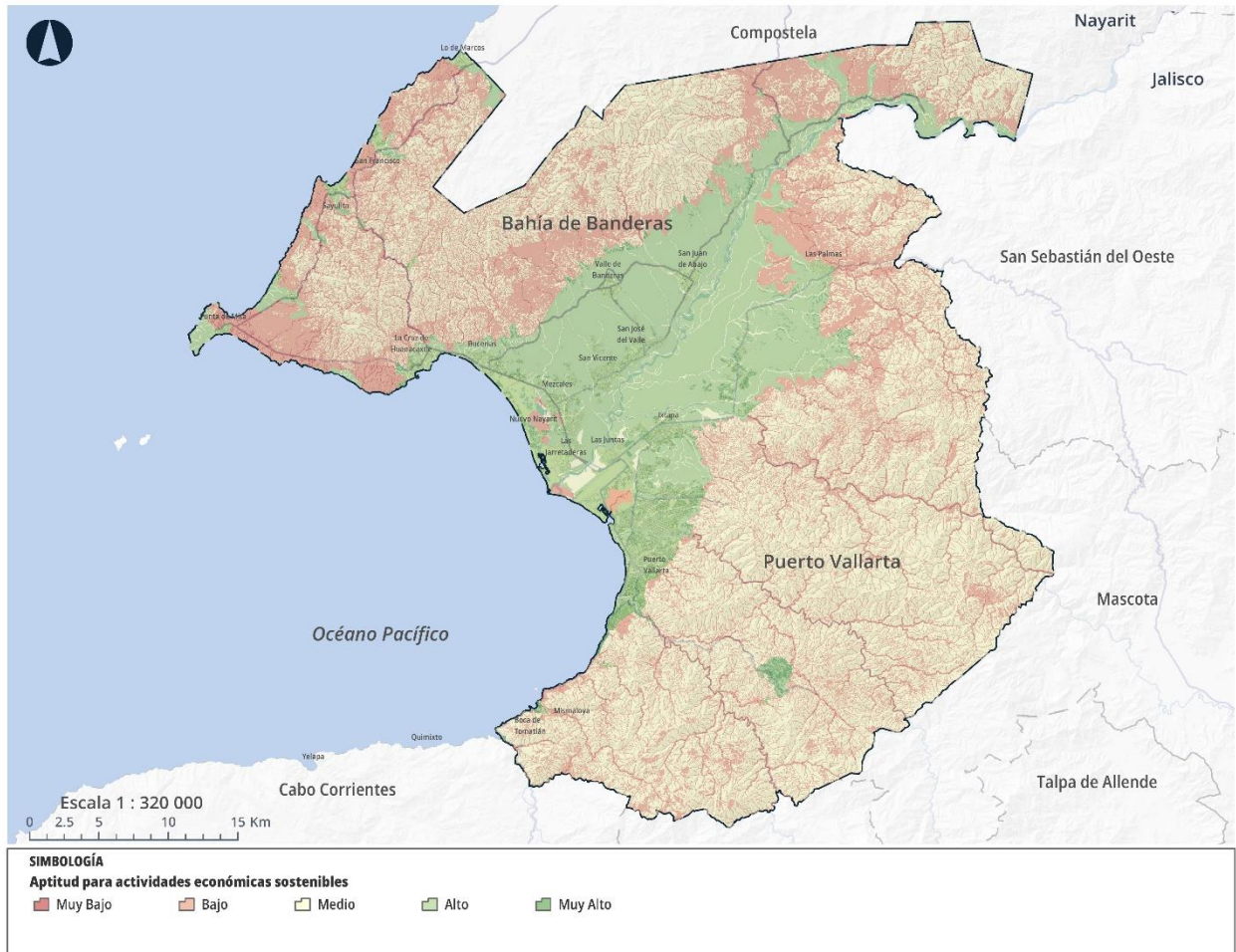
#### Aptitudes para el sector ecoturístico

1. Infraestructura
2. Cobertura de vegetación
3. Recursos naturales
4. Inclinación del terreno
5. Zonas de riesgos
6. Recursos hídricos
7. Erosión

De manera transversal, para las cuatro actividades para las que se analizará la aptitud del territorio, se tomarán en consideración la información analizada y sintetizada en el presente apartado en materia de: 1) conservación de áreas productivas de las personas que habitan en las localidades rurales; 2) implicaciones del suelo artificializado sobre el medio ambiente; y 3) peligros y vulnerabilidad.

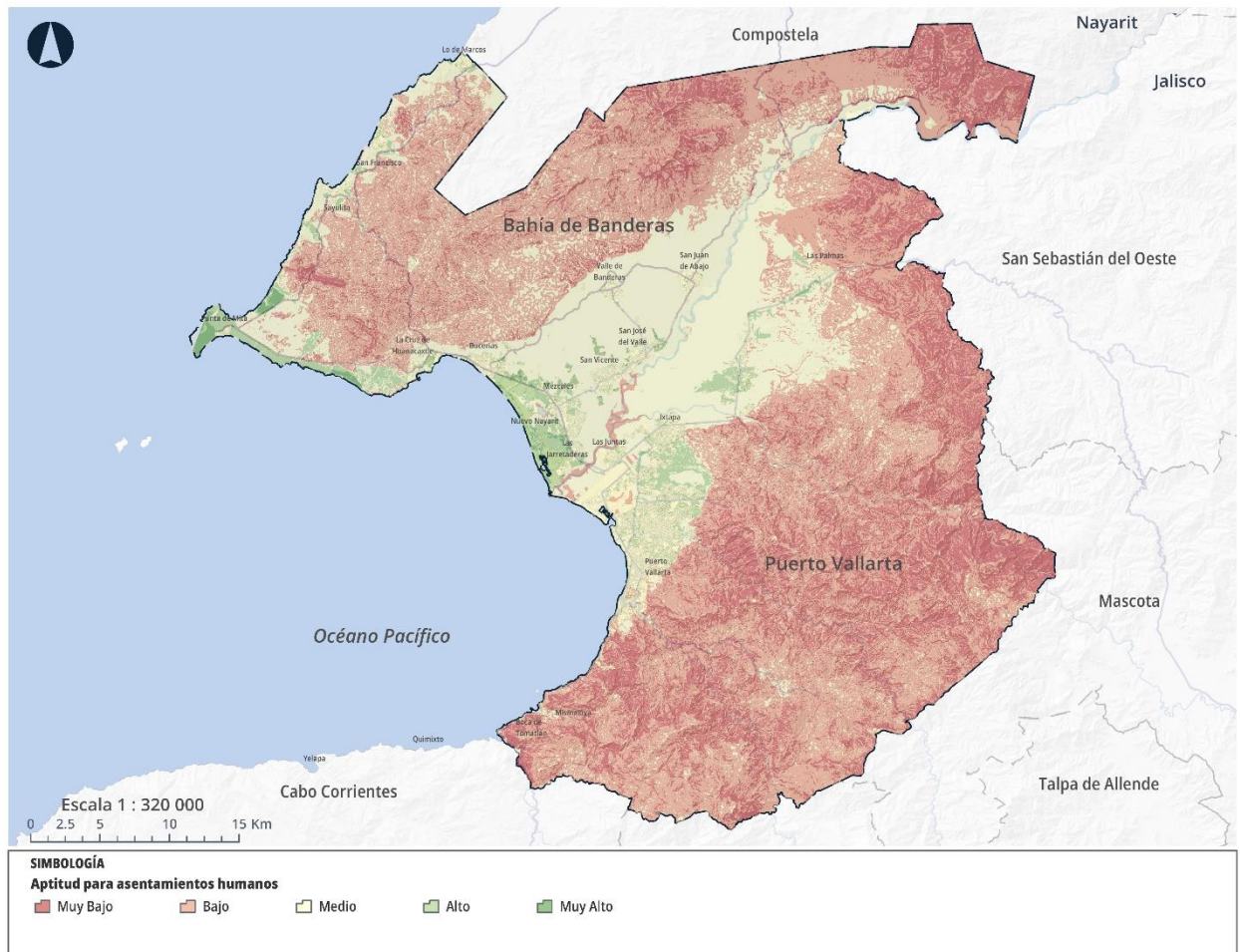


Mapa 84. Aptitud para actividades económicas sostenibles



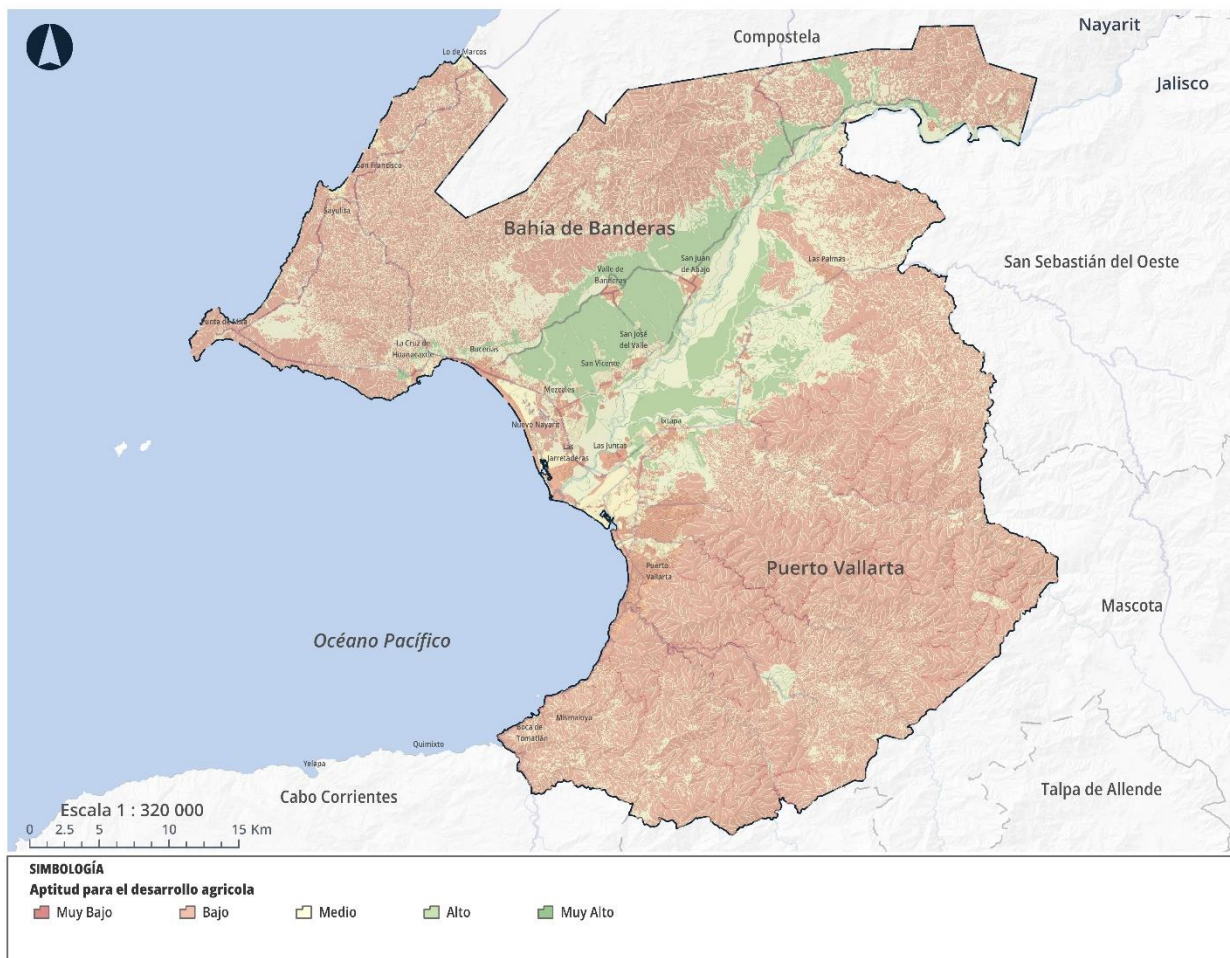
Fuente: Elaboración propia.

Mapa 85. Aptitud para asentamientos humanos



Fuente: Elaboración propia.

Mapa 86. Aptitud para el desarrollo agrícola



Fuente: Elaboración propia.

## Análisis FODA

**Tabla 37. Análisis de fortalezas**

Dimensión	Fortalezas
Dimensión Físico – ambiental	Alta biodiversidad, presencia de especies endémicas y zonas con gran potencial de captura de carbono. Paisaje natural y atractivos turísticos de playa, de montaña, de esteros, de manglares y de valles agropecuarios. Existencia de normas, reglamentos y zonas de preservación ecológica. Diversidad y servicios ecosistémicos. Diversidad de recursos hídricos.
Dimensión Sociodemográfica y económica	Densidad de población media/baja. Zonas y corredores turísticos de interés internacional. Turismo de sol y playa, LGBT, de negocios, de lujo, náutico y boutique. Comunicación y proximidad con grandes ciudades. Crecimiento económico y de población económicamente activa en la zona.
Dimensión Urbana	Amplia oferta de medios de acceso a la zona metropolitana (aeropuerto, terminal marítima, carreteras y terminales de autobuses). Alta cobertura de todos los servicios (electricidad, agua potable, drenaje, vialidades). Infraestructura que cubre servicios diversos: administrativo, educación, cultura, deporte, salud y seguridad. Presencia de diversos grupos y actores sectoriales preocupados en el crecimiento ordenado.
Dimensión Urbano – rural	Presencia de zonas con alta aptitud del suelo para actividades forestales, agrícolas, pecuarias, acuícolas y pesqueras. Actividades agropecuarias organizadas y con buenos niveles de producción. Alta organización ejidal con inscripción ante el Registro Agrario Nacional.

*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 38. Análisis de oportunidades**

Dimensión	Oportunidades
Dimensión Físico – ambiental	Gobernanza metropolitana con visión conjunta. Mejora regulatoria que propicie el mantenimiento de servicios ambientales. Establecimiento de ordenamientos ecológicos regionales de carácter metropolitano. Desarrollo y habilitación de infraestructura verde y verde-azul. Generación de programas de manejo integrado de plagas. Estrategias homologadas para el manejo y rescate de fauna silvestre.
Dimensión Sociodemográfica y económica	Diversificación de actividades turísticas con opciones gastronómicas, culturales, de aventura y ecológicas de la región. Desarrollo de infraestructura metropolitana. Grandes extensiones de suelo agrícola. Impulso al turismo alternativo. Economía circular.
Dimensión Urbana	Homologación entre municipios de mecanismos de gestión integrada del suelo y del agua. Creación de un instituto que articule reglamentación e instrumentos urbanos. Generación de mecanismos claros y homologados de gobernabilidad y

Dimensión	Oportunidades
	gobernanza. Generación de infraestructura para la potabilización, desalinización y el tratamiento del agua. Generar infraestructura y acuerdos institucionales que permitan un sistema de movilidad multimodal integrado. Generación de inventarios y catálogos con modelos adecuados de vivienda para la ciudadanía metropolitana.
Dimensión Urbano – rural	Fomento y desarrollo de sectores pesca y acuicultura. Diversificación turística en zonas rurales. Generación de redes de comercio justo. Fomento a la producción de alimentos de la canasta básica Generación de planes de manejo forestal sustentables.

*Fuente: Elaboración propia.*

Con base en las reuniones sostenidas con la dirección de la Región Occidente y Pacífico Centro de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), en la cual presentaron su proyecto de área natural protegida interestatal con el agua como objeto de conservación socioambiental; se plasma con fines ilustrativos en el POTZMI el polígono de dicho proyecto, debiendo continuar las instancias correspondiente con el proceso definido en la legislación en materia vigente para su declaratoria oficial.

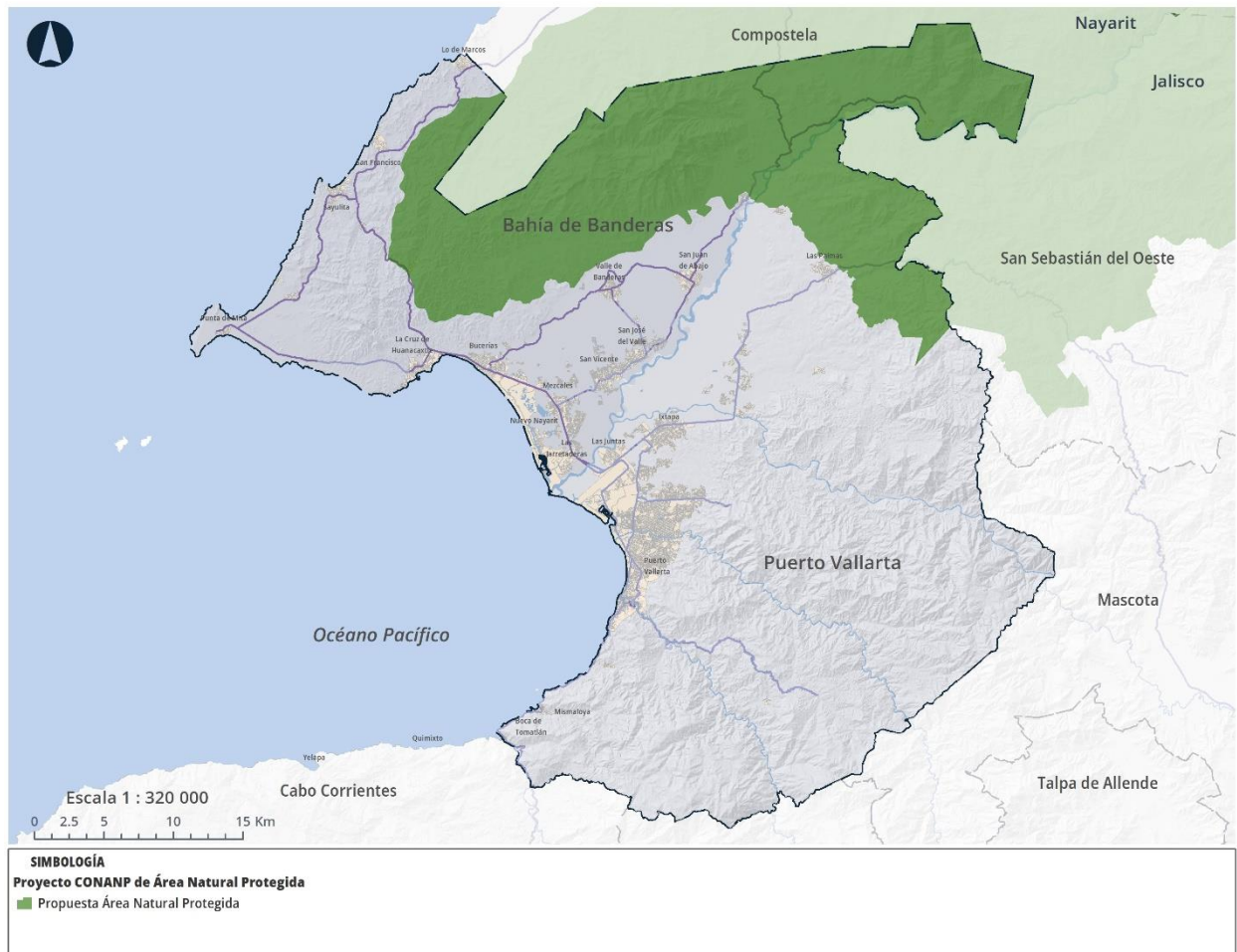
Las Áreas Naturales Protegidas buscan la preservación, la restauración y el aprovechamiento justo y responsable del patrimonio natural; con ello sea el medio a través del cual se construya el desarrollo local y regional con justicia social y con bienestar para las poblaciones. Estando presente la visión de mantener en óptimas condiciones el soporte natural y con ello incidir en el impulso al desarrollo de hoy y mañana, y contribuir a asegurar la provisión de los beneficios ambientales para la población.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2020 - 2024



Mapa 87. Proyecto CONANP de área natural protegida



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 39. Análisis de debilidades

Dimensión	Debilidades
Dimensión Físico – ambiental	Falta de supervisión e inspección en materia ambiental. Degradación de ecosistemas. Ausencia de instrumentos de ordenamiento ecológico locales. Tala ilegal. Falta de parques urbanos. Infraestructura hidráulica insuficiente.
Dimensión Sociodemográfica y económica	Bajo costo de servicios en zonas de alto poder adquisitivo. Falta de identidad cultural. Crecientes casos de robo a casa habitación, asaltos en la vía pública, drogadicción y explotación sexual. Alta especialización económica, e inversión pública y privada, en el sector turístico.
Dimensión Urbana	Gentrificación en zonas consolidadas. Asentamientos de forma dispersa en el territorio. Falta de espacios verdes públicos. Movilidad sin accesibilidad universal, buenas disponibilidades de horarios,

	<p>rutas, ni precios asequibles.</p> <p>Alto índice y flujo vehicular que provoca accidentes.</p> <p>Falta de vivienda con servicios básicos y precios asequibles.</p>
Dimensión Urbano – rural	<p>Falta de conectividad entre zona rural y urbana.</p> <p>Falta de certidumbre jurídica para la tenencia de la tierra en límites interestatales.</p> <p>Inseguridad en zonas rurales.</p> <p>Falta de infraestructura vial adecuada.</p> <p>Falta de homologación de normas y leyes.</p>

*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 40. Análisis de amenazas**

Dimensión	Amenazas
Dimensión Físico – ambiental	<p>Sobreexplotación de los acuíferos e intrusión salina.</p> <p>Contaminación del agua superficial.</p> <p>Pérdida irrecuperable de la biodiversidad.</p> <p>Introducción de especies exóticas.</p> <p>Fenómenos perturbadores extremos.</p> <p>Incremento en la huella ambiental metropolitana.</p>
Dimensión Sociodemográfica y económica	<p>Aumento de la inseguridad.</p> <p>Disminución de la calidad de vida.</p> <p>Fragmentación y segregación socioespacial</p> <p>Dependencia del sector turístico como única actividad económica.</p>
Dimensión Urbana	<p>Falta de coordinación y planeación de la infraestructura de servicios urbanos.</p> <p>Incremento de flujo vehicular.</p> <p>Desarticulación de instrumentos urbanos municipales.</p> <p>Colapso de servicios públicos y del equipamiento urbano existente.</p> <p>Hacinamiento de la vivienda.</p> <p>Desastres para asentamientos humanos en zonas de riesgo.</p>
Dimensión Urbano – rural	<p>Deforestación y erosión del suelo.</p> <p>Pérdida de la soberanía alimentaria.</p> <p>Falta de infraestructura vial urbano-rural.</p> <p>Presión inmobiliaria sobre territorios con alta aptitud agropecuaria.</p> <p>Falta de infraestructura y ecotecnologías de manejo de residuos.</p>

*Fuente: Elaboración propia*

# REALIDAD METROPOLITANA

 Aeropuerto	 Islas marietas	 Vialidades
 Centros históricos	 Mercados del mar	 Zonas de protección ambiental
 Central marítima	 Pueblo Mágico	
 Centros médicos	 Universidades	
 Centros de comercio	 Zonas agrícolas	
 Esteros y manglares	 Zonas hoteleras	





# 2 Tomo

MODELO TERRITORIAL  
METROPOLITANO



# MODELO ORDENAMIENTO TERRITORIAL METROPOLITANO

## Imagen objetivo

En el 2040, la Zona Metropolitana Interestatal Puerto Vallarta – Bahía de Banderas se consolidará como una metrópoli sostenible que ha superado los problemas de dispersión y expansión urbana. La metrópoli ofrece una adecuada calidad de vida a sus habitantes pasando de presentar un sistema de ciudad polinuclear, fragmentado, segregado y desconectado a ser una metrópoli articulada y policéntrica que brinda oportunidades equitativas para una vida sana, segura y productiva. Replanteando un modelo de urbanización invasivo a uno respetuoso con la naturaleza y al entorno rural que genera soluciones de vivienda, evitando la segregación espacial y socioeconómica generando así comunidades compactas, cercanas y conectadas. La gobernanza es participativa, se operan los instrumentos normativos que permitirán caracterizar la metrópoli como socialmente incluyente y en donde sus habitantes se identifican con su desarrollo, se sienten orgullosos de la cultura y belleza natural del lugar en el que residen propiciando así una diversificación de economías y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales para el desarrollo turístico con producción local y extranjera.

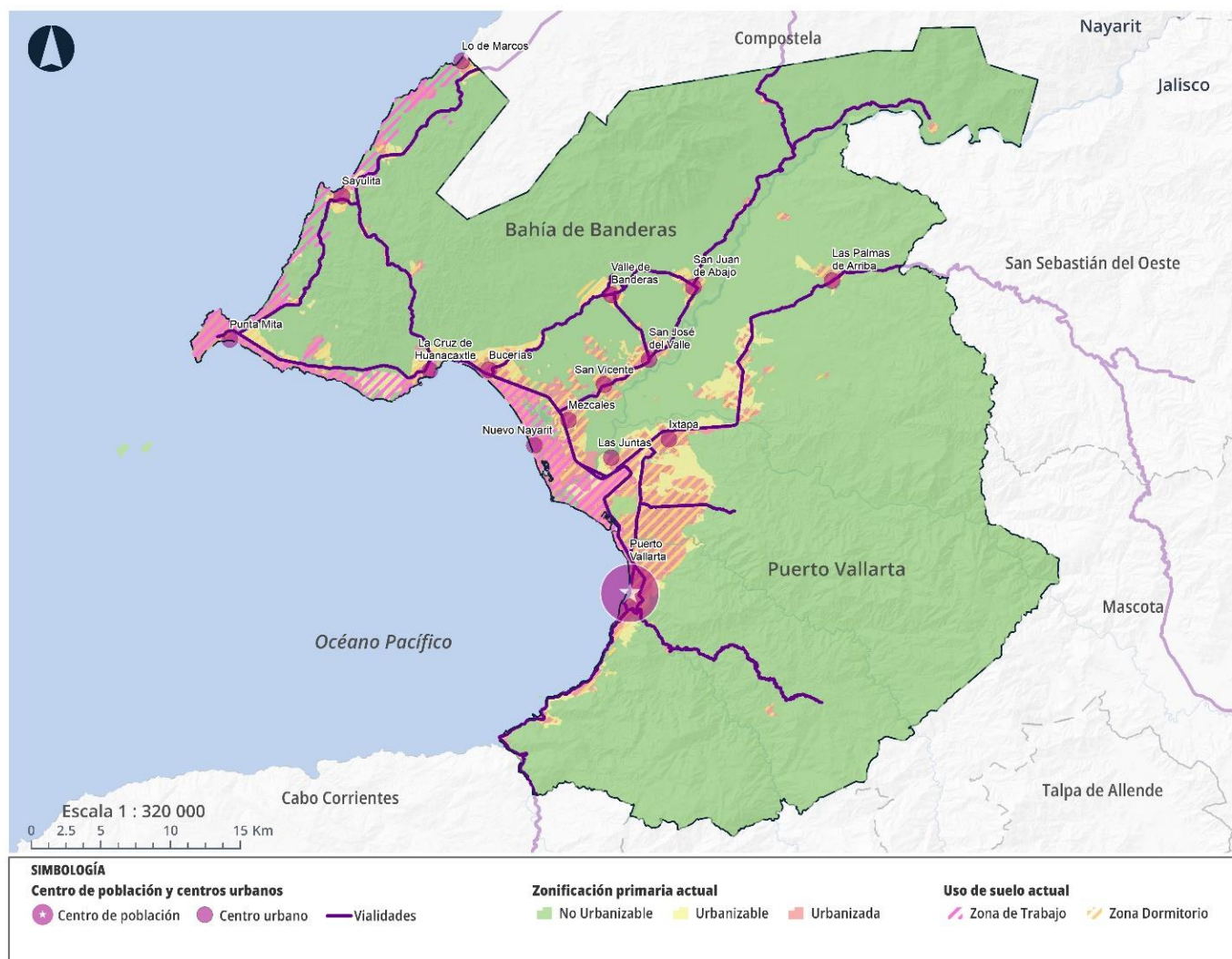
## Visión

Ser el primer ordenamiento territorial de una zona metropolitana interestatal con políticas públicas para los ciudadanos, que tiene como objeto la ocupación y utilización racional del territorio como base espacial de las estrategias de desarrollo socioeconómico; la preservación ambiental; el desarrollo territorial sustentable e integral, con base a una estructura de legalidad y en un marco de legitimidad social y gobernanza territorial.

## Misión

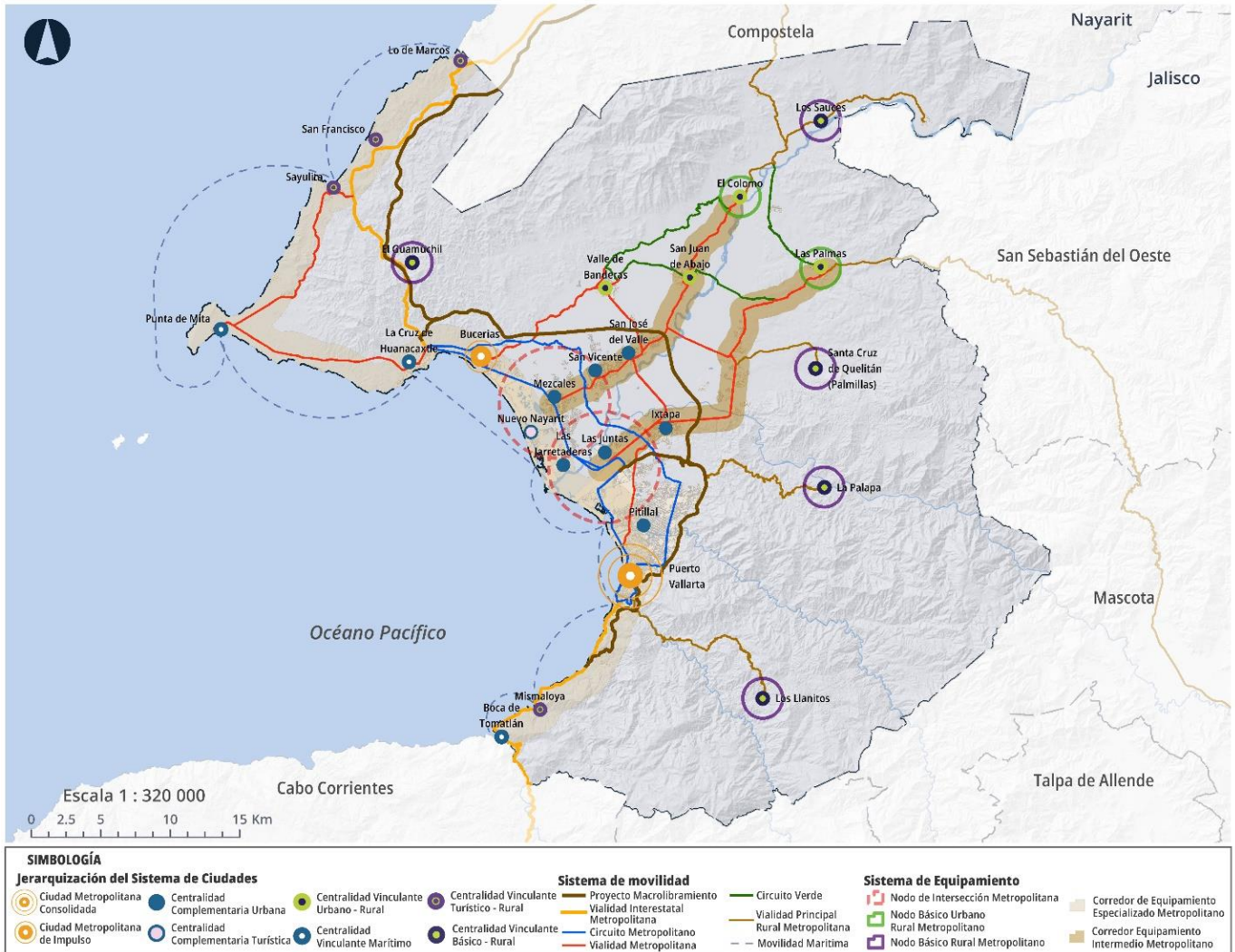
Ser la primera zona metropolitana interestatal en presentar un Desarrollo Sostenible para los ciudadanos, mediante el establecimiento de tres políticas en todo el territorio metropolitano conforme sus dimensiones: Físico-Ambiental, Sociodemográfica-Económica, Urbana y Urbana-Rural con capacidades adaptativas ante el cambio climático y otros fenómenos que afecten el bienestar de su población.

Mapa 88. Modelo de ordenamiento territorial metropolitano actual



Fuente: Elaboración propia.

Mapa 89. Modelo de ordenamiento territorial metropolitano propuesto



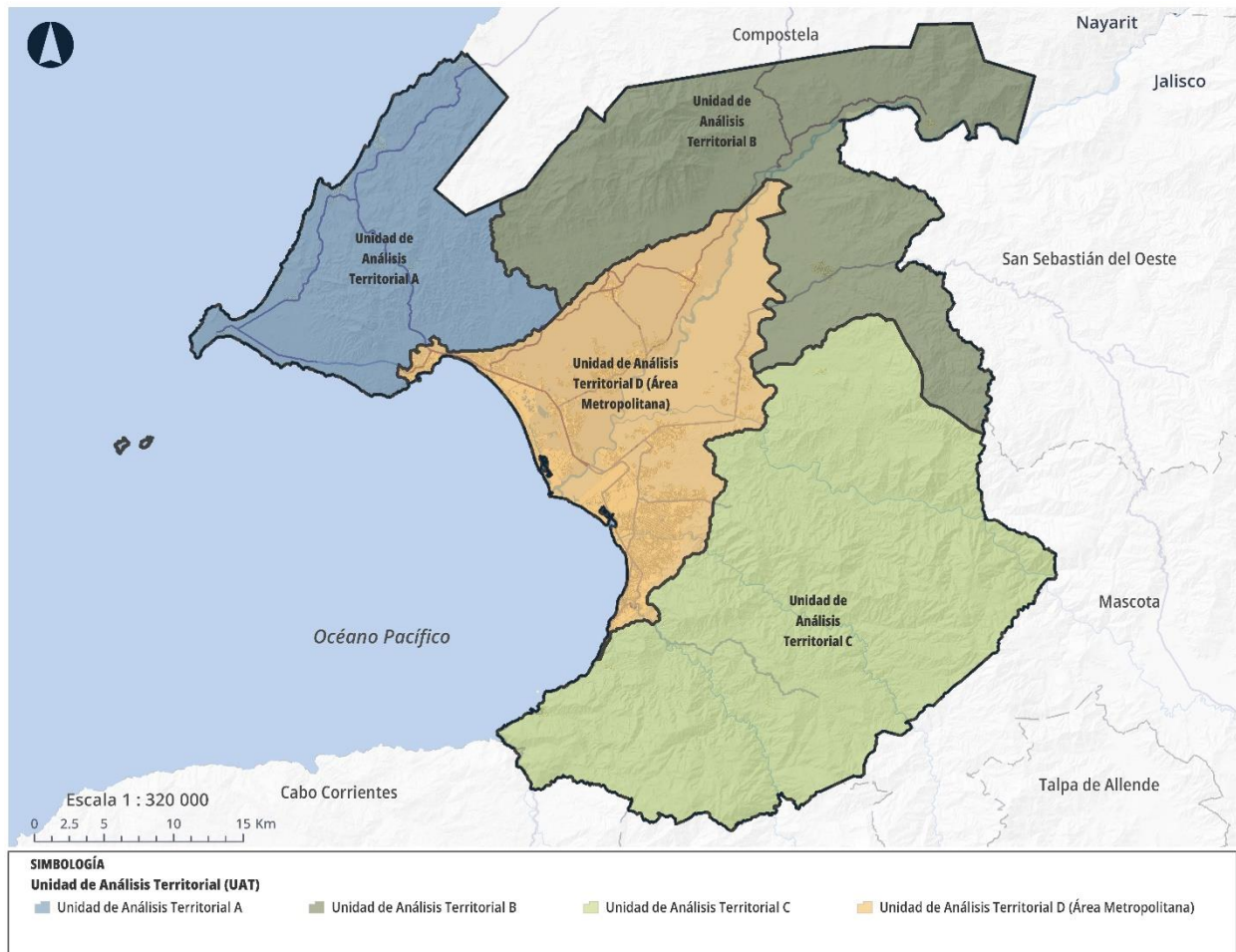
Fuente: Elaboración propia.

## Unidades de Análisis Territorial (UAT)

Con base en el diagnóstico realizado, se realiza la regionalización de espacios del territorio que presentan homogeneidad al interior y por lo tanto se distinguen claramente en el entorno metropolitano; lo cual nos permite conocer el estado actual y las tendencias del desarrollo territorial diferenciado y con ello facilitar la gestión, el seguimiento y la evaluación del Modelo e Ordenamiento Territorial de la zona metropolitana.

La regionalización se realiza a través de las Unidades de Análisis Territoriales (UAT), definiendo sus poligonales con base a las dinámicas metropolitanas identificadas en el diagnóstico; tomando particular referenciación en las variables de subcuencas, toposformas y tipo de vegetación la delimitación georeferenciada de dichas unidades.

Mapa 90. Unidades de Análisis Territorial (UAT)



Fuente: Elaboración propia.



Tabla 41. Unidades de Análisis Territorial (UAT)

Nombre	Superficie metropolitana	Población metropolitana
UAT A	15.40 %	3.09%
UAT B	26.06 %	1.46%
UAT C	39.77 %	0.45%
UAT D (Área Metropolitana)	18.77 %	95.00%

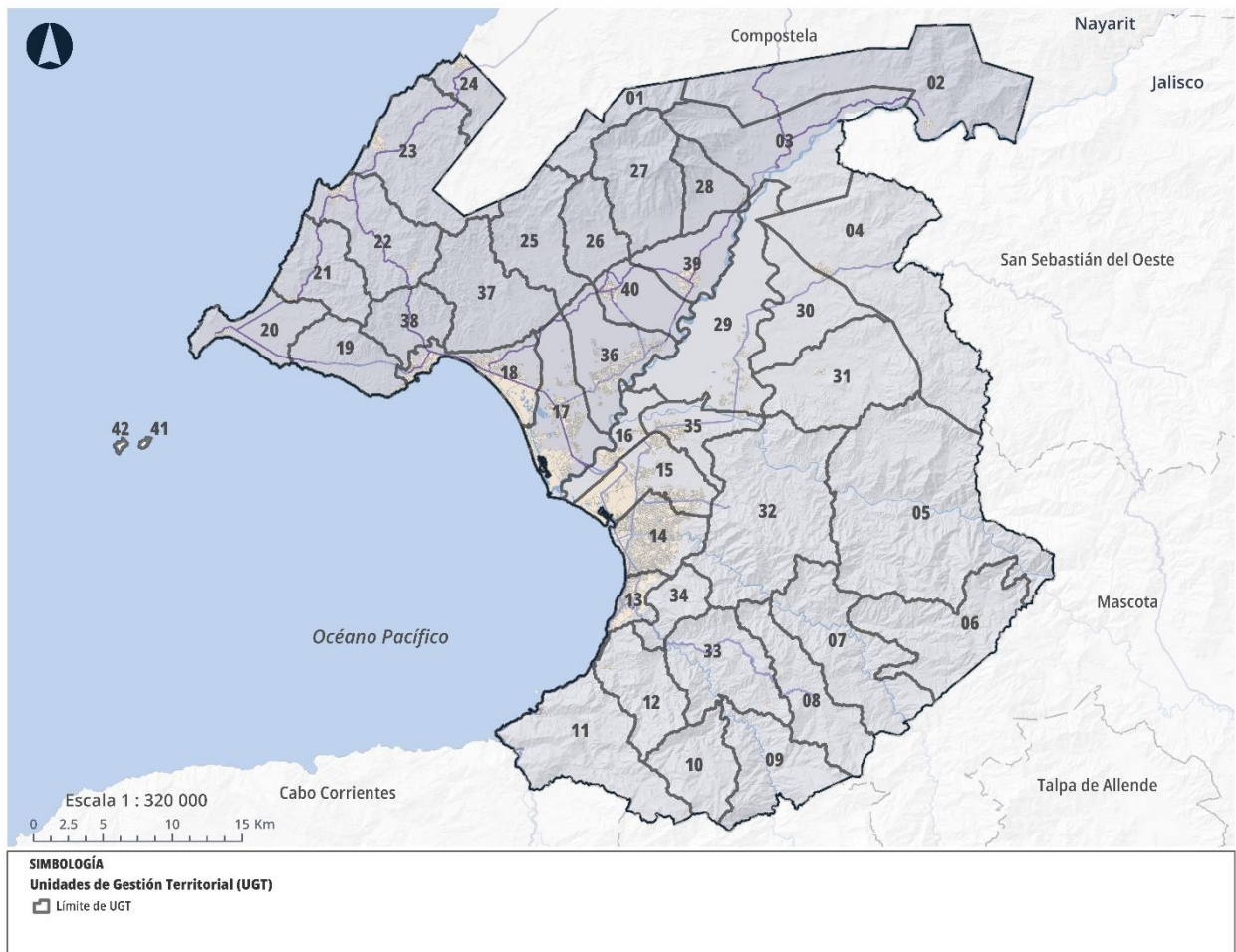
Fuente: Elaboración propia

## Unidades de Gestión Territorial (UGT)

En congruencia con las Unidades de Análisis Territorial (UAT) se derivan las Unidades de Gestión Territorial (UGT) de la Zona Metropolitana, las cuales constituyen con las políticas, objetivos y estrategias metropolitanas. Se definen 42 UGT en la ZMIPVBB con la finalidad de introducir las políticas físico-ambientales, socioeconómicas y territoriales para orientar la visión de una zona metropolitana articulada, sostenible y para los ciudadanos.

Los polígonos de las UGT se definen a través de la identificación combinada de características físicas, ambientales, sociales y económicas, previamente analizadas en el diagnóstico; dando como resultante unidades básicas homogéneas, no siendo espacios unifuncionales sino que en ellas convergen aptitudes territoriales de distintas naturalezas.

Mapa 91. Unidades de Gestión Territorial (UGT)



Fuente: Elaboración propia.

Cada una de las 42 unidades de gestión territorial están comprendidas en tres categorías: físico-ambiental, territorial y socioeconómico, las cuales se integran políticas que se complementan entre sí.

**Políticas físico-ambientales.** Tiene como finalidad mantener las estructuras y los procesos en aquellas áreas con elevada biodiversidad e importantes bienes y servicios ambientales, cuyos usos actuales o los que se proponen no interfieren con sus funciones ecológicas relevantes y donde el nivel de degradación ambiental no ha alcanzado valores significativos. La prioridad es reorientar la actividad productiva hacia el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, reduciendo o anulando la presión sobre ellos.

Tabla 42. Políticas físico-ambientales

Físico - Ambiental			
Política de Protección / Aprovechamiento (POA)	Política de Preservación (PEA)	Política de Restauración (RSA)	Política de Mejoramiento (MJA)
Acción tendente a mejorar el ambiente y controlar su deterioro, por medio de acciones para sostener una o varias actividades sin que se produzcan desequilibrios ecológicos.	Acción tendente a mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales.	Acción tendente a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.	Acción tendente a compensar el entorno natural en los asentamientos humanos con el objetivo de elevar la calidad de vida de la población y restar el efecto del cambio climático por la huella urbana.

\*Nota: Las presentes políticas quedan sujetas a los criterios y normas establecidas en los instrumentos en materia de ordenamiento ecológico, ordenamiento territorial, gestión de riesgos y mitigación al cambio climático vigentes, así como los demás instrumentos aplicables, de los distintos niveles y/o escalas administrativas.

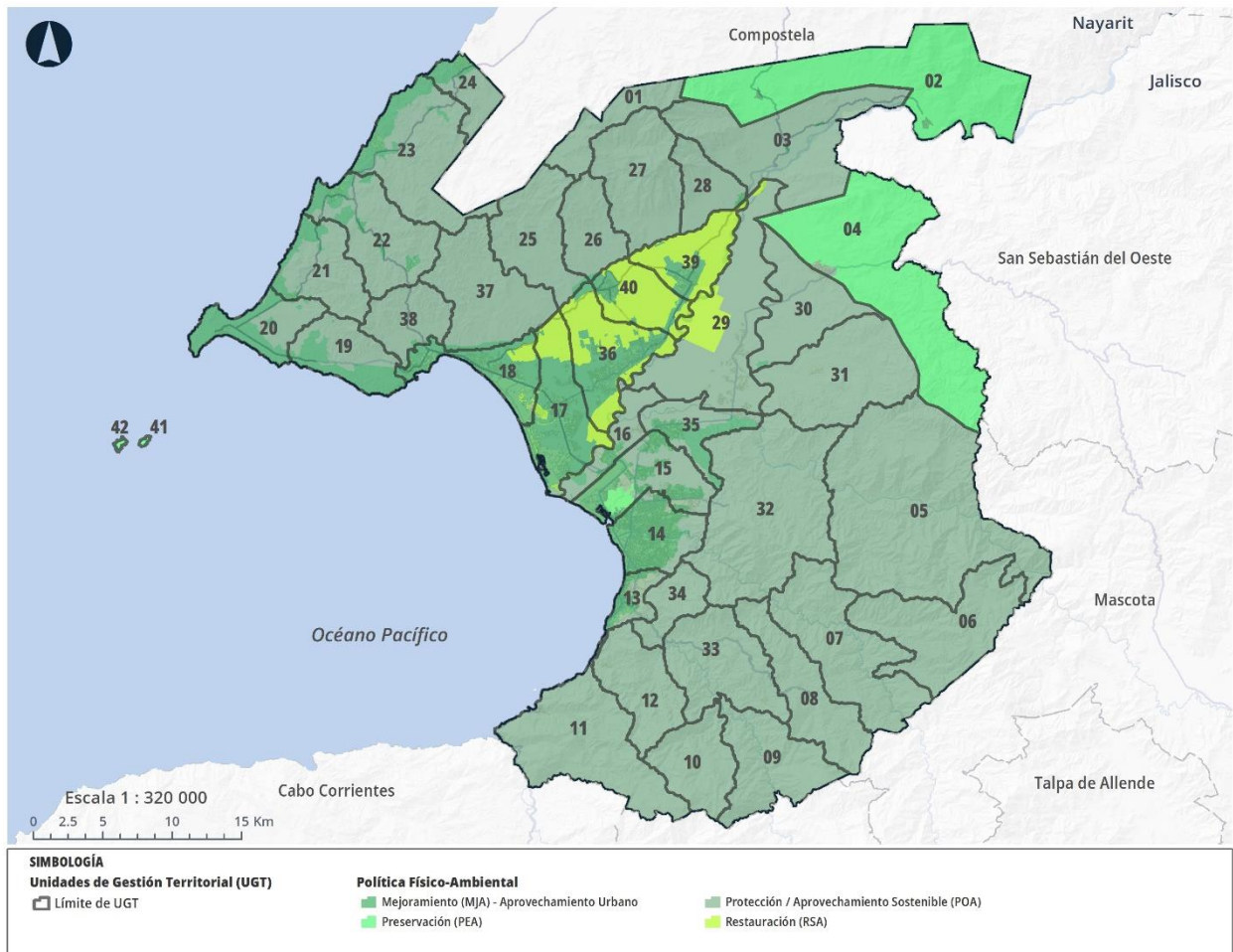
Fuente: Elaboración propia.

#### Propósitos

1. Formular, regular, dirigir e instrumentar acciones en materia de mitigación y adaptación al cambio climático, de acuerdo con la estrategias nacionales, estatales y municipales.
2. Aplicar los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes Federales, estatales y locales en la materia; enlistando de manera enunciativa más no limitativa: lo Programas de Ordenamiento Ecológico Territorial, Áreas Naturales Protegidas, sitios RAMSAR y Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación.
3. Preservar y restaurar el equilibrio ecológico y la protección al ambiente.
4. Elaborar programas de conservación y aprovechamiento de áreas y recursos naturales.
5. Incrementar la superficie dedicada a la agricultura sustentable de riego, que es considerada de valor estratégico en la zona metropolitana.
6. Preservar la flora y la fauna terrestre y acuática.
7. Recuperar los ecosistemas perturbados para someterlos a un sistema sustentable de aprovechamiento de productos maderables y no maderables, que apoye a dicha industria y disminuya la explotación clandestina.
8. Actualizar la información y programas que contribuya a la toma de decisiones en la instrumentación del ordenamiento ecológico.
9. Elaborar el inventario de áreas naturales protegidas para salvaguardar el patrimonio natural de la zona metropolitana.
10. Establecer estrategias en materia ecológica para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

11. Establecer un sistema de coordinación metropolitana acorde con los sistemas federales y estatales para la administración sustentable del territorio y para la ejecución de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático.
12. Establecer una coordinación interinstitucional para el ordenamiento sostenible del territorio para garantizar la concurrencia y corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno.
13. Inculcar en la población una conciencia ambiental que propicie el uso responsable y sustentable del territorio.
14. Establecer y operar bajo criterios de eficiencia ambiental el manejo integral de los residuos.

Mapa 92. Políticas Físico-Ambientales



Fuente: Elaboración propia.

**Políticas territoriales.** Tiene como finalidad reorientar la manera de planificar, desarrollar, administrar y gestionar los núcleos urbanos que permitan el fortalecimiento de acuerdo con sus características y función dentro del Sistema de Ciudades, mejorando y acrecentando las condiciones de vida de las personas y los

beneficios en favor de futuras generaciones, así como disminuir el crecimiento de desigualdades para alcanzar el desarrollo sostenible.

Tabla 43. Políticas territoriales

Territorial			
Política de Conservación (CNT)	Política de Crecimiento (CET)	Política de Consolidación (COT)	Política de Mejoramiento (MJT)
Acción tendiente a reservar las zonas con valores históricos, culturales, así como proteger y mantener el equilibrio ecológico en las zonas de servicios ambientales	Acción tendiente para ordenar y regular las zonas para la expansión física de los Centros de Población	Acción tendiente para consolidar y controlar la expansión física de los centros de población existentes.	Acción tendiente para reordenar, renovar, consolidar y dotar de infraestructura, equipamientos y servicios, las zonas de un Centro de Población de incipiente desarrollo, subutilizadas o deterioradas física o funcionalmente.

\*Nota: Las presentes políticas quedan sujetas a los criterios y normas establecidas en los instrumentos en materia de ordenamiento ecológico, ordenamiento territorial, gestión de riesgos y mitigación al cambio climático vigentes, así como los demás instrumentos aplicables, de los distintos niveles y/o escalas administrativas.

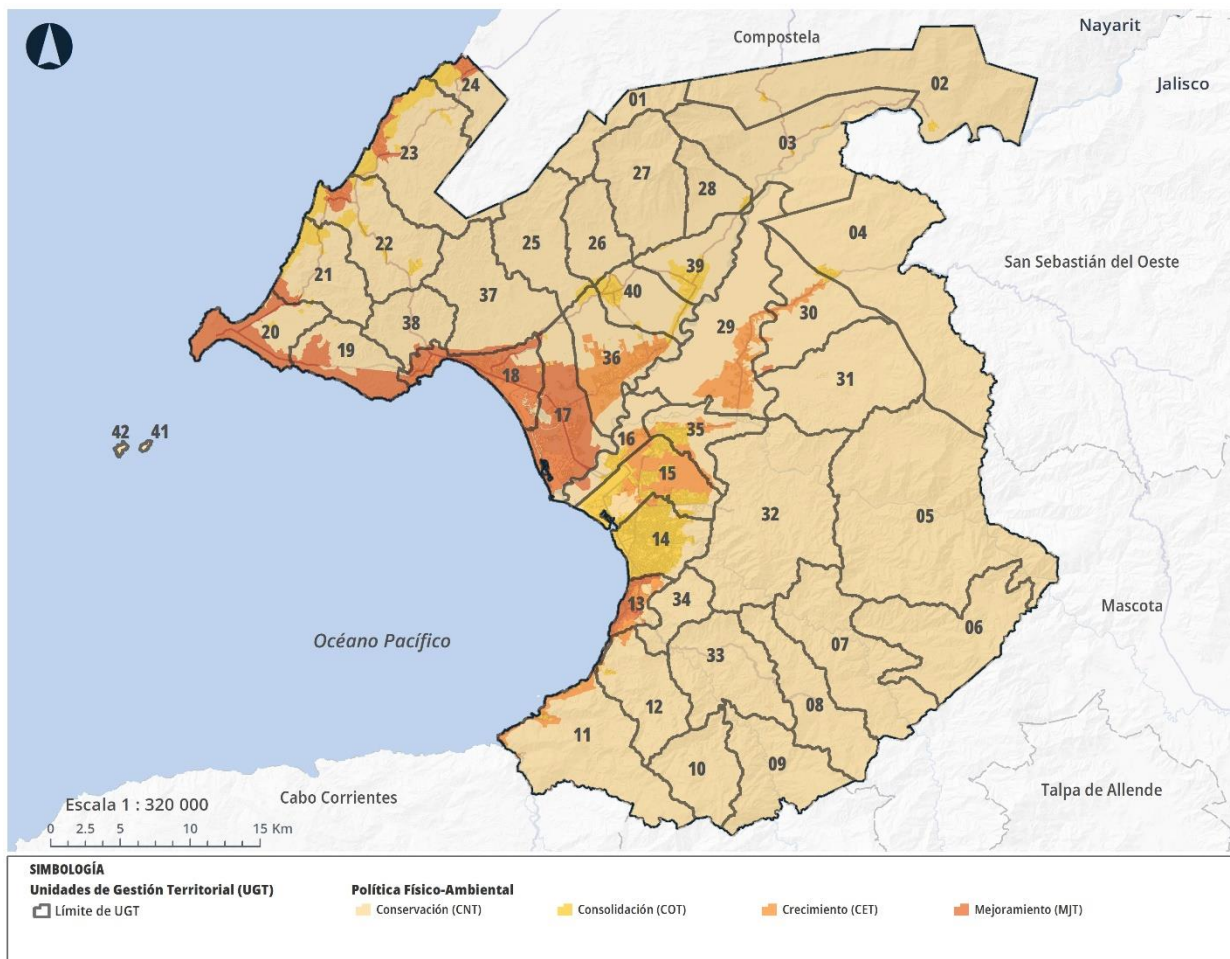
Fuente: Elaboración propia

#### Propósitos

1. Propiciar la igualdad de género, así como la adecuada organización y desarrollo de la familia.
2. Brindar atención prioritaria en las zonas que registran índices de pobreza o marginación.
3. Establecer el marco de referencia para el diseño y coordinación de los programas y apoyos federales en las zonas de atención prioritaria.
4. Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna.
5. Formular programas que restauren los desequilibrios que deterioran la calidad de vida de la población y prevean las tendencias de crecimiento de los centros de población o localidades.
6. Establecer la estructura para la dosificación del equipamiento metropolitano, principalmente el educativo, de salud, comercial y de servicios.
7. Promover la generación, apropiación, validación y transferencia de ecotecnologías.
8. Promover y fomentar la investigación y tecnificación del proceso productivo en el sector agropecuario.
9. Formular, conducir y promocionar la actividad turística en la zona metropolitana.
10. Planear, conducir y coordinar la actividad económica en la zona metropolitana respetando el ámbito de actuación de los gobiernos municipales y estatales en la materia.
11. Consolidar las vocaciones y potencialidades económicas de los municipios que conforman la zona metropolitana.

12. Propiciar una distribución equitativa de la actividad económica en la zona metropolitana.
13. Incrementar la tasa de utilización de los recursos federales, estatales, metropolitanos y municipales.
14. Promover una mayor variedad de fuentes de empleo, mediante la diversificación y especialización de las actividades productivas en la zona metropolitana.

Mapa 93. Políticas Territoriales



Fuente: Elaboración propia.

**Políticas socioeconómicas.** Tiene por finalidad la diversificación de la especialización económica que permita la creación de fuentes de empleo dentro de la zona metropolitana. Ser redes y nodos de desarrollo y de atracción de inversiones a mediano y largo plazo que permitan consolidar al territorio metropolitano como un área productiva, ordenada y de altos índices de calidad de vida para sus habitantes. Lo anterior debe estar en concordancia con las políticas físico-ambiental y territorial, contribuyendo de esta manera al desarrollo sostenible e integral de la zona metropolitana.

Tabla 44. Políticas socioeconómicas

Socioeconómica			
Política de Fomento (FMS)	Política de Promoción (POS)	Política de Impulso (OPS)	Política de Control (CTS)
Acción tendente a la generación de actividades mixtas o concentradoras del área, con el objetivo de generar la no dependencia total de otros sectores económicos	Acción tendente para crear o consolidar las áreas reconocidas por medio su potencial o aptitud natural, territorial o social.	Acción tendente a fortalecer los diferentes sectores por medio de su regularización económica con base a sus características actuales, entre otros fines contribuya a tener sectores económicos competitivos.	Acción tendente a preservar las actividades naturales de la zona

\*Nota: Las presentes políticas quedan sujetas a los criterios y normas establecidas en los instrumentos en materia de ordenamiento ecológico, ordenamiento territorial, gestión de riesgos y mitigación al cambio climático vigentes, así como los demás instrumentos aplicables, de los distintos niveles y/o escalas administrativas.

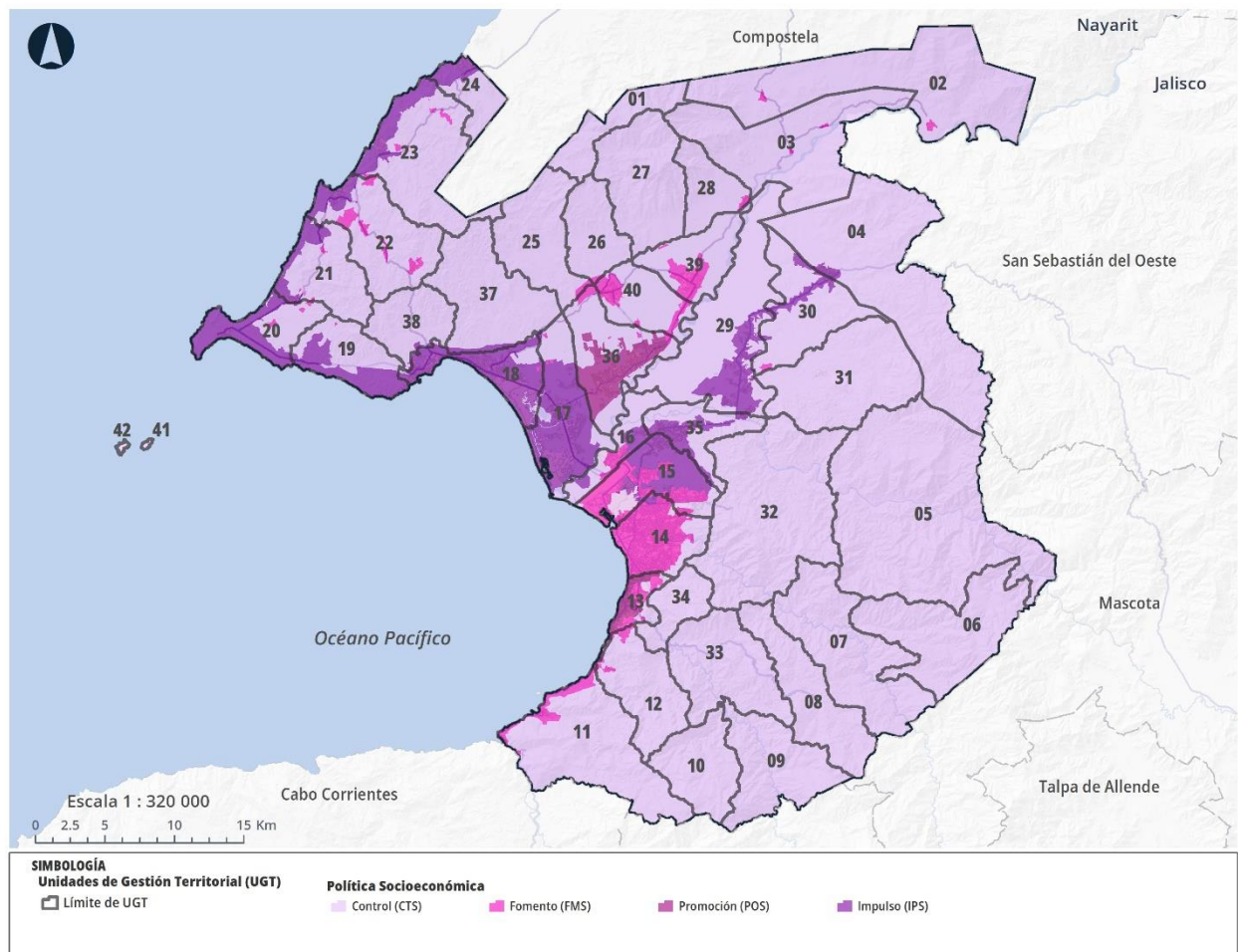
Fuente: Elaboración propia.

### Propósitos

1. Establecer un sistema de planeación, a través del cual se pueda inducir un desarrollo urbano, ambiental, económico, social y cultural que propicie un crecimiento dinámico y equitativo entre los asentamientos humanos y/o localidades que conforman la zona metropolitana.
2. Establecer como marco de referencia al POTZMI para la aprobación, ejecución, control y evaluación de los programas de desarrollo municipales y de los centros de población o parciales que se localizan dentro de la zona metropolitana.
3. Establecer una jerarquía entre los centros de población o localidades para la adecuada implementación de las políticas y estrategias propuestas en este programa.
4. Indicar las atribuciones que, en materia de ordenamiento territorial, podrán ejercer las dependencias y entidades federales, estatales, metropolitanas y municipales.
5. Impulsar la conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos.
6. Diseñar los instrumentos normativos, fiscales, administrativos y de control para la gestión de los usos del suelo.
7. Planear, formular y establecer las políticas y programas para la construcción de caminos, puentes y servicios destinados a la movilidad y al transporte de personas y bienes.
8. Identificar las zonas de riesgo para restringir la generación de asentamientos humanos en ellas.
9. Regular las acciones que en materia de vivienda se lleven a cabo en la zona metropolitana.

10. Proponer las acciones que permitan incrementar la calidad de vida de la población metropolitana.
11. Establecer acciones que permitan fomentar el crecimiento y desarrollo de los núcleos agrarios.
12. Establecer la visión a corto, mediano y largo plazo que promueva el desarrollo integral de la zona metropolitana.
13. Coordinar y establecer la congruencia entre las acciones y proyectos institucionales.
14. Fomentar la dotación de equipamiento metropolitano, infraestructura y servicios básicos de acuerdo con la jerarquía de ciudades o localidades establecida en este programa.
15. Proponer las reservas territoriales para el adecuado crecimiento de los asentamientos humanos.
16. Organizar y administrar el desarrollo urbano y el ordenamiento sustentable del territorio.

Mapa 94. Políticas Socioeconómicas



Fuente: Elaboración propia.



Derivado del análisis de las cuatro dimensiones físico-ambiental, sociodemográfico y económico, urbana y urbana-rural; en el territorio metropolitano se establecieron Unidades de Gestión Territorial (UGT) en la cuales se establecieron varias políticas, de acuerdo al análisis de las cuatro dimensiones.

Se generaron 42 polígonos a través del análisis para la delimitación de las UGT, a los cuales se le asigna la política ponderante por categoría; sin embargo en algunos casos aplica más de una política, las cuales se ven reflejadas en cada una de las fichas anexadas por UGT.

En la siguiente tabla se enlistan las 42 UGT correspondientes a la ZMIPVBB, identificando la Unidad de Análisis Territorial (UAT) a la cual pertenecen, estableciendo de igual manera el objetivo general por UGT con la finalidad de dar seguimiento y evaluación a las mismas.

Tabla 45. Políticas por Unidad de Gestión Territorial (UGT)

No. UGT	Clave	Política												Objetivo	
		Ambiental				Territorial				Socioeconómica					
		POA	PEA	RSA	MJA	CNT	CET	COT	MJT	CTS	IPS	FMS	POS		
1	UATB01	X				X						X			Mejorar el ambiente y controlar su deterioro a través de directrices de protección ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.
2	UATB02	X	X		X	X		X				X	X	Mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales a través de directrices principalmente de preservación ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.	
3	UATB03	X	X		X	X		X	X	X			X	Mejorar el ambiente y controlar su deterioro a través de directrices principalmente de protección ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.	
4	UATB04	X	X			X		X	X	X	X	X	X	Mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales a través de directrices principalmente de preservación ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.	
5	UATC01	X				X						X		Mejorar el ambiente y controlar su deterioro a través de directrices principalmente de protección ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.	
6	UATC02	X				X						X		Mejorar el ambiente y controlar su deterioro a través de directrices principalmente de protección ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.	

No. UGT	Clave	Política												Objetivo
		Ambiental				Territorial				Socioeconómica				
		POA	PEA	RSA	MJA	CNT	CET	COT	MJT	CTS	IPS	FMS	POS	
7	UATC03	X				X				X				Mejorar el ambiente y controlar su deterioro a través de directrices principalmente de protección ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.
8	UATC04	X				X				X				Mejorar el ambiente y controlar su deterioro a través de directrices principalmente de protección ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.
9	UATC05	X				X				X				Mejorar el ambiente y controlar su deterioro a través de directrices principalmente de protección ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.
10	UATC06	X				X				X				Mejorar el ambiente y controlar su deterioro a través de directrices principalmente de protección ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.
11	UATC07	X			X	X	X	X	X	X		X	X	Mejorar el ambiente y controlar su deterioro a través de directrices principalmente de protección ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.
12	UATC08	X			X	X	X	X	X	X		X	X	Mejorar el ambiente y controlar su deterioro a través de directrices principalmente de protección ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.
13	UATD01	X			X	X	X	X	X	X		X	X	Mejorar el desarrollo urbano y mejorar el deterioro físico-ambiental a través de directrices principalmente de mejoramiento ambiental, mejoramiento territorial e impulso socioeconómico.
14	UATD02	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	Mejorar el desarrollo urbano y mejorar el deterioro físico-ambiental a través de directrices principalmente de mejoramiento ambiental, mejoramiento territorial e impulso socioeconómico.
15	UATD03	X	X		X	X	X	X		X	X	X		Mejorar el desarrollo urbano y mejorar el deterioro físico-ambiental a través de directrices principalmente de mejoramiento ambiental, mejoramiento territorial e impulso socioeconómico.
16	UATD04	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		Mejorar el desarrollo urbano y mejorar el deterioro físico-ambiental a través de directrices principalmente de mejoramiento ambiental, mejoramiento territorial e impulso socioeconómico.

No. UGT	Clave	Política												Objetivo
		Ambiental				Territorial				Socioeconómica				
		POA	PEA	RSA	MJA	CNT	CET	COT	MJT	CTS	IPS	FMS	POS	
17	UATD05	X		X	X	X		X	X	X	X	X		Mejorar el desarrollo urbano y mejorar el deterioro físico-ambiental a través de directrices principalmente de mejoramiento ambiental, mejoramiento territorial e impulso socioeconómico.
18	UATD06			X	X	X		X	X	X	X	X		Mejorar el desarrollo urbano y mejorar el deterioro físico-ambiental a través de directrices principalmente de mejoramiento ambiental, mejoramiento territorial e impulso socioeconómico.
19	UATA01	X			X	X		X	X	X	X	X		Mejorar el desarrollo urbano y controlar el deterioro físico-ambiental a través de directrices principalmente de conservación ambiental, mejoramiento territorial e impulso socioeconómico.
20	UATA02	X			X	X		X	X	X	X	X		Mejorar el desarrollo urbano y controlar el deterioro físico-ambiental a través de directrices principalmente de conservación ambiental, mejoramiento territorial e impulso socioeconómico.
21	UATA03	X			X	X		X	X	X	X	X		Mejorar el desarrollo urbano y controlar el deterioro físico-ambiental a través de directrices principalmente de conservación ambiental, mejoramiento territorial e impulso socioeconómico.
22	UATA04	X			X	X		X	X	X	X	X		Mejorar el desarrollo urbano y controlar el deterioro físico-ambiental a través de directrices principalmente de conservación ambiental, mejoramiento territorial e impulso socioeconómico.
23	UATA05	X			X	X		X	X	X	X	X		Mejorar el desarrollo urbano y controlar el deterioro físico-ambiental a través de directrices principalmente de conservación ambiental, mejoramiento territorial e impulso socioeconómico.
24	UATA06	X			X	X		X	X	X	X			Mejorar el desarrollo urbano y controlar el deterioro físico-ambiental a través de directrices principalmente de conservación ambiental, mejoramiento territorial e impulso socioeconómico.
25	UATB05	X			X	X		X		X		X		Mejorar el ambiente y controlar su deterioro a través de directrices de protección ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.
26	UATB06	X			X	X		X		X		X		Mejorar el ambiente y controlar su deterioro a través de directrices de protección ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.
27	UATB07	X				X				X				Mejorar el ambiente y controlar su deterioro a través de directrices de protección ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.

No. UGT	Clave	Política												Objetivo	
		Ambiental				Territorial				Socioeconómica					
		POA	PEA	RSA	MJA	CNT	CET	COT	MJT	CTS	IPS	FMS	POS		
28	UATB08	X			X	X		X				X		X	Mejorar el ambiente y controlar su deterioro a través de directrices de protección ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.
29	UATD07	X		X		X	X			X	X	X	X		Mejorar el desarrollo urbano y controlar el deterioro físico-ambiental a través de directrices principalmente de restauración ambiental, crecimiento territorial y promoción socioeconómica.
30	UATB09	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X		Consolidar el desarrollo urbano y controlar el deterioro físico-ambiental a través de directrices principalmente de restauración ambiental, consolidación territorial y fomento socioeconómico.
31	UATC09	X			X	X	X			X	X	X	X		Mejorar el ambiente y controlar su deterioro a través de directrices principalmente de protección ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.
32	UATC10	X				X						X			Mejorar el ambiente y controlar su deterioro a través de directrices principalmente de protección ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.
33	UATC11	X				X						X			Mejorar el ambiente y controlar su deterioro a través de directrices principalmente de protección ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.
34	UATC12	X				X	X					X	X		Mejorar el ambiente y controlar su deterioro a través de directrices principalmente de protección ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.
35	UATD08	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X		Mejorar el desarrollo urbano y controlar el deterioro físico-ambiental a través de directrices principalmente de restauración ambiental, crecimiento territorial y promoción socioeconómica.
36	UATD09	X		X	X	X	X	X	X	X			X	X	Mejorar el desarrollo urbano y controlar el deterioro físico-ambiental a través de directrices principalmente de restauración ambiental, crecimiento territorial y promoción socioeconómica.
37	UATA07	X			X	X				X	X	X			Mejorar el ambiente y controlar su deterioro a través de directrices principalmente de protección ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.

No. UGT	Clave	Política												Objetivo
		Ambiental				Territorial				Socioeconómica				
		POA	PEA	RSA	MJA	CNT	CET	COT	MJT	CTS	IPS	FMS	POS	
38	UATA08	X			X	X			X	X	X			Mejorar el ambiente y controlar su deterioro a través de directrices principalmente de protección ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.
39	UATD10	X		X	X	X		X	X	X		X		Consolidar el desarrollo urbano y controlar el deterioro físico-ambiental a través de directrices principalmente de restauración ambiental, consolidación territorial y fomento socioeconómico.
40	UATD11	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	Consolidar el desarrollo urbano y controlar el deterioro físico-ambiental a través de directrices principalmente de restauración ambiental, consolidación territorial y fomento socioeconómico.
41	UATA09		X			X				X				Mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales a través de directrices principalmente de protección ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.
42	UATA10		X			X				X				Mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales a través de directrices principalmente de protección ambiental, conservación territorial y control socioeconómico.

\*Nota: Las presentes políticas quedan sujetas a los criterios y normas establecidas en los instrumentos en materia de ordenamiento ecológico, ordenamiento territorial, gestión de riesgos y mitigación al cambio climático vigentes, así como los demás instrumentos aplicables, de los distintos niveles y/o escalas administrativas.

Fuente: Elaboración propia

Derivado de los análisis presentados en las cuatro dimensiones y las políticas indicadas anteriormente, se presenta un listado de variables que podrán considerarse para el seguimiento y evaluación; siendo necesario establecer una línea base, las cuales actúen como referencia y puedan ser consultadas de forma actualizada para posteriores estudios y análisis de la ZMIPVBB.

Debiendo incluir a las instituciones educativas y de investigación que cuenten con capital humano capacitado, bienes muebles e inmuebles y recursos jurídico-administrativos para la implementación, el seguimiento y la evaluación de las estrategias del POTZMIPVBB.

Tabla 46. Matriz de indicadores considerados en el MOT

Consecutivo	Dimensión	Descripción	Variable
1	Socioeconómica	El MOT se propone como resultado del análisis socioeconómico y socioespacial en coordinación con las instancias correspondientes a nivel metropolitano con el objetivo de articular las políticas físico-ambiental, territorial y socioeconómica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Tasa de crecimiento medio anual de la población.</li> <li>o Densidad de población.</li> <li>o Estructura por edad y sexo.</li> <li>o Atracción migratoria reciente.</li> <li>o Atracción migratoria acumulada.</li> <li>o Índice de intensidad migratoria México -Estados Unidos de América.</li> <li>o Población hablante de lengua indígena.</li> <li>o Acceso a vías de comunicación en localidades según porcentaje de hablantes de lengua indígena.</li> <li>o Proyecciones de población 2010-2040.</li> <li>o Procesos poblacionales por municipio.</li> <li>o Índice de marginación.</li> <li>o Índice de desarrollo humano.</li> <li>o Determinación del nivel de pobreza.</li> <li>o Concentración de hogares en condición de pobreza en el medio urbano.</li> <li>o Tasa de actividad.</li> <li>o PEA por sector de actividad.</li> <li>o Índice de dependencia económica.</li> <li>o Índice de volumen físico del valor agregado bruto.</li> <li>o Índice de especialización económica o coeficiente de localización.</li> <li>o Concentración municipal de actividades primarias.</li> <li>o Concentración municipal de actividades secundarias.</li> <li>o Concentración municipal de actividades terciarias.</li> <li>o Orientación sectorial de la economía.</li> <li>o Concentración per cápita de la economía.</li> <li>o Grado de ocupación de la población.</li> <li>o Concentración poblacional del poder adquisitivo.</li> <li>o Grado de accesibilidad a carretera pavimentada.</li> <li>o Niveles de desarrollo económico.</li> <li>o Orientación sectorial del desarrollo económico.</li> </ul>
2	Ambiental	El MOT se propone como resultado del análisis ecológico y/o ambiental en coordinación con la SEMARNAT y las instancias correspondientes a nivel metropolitano con el objetivo de articular las políticas ambientales, territoriales y socioeconómicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Cambio de uso de suelo y vegetación.</li> <li>o Tasa de deforestación.</li> <li>o Tasa de cambio de vegetación y uso de suelo.</li> <li>o Relación de cobertura natural/cobertura antrópica.</li> <li>o Extensión de frontera agrícola.</li> <li>o Tierras de riego como porcentaje de las tierras cultivables.</li> <li>o Superficie de áreas naturales protegidas.</li> <li>o Superficie potencial con obras de conservación o restauración de suelos.</li> <li>o Riqueza y endemismo de especies de flora y fauna.</li> <li>o Índice de riqueza de especies de la NOM-ECOL</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Número de especies incluidas dentro de la NOM-SEMARNAT</li> </ul>
3	Urbana	<p>El MOT se propone como resultado del análisis urbano-rural considerando los aspectos físico-ambientales en coordinación con la SEDATU y las instancias correspondientes a nivel metropolitano con el objetivo de articular las políticas ambientales, territoriales y socioeconómicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nivel de urbanización.</li> <li>○ Índice de urbanización.</li> <li>○ Distribución de la población por categoría urbana, mixta o rural.</li> <li>○ Índice de dispersión.</li> <li>○ Jerarquía de los asentamientos en la red de ciudades.</li> <li>○ Distribución espacial de los asentamientos.</li> <li>○ Índice de consolidación urbano-regional.</li> <li>○ Índice de suficiencia vial.</li> </ul>
	Urbana-Rural		

Fuente: Elaboración propia

## Objetivos metropolitanos

Para lograr la visión a 20 años, la estrategia deberá consolidar un modelo metropolitano compacto y denso; modificando los patrones de ocupación y desarrollo que se han llevado hasta la fecha.

Se requerirá articular la instrumentación normativa municipal; fomentar la creación de espacios públicos; promover una movilidad urbana eficiente; establecer una gestión integral y conjunta de los residuos sólidos; e integrar, progresivamente, los servicios públicos susceptibles a la metropolización, como la seguridad pública y la gestión del agua, que le permitan a la Zona Metropolitana Interestatal Puerto Vallarta – Bahía de Banderas elevar la calidad de vida y bienestar de sus habitantes. De la misma forma, se promoverá un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales para asegurar los servicios ambientales que benefician tanto a las actividades económicas locales, como al bienestar de los ciudadanos.

Consecuentemente, los objetivos específicos del desarrollo metropolitano toman como referencia lo estipulado para la Región SUR Centro Occidente IV de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial; retomando los tres ejes articuladores establecidos por esta, así como lo estipulado en el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021 - 2024. Además, se integraron los resultados del foro de participación ciudadana donde colaboraron los diferentes sectores sociales de la zona metropolitana.

En este sentido, los objetivos generales, vinculados a la imagen objetivo, son:

### 1. **Metrópoli Articulada**

Consolidar la estructura metropolitana para lograr un sistema articula las diversas infraestructuras del territorio como lo son la infraestructura vial y de transporte público, de espacios públicos, de equipamientos metropolitanos y la infraestructura verde – azul para la recuperación y conservación de áreas de importancia ambiental y paisajístico.

### 2. **Metrópoli Sostenible**

Incrementar el desarrollo integral de los habitantes promoviendo la justicia socio espacial, para que vivan un entorno seguro; con accesos a una vivienda adecuada; y con capacidades adaptativas ante el cambio climático, desastres y otros fenómenos.

### 3. **Metrópoli para Ciudadanos**

Promover la gobernanza metropolitana a través de mecanismos e instrumentos urbanos, en coordinación entre los tres órdenes de gobierno, sociedad y sector privado con una visión compartida para un desarrollo más igualitario, sostenible e incluyente.



Para el diseño de las estrategias, se parte de los objetivos generales metropolitanos antes planteados que, en su conjunto, buscan la gobernanza y colocar a las personas y las comunidades en el centro de los procesos metropolitanos. Al mismo tiempo permitirán alcanzar la imagen objetivo de este documento. Las estrategias toman como base en los temas de interés metropolitano de acuerdo con el artículo 34 de la LGAHOTDU.

Los instrumentos de planeación municipales que se elaboren y actualicen en la Zona Metropolitana Interestatal de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas deberán obligatoriamente retomar y alinear las estrategias que este documento señala.

## Metrópolis **Articulada**

### **Objetivo**

Consolidar la estructura metropolitana.



## Metrópolis **Sostenible**

### **Objetivo**

Incrementar el desarrollo integral de los habitantes de la zona metropolitana.



## Metrópolis para **Ciudadanos**

### **Objetivo**

Promover la gobernanza metropolitana.

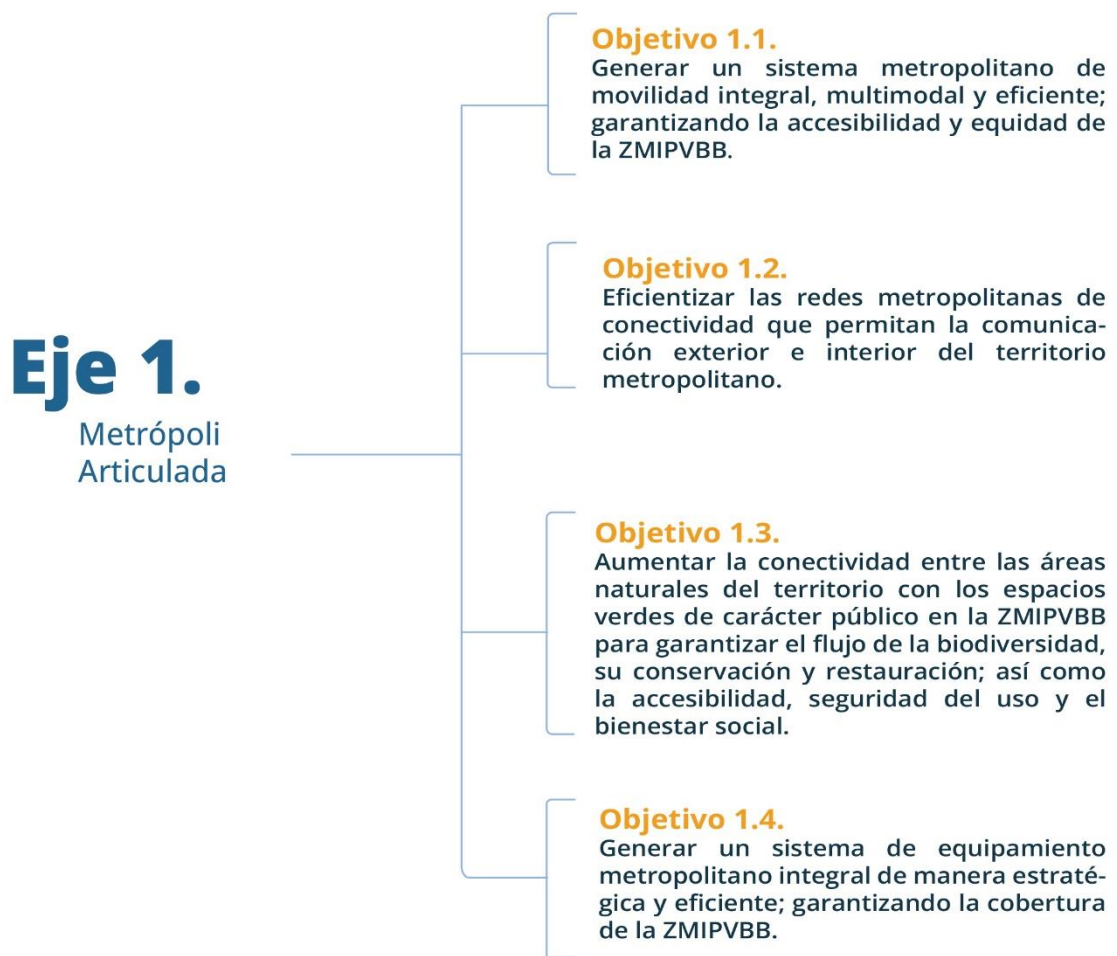


## Ejes metropolitanos

### Eje 1. Estructura metropolitana

Vinculado al objetivo uno “Metrópoli articulada”, este eje tiene como propósito a largo plazo contar con un sistema de movilidad metropolitana que se articula con el modelo estratégico territorial a partir de acciones conjuntas de intervención en infraestructura vial y de transporte público, así como de la recuperación y conservación de áreas de importancia ambiental a escala metropolitana y de espacios públicos urbanos y rurales que proveen acceso a bienes y servicios públicos.

Ilustración 20. Eje 1 Estructura metropolitana



Fuente: Elaboración propia.

**Objetivo 1.1 Generar un sistema metropolitano de movilidad integral, multimodal y eficiente; garantizando la accesibilidad y equidad de la ZMIPVBB.**

**Estrategia 1.1.1** Organización previa entre los actores de la movilidad metropolitana.

***Acción 1.1.1.1** Elaboración de convenios en colaboración con otros sectores, concesionarios y los distintos órdenes de gobierno para impulsar la movilidad sostenible e innovadora en la zona metropolitana.*

***Acción 1.1.1.2** Realización de talleres de concertación entre los actores de la movilidad metropolitana para impulsar un concepto de movilidad integral sostenible.*

**Estrategia 1.1.2** Elaboración de estudios pertinentes para implementar y garantizar un sistema integral metropolitano de movilidad sostenible.

***Acción 1.1.2.1** Realización de estudio origen – destino metropolitano.*

***Acción 1.1.2.2** Realización de estudio de viabilidad para la implementación del tren metropolitano.*

***Acción 1.1.2.3** Realización de estudio para la implementación del transporte metropolitano integral.*

***Acción 1.1.2.4** Realización de estudio para la implementación de nodos modal y multimodal metropolitanos.*

***Acción 1.1.2.5** Realización de estudio para la implementación para el transporte de movilidad marítima.*

***Acción 1.1.2.6** Realización de estudio para la implementación del circuito vial metropolitano.*

***Acción 1.1.2.7** Realización de estudio para la implementación del circuito vial verde metropolitano.*

***Acción 1.1.2.8** Realización de estudio para la red de ciclovías metropolitanas.*

***Acción 1.1.2.9** Realización de estudio para la implementación del servicio de transporte público modal y multimodal.*

***Acción 1.1.2.10** Realización de estudio para la elaboración de mapas isócronas de la ZMIPVBB.*

**Estrategia 1.1.3 Elaborar un Plan Integral Metropolitano de Movilidad Sostenible (PIMMS), con el fin de mejorar la movilidad y accesibilidad de la ZMIPVBB.**

*Acción 1.1.3.1 Ejecución de estrategias y acciones establecidas en el PIMMS*

*Acción 1.1.3.2 Monitoreo y evaluación del PIMMS*

**Objetivo 1.2 Eficientizar las redes metropolitanas de conectividad que permitan la comunicación exterior e interior del territorio metropolitano.**

**Estrategia 1.2.1 Ejecución y finalización de obras para la conectividad vial de la ZMIPVBB.**

*Acción 1.2.1.1 Construcción de Puente Federación sobre el Río Ameca y aproche a vialidades principales*

*Acción 1.2.1.2 Conclusión del segundo cuerpo de Av. México (Puerto Vallarta) y Av. Federación - Camino Viejo (Bahía de Banderas)*

*Acción 1.2.1.3 Conclusión de la autopista Jala-Puerto Vallarta y Macrolibramiento zona sur*

*Acción 1.2.1.4 Construcción del Proyecto Integral de Carretera 200 desde el cruce de Punta de Mita (Bahía de Banderas) hasta el cruce de Las Juntas (Puerto Vallarta)*

*Acción 1.2.1.5 Construcción de paso a desnivel, en congruencia a la red de movilidad integral sostenible con base al PIMMS, entre Avenida Federación y Carretera al Colomo (Bahía de Banderas), dos entre Carretera Federal 200 y Carretera a las Palmas (Puerto Vallarta) y otro entre Boulevard Francisco Medina Ascencio y Avenida Palma Real (Puerto Vallarta)*

*Acción 1.2.1.6 Proyección y ejecución de obra del eje vial interestatal Paso del Guayabo, incluyendo puentes sobre el río Ameca y río Mascota*

*Acción 1.2.1.7 Construcción de tramos carreteros rurales de Bahía de Banderas (Los Sauces-Aguamilpa-Ahuejote) y Puerto Vallarta, incluyendo puentes sobre el río Ameca y río Mascota.*

**Objetivo 1.3. Aumentar la conectividad entre las áreas naturales del territorio con los espacios verdes de carácter público en la ZMIPVBB para garantizar el flujo de la biodiversidad, su conservación y restauración; así como la accesibilidad, seguridad del uso y el bienestar social.**

**Estrategia 1.3.1. Crear una red de infraestructura verde-azul de carácter público al interior de la ZMIPVBB, que considere la zona urbana, la zona de montaña y los márgenes de los escurrimientos; con el fin de soportar y estabilizar las dinámicas de expansión y densificación urbana.**

**Acción 1.3.1.1** *Análisis para la identificación, delimitación y aprovechamiento de los espacios verdes-azules públicos dentro de la ZMIPVBB, en colaboración con SEMARNAT y ZOFEMAT.*

**Acción 1.3.1.2** *Establecer redes de espacios públicos en la ZMIPVBB, contemplando el equipamiento verde-azul existente y propuesto derivado de la acción 1.3.1.1; contribuyendo a mejorar la conectividad ecológica, beneficiar los microclimas, aumentar la cobertura vegetal y minimizar los efectos del cambio climático.*

**Estrategia 1.3.2 Determinar la accesibilidad a los bienes nacionales de la zona marítimo-terrestre, así como aumentar su seguridad para el disfrute de las áreas naturales y los espacios públicos de la ZMIPVBB.**

**Acción 1.3.2.1** *Identificar y delimitar el litoral que comprende ambos municipios, así como la cantidad, nombres, características y accesos a las playas de la zona metropolitana.*

**Acción 1.3.2.2** *Aumentar el número de accesos a playas y parques lineales en la ZMIPVBB.*

**Acción 1.3.2.3** *Fomentar acciones de seguridad, uso sostenible y disfrute en las áreas naturales y los espacios verdes públicos de la ZMIPVBB.*

**Acción 1.3.2.4** *Fomentar convenios de coordinación con el gobierno federal para la protección de bienes nacionales del litoral de la zona marítimo-terrestre*

**Objetivo 1.4 Generar un sistema de equipamiento metropolitano integral estratégico y eficiente, que garantice la cobertura de la ZMIPVBB.**

**Estrategia 1.4.1 Elaboración de estudios para la realización del programa estratégico de equipamiento metropolitano integral.**

**Acción 1.4.1.1** *Realizar estudios pertinentes para la implementación de nodos de equipamiento: especializados, intermedios y básicos metropolitanos.*

**Acción 1.4.1.2** *Ejecución de estrategias y acciones establecidas en el Programa.*

**Acción 1.4.1.3** *Monitoreo y evaluación del Programa.*

**Estrategia 1.4.2 Elaborar un programa estratégico de equipamiento metropolitano, con el fin de garantizar la cobertura y accesibilidad en la ZMIPVBB.**

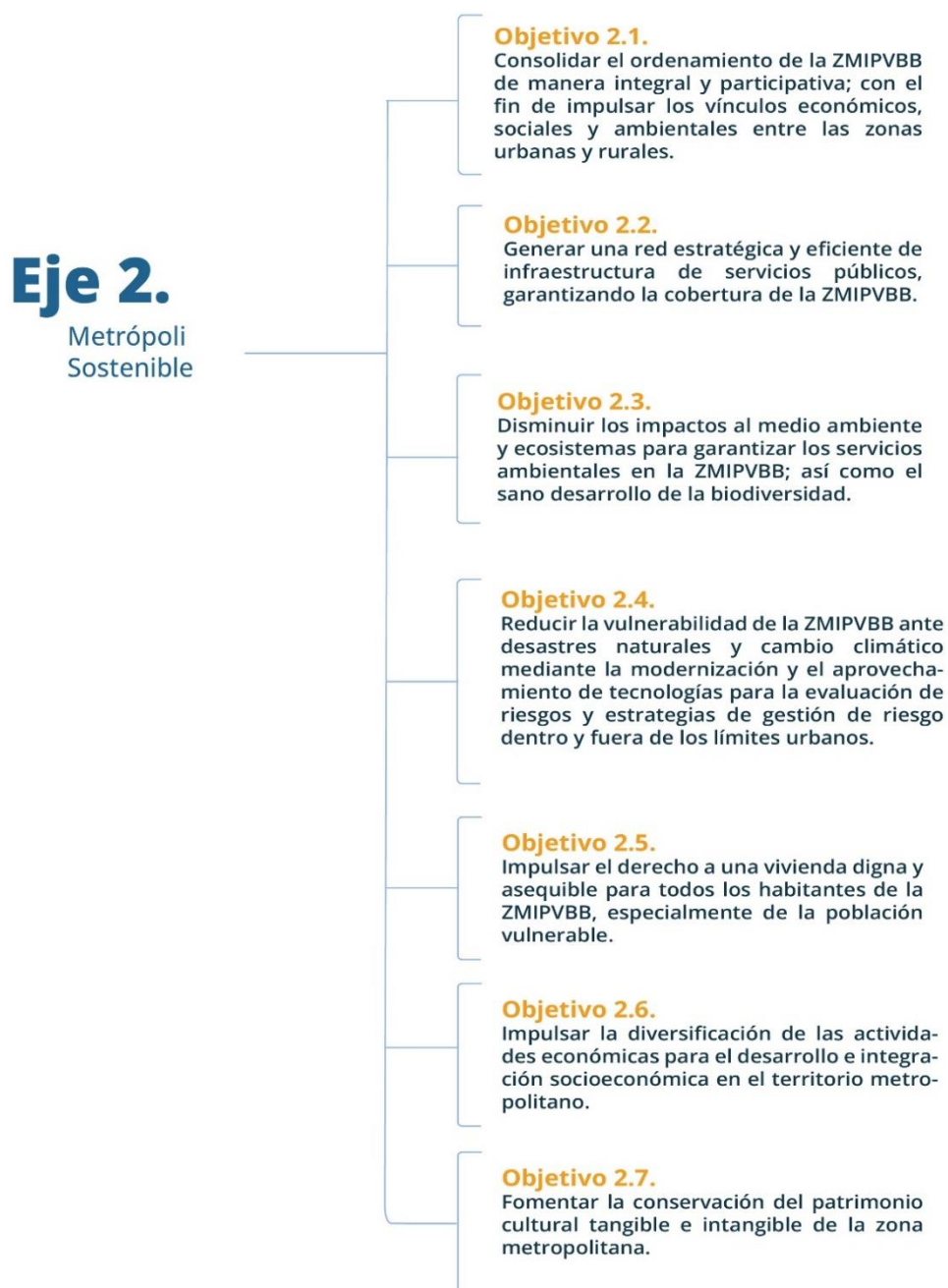
**Acción 1.4.2.1** *Ejecución de estrategias y acciones establecidas en el Programa.*

**Acción 1.4.2.2** *Monitoreo y evaluación del Programa.*

## Eje 2. Desarrollo integral metropolitano

Vinculado al objetivo dos “Metrópoli Sostenible”, este eje tiene como propósito ejercer un ordenamiento territorial que coadyuve al desarrollo integral de todos los habitantes de la ZMIPVBB para generar un territorio inclusivo, equitativo, sano y seguro.

Ilustración 21. Eje 2 Desarrollo metropolitano



Fuente: Elaboración propia.

**Objetivo 2.1 Consolidar el ordenamiento de la ZMIPVBB de manera integral y participativa; con el fin de impulsar los vínculos económicos, sociales y ambientales entre las zonas urbanas y rurales.**

**Estrategia 2.1.1 Impulsar el Modelo de Ordenamiento Territorial (MOT) a nivel local.**

***Acción 2.1.1.1** Fomentar con los gobiernos locales, las políticas del MOT establecidas por Unidades de Gestión Territorial (UGT).*

***Acción 2.1.1.2** Elaboración de programas de ordenamiento ecológico local para el territorio de los municipios de Bahía de Banderas y Puerto Vallarta, por parte de los gobiernos locales.*

***Acción 2.1.1.3** Fomentar con los gobiernos locales el sistema de ciudades del MOT.*

***Acción 2.1.1.4** Elaboración de planes y/o programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano para los asentamientos humanos del municipio de Bahía de Banderas, por parte del gobierno local.*

***Acción 2.1.1.5** Consolidar con los gobiernos locales el sistema de movilidad del MOT a través del Programa Integral de Movilidad Metropolitana Sostenible.*

***Acción 2.1.1.6** Consolidar con los gobiernos locales el sistema de equipamiento y estructuración del MOT a través del programa estratégico de equipamiento metropolitano.*

**Estrategia 2.1.2 Mantener actualizados los instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, ordenamiento ecológico, gestión de riesgos, residuos y en materia de cambio climático a nivel local, con base a lo establecido en la legislación vigente.**

***Acción 2.1.2.1** Acompañamiento y asesoramiento en la actualización de los planes y programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano para los asentamientos humanos, por los gobiernos municipales; para mantener la congruencia con los instrumentos de la zona metropolitana*

***Acción 2.1.2.2** Acompañamiento y asesoramiento en la creación y/o actualización de los instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano a nivel municipal; para mantener la congruencia con los instrumentos de la zona metropolitana*

***Acción 2.1.2.3** Acompañamiento y asesoramiento en la delimitación de distritos y creación o actualización de sus instrumentos; para mantener la congruencia con los instrumentos de la zona metropolitana*



**Acción 2.1.2.4** *Acompañamiento y asesoramiento en instrumentos de ordenamiento ecológicos del territorio a nivel municipal; para mantener la congruencia con los instrumentos de la zona metropolitana*

**Acción 2.1.2.5** *Acompañamiento y asesoramiento en instrumentos de gestión riesgos, residuos y en materia de cambio climático a nivel municipal; para mantener la congruencia con los instrumentos de la zona metropolitana*

**Estrategia 2.1.3 Efectuar el monitoreo, seguimiento, y evaluación de los instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, ordenamiento ecológico, gestión de riesgos, residuos y en materia de cambio climático a nivel local de manera anual durante su vigencia, para garantizar su adecuada aplicación y actualización.**

**Acción 2.1.3.1** *Acompañamiento y asesoramiento para el monitoreo y seguimiento de instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano a nivel municipal*

**Acción 2.1.3.2** *Acompañamiento y asesoramiento en la evaluación de instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano a nivel municipal*

**Acción 2.1.3.3** *Acompañamiento y asesoramiento para el monitoreo y seguimiento de instrumentos de ordenamiento ecológicos del territorio a nivel municipal*

**Acción 2.1.3.4** *Acompañamiento y asesoramiento en la evaluación de instrumentos de ordenamiento ecológicos territorial a nivel municipal*

**Acción 2.1.3.5** *Acompañamiento y asesoramiento para el monitoreo y seguimiento de instrumentos de gestión riesgos, residuos y en materia de cambio climático a nivel municipal*

**Acción 2.1.3.6** *Acompañamiento y asesoramiento en la evaluación de instrumentos de instrumentos de gestión de riesgos, residuos y en materia de cambio climático a nivel municipal*

**Objetivo 2.2 Generar una red estratégica y eficiente de infraestructura de servicios públicos, garantizando la cobertura de la ZMIPVBB.**

**Estrategia 2.2.1 Consolidar la cobertura de los servicios públicos metropolitanos.**

**Acción 2.2.1.1** *Establecer convenios de colaboración entre los organismos gestores*

**Acción 2.2.1.2** *Realizar estudios pertinentes para la mejora, ampliación y dotación de los servicios públicos.*

**Acción 2.2.1.3** Establecer un programa de gestión y dotación de infraestructura de servicios públicos en la zona metropolitana en conjunto con los gobiernos municipales.

**Objetivo 2.3** Disminuir los impactos al medio ambiente y ecosistemas para garantizar los servicios ambientales en la ZMIPVBB; así como el sano desarrollo de la biodiversidad.

**Estrategia 2.3.1** Generar una base de conocimiento que permita establecer la situación ambiental en la ZMIPVBB y definir áreas prioritarias de atención.

**Acción 2.3.1.1** Realizar una Evaluación Ambiental Estratégica para la ZMIPVBB.

**Acción 2.3.1.2** Acompañamiento y asesoramiento en la homologación de criterios de protección y restauración de la biodiversidad en la elaboración de los Programas de Ordenamiento Ecológico local.

**Acción 2.3.1.3** Realizar análisis de los servicios ambientales en la ZMIPVBB

**Estrategia 2.3.2** Implementar acciones enfocadas en la conservación, restauración y gestión efectiva del territorio, que garanticen el mantenimiento de los ecosistemas y la biodiversidad.

**Acción 2.3.2.1** Elaborar un estudio de las áreas naturales y biodiversidad.

**Acción 2.3.2.2** Acompañamiento y asesoramiento en la delimitación de las nuevas áreas naturales protegidas dentro del territorio metropolitano.

**Estrategia 2.3.3** Promover la reducción de desechos y el mejor aprovechamiento de recursos materiales.

**Acción 2.3.3.1** Establecer un programa metropolitano de gestión integral de residuos que incluya un proyecto de economía circular para disminuir la generación de desechos.

**Acción 2.3.3.2** Llevar a cabo campañas y talleres entre la población y actores privados para la disminución en la generación de residuos sólidos; así como la aplicación de la economía circular en las actividades económicas y del hogar.

**Estrategia 2.3.4** Impulsar la disponibilidad y gestión sostenible del agua.

**Acción 2.3.4.1** Elaborar el Programa Metropolitano estratégico para la gestión integral del recurso hídrico para su recuperación, monitoreo y restauración.

**Estrategia 2.3.5** Potencializar las actividades agropecuarias en la ZMIPVBB, con una visión alineada al desarrollo sostenible.

**Acción 2.3.5.1** Establecer un Programa Metropolitano de Agricultura Sustentable.

**Acción 2.3.5.2** *Impulsar la reducción de productos agroquímicos que tienen un impacto negativo en el ambiente, suelos o la salud pública.*

**Acción 2.3.5.3** *Implementar acciones para la protección y conservación de los polinizadores.*

**Estrategia 2.3.6 Impulsar conocimientos, valores, saberes y habilidades que fomenten la conservación de los recursos naturales.**

**Acción 2.3.6.1** *Establecer un Programa Metropolitano de Comunicación y Educación Ambiental.*

**Acción 2.3.6.2** *Impulsar acciones para difundir el conocimiento y valorización de los ecosistemas locales entre los habitantes y visitantes de la ZMIPVBB.*

**Acción 2.3.6.3** *Fomentar la implementación de espacios permanentes e itinerantes de cultura ambiental.*

**Acción 2.3.6.4** *Elaborar carta batimétrica de la bahía de banderas.*

**Objetivo 2.4 Reducir la vulnerabilidad de la ZMIPVBB ante desastres naturales y cambio climático mediante la modernización y el aprovechamiento de tecnologías para la evaluación de riesgos y estrategias de gestión de riesgo dentro y fuera de los límites urbanos.**

**Estrategia 2.4.1 Reducir la producción de gases de efecto invernadero (GEI) en el territorio.**

**Acción 2.4.1.1** *Promover el seguimiento y actualización de políticas de reducción de gases de efecto invernadero, plasmadas en los instrumentos vigentes.*

**Acción 2.4.1.2** *Acompañamiento y asesoramiento para la aplicación de esquemas de incentivos fiscales verdes en el territorio metropolitano.*

**Acción 2.4.1.3** *Acompañamiento y asesoramiento para la aplicación de incentivos para la captura de carbono en el territorio metropolitano.*

**Acción 2.4.1.4** *Gestión para el establecimiento del observatorio de monitoreo atmosférico metropolitano.*

**Acción 2.4.1.5** *Gestión para el establecimiento del centro metropolitano de monitoreo de fenómenos naturales.*

**Estrategia 2.4.2 Impulsar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en la ZMIPVBB.**

**Acción 2.4.2.1** *Elaborar el Programa de Acción ante el Cambio Climático Metropolitano.*

*Acción 2.4.2.2 Seguimiento y evaluación del Programa de Acción ante el Cambio Climático Metropolitano.*

**Estrategia 2.4.3 Coordinar la gestión integral de riesgos entre los municipios de la ZMIPVBB para prevenir, brindar una mejor respuesta y recuperación ante desastres naturales y otras eventualidades.**

*Acción 2.4.3.1 Realizar un Atlas de Riesgos Metropolitano*

*Acción 2.4.3.2 Establecer un Programa Metropolitano de Gestión Integral de Riesgos.*

*Acción 2.4.3.3 Acompañamiento y asesoramiento en la elaboración y/o actualización de los Atlas de Riesgos locales.*

*Acción 2.4.3.4 Gestión para el establecimiento del observatorio de monitoreo de fenómenos y calidad del aire.*

**Objetivo 2.5 Impulsar el derecho a una vivienda digna y asequible para todos los habitantes de la ZMIPVBB, especialmente de la población vulnerable.**

**Estrategia 2.5.1 Acompañamiento y asesoramiento en la elaboración y/o actualización de los programas de vivienda locales.**

*Acción 2.5.1.1 Impulsar las políticas de la ciudad compacta, a través de la redensificación urbana con apego al desarrollo sostenible considerando la capacidad de soporte del territorio.*

*Acción 2.5.1.2 Generar estudio de fragmentación y segregación socioespacial de la ZMIPVBB.*

**Estrategia 2.5.2 Promover el aprovechamiento de suelo vacante intraurbano y la ocupación de vivienda deshabitada dentro del territorio metropolitano.**

*Acción 2.5.2.1 Acompañamiento y asesoramiento en el rescate de conjuntos habitacionales deteriorados o desocupados.*

*Acción 2.5.2.2 Acompañamiento y asesoramiento en la realización y/o promoción de programas de incentivos fiscales para el aprovechamiento de vivienda deteriorada o desocupada.*

**Objetivo 2.6 Impulsar la diversificación de las actividades económicas para el desarrollo e integración socioeconómica en el territorio metropolitano.**

**Estrategia 2.6.1 Fomentar el crecimiento económico principalmente en las zonas periurbanas y localidades rurales.**

*Acción 2.6.1.1 Gestionar apoyos federales y estatales para innovar, optimizar y promover actividades económicas.*

**Acción 2.6.1.2** Establecer redes de comercio para impulsar los productos y servicios locales.

**Acción 2.6.1.3** Fomentar el establecimiento de nodos productivos a nivel metropolitano.

**Acción 2.6.1.4** Fomentar el establecimiento de corredores turísticos, culturales, gastronómicos y/o naturales de la ZMIPVBB.

## **Objetivo 2.7 Fomentar la conservación del patrimonio cultural tangible e intangible y la identificación de la multiculturalidad de la zona metropolitana**

### **Estrategia 2.7.1 Acompañamiento y asesoramiento en la catalogación de las zonas de valor patrimonial y cultural dentro del territorio metropolitano.**

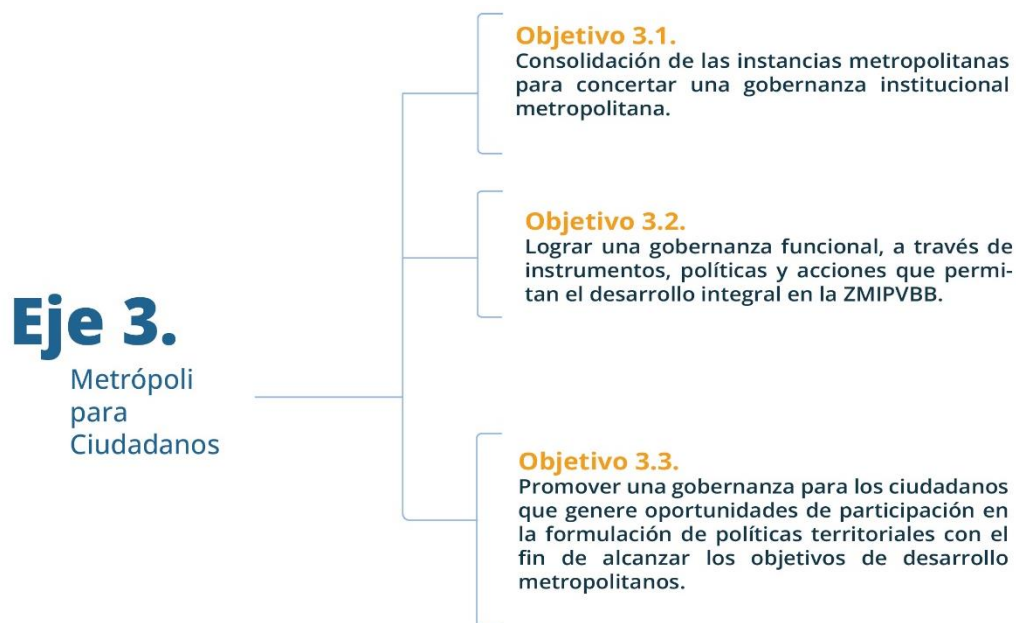
**Acción 2.7.1.1** Estudios para la identificación del patrimonio arqueológico, histórico también y cultural de la ZMIPVBB.

**Acción 2.7.1.2** Generar estudios sobre la multiculturalidad, que retomen las características de ambos municipios, la historia y evolución cultural de la ZMIPVBB.

## **Eje 3. Gobernanza metropolitana**

Vinculado al objetivo tres “Metrópoli para ciudadanos”, este eje tiene como propósito el originar y promover la comunicación y el diálogo entre los actores locales, así como instaurar la coherencia y armonización de los instrumentos y políticas territoriales de los municipios de la ZMIPVBB.

*Ilustración 22. Eje 3 Gobernanza Metropolitana*



Fuente: Elaboración propia.

### **Objetivo 3.1 Consolidación de las instancias metropolitanas para concertar una gobernanza institucional metropolitana.**

#### **Estrategia 3.1.1 Fortalecer la Comisión de Ordenamiento Metropolitano (COM) como órgano de coordinación, diseño, monitoreo y vigilancia del desarrollo metropolitano.**

***Acción 3.1.1.1** Formular, aprobar, ejecutar y evaluar la Agenda y el Programa de Ordenamiento.*

***Acción 3.1.1.2** Auxiliar a los Municipios en el diagnóstico, planeación, los objetivos y las estrategias gubernamentales para los diferentes temas o materias, priorizando los asuntos de interés metropolitano establecidos en la Ley.*

***Acción 3.1.1.3** Seguimiento y evaluación a los programas de ordenamiento territorial y ecológicos a nivel metropolitano.*

***Acción 3.1.1.4** Vigilar las funciones que realice el Consejo Consultivo de Desarrollo Metropolitano e IMBA.*

### **Objetivo 3.2 Lograr una gobernanza funcional, a través de instrumentos, políticas y acciones que permitan el desarrollo integral en la ZMIPVBB.**

#### **Estrategia 3.2.1 Promover al Instituto Metropolitano de la Bahía (IMBA) como órgano de coordinación, diseño, monitoreo y vigilancia del desarrollo metropolitano.**

***Acción 3.2.1.1** Acompañamiento y asesoramiento a instancias públicas, privadas, sociales y/o comunitarias en proyectos estratégicos en beneficio de la ZMIPVBB.*

***Acción 3.2.1.2** Realizar un sistema de estadística, geográfica, ambiental, urbana, económico, social y cultural, para dar sustento a la planeación estratégica de la ZMIPVBB; para conformar una base compartida con la academia, de información metropolitano.*

***Acción 3.2.1.3** Análisis de estrategias financieras y fiscales para cumplir con los objetivos del desarrollo metropolitano.*

***Acción 3.2.1.4** Formular las propuestas de los instrumentos de planeación urbanos, ecológicos ambientales y socioeconómicos de la ZMIPVBB.*

***Acción 3.2.1.5** Promover la actualización, homologación y simplificación del marco jurídico y normativo de los instrumentos de planeación que regulan el desarrollo territorial de la ZMIPVBB.*

***Acción 3.2.1.6** Gestión para la elaboración de un programa de rehabilitación y acondicionamiento de espacios públicos en colaboración con los gobiernos locales.*

**Objetivo 3.3 Promover una gobernanza para los ciudadanos que genere oportunidades de participación en la formulación de políticas territoriales con el fin de alcanzar los objetivos de desarrollo metropolitanos.**

**Estrategia 3.3.1 Impulsar al Consejo Consultivo de Desarrollo Metropolitano (CCM) como instancia que asesore y participe en la toma de decisiones de los planes y proyectos metropolitanos, a través de la de participación ciudadana.**

*Acción 3.3.1.1 Constitución de alianzas de cooperación entre actores locales, privados y sociales; para enriquecer la información y participación en las actividades y estudios realizados por el IMBA.*

**Estrategia 3.3.2 Promover la participación integral entre los tres órdenes de gobierno, sociedad y sector privado con el fin de lograr un desarrollo igualitario, sostenible e incluyente en la ZMIPVBB.**

*Acción 3.3.2.1 Asegurar el acceso público y transparente a la información, para la toma de decisiones para la planeación y gestión territorial metropolitana.*

*Acción 3.3.2.2 Implementar mecanismos de participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones para el desarrollo territorial metropolitano.*

**Estrategia 3.3.3 Mejorar la seguridad pública en la zona metropolitana, mediante la gestión y coordinación de las autoridades competentes.**

*Acción 3.3.3.1 Generar convenios entre los gobiernos locales para el fortalecimiento de la seguridad pública en la metrópoli.*

*Acción 3.3.3.2 Gestionar apoyos federales y estatales para la dotación, modernización y ampliación de los equipamientos de seguridad pública metropolitana.*

*Acción 3.3.3.3 Impulsar el Programa Ciudades Seguras en colaboración con los gobiernos municipales, estatales y federal.*

*Acción 3.3.3.4 Coadyuvar en el mejoramiento de las condiciones de seguridad a través de espacios públicos, accesibles y de calidad, principalmente en las zonas con mayor rezago social y marginación.*

**Estrategia 3.3.4 Promover la identidad metropolitana entre los habitantes de la zona metropolitana interestatal de Puerto Vallarta - Bahía de Banderas.**

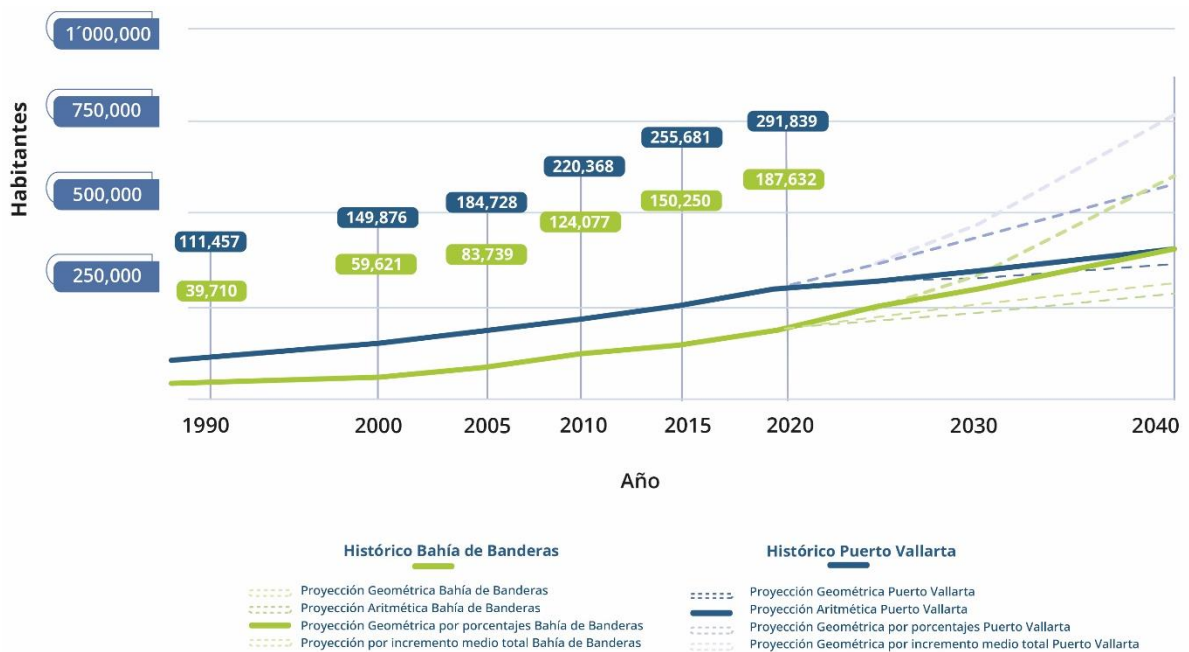
*Acción 3.3.4.1 Impulsar la creación de la marca metropolitana "city branding" entre Puerto Vallarta y Bahía de Banderas como elemento de identidad compartida.*

## Escenarios

Para proyectar una visión idónea y factible del territorio, este apartado describe tres posibles escenarios de la ZMIPVBB al horizonte 2040. Los siguientes escenarios se formularon con base en las cuatro dimensiones del diagnóstico para orientar el desarrollo del territorio. Las proyecciones de población para cada escenario parten de la siguiente gráfica. A su vez, cada escenario tiene tres temporalidades diferentes: corto (2025), mediano (2030) y largo (2040).

Para estimar la proyección de población en la zona metropolitana, se emplearon los métodos geométrico, aritmético, geométrico por porcentajes y geométrico por incremento medio total. Observando en los históricos poblacionales que las dinámicas poblacionales son diferentes en cada municipio, se realizó un análisis del crecimiento poblacional de manera independiente para cada uno.

Gráfica 23. Análisis demográfico 1990 - 2040.

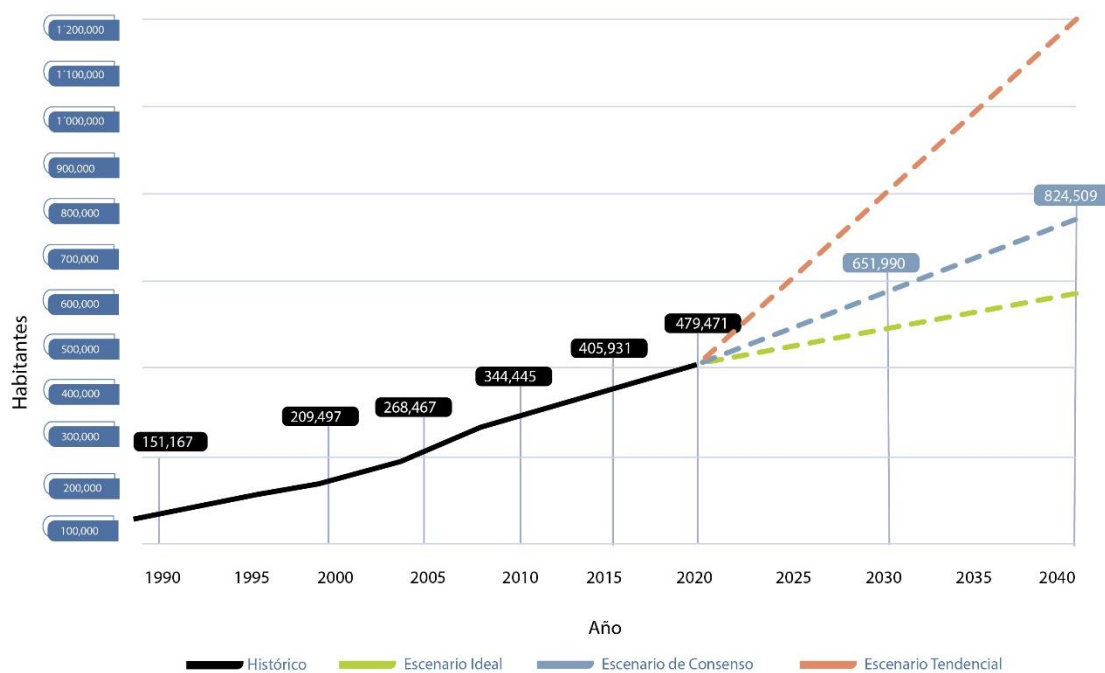


Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda, INEGI, 1990 a 2020.

Mediante estas proyecciones se observa que la línea tendencial de crecimiento es que para el año 2040 ambos municipios cuenten con aproximadamente la misma cantidad de población, haciéndose evidente la diferencia en las dinámicas poblacionales, ya que la tendencia de proyección para el municipio de Puerto Vallarta se representa por el análisis en el método aritmético, teniendo un crecimiento lineal; mientras que para el municipio de Bahía de Banderas su crecimiento es exponencial, representado por el método geométrico. Teniendo en cuenta este análisis y las dinámicas individuales de crecimiento poblacional, la ZMIPVBB presenta un crecimiento compuesto para cada uno de sus escenarios.



Gráfica 24. Crecimiento poblacional según escenarios - Horizonte 2040.



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda, INEGI, 1990 a 2020.

### Escenario tendencial

Para realizar el cálculo de la proyección poblacional, en este escenario se utilizaron los métodos Geométrico por porcentajes para Puerto Vallarta, y Geométrico por incremento medio total para Bahía de Banderas.

### Método Geométrico por Porcentajes

Este consiste en determinar el porcentaje de aumento valiéndose de los porcentajes de aumento de años anteriores.

$$Pf = Pa + (Pa * \%PR * N) / 100 \quad \%Pr = \% / n$$

Donde:

Pf = Población futura

Pa = Población último censo

Pr = Porcentaje anual promedio

% = Suma de porcentajes decenales

N = Número de años para los que se calcula la población actual y de proyecto

n = Diferencias de años entre el censo actual y el primer censo conocido

### Método Geométrico por incremento medio total

Este método consiste en suponer que la población tendrá un incremento análogo que sigue un capital primitivo aumentando en sus intereses, esto es, siguiendo la fórmula del interés compuesto en que el rédito es el factor de crecimiento.

$$Pf = Pa(1 + R)^n \quad R = \%Pr/100$$

Donde:

Pf = Población Futura

Pa = Población último censo

Pr = Porcentaje anual promedio

n = Diferencia de años entre el censo actual y el primero censo conocido

R = Factor de crecimiento en %

Hacia el horizonte 2040 se proyecta una zona metropolitana con aproximadamente 1,180,219 habitantes, lo cual refiere un aumento del 146% del total de la población del año 2020. Sin embargo, la tasa de crecimiento anual disminuirá al 4.34% para el año 2040. Este cambio representará una redistribución de la población entre los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, resultando una proporción aproximada del 50% entre ambos. A lo largo de los años, las tasas de crecimiento medio anual para Bahía de Banderas se mantienen superiores a las de Puerto Vallarta.

*Tabla 47. Escenario tendencial. Proyección demográfica*

Unidad territorial	Población total				Tasa de crecimiento medio anual (%)		
	2020	2025	2030	2040	2020 - 2025	2025 - 2030	2030 - 2040
ZMIPVBB	479,471	614,753	771,419	1,180,219	5.10	4.64	4.34
Puerto Vallarta	291,839	363,777	435,716	579,592	4.51	3.67	2.89
Bahía de Banderas	187,632	250,976	335,703	600,627	5.99	5.99	5.99

Fuente: Elaboración propia.

En términos medioambientales, se estima un incremento de la temperatura en 1.9°C y 3.3°C para el 2060. Esto se manifestará en el declive de los servicios ambientales, como la regulación de inundaciones, la provisión de agua dulce y la pérdida de la calidad paisajística. Se estima que las selvas y bosques sufrirán cambios mínimos en su distribución y vegetación. Sin embargo, los humedales o manglares serán los ecosistemas más impactados por el aumento de temperatura. Además de verse afectados al 100% en su área de distribución, presentarán un cambio de vegetación por una más adaptada a sitios cálidos.

De mantenerse el crecimiento urbano y el desarrollo turístico actuales, se elevaría sustancialmente el riesgo de desaparición total de los humedales. La vulnerabilidad ante inundaciones y otros fenómenos hidrometeorológicos se incrementará, debido a la ausencia de humedales que aminoren su impacto.

Con relación al párrafo anterior, el declive de la regulación de inundaciones afectaría los impactos a infraestructuras, equipamientos e instalaciones; aunado a la falta de una prevención y gestión integral de riesgos. Históricamente, la ZMIPVBB ha sido afectada por inundaciones causadas por huracanes y tormentas extremas. Como ejemplo, están los huracanes Patricia del 2015, Kenna en 2002 y recientemente Nora en 2021, donde el territorio metropolitano, especialmente Puerto Vallarta, sufrió pérdidas materiales y humanas. La tendencia indica que la frecuencia e intensidad de estos fenómenos se acrecentará, poniendo en riesgo mayor a las zonas del litoral.

En términos económicos, el territorio continúa su vocación turística. No obstante, la afluencia de turistas disminuye debido al estrés térmico, la pérdida de belleza paisajística y la afectación de la infraestructura hotelera por desastres naturales. Esto inhibe la competitividad del territorio frente a otros destinos turísticos. Las actividades agrícolas decrecen ante el estrés hídrico y no existe una coordinación para la gestión del agua, provocando conflictos para su abastecimiento.

El territorio sufrirá estrés hídrico al mantener las prácticas y consumo actuales. Hoy en día, el consumo de agua anual en la ZMIPVBB asciende a 139 hm<sup>3</sup> de los cuales más del 73% se destina a usos públicos y servicios, incluidas las actividades turísticas. El acuífero que abastece a Puerto Vallarta se encuentra sobreexplotado, por lo que esta situación podría agudizarse para el año 2040.

Las siguientes tablas muestran la dosificación de los servicios básicos de acuerdo con el escenario tendencial de crecimiento poblacional para cada uno de los periodos de crecimiento señalados. Los resultados de las estimaciones indican el aumento de la demanda de los servicios básicos en el territorio.

*Tabla 48. Escenario tendencial. Proyección demanda de infraestructura corto y mediano plazo*

Unidad territorial	Corto plazo			Mediano plazo		
	Agua m <sup>3</sup> /día	Drenaje m <sup>3</sup> /día	Basura	Agua m <sup>3</sup> /día	Drenaje m <sup>3</sup> /día	Basura
	Tomando como base 250 L/día/hab de demanda	Tomando como base 188 L/día/hab descarga	Tomando como base 1.19 kg/día/hab desechos	Tomando como base 250 L/día/hab de demanda	Tomando como base 188 L/día/hab descarga	Tomando como base 1.19 kg/día/hab desechos
ZMIPVBB	47,348.7	25,433.0	160,985.6	54,833.1	29,453.2	186,432.5
Puerto Vallarta	25,178.3	13,524.3	85,606.22	25,178.65	13,524.5	85,607.4
Bahía de Banderas	22,170.4	11,908.7	75,379.36	29,654.45	15,928.7	100,825.1

Fuente: Elaboración propia.

Con base al cálculo de la demanda de agua potable del apartado de Dimensión Urbana de este documento, la cual se estima de 61.25 hm<sup>3</sup> para la población existente en el año 2020; para el presente escenario se prevé un aumento del 85.26 % en la demanda de agua, llegando a 150.77 hm<sup>3</sup> de agua requerida para abastecer al servicio público urbano para el año 2040. Usando los criterios de la CONAGUA, se adopta la aportación de aguas negras como el 75.2 % de la dotación de agua potable, estimándose un aumento en la descarga del 146.15 % con respecto al año 2020, llegando a 67.32 hm<sup>3</sup> de aportación de aguas negras al largo plazo.

*Tabla 49. Escenario tendencial. Proyección demanda de infraestructura largo plazo*

Unidad territorial	Largo plazo		
	Agua m <sup>3</sup> /día	Drenaje m <sup>3</sup> /día	Basura
	Tomando como base 250 L/día/hab de demanda	Tomando como base 188 L/día/hab descarga	Tomando como base 1.19 kg/día/hab desechos
ZMIPVBB	143,080	76,854.4	486,472
Puerto Vallarta	50,356.6	27,048.7	171,212.44
Bahía de Banderas	92,723.4	49,805.7	315,259.56

Fuente: Elaboración propia.

Para la proyección de la demanda de suelo urbano, se procedió a calcular el tamaño máximo de la superficie urbana según el plazo de acuerdo con la siguiente ecuación, con base en la “Guía de Implementación de los Lineamientos Simplificados para la Elaboración de Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano”:

$$\text{Superficie máxima del área urbana} = \frac{\text{Población proyectada}}{\text{Densidad de población bruta del área urbana}}$$

En donde la población proyectada corresponde a la población proyectada para el escenario tendencial según el plazo (2025, 2030 y 2040), cuya unidad son los habitantes. La densidad de población bruta del área urbana corresponde a la densidad de población del 2020 del área urbana de la ZMIPVBB, que se obtiene de la división entre los habitantes totales y toda el área urbana expresada en hectáreas, su unidad son los habitantes por hectárea. Una vez obtenida la superficie máxima del área urbana proyectada según el plazo, se procedió a restar la superficie de suelo urbano al año 2020; y en su caso, la sumatoria de las superficies asignadas para cada plazo. El resultado representa la superficie máxima del área urbana, según el plazo de proyección.

La siguiente tabla muestra la demanda de suelo urbano a corto, mediano y largo plazo. Para el año 2040 se requerirá de un 165.5% extra de suelo con respecto al suelo urbano existente en el 2020. Sin una política coordinada de ordenamiento territorial, la mancha urbana continuará su expansión, y probablemente sobrepase esta cifra. La diferencia entre los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas es muy pronunciada. Mientras el primero requerirá de menos del 50% del suelo actual; el segundo igualará al

otro en superficie urbana y exigirá casi el triple del suelo actual para abastecer a su población. Por lo que esta situación no será sostenible para el territorio.

El aumento de suelo se reflejará en la pérdida tierras agrícolas en favor de zonas urbanas. Estos nuevos desarrollos proliferan sobre todo en áreas aledañas al Macrolibramiento. Si bien se construyen obras que aumentan la conectividad entre Puerto Vallarta y Bahía de Banderas (como el Macrolibramiento y el Puente Federaciones), la red de infraestructura vial se satura, al no contar con alternativas al vehículo privado, provocando mayores emisiones de gases de efecto invernadero y aumento del tiempo de traslado en el interior del territorio.

*Tabla 50. Escenario tendencial. Proyección demanda de suelo urbano*

Unidad territorial	Suelo urbano 2020	Superficie máxima urbana 2040	Suelo requerido 2025	Suelo requerido 2030	Suelo requerido 2040	Incremento de superficie 2020-2040
ZMIPVBB	8,789.44	23,333.71	3,364.64	3,097.39	3,097.39	165.5 %
Puerto Vallarta	5,914.30	11,458.92	1,277.81	1,422.28	2,844.52	93.7%
Bahía de Banderas	2,875.14	11,874.79	2,086.82	1,675.11	5,237.72	313.0%

Fuente: Elaboración propia.

*Tabla 51. Escenario tendencial. Proyección demanda de vivienda*

Unidad territorial	Vivienda por población 2020	Vivienda requerida 2025	Vivienda requerida 2030	Vivienda requerida 2040	Incremento de vivienda 2020-2040
ZMIPVBB	142,065	182,149	228,569	349,695	146.15 %
Puerto Vallarta	86,857	108,267	129,677	172,498	134.87 %
Bahía de Banderas	55,349	74,034	99,027	177,176	163.18 %

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la tabla anterior, hacia el horizonte 2040 se estima un incremento del 146.15% en la proyección de vivienda con respecto a la vivienda existente en 2020. Esta cifra se torna más crítica en el municipio de Bahía de Banderas, donde se requerirá un poco más del doble de vivienda para satisfacer las necesidades de la población.

Finalmente, a pesar que se han hecho esfuerzos para coordinar la gobernanza metropolitana, las autoridades municipales de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas continúan trabajando de forma aislada y no han logrado poner en marcha las políticas y proyectos de alcance metropolitano. Los instrumentos de planeación siguen

desarticulados y la normativa cambia de un municipio a otro. Lo que mantiene el crecimiento desordenado de los asentamientos humanos, la proliferación de fraccionamientos y conjuntos habitacionales dispersos y asilados.

*Ilustración 23 Escenario tendencial*



Fuente: Elaboración propia.

### Escenario ideal

El segundo escenario refleja la situación deseable del territorio, contrarrestando la totalidad de elementos negativos. Como se muestra en la siguiente tabla, hacia el horizonte 2040 se proyecta una zona metropolitana con aproximadamente 678,897 habitantes, lo cual refiere un aumento del 40% del total de población en 2020. Si bien Bahía de Banderas continúa siendo el municipio más pujante en términos de crecimiento demográfico.

Para realizar el cálculo de la proyección poblacional, en este escenario se utilizó el método Geométrico para ambos municipios.

### Método Geométrico

Este método consiste en determinar el porcentaje de aumento poblacional, valiéndose de los porcentajes de aumento de años anteriores.

$$Pf = Pa + ((Pa - Pi)/(Aa - Ai)) * (T - Aa)$$

Donde:

- Pf = Población futura
- Pa = Población último censo
- Pi = Población primer censo
- Aa = Año del último censo
- Ai = Año del primer censo
- T = Año objetivo

*Tabla 52. Escenario ideal. Proyección demográfica*

Unidad territorial	Población total				Tasa de crecimiento medio anual (%)		
	2020	2025	2030	2040	2020 - 2025	2025 - 2030	2030 - 2040
ZMIPVBB	479,471	529,328	579,184	678,897	2.00	1.82	1.60
Puerto Vallarta	291,839	309,918	327,997	364,155	1.21	1.14	1.05
Bahía de Banderas	187,632	219,410	251,187	314,742	3.18	2.74	2.28

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con ADAPTUR, en un escenario moderado, se estima un incremento de la temperatura en 1.4°C y 2.6°C. El declive de los servicios ambientales es mínimo, gracias a que se consolida una infraestructura verde y azul, que además de mejorar el valor paisajístico del territorio, el flujo de la fauna local, la calidad del aire y la provisión de agua; dota a la zona metropolitana de una red de protección contra fenómenos hidrometeorológicos y geológicos. Esto fue posible debido a la elaboración y aplicación del Programa de Ordenamiento Ecológico Metropolitano. En esta colaboración intervinieron los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, los gobiernos de Jalisco y Nayarit, la iniciativa privada y las asociaciones civiles y academia.

La ZMIPVBB ha transitado hacia un modelo de turismo sostenible, apoyado por la iniciativa privada, las asociaciones de productores locales y los gobiernos municipales y estatales. Esto conlleva a una redistribución de las actividades económicas y generación de empleos en el territorio. Se disminuye la carga hacia la zona costera, involucrando a las zonas rurales y a los municipios aledaños como corredores de turismo cultural y de ecoturismo. Aparecen nuevas actividades productivas, diversificando así la economía local.

Se ordena la movilidad dentro del territorio. Obras de infraestructura vial como el Puente Federaciones y el Macrolibramiento aumentan la conectividad entre los municipios, gracias al apoyo del gobierno federal y estatal. En complemento, se cuenta con una red consolidada de ciclovías y un transporte público organizado; todo esto regulado por una Agencia Metropolitana de Movilidad, gestionada en conjunto por los gobiernos municipales y estatales. El uso de vehículo privado disminuye, gracias a que se cuenta con un sistema de transporte público eficiente.

Se obtiene un consumo de agua más responsable y se implementan acciones de economía circular para evitar el incremento de residuos sólidos. Esto es posible mediante la gestión integral de los servicios públicos metropolitanos como la gestión del agua, drenaje y los residuos sólidos; gracias a la colaboración de los gobiernos estatales, municipales y sector privado.

Las siguientes tablas muestran la dosificación de los servicios básicos de acuerdo con el escenario ideal de crecimiento poblacional para cada uno de los periodos de crecimiento señalados. Los resultados de las estimaciones indican el aumento de la demanda de los servicios básicos en el territorio.

*Tabla 53. Escenario ideal. Proyección demanda de infraestructura corto y mediano plazo*

Unidad territorial	Corto plazo			Mediano plazo		
	Agua m <sup>3</sup> /día	Drenaje m <sup>3</sup> /día	Basura	Agua m <sup>3</sup> /día	Drenaje m <sup>3</sup> /día	Basura
	Tomando como base 250 L/día/hab de demanda	Tomando como base 188 L/día/hab descarga	Tomando como base 1.19 kg/día/hab desechos	Tomando como base 250 L/día/hab de demanda	Tomando como base 188 L/día/hab descarga	Tomando como base 1.19 kg/día/hab desechos
ZMIPVBB	17,450.0	9,373.1	59,329.83	17,449.6	9,372.9	59,328.6
Puerto Vallarta	6,327.7	3,398.9	21,514.01	6,327.65	3,398.9	21,514.0
Bahía de Banderas	11,122.3	5,974.3	37,815.82	11,121.95	5,974.1	37,814.6

Fuente: Elaboración propia.

*Tabla 54. Escenario ideal. Proyección demanda de infraestructura largo plazo*

Unidad territorial	Largo plazo		
	Agua m <sup>3</sup> /día	Drenaje m <sup>3</sup> /día	Basura
	Tomando como base 250 L/día/hab de demanda	Tomando como base 188 L/día/hab descarga	Tomando como base 1.19 kg/día/hab desechos
ZMIPVBB	34,899.55	18,746.0	118,658.47
Puerto Vallarta	12,655.3	6,797.7	43,028.02
Bahía de Banderas	22,244.25	11,948.3	75,630.45

Fuente: Elaboración propia.

Con base al cálculo de la demanda de agua potable del apartado de Dimensión Urbana de este documento, la cual se estima de 61.25 hm<sup>3</sup> para la población existente en el año 2020; para el presente escenario se prevé un aumento del 20.8 % en la demanda de agua, llegando a 86.73 hm<sup>3</sup> de agua requerida para abastecer al servicio público urbano para el año 2040. Usando los criterios de la CONAGUA, se adopta la aportación de aguas negras como el 75.2 % de la dotación de agua potable, estimándose un aumento en la



descarga del 41.59 % con respecto al año 2020, llegando a 65.22 hm<sup>3</sup> de aportación de aguas negras al largo plazo.

Para la proyección de la demanda de suelo urbano, se procedió a calcular el tamaño máximo de la superficie urbana según el plazo de acuerdo con la siguiente ecuación, con base en la “Guía de Implementación de los Lineamientos Simplificados para la Elaboración de Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano”:

$$\text{Superficie máxima del área urbana} = \frac{\text{Población proyectada}}{\text{Densidad de población bruta del área urbana}}$$

En donde la población proyectada corresponde a la población proyectada para el escenario ideal según el plazo (2025, 2030 y 2040), cuya unidad son los habitantes. La densidad de población bruta del área urbana corresponde a la densidad de población del 2020 del área urbana de la ZMIPVBB, que se obtiene de la división entre los habitantes totales y toda el área urbana expresada en hectáreas, su unidad son los habitantes por hectárea. Una vez obtenida la superficie máxima del área urbana proyectada según el plazo, se procedió a restar la superficie de suelo urbano al año 2020; y en su caso, la sumatoria de las superficies asignadas para cada plazo. El resultado representa la superficie máxima del área urbana, según el plazo de proyección.

La siguiente tabla muestra la demanda de suelo urbano a corto, mediano y largo plazo. Para el año 2040 se requerirá de un 52.7% extra de suelo con respecto al suelo urbano existente en el 2020. Debido a la actualización de los Planes Parciales de Desarrollo Urbano, notablemente en el municipio de Bahía de Banderas, donde se simplificó y se reorganizó la división territorial administrativa del municipio por distritos, se obtiene un crecimiento sostenible de la mancha urbana al establecer una adecuada política de densificación, usos de suelo homologados y vivienda asequible en los centros urbanos. Si bien el suelo urbano requerido para Bahía de Banderas sobrepasa ligeramente el doble de su superficie actual, esta demanda se podrá satisfacer con sus reservas territoriales sin comprometer a los ecosistemas o suelos agrícolas.

*Tabla 55. Escenario ideal. Proyección demanda de suelo urbano*

Unidad territorial	Suelo urbano 2020	Superficie máxima urbana 2040	Suelo requerido 2025	Suelo requerido 2030	Suelo requerido 2040	Incremento de superficie 2020 - 2040
ZMIPVBB	8,789.44	13,422.24	1,675.73	985.69	1,971.39	52.7 %
Puerto Vallarta	5,914.30	7,199.58	212.98	357.43	714.87	21.7 %
Bahía de Banderas	2,875.14	6,222.66	1,462.74	628.25	1,256.52	116.4 %

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la tabla a continuación, hacia el horizonte 2040 se estima un incremento del 141.6% en la proyección de vivienda con respecto a la vivienda existente en 2020. El municipio de Bahía de Banderas requerirá un poco más del doble de vivienda

para satisfacer las necesidades de la población; no obstante, esta demanda se subsana por medio de las políticas y programas de vivienda digna y asequible.

*Tabla 56. Escenario ideal. Proyección demanda de vivienda*

Unidad territorial	Vivienda por población 2020	Vivienda requerida 2025	Vivienda requerida 2030	Vivienda requerida 2040	Incremento de vivienda 2020-2040
ZMIPVBB	14,2065	156,838	171,610	201,155	141.6 %
Puerto Vallarta	86,857	92,238	97,618	108,379	124.8 %
Bahía de Banderas	55,349	64,723	74,096	92,844	167.7 %

Fuente: Elaboración propia.

*Ilustración 24 Escenario ideal*



Fuente: Elaboración propia.

La gobernanza territorial se torna más estable y certera, gracias a que el Instituto Metropolitano de la Bahía (IMBA) se ha consolidado como el organismo coordinador, de monitoreo y vigilancia del desarrollo territorial metropolitano. El IMBA comunica y coordina la concertación entre actores relevantes del territorio, como lo son los tres niveles de gobierno, la iniciativa privada, asociaciones civiles y las universidades locales. Este instituto coadyuva a la adecuada articulación de los instrumentos de planeación locales, así como de apoyo a los municipios para la armonización de normas y

reglamentos en pro del desarrollo territorial. Esto beneficia al bienestar de la población local y al buen desempeño de las zonas rurales y urbanas.

### Escenario de consenso

Este último escenario tiende al ideal, pero toma en cuenta los recursos existentes y las limitantes del territorio. Este escenario se construye en conjunto con los resultados del taller de diagnóstico participativo, donde los ciudadanos compartieron sus propuestas y visiones del territorio. La siguiente tabla muestra que, para el escenario de consenso, hacia el horizonte 2040 se proyecta una población de aproximadamente 824,509 habitantes.

Para realizar el cálculo de la proyección poblacional, en este escenario se utilizaron los métodos Aritmético para Puerto Vallarta, y Geométrico por porcentajes para Bahía de Banderas.

### Método Aritmético

Este método supone que es constante el aumento de población, determinándose el promedio medio anual en años pasados aplicándolos al futuro.

$$Pf = Pa + (I * N) \quad I = (Pa - Pi) / n$$

Donde:

Pf = Población futura

Pa = Población último censo

Pi = Población primer censo

I = Crecimiento anual promedio

N = Número de años para los que se calcula la población actual y de proyecto

n = Diferencias de años entre el censo actual y el primer censo conocido

### Método Geométrico por porcentajes

Este método consiste en determinar el porcentaje de aumento poblacional, valiéndose de los porcentajes de aumento de años anteriores.

$$Pf = Pa + (Pa * \%Pr * N) / 100 \quad \%Pr = \% / n$$

Donde:

Pf = Población Futura

Pa = Población último censo

Pr = Porcentaje anual promedio

% = Suma de porcentajes decenales

N = Número de años para los que se calcula la población

n = Diferencia de años entre el censo actual y el primero censo conocido

Hacia el horizonte 2040 se proyecta una zona metropolitana con aproximadamente 824,509 habitantes, lo cual refiere un aumento del 70% del total de la población del año 2020. Sin embargo, la tasa de crecimiento anual disminuirá al 2.38% para el año 2040.

Este cambio representará una redistribución de la población entre los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, resultando una proporción aproximada del 50% entre ambos. A lo largo de los años, las tasas de crecimiento medio anual para Bahía de Banderas se mantienen superiores a las de Puerto Vallarta.

*Tabla 57. Escenario tendencial. Proyección demográfica*

Unidad territorial	Población total				Tasa de crecimiento medio anual (%)		
	2020	2025	2030	2040	2020 - 2025	2025 - 2030	2030 - 2040
ZMIPVBB	479,471	565,731	651,990	824,509	3.36	2.88	2.38
Puerto Vallarta	291,839	321,903	351,966	412,094	1.98	1.80	1.59
Bahía de Banderas	187,632	243,828	300,024	412,415	5.38	4.24	3.23

Fuente: Elaboración propia.

En términos medioambientales, se estima un incremento de la temperatura en 1.9°C y 3.3°C para el 2060. Se estima que las selvas y bosques sufrirán cambios mínimos en su distribución y vegetación. Sin embargo, los humedales o manglares serán los ecosistemas más impactados por el aumento de temperatura. Además de verse afectados al 100% en su área de distribución, presentarán un cambio de vegetación por una más adaptada a sitios cálidos.

De mantenerse el crecimiento urbano y el desarrollo turístico actuales, se elevaría sustancialmente el riesgo de desaparición total de los humedales. La vulnerabilidad ante inundaciones y otros fenómenos hidrometeorológicos se incrementará, debido a la ausencia de humedales que aminoren su impacto.

Con relación al párrafo anterior, el declive de la regulación de inundaciones afectaría los impactos a infraestructuras, equipamientos e instalaciones; aunado a la falta de una prevención y gestión integral de riesgos. Históricamente, la ZMIPVBB ha sido afectada por inundaciones causadas por huracanes y tormentas extremas. Como ejemplo están los huracanes Patricia del 2015, Kenna en 2002 y recientemente Nora en 2021, donde el territorio metropolitano, especialmente Puerto Vallarta, sufrió pérdidas materiales y humanas. La tendencia indica que la frecuencia e intensidad de estos fenómenos se acrecentará, poniendo en riesgo mayor a las zonas del litoral.

En términos económicos, el territorio continúa su vocación turística. No obstante, la afluencia de turistas disminuye debido al estrés térmico, la pérdida de belleza paisajística y la afectación de la infraestructura hotelera por desastres naturales. Esto inhibe la competitividad del territorio frente a otros destinos turísticos. Las actividades agrícolas decrecen ante el estrés hídrico y no existe una coordinación para la gestión del agua, provocando conflictos para su abastecimiento.

El territorio sufrirá estrés hídrico al mantener las prácticas y consumo actuales. Hoy en día, el consumo de agua anual en la ZMIPVBB asciende a 139 hm<sup>3</sup> de los cuales más del 73% se destina a usos públicos y servicios, incluidas las actividades turísticas. El acuífero que abastece a Puerto Vallarta se encuentra sobreexplotado, por lo que esta situación podría agudizarse para el año 2040.

Las siguientes tablas muestran la dosificación de los servicios básicos de acuerdo con el escenario tendencial de crecimiento poblacional para cada uno de los periodos de crecimiento señalados. Los resultados de las estimaciones indican el aumento de la demanda de los servicios básicos en el territorio.

*Tabla 58. Escenario tendencial. Proyección demanda de infraestructura corto y mediano plazo*

Unidad territorial	Corto plazo			Mediano plazo		
	Agua m <sup>3</sup> /día	Drenaje m <sup>3</sup> /día	Basura	Agua m <sup>3</sup> /día	Drenaje m <sup>3</sup> /día	Basura
	Tomando como base 250 L/día/hab de demanda	Tomando como base 188 L/día/hab descarga	Tomando como base 1.19 kg/día/hab desechos	Tomando como base 250 L/día/hab de demanda	Tomando como base 188 L/día/hab descarga	Tomando como base 1.19 kg/día/hab desechos
ZMIPVBB	3,0191	16,216.88	10,2649.4	30,190.65	16,216.69	102,648.21
Puerto Vallarta	10,522.4	5,652.03	35,776.16	10,522.05	5,651.84	35,774.97
Bahía de Banderas	19,668.6	10,564.85	66,873.24	19,668.6	10,564.85	66,873.24

Fuente: Elaboración propia.

Con base al cálculo de la demanda de agua potable del apartado de Dimensión Urbana de este documento, la cual se estima de 61.25 hm<sup>3</sup> para la población existente en el año 2020; para el presente escenario se prevé un aumento del 35.98 % en la demanda de agua, llegando a 105.33 hm<sup>3</sup> de agua requerida para abastecer al servicio público urbano para el año 2040. Usando los criterios de la CONAGUA, se adopta la aportación de aguas negras como el 75.2 % de la dotación de agua potable, estimándose un aumento en la descarga del 71.92 % con respecto al año 2020, llegando a 79.21 hm<sup>3</sup> de aportación de aguas negras al largo plazo.

Tabla 59. Escenario tendencial. Proyección demanda de infraestructura largo plazo

Unidad territorial	Largo plazo		
	Agua m <sup>3</sup> /día	Drenaje m <sup>3</sup> /día	Basura
	Tomando como base 250 L/día/hab de demanda	Tomando como base 188 L/día/hab descarga	Tomando como base 1.19 kg/día/hab desechos
ZMIPVBB	60381.65	32433.57	205297.61
Puerto Vallarta	21044.8	11304.06	71552.32
Bahía de Banderas	39336.85	21129.51	133745.29

Fuente: Elaboración propia.

Para la proyección de la demanda de suelo urbano, se procedió a calcular el tamaño máximo de la superficie urbana según el plazo de acuerdo con la siguiente ecuación, con base en la “Guía de Implementación de los Lineamientos Simplificados para la Elaboración de Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano”:

$$\text{Superficie máxima del área urbana} = \frac{\text{Población proyectada}}{\text{Densidad de población bruta del área urbana}}$$

En donde la población proyectada corresponde a la población proyectada para el escenario tendencial según el plazo (2025, 2030 y 2040), cuya unidad son los habitantes. La densidad de población bruta del área urbana corresponde a la densidad de población del 2020 del área urbana de la ZMIPVBB, que se obtiene de la división entre los habitantes totales y toda el área urbana expresada en hectáreas, su unidad son los habitantes por hectárea. Una vez obtenida la superficie máxima del área urbana proyectada según el plazo, se procedió a restar la superficie de suelo urbano al año 2020; y en su caso, la sumatoria de las superficies asignadas para cada plazo. El resultado representa la superficie máxima del área urbana, según el plazo de proyección.

La siguiente tabla muestra la demanda de suelo urbano a corto, mediano y largo plazo. Para el año 2040 se requerirá de un 85.5% extra de suelo con respecto al suelo urbano existente en el 2020. Sin una política coordinada de ordenamiento territorial, la mancha urbana continuará su expansión, y probablemente sobrepase esta cifra. La diferencia entre los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas es muy pronunciada. Mientras el primero requerirá de menos del 50% del suelo actual; el segundo igualará al otro en superficie urbana y exigirá casi el triple del suelo actual para abastecer a su población. Por lo que esta situación no será sostenible para el territorio.

El aumento de suelo se reflejará en la pérdida tierras agrícolas en favor de zonas urbanas. Estos nuevos desarrollos proliferan sobre todo en áreas aledañas al Macrolibramiento. Si bien se construyen obras que aumentan la conectividad entre Puerto Vallarta y Bahía de Banderas (como el Macrolibramiento y el Puente Federaciones), la red de infraestructura vial se satura, al no contar con alternativas al

vehículo privado, provocando mayores emisiones de gases de efecto invernadero y aumento del tiempo de traslado en el interior del territorio.

*Tabla 60. Escenario tendencial. Proyección demanda de suelo urbano*

Unidad territorial	Suelo urbano 2020	Superficie máxima urbana 2040	Suelo requerido 2025	Suelo requerido 2030	Suelo requerido 2040	Incremento de superficie 2020-2040
ZMIPVBB	8,789.44	16,301.09	2,395.44	1,705.40	3,410.81	85.5 %
Puerto Vallarta	5,914.30	8,147.37	449.93	594.37	1,188.77	37.8 %
Bahía de Banderas	2,875.14	8,153.72	1,945.50	1,111.03	2,222.04	183.6 %

Fuente: Elaboración propia.

*Tabla 61. Escenario tendencial. Proyección demanda de vivienda*

Unidad territorial	Vivienda por población 2020	Vivienda requerida 2025	Vivienda requerida 2030	Vivienda requerida 2040	Incremento de vivienda 2020-2040
ZMIPVBB	142,065	167,624	193,182	244,299	172 %
Puerto Vallarta	86,857	95,804	104,752	122,647	141.2 %
Bahía de Banderas	55,349	71,926	88,503	121,656	219.8 %

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la tabla anterior, hacia el horizonte 2040 se estima un incremento del 172% en la proyección de vivienda con respecto a la vivienda existente en 2020. Esta cifra se torna más crítica en el municipio de Bahía de Banderas, donde se requerirá un poco más del doble de vivienda para satisfacer las necesidades de la población. Los ciudadanos y actores locales tienen un espacio de diálogo y concertación gracias a las actividades y trabajo del Instituto Metropolitano de Planeación de la Bahía. Este organismo coordina la colaboración y comunicación entre las autoridades, a la vez que monitorea y provee la información pertinente con el territorio metropolitano. Los actores locales pueden tomar decisiones fundamentadas y pertinentes con los problemas actuales del territorio.

Ilustración 25 Escenario de consenso



Fuente: Elaboración propia.



## Estrategias metropolitanas

El diagnóstico de las dinámicas metropolitanas expone un territorio disperso y que sigue un modelo polinuclear, donde cada núcleo funciona de manera desorganizada e individual. Para transitar hacia el modelo territorial policéntrico expuesto en el apartado de Modelo Territorial, se manifiestan cuatro estrategias metropolitanas

1. *Sistema de ciudades*
2. *Sistema de Movilidad*
3. *Sistema de Equipamiento*
4. *Clasificación de áreas*

El primer sistema, define la jerarquía de los centros de población e identifica coincidencias en las características y funciones de las diferentes localidades que componen la ZMIPVBB generando así redes interconectadas de ciudades.

El segundo sistema, pretende fortalecer y consolidar el sistema de ciudades propuesto a través de la implementación y jerarquización de una red de infraestructura vial y de movilidad multimodal conforme a la adecuación de la estructura y vialidades existente.

El tercer y último sistema, define la estructuración del equipamiento regional como resultado de la congruencia y necesidad de facilitar a los habitantes del territorio metropolitano servicios educativos, asistenciales, recreativos, entre otros, de forma equidistante y estratégica en congruencia a los primeros dos sistemas antes mencionados.

La cuarta estrategia, define la clasificación de áreas con un criterio de mixtura de usos de suelo, para detonar ciudades y espacios incluyentes y/o inclusivos y tendientes a un crecimiento compacto, tomando como base para la determinación de áreas los planes municipales y programas parciales vigentes en cada municipio.

### Sistema de ciudades

El diagnóstico de las dinámicas metropolitanas expone un territorio disperso y que sigue un modelo polinuclear, donde cada núcleo funciona de manera desorganizada e individual. Para transitar hacia el modelo territorial policéntrico, se manifiesta la siguiente estructura territorial con base a centralidades que a continuación se describe.

En las centralidades se establece de forma jerarquizada y distribuida las cargas en el territorio concernientes a actividades económicas, servicios, equipamientos, movilidad, entre otros elementos básicos para satisfacer el bienestar y necesidades de la población. A continuación, se describen: A) el método utilizado para la definición de las centralidades, B) la jerarquía y clasificación y C) los criterios base para su desarrollo.

## A) Método de definición de centralidades

Para definir el modelo policéntrico metropolitano la literatura destaca el análisis de dos dimensiones: la morfología y la funcionalidad (Liu & Liu, 2018). La morfología estudia la distribución espacial, ya sea de población o empleos; así como del tamaño y ocupación espacial de las localidades. La funcionalidad, en contraste, analiza los flujos e interacciones de bienes, personas e información, es decir, cómo una centralidad influye y organiza al resto del territorio (Brezzi & Veneri, 2015). Si bien la morfología y funcionalidad tratan distintos aspectos, estas dimensiones se relacionan entre sí. Por lo tanto, el presente método consiste en lo siguiente:

1. De acuerdo con el diagnóstico de dinámicas metropolitanas, se seleccionaron las 19 localidades dispersas estratégicamente en el territorio y conectadas por vialidades regionales y primarias. Además, se tomó como base los polígonos de localidades del Marco Geoestadístico de INEGI. Las localidades seleccionadas concentran el 91.3% de la población total metropolitana; así como el 83.49% de la superficie urbanizada.

*Tabla 62. Localidades seleccionadas en la definición de centralidades*

Municipio	Localidad	Superficie (Ha)	Población total 2020
Puerto Vallarta	Puerto Vallarta	4,872.74	224,166
Puerto Vallarta	Ixtapa	624.11	39,083
Bahía de Banderas	San Vicente	299.74	38,666
Bahía de Banderas	San José del Valle	349.30	35,486
Bahía de Banderas	Mezcales	462.42	24,309
Bahía de Banderas	Bucerías	400.10	16,161
Bahía de Banderas	San Juan de Abajo	262.02	11,090
Puerto Vallarta	Las Juntas	271.89	10,242
Bahía de Banderas	Las Jarretaderas	226.73	9,462
Bahía de Banderas	Valle de Banderas	181.02	8,730
Bahía de Banderas	Cruz de Huanacastle	307.15	4,169
Puerto Vallarta	Las Palmas de Arriba	151.08	3,949
Bahía de Banderas	Sayulita	166.83	3,390
Bahía de Banderas	Punta de Mita	57.96	2,564
Bahía de Banderas	Lo de Marcos	120.37	2,099

Bahía de Banderas	San Francisco	125.27	1,431
Bahía de Banderas	Nuevo Nayarit	687.05	1,301
Puerto Vallarta	Boca de Tomatlán	29.74	585
Puerto Vallarta	Mismaloya	56.40	561

Fuente: Elaboración propia con base a el Marco Geoestadístico, INEGI, 2020.

- Se definieron variables y sus pesos para la definición de las centralidades. En el caso de la ZMIPVBB las variables se orientan hacia la dimensión funcional, debido a que las interacciones e influencia que ejerce ciertas localidades en el territorio sobrepasan sus características morfológicas, como los casos de Bucerías, Valle de Banderas o Nuevo Nayarit. Por consiguiente, se consideraron las siguientes variables:

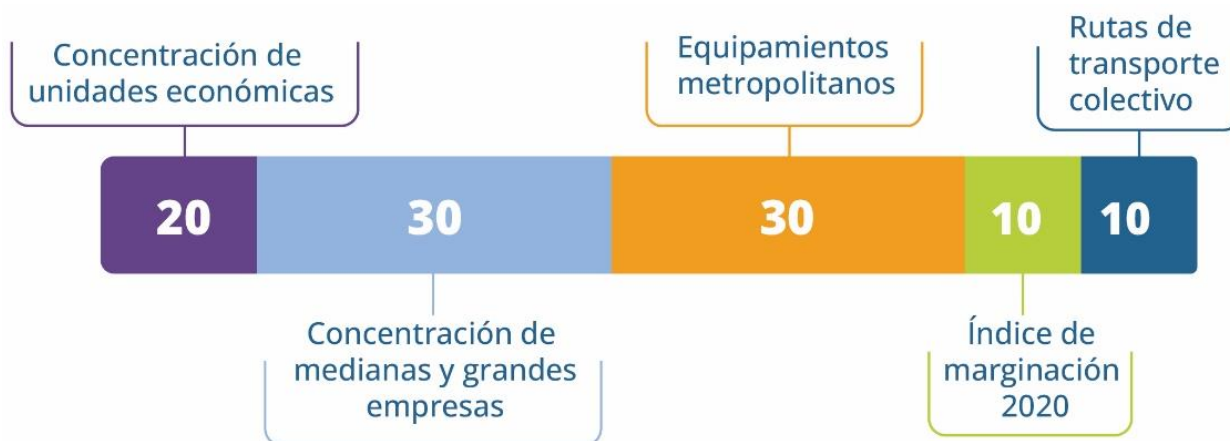
Tabla 63. Variables y sus pesos para la definición de centralidades

Variable	Definición	Peso
Concentración de unidades económicas	Cantidad total de unidades económicas por localidad.	20
Concentración de medianas y grandes empresas	Cantidad total de unidades económicas con más de 50 trabajadores por localidad (Diario Oficial de la Federación, 2009). Permite identificar los puntos de atracción de empleos. Engloba hoteles, dependencias municipales, grandes comercios, instituciones educativas y hospitales de los sectores público y privado.	30
Equipamientos metropolitanos	Corresponde a equipamientos de alto alcance de servicio municipal o metropolitano. Incluye equipamientos de servicios institucionales, salud, educación y recreación.	30
Índice de marginación 2020	Proporcionado por CONAPO a nivel de localidad. Permite identificar rezagos en equipamiento e infraestructura básica, así como carencias y desigualdades en espacios urbanos.	10
Rutas de transporte colectivo	Cantidad de rutas de transporte colectivo que interceptan la localidad.	10

Fuente: Elaboración propia.

Los pesos se asignaron por el método budget allocation process (OECD et al., 2008), donde se consultó al equipo técnico del IMBA basándose en los resultados del diagnóstico de dinámicas metropolitanas. Se asignó mayor importancia a los equipamientos y la concentración de medianas y grandes empresas, debido a que son puntos de atracción para los flujos de bienes y personas dentro del territorio metropolitano.

Ilustración 26. Variables y sus pesos para la definición de centralidades



Fuente: Elaboración propia.

- Se calcularon los valores de las variables dentro de los datos de los Principales resultados por localidad (ITER) del Censo de Población y Vivienda 2020 y DENE 2019 del INEGI; así como de bases de datos municipales.
- Se realizó un proceso de normalización de datos utilizando la normalización max-min (escala de 0 a 100) y posteriormente se ponderaron de acuerdo a los pesos asignados para cada variable.
- Se sumaron los valores ponderados para la identificación de localidades con valores significativos a escala metropolitana para la clasificación y establecimiento de criterios base para el desarrollo territorial. Los valores se exponen en la siguiente tabla.

Tabla 64. Localidades seleccionadas en la definición de centralidades

Localidades	Concentración de unidades económicas	Concentración de medianas y grandes empresas	Equipamientos metropolitanos	Índice de marginación 2020	Rutas de transporte colectivo	TOTAL
Puerto Vallarta	20	30	30	4.82	10	94.82
Nuevo Nayarit	0.37	2.62	4.29	10	0.87	18.15
Ixtapa	1.67	1.31	7.5	4.88	2.75	18.11
Bucerías	1.92	1.39	11.79	1.96	0.58	17.64
Mezcales	1.79	1.14	3.21	7.14	2.46	15.76
Las Juntas	0.85	1.63	3.21	4.29	2.46	12.45
San José del Valle	1.5	0.98	3.21	4.06	0.87	10.63

San Juan de Abajo	0.79	0.16	6.43	2.25	0.58	10.21
Valle de Banderas	0.51	1.06	5.36	2.51	0.29	9.73
Cruz de Huanacastle	0.5	0.82	5.36	2.22	0.58	9.47
San Vicente	1.55	0.57	1.07	3.72	1.16	8.07
Las Jarretaderas	0.41	0.57	2.14	2.44	1.74	7.31
Sayulita	0.8	0.25	3.21	2.46	0	6.71
San Francisco	0.23	0.08	1.07	2.6	0	3.98
Mismaloya	0.03	0.16	0	2.81	0.14	3.15
Lo de Marcos	0.24	0	0	2.77	0	3.01
Las Palmas de Arriba	0.23	0	0	2.04	0.14	2.41
Punta de Mita	0.28	0.49	1.07	0	0.29	2.13
Boca de Tomatlán	0	0	0	1.99	0.14	2.13

Fuente: Elaboración propia.

Como se aprecia en la tabla anterior, Puerto Vallarta predomina en términos generales, reflejando su estatus como la localidad más consolidada. En segundo lugar, queda Nuevo Nayarit, destacando la alta concentración de grandes y medianas empresas, así como su nivel mínimo de marginación. No obstante, por sus características de centro turístico de alto nivel, sus condicionantes de desarrollo urbano y su baja población residente, no es deseable como centralidad metropolitana de mayor jerarquía. El tercer lugar, ocupado por Ixtapa, queda descartado por su proximidad con Puerto Vallarta, ya que el propósito de la estructura territorial es redistribuir los puntos de atracción de bienes y personas entre los municipios de la ZMIPVBB. En este sentido, Bucerías se posiciona como la localidad del municipio de Bahía de Banderas con mayor potencial para fungir como un centro metropolitano alternativo a Puerto Vallarta. Esto no implica que necesariamente se deba crecer y empatar en dimensiones físicas, sino en albergar equipamientos y servicios que permitan redistribuir las cargas y flujos de personas y bienes dentro del territorio metropolitano.

## B) Jerarquía y clasificación de centralidades

A partir del análisis anterior, se definió la jerarquía y clasificación de centralidades que conforman la propuesta de estructura territorial para la ZMIPVBB. La clasificación es la siguiente:

- I. **Ciudades Metropolitanas:** Por su localización territorial, estas centralidades limitarán la expansión norte-sur de la mancha urbana. Albergan además los principales puntos de acceso terrestres, aéreos y marítimos hacia el territorio metropolitano; por consiguiente, su aprovechamiento representa la base de la

articulación del modelo policéntrico. También destacan por la concentración de equipamientos, servicios y unidades económicas; así como también por el desarrollo urbano (con diversos niveles de consolidación).

- A. Ciudad Metropolitana Consolidada:** Corresponde a la localidad de Puerto Vallarta, la cual es la más poblada de la zona metropolitana y el centro económico regional. Igualmente, concentra el mayor número de empleos, equipamientos y servicios. Esta centralidad se conforma a su vez por los subcentros urbanos de El Pitillal, Centro Histórico y Marina Vallarta; los cuales presentan una alta concentración de actividades económicas y dinámicas urbanas diferentes pero complementarias.
  - B. Ciudad Metropolitana de Impulso:** Corresponde a la localidad de Bucerías. Actualmente no es la localidad más poblada de Bahía de Banderas. En cambio, presenta características que la vuelven más susceptible desarrollarse como centralidad metropolitana. Estas características son su localización central en el territorio municipal, la cual conecta las localidades del norte de la bahía con las del valle del río Ameca; su densidad de población moderada y la alta concentración de empleos y equipamientos.
- II. Centralidades Complementarias:** Las centralidades complementarias se ubican entre las dos centralidades metropolitanas, por lo que su aprovechamiento conlleva a la expansión estratégica y al repoblamiento controlado de la zona urbana. Estas centralidades presentan densidades considerables de población, vivienda habitada o de empleos.
- A. Centralidad Complementaria Urbana:** Corresponde a las localidades que contienen la mayor oferta de vivienda y disponibilidad de suelo; sin embargo, requieren de acciones de mejoramiento de los espacios públicos y equipamientos, atracción de empleos y alternativas de movilidad urbana.
  - B. Centralidad Complementaria Turística:** En estas localidades, si bien la población residente no es considerable en comparación con las demás centralidades complementarias, el contexto exige un enfoque distinto. Esta centralidad alberga infraestructura turística de alto impacto, fuentes de empleo y desarrollos residenciales de lujo; por lo que complementa en estos términos al resto de la zona metropolitana.
- III. Centralidades Vinculantes:** Se ubican fuera de la zona urbana conformada por los dos primeros grupos de centralidades, pero mantienen vínculos funcionales con estas. Su función es vincular el entorno rural y localidades externas que dependen de la zona metropolitana. Por su localización y emplazamiento, no son deseables ni una expansión urbana excesiva ni su adhesión física a la zona urbana continua. Esto implicaría graves afectaciones al paisaje y medio ambiente o pérdidas de tierras agrícolas.

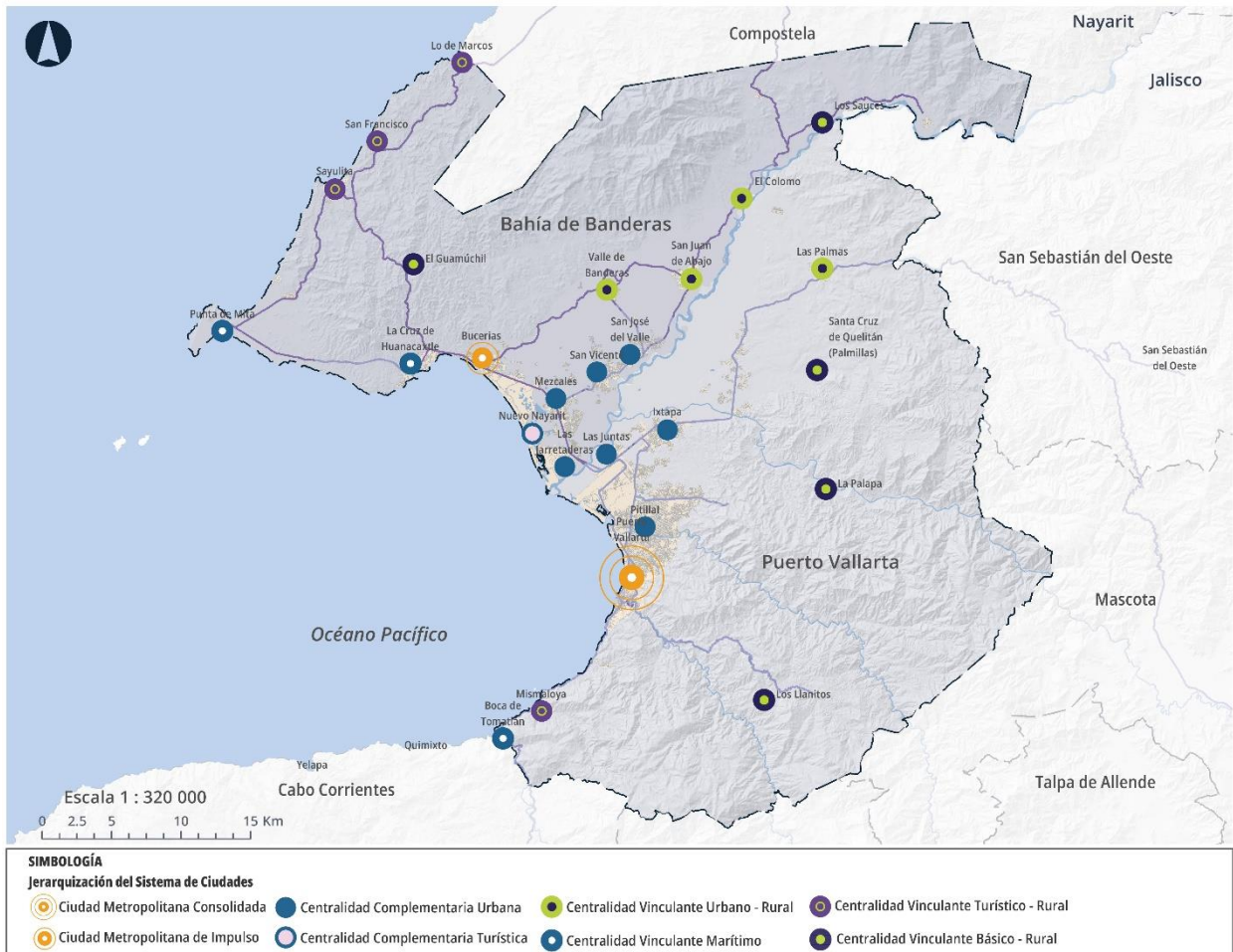
- A. **Centralidad Vinculante Urbano - Rural:** Sirven como vínculos con las localidades rurales del noreste de la zona metropolitana, así como de localidades de los municipios de San Sebastián del Oeste y Mascota.
- B. **Centralidad Vinculante Marítimo:** Presentan un alto flujo de movimientos de embarcaciones pesqueras, turísticas o de pasajeros, vinculando localidades externas al área de la bahía y con localidades costeras del municipio de Cabo Corrientes.
- C. **Centralidad Vinculante Turístico - Rural:** Se caracterizan por ser localidades pequeñas altamente especializadas en actividades turísticas. Vinculan localidades del municipio de Compostela y la sierra sur de Puerto Vallarta, para el caso de Mismaloya.
- D. **Centralidad Vinculante Básico-Rural:** Las centralidades básico rural se ubican fuera del área metropolitana central, siendo el vínculo funcional de dotación de equipamiento básico de las localidades rurales dispersas periféricas a estas. Por su localización, no es deseable su expansión urbana.

*Ilustración 27. Jerarquía y clasificación de centralidades*



Fuente: Elaboración propia.

Mapa 95. Sistema de ciudades



Fuente: Elaboración propia.

## Sistema de movilidad

Para la definición del sistema vial y de movilidad de la ZMIPVBB 2040, se toman como referencia dos premisas: 1) se retoma la estructura vial actual como base, presentada en el diagnóstico de las dinámicas metropolitanas; y 2) se siguen los criterios estipulados en el Capítulo Primero del Título Cuarto del Reglamento de Gestión y Ordenamiento Territorial del Municipio de Puerto Vallarta, Jalisco; así como también de las fracciones IV, V y VI del artículo 88 de la Ley de Movilidad del Estado de Nayarit.

El propósito es precisar un sistema que permita la conectividad y movilidad integral y sustentable entre las ciudades y/o localidades de la zona metropolitana. Clasificándose, estructurándose y jerarquizándose de la siguiente forma:

- I. **Vialidad Interestatal Metropolitana:** Es la vialidad o carretera principal, conocida como la avenida Bahía de Banderas - Puerto Vallarta que conecta de forma lineal el corredor turístico del área metropolitana norte-sur pasando lateralmente de la costa. Facilita el tránsito de bienes y personas hacia el exterior e interior de la zona



metropolitana. Se caracteriza por conectar dos o más localidades del territorio y movilizar un alto flujo de personas diariamente para la realización de diversas actividades turísticas, laborales, estudiantiles, entre otras. Por lo cual se promete para que albergue al tren ligero metropolitano y los principales nodos de transporte nodal y multimodal.

- Carretera Federal 200 Tepic - Puerto Vallarta
- Carretera Federal 200 Ramal Sayulita - Higuera Blanca
- Carretera Federal 200 Ramal a Punta de Mita
- Carretera Federal 200 Manzanillo - Puerto Vallarta
- Carretera Mascota - Puerto Vallarta
- Camino Viejo Bucerías - Valle de Banderas
- Carretera a El Colomo

**II. Circuito Vial Metropolitano:** Se diseña conceptualmente y se plantea como un circuito interior periférico paisajístico que facilite el tránsito y la movilidad integral para la red de ciudades y/o localidades metropolitanas costa. Que permita el tránsito y enlace continuo o controlado entre puntos distantes de las zonas urbanas del área metropolitana costa. Son propicias para desarrollar corredores de usos mixtos dentro de las localidades. Así mismo su diseño prevé el complementarse con diversas alternativas de movilidad y nodos de transporte multimodal.

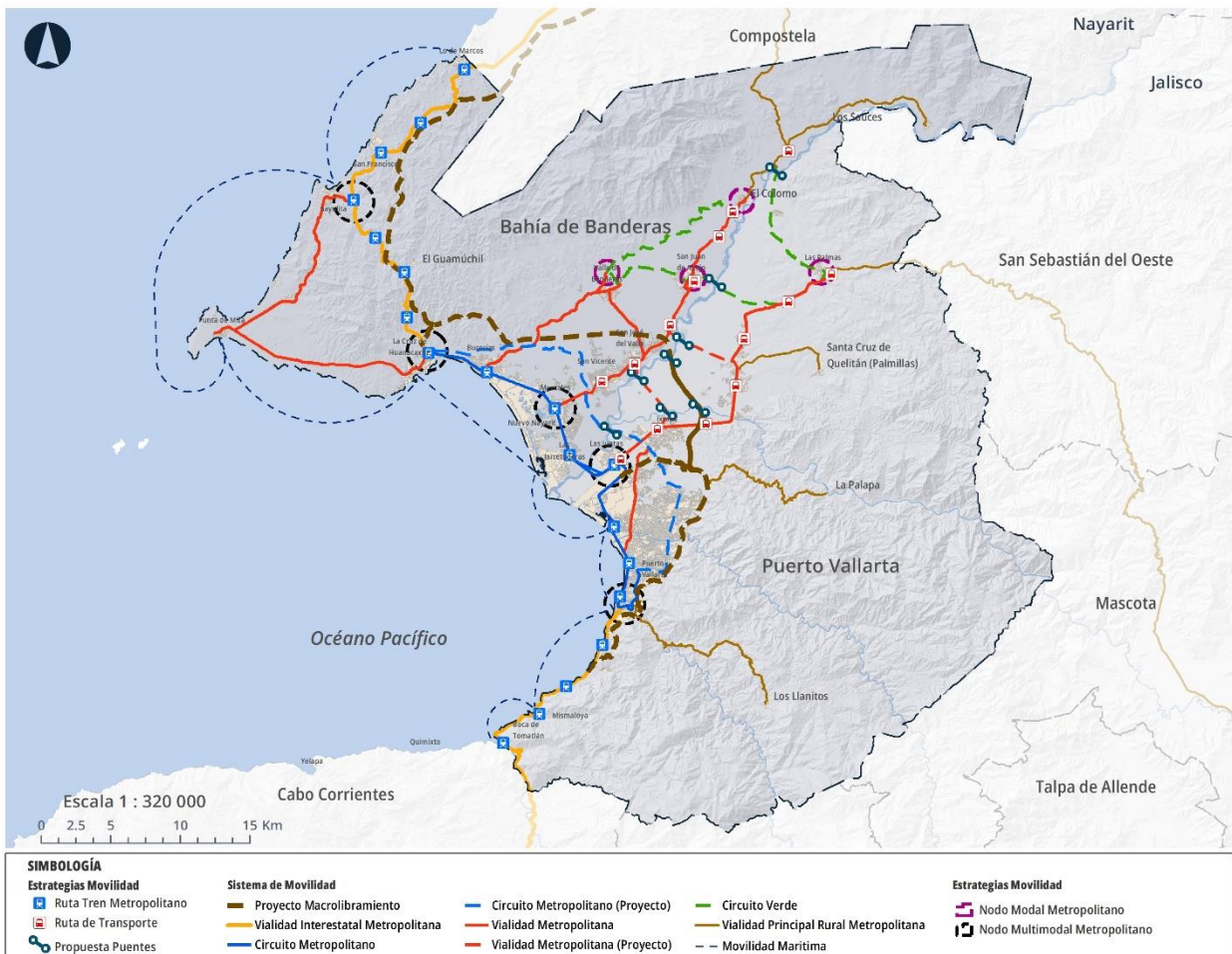
- Av. Francisco Medina Ascencio
- Av. México
- Libramiento Puerto Vallarta - Luis Donaldo Colosio
- Av. de los Poetas
- Carretera Valle de Banderas - San José del Valle
- Av. Héroe de Nacozari - Central
- Paseo de los Cocoteros
- Boulevard de Nuevo Nayarit
- Boulevard de Nayarit
- Boulevard Central

**III. Vialidades Metropolitanas:** Son vialidades y/o corredores paisajísticos – turísticos de tipo lineal que conectan las localidades del área metropolitana centro. El objetivo es incrementar la conectividad intra e inter metropolitana, municipal y regional. Así mismo su diseño prevé el complementarse con diversas alternativas de movilidad y nodos de transporte multimodal.

**IV. Circuito Vial Verde Metropolitano:** La función primordial y su objetivo es implementar un corredor ecológico paisajístico para detonar y consolidar el ecoturismo de la zona, además de incrementar la conectividad intra metropolitana, regional y municipal. Así mismo se prevé el complementarse con diversos tipos de movilidad y nodos de transporte multimodal.

- V. **Vialidad Rural Metropolitana:** Es consolidar y formalizar los caminos de tipo rural mediante la aplicación de un diseño ecológico y paisajístico. Siguiéndose con la estructura vial de árbol existente y promoviendo diversas alternativas de movilidad, con el objetivo de incrementar la conectividad intra metropolitana, municipal y regional.
- VI. **Proyecto Macrolibramiento:** El proyecto se retoma con objetivo de incrementar la conectividad metropolitana, regional y municipal. Así mismo, contar con alternativas de solución para disminuir y/o eliminar la carga de transporte pesado y riesgo dentro de las áreas turísticas y urbanas metropolitanas.
- Macrolibramiento
  - Conclusión de Av. Federación (Puente Federaciones) y aproches a vialidades principales
- VII. **Movilidad Marítima:** Surge como alternativa de movilidad multimodal en la zona costera metropolitana, con el objetivo de incrementar la conectividad y opciones de movilidad y transportes para los turistas y pasajeros, entre otros.
- Ferris
  - Transportes acuáticos
- VIII. **Movilidad Terrestre:** Como se puede apreciar en el plano, se crea una serie de alternativas y opciones de transportes terrestres sustentables y amigables con la función turística y de movilidad universal, con el objetivo de incrementar la conectividad metropolitana y regional.
- Transporte Integral Metropolitano
  - Tren Metropolitano
- IX. **Nodos Metropolitanos:** El objetivo es implementar las opciones y/o alternativas de transporte para incrementar la conectividad, ubicando nodos de transferencia de transportes en puntos estratégicos metropolitanos.
- Nodo Modal Metropolitano
  - Nodo Multimodal Metropolitano

Mapa 96. Sistema de movilidad



Fuente: Elaboración propia.

## Sistema de equipamiento

Como se puede apreciar en el plano el sistema de equipamiento de la ZMIPVBB 2040, se estructura de forma lineal - policéntrico de la siguiente manera:

1. **Corredor de equipamiento especializado metropolitano:** El cual sigue el continuo urbano de la costa. Para determinar la ubicación puntual y dosificación de los nodos especializados de equipamientos metropolitanos, tendrá que realizarse el programa estratégico de equipamiento metropolitano.
2. **Corredores de equipamientos intermedios metropolitanos:** Los cuales siguen los continuos y/o red de localidades urbanas-rurales norte y sur del área metropolitana centro. Para determinar la ubicación puntual y dosificación de los nodos intermedios de equipamientos metropolitanos, tendrá que realizarse el programa estratégico de equipamiento metropolitano.
3. **Nodos de intersección metropolitana:** Son las áreas más susceptibles para detonar y/o ubicar los subcentros metropolitanos de equipamiento especializado, esto debido a su ubicación estratégica dentro del territorio. Para determinar la

ubicación puntual y dosificación de los nodos especializados de equipamientos metropolitanos, tendrá que realizarse el programa estratégico de equipamiento metropolitano.

4. **Nodo Urbano-Rural Básico Metropolitano:** Son las áreas más susceptibles para detonar y/o ubicar los nodos de equipamiento básico metropolitanos, esto debido a su ubicación estratégica dentro del territorio. Para determinar la ubicación puntual y dosificación de los nodos básicos de equipamientos metropolitanos, tendrá que realizarse el programa estratégico de equipamiento metropolitano.
5. **Cabeceras Municipales:** Por su importancia administrativa y patrimonial se tiene que realizar una estructuración y dosificación de equipamiento específica. Para lo cual se tiene que realizar el programa estratégico de equipamiento metropolitano.

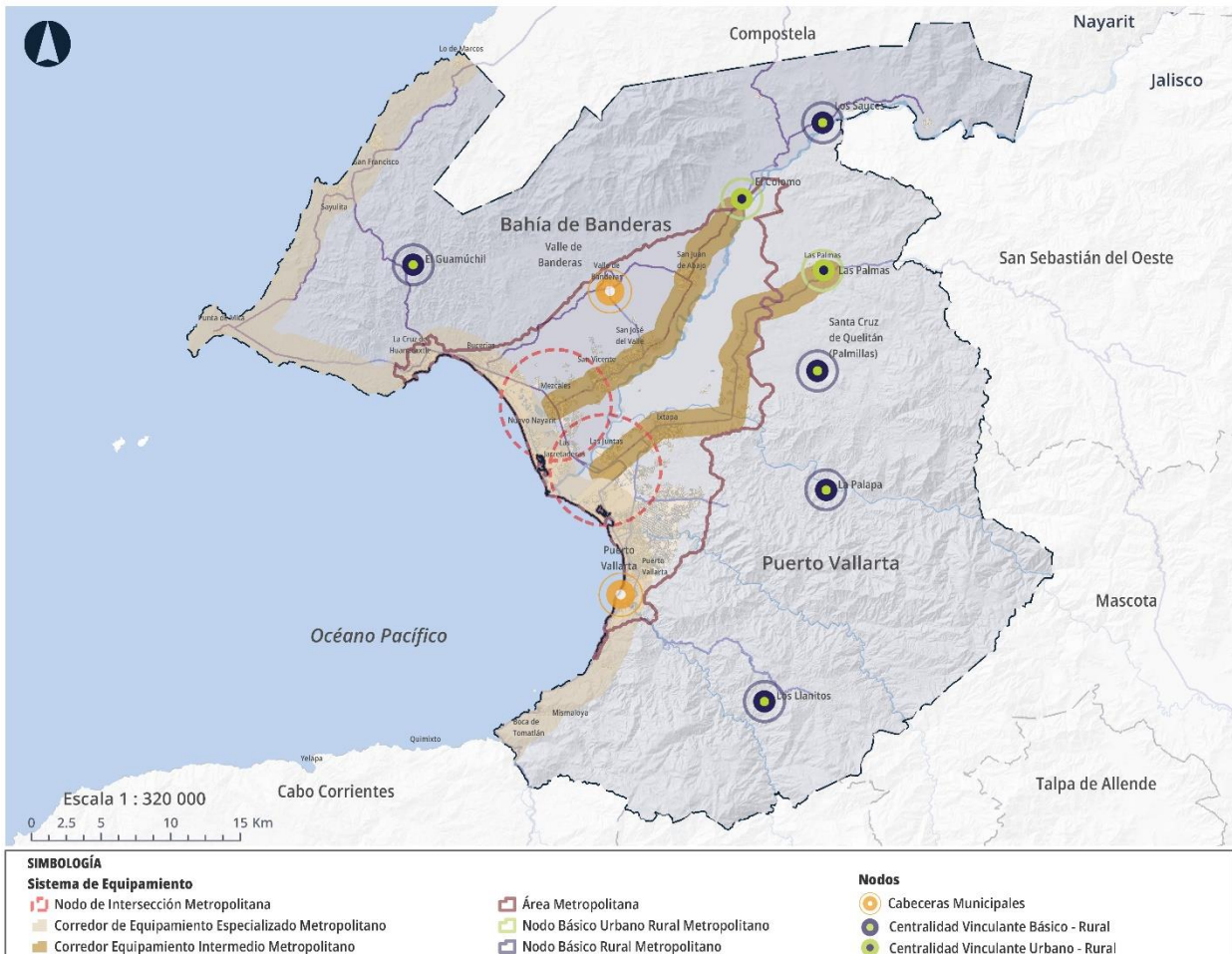
Para la definición de los proyectos de equipamiento en la zona metropolitana será necesario tomar de base la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEDATU-2022, así como las demás normas de la materia vigentes; en la cual se plantea el Sistema de Equipamiento Urbano está integrado por los subsistemas existentes dentro de la preclasificación por actividades establecida por la LGAHOTDU, caracterizados por agrupar elementos que tienen funciones y prestan servicios similares, se apoyan o complementan entre sí de acuerdo con su nivel de especialidad, y orgánicamente forman parte del mismo sector de servicios, las cuales se muestran en la siguiente imagen.

*Tabla 65 Subsistemas de equipamiento*

Actividades señaladas en la Ley	Subsistemas de equipamiento
Económicas	Comercio y servicios financieros especiales
Sociales	Administración pública y servicios urbanos públicos y concesionados
	Asistencia social
	Salud pública y privada
Culturales	Cultura y recreación
Deportivas	Deporte
Educativas	Educación pública y privada
De traslado	Comunicaciones
	Transporte
De abasto	Abasto

Fuente: Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEDATU-2022

Mapa 97. Sistema de equipamiento



Fuente: Elaboración propia

Con base en la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEDATU-2022, se describen a continuación los equipamientos por actividades señaladas en la Ley:

**Equipamiento para las Actividades Económicas.** Se trata de instalaciones especiales, generalmente de influencia regional y que incluyen y apoyan actividades comerciales, productivas y económicas. Incluye aquellos elementos que, si bien son de carácter privado, por sus dimensiones e impacto a la infraestructura urbana resulta conveniente clasificarlos como equipamiento urbano privado, ya que además su influencia es regional, como son los centros comerciales.

Lo anterior no impide que en estos elementos se asocien usos como hoteles u oficinas, lo cual se regulará en las tablas de compatibilidad de usos que para el caso emitan las autoridades correspondientes.

En los últimos años la participación de particulares y las organizaciones de la sociedad civil se ha incrementado de manera considerable, por lo que hoy existen importantes cadenas de cines donde concentran varias salas en un mismo sitio, museos de fama

internacional, teatros y otros elementos que, además, pueden estar asociados a otro tipo de usos del suelo o equipamiento como el comercial.

**Equipamiento para las Actividades Sociales.** Se trata de inmuebles destinados a mejorar la calidad de vida de la población en general y de grupos de atención prioritaria, en particular a través de la prestación de diversos servicios como los prestados por la administración pública, el sector de asistencia social y el sector salud.

En el caso de asistencia social y salud, los servicios también pueden ser prestados por particulares, bajo esquemas de concesión u otros y están regulados por la normatividad en la materia. En ambos casos se pueden mezclar con otros usos, lo que se determinará en las tablas de compatibilidad por las autoridades correspondientes.

**Equipamiento para las Actividades Culturales.** Se conforma por los inmuebles que dan cabida a las múltiples y diversas expresiones, servicios artísticos, así como culturales del país que requieren, por sus propias características, de espacios que de manera natural originen procesos de desarrollo e impacto social.

Asimismo, son inmuebles y espacios comunitarios que conforman de manera importante el carácter de los centros de población y proporcionan a la población, la posibilidad de acceso a la recreación.

**Equipamiento para las Actividades Deportivas.** Instalaciones que responden a la necesidad de la población de realizar actividades deportivas en forma libre y organizada, contribuyendo al esparcimiento y a la utilización del tiempo libre.

Adicionalmente al equipamiento público de los distintos órdenes de estado, también se consideran inmuebles privados, ya que es muy común que se renten por tiempo, se tenga que pagar por periodos específicos o contar con algún tipo de membresía.

**Equipamiento para las Actividades Educativas.** La infraestructura escolar está compuesta por todos los elementos que configuran el espacio físico donde se desarrollan los procesos de enseñanza-aprendizaje: servicios, mobiliario, ambientes de trabajo, entre otros.

Los planteles educativos constituyen un espacio fundamental para el proceso de enseñanza aprendizaje. El Estado garantizará que los materiales didácticos, la infraestructura educativa, su mantenimiento y las condiciones del entorno, sean idóneos y contribuyan a los fines de la educación.

Dichos muebles e inmuebles deberán cumplir con los requisitos de calidad, seguridad, funcionalidad, oportunidad, equidad, sustentabilidad, resiliencia, pertinencia, integridad, accesibilidad universal, inclusividad e higiene, incorporando los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica, para proporcionar educación de excelencia, con equidad e inclusión, conforme a los lineamientos que para tal efecto emite la Secretaría de Educación Pública.

**Equipamiento para las Actividades de Traslado.** Establecimientos que proporcionan servicios de transmisión de información que permiten el contacto periódico entre personas, grupos sociales e instituciones tanto en inmuebles públicos como privados.

**Equipamiento para las Actividades de Abasto.** Conjunto de establecimientos donde concurren productores y comerciantes para efectuar operaciones de compraventa de productos de consumo básico y donde se realiza la distribución de productos al menudeo para su adquisición por la población usuaria y/o consumidora final.

### Clasificación de áreas

Se formula la siguiente clasificación de áreas de ordenamiento metropolitano; las cuales serán de referencia para la elaboración y/o actualización de los instrumentos de menor escala de planeación en los municipios integrantes de la zona metropolitana; enlistando de manera enunciativa más no limitativa: Programas Municipales de Desarrollo Urbano, Programas y/o Planes Parciales de Desarrollo Urbano y Programas de Ordenamiento Ecológico Territorial.

El propósito de esta clasificación de áreas, es visualizar de forma territorial las áreas urbanas, urbanizables, no urbanizables y aprovechamiento sostenible, con la finalidad de detonar ciudades y espacios incluyentes y tendientes a un crecimiento compacto, tomando como punto de partida para la determinación de estas áreas los planes municipales y programas parciales vigentes en cada municipio, aunado al diagnóstico realizado en sus cuatro dimensiones y el modelo de ordenamiento territorial antes mencionado.

**Urbanizada:** Corresponde al territorio ocupado por los asentamientos humanos con redes de infraestructura, equipamientos y servicios y demás instalaciones necesarias para satisfacer el bienestar y necesidades de la población. Cuentan con su incorporación municipal y la aceptación de los ayuntamientos o que están en proceso de acordarla.

Dichas áreas se rigen por los Programas Municipales de Desarrollo Urbano, Programas y/o Planes Parciales de Desarrollo Urbano Vigentes; enlistando de manera enunciativa pero no limitativa los actuales instrumentos vigentes: Plan de desarrollo urbano de Bahía de Banderas 2002, 12 Planes parciales de Desarrollo Urbano de Puerto Vallarta 2020 y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Puerto Vallarta 2020.

**Urbanizable:** Corresponde al territorio para el crecimiento urbano contiguo a los límites del Área Urbanizada del Centro de Población determinado, cuya extensión y superficie se calcula en función de las necesidades del nuevo suelo indispensable para su expansión.

Dichas áreas se rigen por los Programas Municipales de Desarrollo Urbano, Programas y/o Planes Parciales de Desarrollo Urbano Vigentes; enlistando de manera enunciativa pero no limitativa los actuales instrumentos vigentes: Plan de desarrollo urbano de Bahía de Banderas 2002, 12 Planes parciales de Desarrollo Urbano de Puerto Vallarta 2020 y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Puerto Vallarta 2020. Cualquier

proyecto de desarrollo será sujeto de evaluación en materia de impacto ambiental, con base a lo establecido en la legislación en materia vigente, así como la autorización excepcional de cambio de uso de suelo de terrenos forestales y preferentemente forestales.

**No Urbanizable:** Corresponde a las áreas que, por su vocación ambiental, forestal, agropecuario, de aprovisionamiento de servicios ambientales o por riesgos no mitigables; requieren de estrategias de preservación, protección, restauración o conservación. Se incluyen las primeras dunas de las playas, vados de ríos, lagos y vasos reguladores de agua; así como áreas susceptibles a inundaciones o deslizamientos que por razones de seguridad están sujetas a restricciones en su utilización y condicionadas por los aspectos normativos de las mismas.

En áreas clasificadas como no urbanizables deberán observarse las disposiciones establecidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio vigentes; enlistando de manera enunciativa pero no limitativa, que en el caso del municipio de Bahía de Banderas se observará el Programa de Ordenamiento Ecológico del territorio que se elabore, en el caso del del municipio de Puerto Vallarta se observará el “Programa de ordenamiento ecológico de la región denominada costa alegre” y el “Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco” y los que se elaboren. Dentro de esta clasificación existe la siguiente subclasificación:

- *Aprovechamiento Sustentable:* Esta es una subclasificación de la clasificación no urbanizable y corresponde a las áreas que por sus características ecológicas y paisajísticas requieran de un tratamiento especial para su aprovechamiento sustentable. Podrán ser desarrolladas sólo a través de acciones controladas donde se priorice la protección, conservación y/o restauración de los ecosistemas y paisajes circundantes en las estrategias de aprovechamiento sustentable en materia forestal, agropecuario, aprovisionamiento de servicios ambientales y/o turísticos.

En áreas clasificadas como aprovechamiento sustentable deberán observarse las disposiciones establecidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio vigentes; enlistando de manera enunciativa pero no limitativa, que en el caso del municipio de Bahía de Banderas se observará el Programa de Ordenamiento Ecológico del territorio que se elabore, en el caso del del municipio de Puerto Vallarta se observará el “Programa de ordenamiento ecológico de la región denominada costa alegre” y el “Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco” y los que se elaboren. Cualquier proyecto de desarrollo será sujeto de evaluación en materia de impacto ambiental, con base a lo establecido en la legislación en materia vigente, así como la autorización excepcional de cambio de uso de suelo de terrenos forestales y preferentemente forestales.

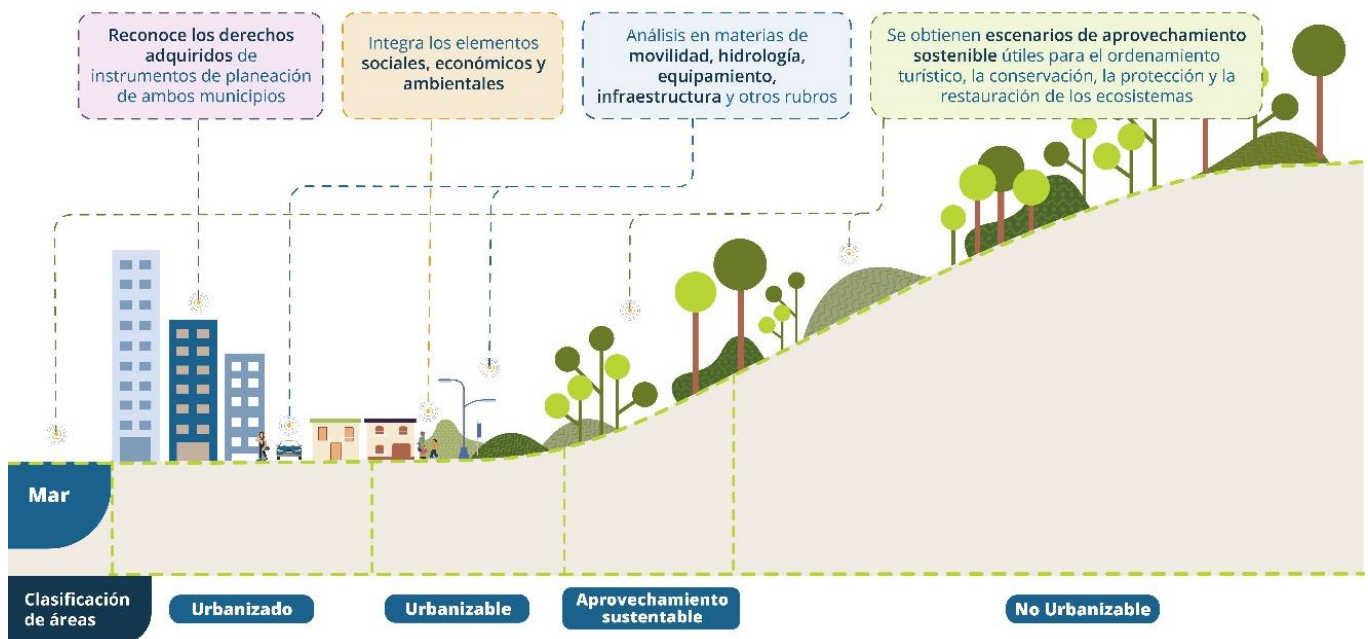


Tabla 66. Clasificación de áreas

Clasificación de áreas	Superficie (km <sup>2</sup> )	Porcentaje
Urbanizada	133.07	7.18%
Urbanizable	110.59	5.97%
No Urbanizable	1,508.53	81.45%
Aprovechamiento Sustentable	99.69	5.38%

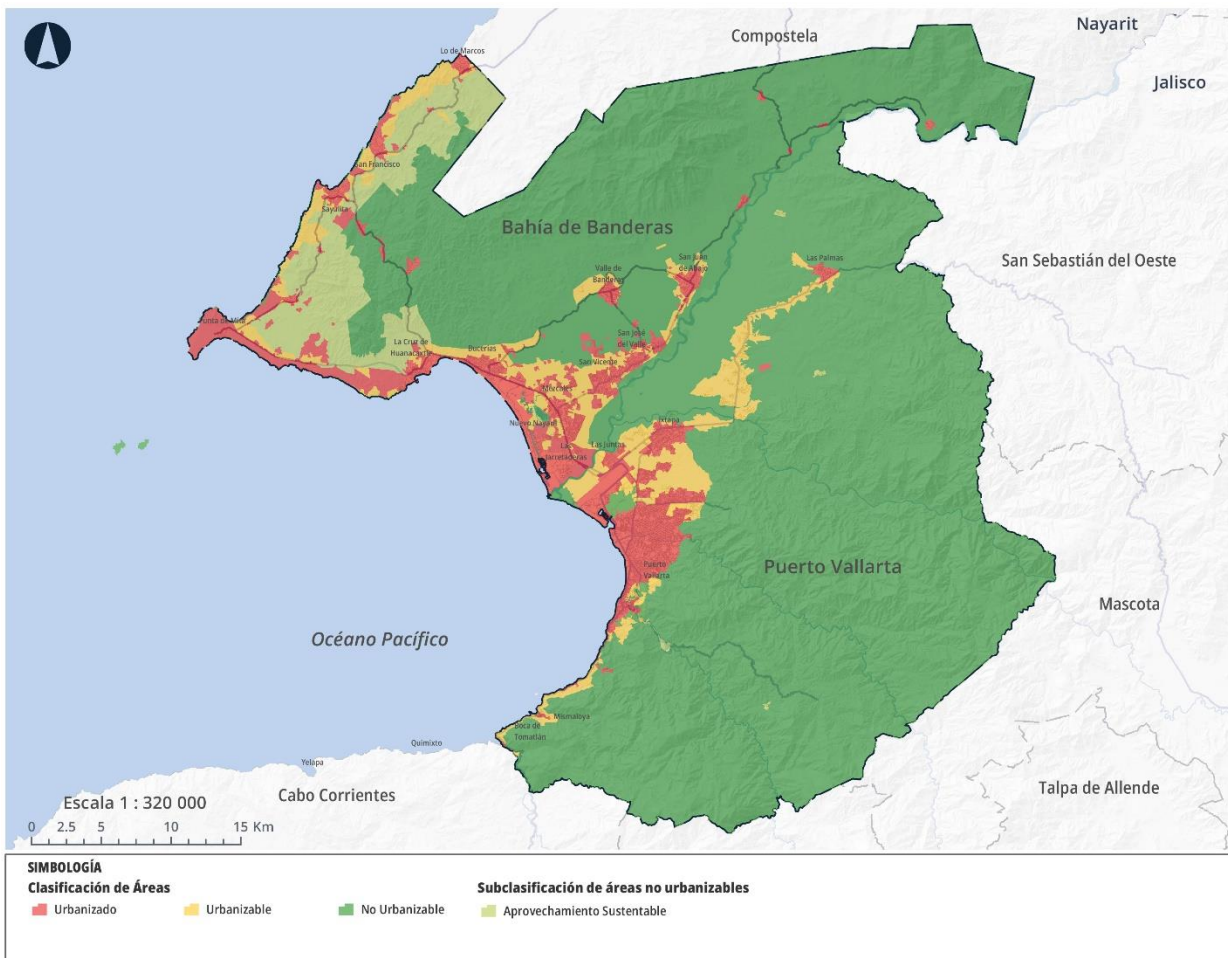
Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 28. Clasificación de áreas



Fuente: Elaboración propia.

Mapa 98. Clasificación de áreas



Fuente: Elaboración propia.



**Eufonia Mexicana**  
*Euphonia godmani*

## Agenda metropolitana

El objetivo principal es identificar una cartera evolutiva de proyectos a corto, mediano y largo plazo que se podrá revisar, evaluar y, en su caso, ajustar cada año de acuerdo con un sustento o dictamen técnico que lo justifique.

Para la definición de los proyectos prioritarios se sugiere el uso de la “Guía y matriz de evaluación de proyectos metropolitanos” con la finalidad de que los proyectos, obras y acciones sean vinculados con las materias de interés metropolitano, cumplan con criterios de congruencia con el marco de planeación y localización de proyectos; así como con los principios de resiliencia, sustentabilidad, movilidad, espacios públicos, género, equidad e inclusión, transparencia, productividad y eficiencia, vivienda adecuada, derecho a la ciudad e impacto metropolitano.

Tabla 67. Corresponsabilidades

Contribución			POTZMI PV-BB									
Internacional	Federal	Metropolitano	Objetivos	Estrategia	Acciones	Corresponsabilidad por Nivel				Prioridad o Plazo		
						Federal	Estatal	Metropolitano	Municipal	Corto	Mediano	Largo
ODS	Art. 34° LGAHOTDU	Agenda Metropolitana										
11	I, II, XII	1, 3	1.1 Generar un sistema metropolitano de movilidad integral, multimodal y eficiente; garantizando la accesibilidad y equidad de la ZMIPVBB.	1.1.1 Organización previa entre los actores de la movilidad metropolitana.	1.1.1.1 Elaboración de convenios en colaboración con otros sectores, concesionarios y los distintos órdenes de gobierno para impulsar la movilidad sostenible e innovadora en la zona metropolitana.	x	x	x	x	x		
11	I, II, XII	1, 3			1.1.1.2 Realización de talleres de concertación entre los actores de la movilidad metropolitana para impulsar un concepto de movilidad integral sostenible.	x	x	x	x	x		
11	I, II, XII	1, 3, 9		1.1.2 Elaboración de estudios pertinentes para implementar y garantizar un sistema integral metropolitano de movilidad sostenible.	1.1.2.1 Realización de estudio origen - destino metropolitano.			x	x	x		
11	I, II, XII	1, 3, 9			1.1.2.2 Realización de estudio de viabilidad para la implementación del tren metropolitano.			x	x	x		
11	I, II, XII	1, 3, 9			1.1.2.3 Realización de estudio para la implementación del transporte metropolitano integral.			x	x	x		
11	I, II, XII	1, 3, 9			1.1.2.4 Realización de estudio para la implementación de nodos modal y multimodal metropolitanos.			x	x	x		
11	I, II, XII	1, 3, 9			1.1.2.5 Realización de estudio para la implementación para el transporte de movilidad marítima.			x	x	x		
11	I, II, XII	1, 3, 9			1.1.2.6 Realización de estudio para la implementación del circuito vial metropolitano.			x	x	x		

Contribución			POTZMI PV-BB												
Internacional	Federal	Metropolitano	Objetivos	Estrategia	Acciones	Corresponsabilidad por Nivel				Prioridad o Plazo					
						ODS	Art. 34° LGAHOTDU	Agenda Metropolitana	Federal	Estatal	Metropolitano	Municipal	Corto	Mediano	Largo
11	I, II, XII	1, 3, 9			1.1.2.7 Realización de estudio para la implementación del circuito vial verde metropolitano.			x	x	x					
11	I, II, XII	1, 3, 9			1.1.2.8 Realización de estudio para la red de ciclovías metropolitanas.			x	x	x					
11	I, II, XII	1, 3, 9			1.1.2.9 Realización de estudio para la implementación del servicio de transporte público modal y multimodal.			x	x	x					
11	I, II, XII	1, 3, 9			1.1.2.10 Realización de estudio para la elaboración de mapas isócronas de la ZMIPVBB.			x	x	x					
11	I, II, XII	1, 3, 9			1.1.3 Elaborar un Plan Integral Metropolitano de Movilidad Sostenible (PIMMS), con el fin de mejorar la movilidad y accesibilidad de la ZMIPVBB.	1.1.3.1 Ejecución de estrategias y acciones establecidas en el PIMMS			x	x	x				
11	I, II, XII	1, 3				1.1.3.2 Monitoreo y evaluación del PIMMS			x	x		x			
11	I, II, XII	1, 3, 9			1.2 Eficientizar las redes metropolitanas de conectividad vial que permitan la comunicación exterior e interior del territorio metropolitano en congruencia con el PIMMS.	1.2.1 Ejecución y finalización de obras para la conectividad integral e impulso a la red multimodal de la ZMIPVBB.	1.2.1.1 Construcción de Puente Federación sobre el Rio Ameca y aproche a vialidades principales			x	x		x		
11	I, II, XII	1, 3, 9					1.2.1.2 Conclusión del segundo cuerpo de Av. México (Puerto Vallarta) y Av. Federación - Camino Viejo (Bahía de Banderas)			x	x		x		
11	I, II, XII	1, 3, 9					1.2.1.3 Conclusión de la autopista Jala-Puerto Vallarta y Macrolibramiento zona sur			x	x		x		
11	I, II, XII	1, 3, 9					1.2.1.4 Construcción del Proyecto Integral de Carretera 200 desde el cruce de Punta de Mita (Bahía de Banderas) hasta el cruce de Las Juntas (Puerto Vallarta)			x	x		x		
11	I, II, XII	1, 3, 9	1.2.1.5 Construcción de pasos a desnivel en congruencia a la red de movilidad integral sostenible con base al PIMMS. (Avenida Federación y Carretera al Colomo; Carretera Federal 200 y Carretera a las Palmas; Boulevard Francisco Medina Asencio y Avenida Palma Real)					x	x		x				
11	I, II, XII	1, 3, 9	1.2.1.6 Proyección y ejecución de obra del eje vial interestatal Paso del Guayabo, incluyendo puentes sobre el río Ameca y río Mascota					x	x		x				
11	I, II, XII	1, 3, 9	1.2.1.7 Construcción de tramos carreteros rurales de Bahía de Banderas (Los Sauces-Aguamilpa-					x	x		x				

Contribución			POTZMI PV-BB															
Internacional	Federal	Metropolitano	Objetivos	Estrategia	Acciones	Corresponsabilidad por Nivel				Prioridad o Plazo								
						ODS	Art. 34º LGAHOTDU	Agenda Metropolitana	Federal	Estatal	Metropolitano	Municipal	Corto	Mediano	Largo			
					Ahuejote) y Puerto Vallarta, incluyendo puentes sobre el río Ameca y río Mascota.													
11, 13, 14, 16	I, III, IV, VIII, X, XII	1, 3, 4, 8	1.3. Aumentar la conectividad entre las áreas naturales del territorio con los espacios verdes de carácter público en la ZMIPVBB para garantizar el flujo de la biodiversidad, su conservación y restauración; así como la accesibilidad, seguridad del uso y el bienestar social.	1.3.1. Crear una red de infraestructura verde-azul de carácter público al interior de la ZMIPVBB, que considere la zona urbana, la zona de montaña y los márgenes de los escurrimientos; con el fin de soportar y estabilizar las dinámicas de expansión y densificación urbana.	1.3.1.1 Análisis para la identificación, delimitación y aprovechamiento de los espacios verdes-azules públicos dentro de la ZMIPVBB, en colaboración con SEMARNAT y ZOFEMAT.	x		x	x	x								
11, 13, 14, 16	I, III, IV, VIII, X, XII	1, 3, 4, 8			1.3.1.2 Establecer redes de espacios públicos en la ZMIPVBB, contemplando el equipamiento verde-azul existente y propuesto derivado de la acción 1.3.1.1; contribuyendo a mejorar la conectividad ecológica, beneficiar los microclimas, aumentar la cobertura vegetal y minimizar los efectos del cambio climático.	x		x	x	x								
11, 13, 14, 16	I, III, IV, VIII, X, XII	1, 3, 4, 8			1.3.2 Determinar la accesibilidad a los Bienes Nacionales de la zona marítimo-terrestre, así como aumentar su seguridad para el disfrute de las áreas naturales y los espacios públicos de la ZMIPVBB	1.3.2.1 Identificar y delimitar el litoral que comprende ambos municipios, así como la cantidad, nombres, características y accesos a las playas de la zona metropolitana.	x		x	x	x							
11, 13, 14, 16	I, III, IV, VIII, X, XII	1, 3, 4, 8		1.3.2.2 Aumentar el número de accesos a playas y parques lineales en la ZMIPVBB.		x		x	x	x								
11, 13, 14, 16	I, III, IV, VIII, X, XII	1, 3, 4, 8		1.3.2.3 Fomentar acciones de seguridad, uso sostenible y disfrute en las áreas naturales y los espacios verdes públicos de la ZMIPVBB.		x		x	x	x								
11, 13, 14, 16	I, III, IV, VIII, X, XII	1, 3, 4, 8		1.3.2.4 Fomentar convenios de coordinación con el gobierno federal para la protección de bienes nacionales del litoral de la zona marítimo-terrestre.		x		x	x	x								
11	I, IV, V, XI, XII, XIII	1, 3, 5, 6, 9		1.4 Generar un sistema de equipamiento metropolitano integral de manera estratégica y eficiente; garantizando la cobertura de la ZMIPVBB.	1.4.1 Elaboración de estudios para la realización del programa estratégico de equipamiento metropolitano integral.	1.4.1.1 Realizar estudios pertinentes para la implementación de nodos de equipamiento: especializados, intermedios y básicos metropolitanos.			x	x	x							
			1.4.1.2 Ejecución de estrategias y acciones establecidas en el Programa.					x	x	x								
			1.4.1.3 Monitoreo y evaluación del Programa.					x	x		x	x						
11	I, IV, V, XI, XII, XIII	1, 3, 5, 6, 9		1.4.2 Elaborar un programa estratégico de equipamiento	1.4.2.1 Ejecución de estrategias y acciones establecidas en el Programa.			x	x	x	x	x	x					

Contribución			POTZMI PV-BB												
Internacional	Federal	Metropolitano	Objetivos	Estrategia	Acciones	Corresponsabilidad por Nivel				Prioridad o Plazo					
						ODS	Art. 34º LGAHOTDU	Agenda Metropolitana	Federal	Estatal	Metropolitano	Municipal	Corto	Mediano	Largo
11	I, IV, V, XI, XII, XIII	1, 3, 5, 6, 9		metropolitano, con el fin de garantizar la cobertura y accesibilidad en la ZMIPVBB.	1.4.2.2 Monitoreo y evaluación del Programa.			x	x					x	
8, 11, 13, 14, 15	I - XIII	1 - 9	2.1 Consolidar el ordenamiento de la ZMIPVBB de manera integral y participativa; con el fin de impulsar los vínculos económicos, sociales y ambientales entre las zonas urbanas y rurales.	2.1.1 Impulsar el Modelo de Ordenamiento Territorial (MOT) a nivel local.	2.1.1.1 Fomentar con los gobiernos locales, las políticas del MOT establecidas por Unidades de Gestión Territorial (UGT).	x	x	x	x	x					
6, 11, 13, 14, 15	I, III, IV, VII, VIII, IX, X	1, 2, 4, 7, 9			2.1.1.2 Elaboración de programas de ordenamiento ecológico local para el territorio de los municipios de Bahía de Banderas y Puerto Vallarta, por parte de los gobiernos locales.	x	x	x	x	x					
11, 13, 14, 15	I - XIII	1 - 9			2.1.1.3 Fomentar con los gobiernos locales el sistema de ciudades del MOT.			x	x	x					
11, 13, 14, 15	I - XIII	1 - 9			2.1.1.4 Elaboración de planes y/o programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano para los asentamientos humanos del municipio de Bahía de Banderas, por parte del gobierno local.			x	x	x					
11	I, II, XII	1, 3, 9			2.1.1.5 Consolidar con los gobiernos locales el sistema de movilidad del MOT a través del Programa Integral de Movilidad Metropolitana Sostenible.			x	x			x			
11	I, V, XI, XII	1, 5, 6, 9			2.1.1.6 Consolidar con los gobiernos locales el sistema de equipamiento y estructuración del MOT a través del programa estratégico de equipamiento metropolitano.			x	x			x			
11, 13, 14, 15	I - XIII	1 - 9			2.1.2 Mantener actualizados los instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, ordenamiento ecológico, gestión de riesgos, residuos y en materia de cambio climático a nivel local, con base a lo establecido en la legislación vigente.	2.1.2.1 Acompañamiento y asesoramiento en la actualización de los planes y programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano de los asentamientos humanos, por los gobiernos municipales; para mantener la congruencia con los instrumentos de la zona metropolitana	x		x	x	x				
11, 13, 14, 15	I - XIII	1 - 9				2.1.2.2 Acompañamiento y asesoramiento en la creación y/o actualización de los instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano a nivel municipal; para mantener la congruencia con los instrumentos de la zona metropolitana	x		x	x	x				

Contribución			POTZMI PV-BB											
Internacional	Federal	Metropolitano	Objetivos	Estrategia	Acciones	Corresponsabilidad por Nivel				Prioridad o Plazo				
						ODS	Art. 34° LGAHOTDU	Agenda Metropolitana	Federal	Estatal	Metropolitano	Municipal	Corto	Mediano
					2.1.2.3 Acompañamiento y asesoramiento en la delimitación de distritos y creación o autorización de sus instrumentos; para mantener la congruencia con los instrumentos de la zona metropolitana	x		x	x	x				
11, 13, 14, 15	I, III, IV, VII, VIII, IX, X	1, 4, 7, 9			2.1.2.4 Acompañamiento y asesoramiento en la actualización de los instrumentos de ordenamiento ecológicos del territorio a nivel municipal; para mantener la congruencia con los instrumentos de la zona metropolitana	x		x	x	x				
11, 13, 14, 15	I, III, IV, VII, VIII, IX, X	1, 4, 7, 9			2.1.2.5 Acompañamiento y asesoramiento en la actualización de los instrumentos de riesgos, residuos, cambio climático a nivel municipal; para mantener la congruencia con los instrumentos de la zona metropolitana	x		x	x	x				
11, 13, 14, 15	I - XIII	1 - 9		2.1.3 Efectuar el monitoreo, seguimiento, y evaluación externa de los instrumentos de planeación urbana a nivel local de manera anual durante su vigencia, para garantizar su adecuada aplicación y actualización.	2.1.3.1 Acompañamiento y asesoramiento para el monitoreo y seguimiento de instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano a nivel municipal			x	x			x		
11, 13, 14, 15	I - XIII	1 - 9	2.1.3.2 Acompañamiento y asesoramiento en la evaluación de instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano a nivel municipal				x	x				x		
11, 13, 14, 15	I - XIII	1 - 9	2.1.3.3 Acompañamiento y asesoramiento para el monitoreo y seguimiento de instrumentos de ordenamiento ecológicos territorial a nivel municipal				x	x				x		
11, 13, 14, 15	I - XIII	1 - 9	2.1.3.4 Acompañamiento y asesoramiento en la evaluación de instrumentos de ordenamiento ecológicos territorial a nivel municipal				x	x				x		
11, 13, 14, 15	I, III, IV, VII, VIII, IX, X	1, 4, 7, 9	2.1.3.5 Acompañamiento y asesoramiento para el monitoreo y seguimiento de instrumentos de riesgos, residuos y en materia de cambio climático a nivel municipal				x	x				x		
11, 13, 14, 15	I, III, IV, VII, VIII, IX, X	1, 4, 7, 9	2.1.3.6 Acompañamiento y asesoramiento en la evaluación de instrumentos de riesgos, residuos y en materia de cambio climático a nivel municipal				x	x				x		
11	I, V, VII, IX	1, 2	2.2 Generar una red estratégica y eficiente		2.2.1 Consolidar la cobertura de los servicios públicos	2.2.1.1 Creación de convenios de colaboración entre los organismos gestores		x	x	x			x	



Contribución			POTZMI PV-BB										
Internacional	Federal	Metropolitano	Objetivos	Estrategia	Acciones	Corresponsabilidad por Nivel				Prioridad o Plazo			
						ODS	Art. 34º LGAHOTDU	Agenda Metropolitana	Federal	Estatal	Metropolitano	Municipal	Corto
11	I, V, VII, IX	1, 2	de infraestructura de servicios públicos, garantizando la cobertura de la ZMIPVBB.	metropolitanos.	2.2.1.2 Realizar estudios pertinentes para la mejora, ampliación y dotación de los servicios públicos.			x	x			x	
11	I, V, VII, IX	1, 2			2.2.1.3 Establecer un programa de gestión y dotación de infraestructura de servicios públicos en la zona metropolitana en conjunto con los gobiernos municipales.				x	x			x
11, 13, 14, 15	I, IV, VII, VIII, IX, X	1, 4, 7, 9	2.3 Disminuir los impactos al medio ambiente y ecosistemas para garantizar los servicios ambientales en la ZMIPVBB; así como el sano desarrollo de la biodiversidad.	2.3.1 Generar una base de conocimiento que permita establecer la situación ambiental en la ZMIPVBB y definir áreas prioritarias de atención.	2.3.1.1 Realizar una Evaluación Ambiental Estratégica para la ZMIPVBB.			x	x				x
					2.3.1.2 Acompañamiento y asesoramiento en la homologación de criterios de protección y restauración de la biodiversidad en la elaboración de los Programas de Ordenamiento Ecológico local.	x	x	x	x			x	
11, 13, 14, 15	I, IV, VII, VIII, IX, X	1, 4, 7, 9			2.3.1.3 Realizar análisis de los servicios ambientales en la ZMIPVBB	x	x	x	x			x	
11, 13, 14, 15	I, IV, VII, VIII, IX, X	1, 4, 7, 9		2.3.2 Implementar acciones enfocadas en la conservación, restauración y gestión efectiva del territorio, que garanticen el mantenimiento de los ecosistemas y la biodiversidad.	2.3.2.1 Elaborar un estudio de las áreas naturales y biodiversidad.			x	x			x	
11, 13, 14, 15	I, IV, VII, VIII, IX, X	1, 4, 7, 9				2.3.2.2 Acompañamiento y asesoramiento en la delimitación de las nuevas áreas naturales protegidas dentro del territorio metropolitano.	x	x	x	x			
11, 13, 14, 15	I, VII, VIII, IX, X	1, 4, 7, 9		2.3.3 Promover la reducción de desechos y el mejor aprovechamiento de recursos materiales.	2.3.3.1 Establecer un programa metropolitano de gestión integral de residuos que incluya un proyecto de economía circular para disminuir la generación de desechos.			x	x				x
11, 13, 14, 15	I, VII, VIII, IX, X	1, 4, 7, 9				2.3.3.2 Llevar a cabo campañas y talleres entre la población y actores privados para la disminución en la generación de residuos sólidos; así como la aplicación de la economía circular en las actividades económicas y del hogar.			x	x			
11, 13, 14, 15	I, IV, VII, VIII, IX, X	1, 4, 7, 9		2.3.4 Impulsar la disponibilidad y gestión sostenible del agua.	2.3.4.1 Elaborar el Programa Metropolitano para la gestión integral del recurso hídrico para su recuperación, monitoreo y restauración.			x	x			x	
11,	I, IV,	1, 4,		2.3.5 Transformar los sistemas agrícolas	2.3.5.1 Establecer un Programa Metropolitano de Agricultura			x	x			x	

Contribución			POTZMI PV-BB														
Internacional	Federal	Metropolitano	Objetivos	Estrategia	Acciones	Corresponsabilidad por Nivel				Prioridad o Plazo							
						ODS	Art. 34° LGAHOTDU	Agenda Metropolitana	Federal	Estatal	Metropolitano	Municipal	Corto	Mediano	Largo		
13, 14, 15	VII, VIII, IX, X	7, 9		tradicional a sistemas de producción sustentable, que garanticen la permanencia de los recursos naturales.	Sustentable.												
11, 13, 14, 15	I, IV, VII, VIII, IX, X	1, 4, 7			2.3.5.2 Impulsar la reducción de productos agroquímicos que tienen un impacto negativo en el ambiente, suelos o la salud pública.	x	x	x	x								x
11, 13, 14, 15	I, VII, VIII, IX, X	1, 4, 7			2.3.5.3 Implementar acciones para la protección y conservación de los polinizadores.				x	x							x
11, 13, 14, 15	I, VII, VIII, IX, X	1, 4, 7, 9		Estrategia 2.3.6 Impulsar conocimientos, valores, saberes y habilidades que fomenten la conservación de los recursos naturales.	2.3.6.1 Establecer un Programa Metropolitano de Comunicación y Educación Ambiental.				x	x							x
11, 13, 14, 15	I, VII, VIII, IX, X	1, 4, 7, 9			2.3.6.2 Impulsar acciones para difundir el conocimiento y valorización de los ecosistemas locales entre los habitantes y visitantes de la ZMIPVBB.				x	x							x
					2.3.6.3 Fomentar la implementación de espacios permanentes e itinerantes de cultura ambiental.				x	x	x						
11, 13, 14, 15	I, VII, VIII, IX, X	1, 4, 7			2.3.6.4 Elaborar carta batimétrica de la bahía de banderas				x	x	x						
11, 13	I, VII, X	1, 2, 4	2.4 Reducir la vulnerabilidad de la ZMIPVBB ante desastres naturales y cambio climático mediante la modernización y el aprovechamiento de tecnologías para la evaluación de riesgos y estrategias de gestión de riesgo dentro y fuera de los límites urbanos.	2.4.1 Reducir la producción de gases de efecto invernadero (GEI) en el territorio.	2.4.1.1 Promover el seguimiento y actualización de políticas de reducción de gases de efecto invernadero, plasmadas en los instrumentos vigentes.	x	x	x	x					x			
11, 13	I, VII, X	1, 2, 4			2.4.1.2 Acompañamiento y asesoramiento para la aplicación de esquemas de incentivos fiscales verdes en el territorio metropolitano.			x	x	x							x
11, 13	I, VII, X	1, 2, 4			2.4.1.3 Acompañamiento y asesoramiento para la aplicación de incentivos para la captura de carbono en el territorio metropolitano.			x	x	x							x
					2.4.1.4 Gestión para el establecimiento del observatorio de monitoreo atmosférico metropolitano	x	x	x	x								x
11, 13	I, VII, X	1, 2, 4, 9			2.4.1.5 Gestión para el establecimiento del centro metropolitano de monitoreo de fenómenos naturales	x	x	x	x								x

Contribución			POTZMI PV-BB													
Internacional	Federal	Metropolitano	Objetivos	Estrategia	Acciones	Corresponsabilidad por Nivel				Prioridad o Plazo						
						ODS	Art. 34° LGAHOTDU	Agenda Metropolitana	Federal	Estatal	Metropolitano	Municipal	Corto	Mediano	Largo	
11, 13	I, VII, X	1, 2, 4, 9	2.4 Impulsar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en la ZMIPVBB.	2.4.2 Coordinar la gestión integral de riesgos entre los municipios de la ZMIPVBB para prevenir, brindar una mejor respuesta y recuperación ante desastres naturales y otras eventualidades.	2.4.2.1 Elaborar el Programa de Acción ante el Cambio Climático Metropolitano.	x	x	x	x			x				
11, 13	I, VII, X	1, 2, 4			2.4.2.2 Seguimiento y evaluación del Programa de Acción ante el Cambio Climático Metropolitano.	x	x	x	x					x		
11	I, X	1, 7, 9			2.4.3.1 Realizar un Atlas de Riesgos Metropolitano				x	x				x		
					2.4.3.2 Establecer un Programa Metropolitano de Gestión Integral de Riesgos.					x	x			x		
11	I, X	1, 7			2.4.3.3 Acompañamiento y asesoramiento en la elaboración y/o actualización de los Atlas de Riesgos locales.	x	x	x	x	x	x					
11	I, VIII, X	1, 4			2.4.3.4 Gestión para el establecimiento del observatorio de monitoreo de fenómenos y calidad del aire.	x	x	x	x						x	
11	I, IV, V	1	2.5 Impulsar el derecho a una vivienda digna y asequible para todos los habitantes de la ZMIPVBB, especialmente de la población vulnerable.	2.5.1 Acompañamiento y asesoramiento en la elaboración y/o actualización de los programas de vivienda locales.	2.5.1.1 Impulsar las políticas de la ciudad compacta, a través de la redensificación urbana con apego al desarrollo sostenible considerando la capacidad de soporte del territorio.				x	x			x			
					2.5.1.2 Generar estudios de fragmentación y segregación socioespacial de la ZMIPVBB.	x	x	x	x					x		
11	I, IV, V	1			2.5.2.1 Acompañamiento y asesoramiento en el rescate de conjuntos habitacionales deteriorados o desocupados.					x	x				x	
11	I, IV, V	1			2.5.2.2 Acompañamiento y asesoramiento en la realización y/o promoción de programas de incentivos fiscales para el aprovechamiento de vivienda deteriorada o desocupada.						x	x			x	
8, 10, 11	I, V	1, 8	2.6 Impulsar la diversificación de las actividades económicas para el desarrollo e integración	2.6.1 Fomentar el crecimiento económico principalmente en las zonas periurbanas y localidades rurales.	2.6.1.1 Gestionar apoyos federales y estatales para innovar, optimizar y promover actividades económicas.	x	x	x	x				x			
8, 10, 11	I, V	1, 8			2.6.1.2 Establecer redes de comercio para impulsar los productos y servicios locales.					x	x				x	

Contribución			POTZMI PV-BB												
Internacional	Federal	Metropolitano	Objetivos	Estrategia	Acciones	Corresponsabilidad por Nivel				Prioridad o Plazo					
						ODS	Art. 34° LGAHOTDU	Agenda Metropolitana	Federal	Estatal	Metropolitano	Municipal	Corto	Mediano	Largo
8, 10, 11	I, V	1, 8	socioeconómica en el territorio metropolitano.		2.6.1.3 Fomentar el establecimiento de nodos productivos a nivel metropolitano.			x	x			x			
8, 10, 11	I, V	1, 8			2.6.2.4 Fomentar el establecimiento de corredores turísticos, culturales, gastronómicos y/o naturales de la ZMIPVBB.			x	x			x			
11	I, III, IV, VIII	1, 8	2.7 Fomentar la conservación del patrimonio cultural tangible e intangible de la zona metropolitana.	2.7.1 Acompañamiento y asesoramiento en la catalogación de las zonas de valor patrimonial y cultural dentro del territorio metropolitano.	2.7.1.1 Estudios para la identificación del patrimonio histórico cultural de la ZMIPVBB.	x	x	x	x			x			
11	I, III, IV, VIII	1, 8			2.7.1.2 Generar estudios sobre la multiculturalidad, que retomen las características de ambos municipios, la historia y evolución cultural de la ZMIPVBB.	x	x	x	x			x			
11	I	1	3.1 Consolidación de las instancias metropolitanas para concertar una gobernanza institucional metropolitana.	3.1.1 Fortalecer a Comisión de Ordenamiento Metropolitano (COM) como órgano de coordinación, diseño, monitoreo y vigilancia del desarrollo metropolitano.	3.1.1.1 Formular, aprobar, ejecutar y evaluar la Agenda y el Programa de Ordenamiento.			x	x				x		
11	I	1			3.1.1.2 Auxiliar a los Municipios en el diagnóstico, planeación, los objetivos y las estrategias gubernamentales para los diferentes temas o materias, priorizando los asuntos de interés metropolitano establecidos en la Ley			x	x	x					
11, 13, 14, 15	I, VIII, X	1, 4			3.1.1.3 Seguimiento y evaluación a los programas de ordenamiento territorial y ecológicos a nivel metropolitano.	x		x	x						x
11	I	1			3.1.1.4 Vigilar las funciones que realice el Consejo Consultivo de Desarrollo Metropolitano e IMBA.			x	x						x
11	I	1	3.2 Lograr una gobernanza funcional, a través de instrumentos, políticas y acciones que permitan el desarrollo integral en la ZMIPVBB.	3.2.1 Promover al Instituto Metropolitano de la Bahía (IMBA) como órgano desconcentrado de coordinación, diseño, monitoreo y vigilancia del desarrollo metropolitano.	3.2.1.1 Acompañamiento y asesoramiento a instancias públicas, privadas, sociales y/o comunitarias en proyectos estratégicos en beneficio de la ZMIPVBB.			x	x				x		
6, 8, 11, 13, 14, 15	I - XIII	1 - 9			3.2.1.2 Realizar un sistema de estadística, geográfica, ambiental, urbana, económico, social y cultural, para dar sustento a la planeación estratégica de la ZMIPVBB; para conformar una base compartida con la academia, de información metropolitano.			x	x	x					

Contribución			POTZMI PV-BB										
Internacional	Federal	Metropolitano	Objetivos	Estrategia	Acciones	Corresponsabilidad por Nivel				Prioridad o Plazo			
						ODS	Art. 34° LGAHOTDU	Agenda Metropolitana	Federal	Estatal	Metropolitano	Municipal	Corto
11	I	1			3.2.1.3 Análisis de estrategias financieras y fiscales para cumplir con los objetivos del desarrollo metropolitano.			x	x	x			
6, 8, 11, 13, 14, 15	I - XIII	1 - 9			3.2.1.4 Formular las propuestas de los instrumentos de planeación urbanos, ecológicos ambientales y socioeconómicos de la ZMIPVBB.			x	x	x			
11	I	1, 2			3.2.1.5 Promover la actualización, homologación y simplificación del marco jurídico y normativo de los instrumentos de planeación que regulan el desarrollo territorial de la ZMIPVBB.	x	x	x	x		x		
11	I, IV, XII	1, 8			3.2.1.6 Gestión para la elaboración de un programa de rehabilitación y acondicionamiento de espacios públicos en colaboración con los gobiernos locales.	x		x	x		x		
11	I - XIII	1 - 9	3.3 Promover una gobernanza para los ciudadanos que genere oportunidades de participación en la formulación de políticas territoriales con el fin de alcanzar los objetivos de desarrollo metropolitanos.	3.3.1 Impulsar al Consejo Consultivo de Desarrollo Metropolitano (CCM) como instancia que asesore y participe en la toma de decisiones de los planes y proyectos metropolitanos, a través de la de participación ciudadana.	3.3.1.1 Constitución de alianzas de cooperación entre actores locales, privados y sociales; como complemento para enriquecer la información y participación en las actividades y estudios realizados por el IMBA.	x	x	x	x	x			
11, 16	I - XIII	1, 9		3.3.2 Promover la participación integral entre los tres órdenes de gobierno, sociedad y sector privado con el fin de lograr un desarrollo igualitario, sostenible e incluyente en la ZMIPVBB.	3.3.2.1 Asegurar el acceso público y transparente a la información, para la toma de decisiones para la planeación y gestión territorial metropolitana			x	x	x			
11, 16	I - XIII	1		3.3.2.2 Implementar mecanismos de participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones para el desarrollo territorial metropolitano.					x	x	x		
11, 16	I, II, XIII	1, 2, 6		3.3.3 Mejorar la seguridad pública en la zona metropolitana, mediante la gestión y coordinación de las autoridades competentes.	3.3.3.1 Generar convenios entre los gobiernos locales para el fortalecimiento de la seguridad pública en la metrópoli.	x	x	x	x	x			
11, 16	I, II, XIII	1, 6		3.3.3.2 Gestionar apoyos federales y estatales para la dotación, modernización y ampliación de los equipamientos de seguridad pública			x	x	x	x	x		

Contribución			POTZMI PV-BB									
Internacional	Federal	Metropolitano	Objetivos	Estrategia	Acciones	Corresponsabilidad por Nivel				Prioridad o Plazo		
						Federal	Estatal	Metropolitano	Municipal	Corto	Mediano	Largo
ODS	Art. 34° LGAHOTDU	Agenda Metropolitana										
					metropolitana.							
11	I, II, XIII	1, 6			3.3.3.3 Impulsar el Programa Ciudades Seguras en colaboración con los gobiernos municipales, estatales y federal.	x	x	x	x		x	
11	I, II, XIII	1, 6			3.3.3.4 Coadyuvar en el mejoramiento de las condiciones de seguridad a través de espacios públicos, accesibles y de calidad, principalmente en las zonas con mayor rezago social y marginación.			x	x			x
11	I, XIV	1, 8		Estrategia 3.3.4 Promover la identidad metropolitana entre los habitantes de la zona metropolitana interestatal de Puerto Vallarta - Bahía de Banderas.	Acción 3.3.4.1 Impulsar la creación de la marca metropolitana "city branding" entre Puerto Vallarta y Bahía de Banderas como elemento de identidad compartida.			x	x	x		

Fuente: Elaboración propia

## Mecanismos de financiamiento

Para llevar a cabo las acciones propuestas en la Agenda Metropolitana, es fundamental identificar las posibles fuentes de financiamiento que la Zona Metropolitana tiene a su alcance en los diferentes órdenes de gobierno. Del mismo modo, el financiamiento surge del diálogo entre diversos actores en la construcción del espacio metropolitano, por lo que la iniciativa privada debe estar contemplada para poder invertir en este tipo de proyectos de infraestructura. A continuación, se hace una breve descripción de las principales formas de financiamiento a las que se puede tener acceso.

A nivel federal, el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) es el documento principal que guiará la manera de ejercer los recursos económicos a través de los programas y fondos que se ejercerán en el año designado. Para este trabajo se tomó en consideración el Presupuesto de Egresos de la Federación para el año 2022, con cierto énfasis en los apartados del Ramo General 33 que corresponde a los Estados y Municipios, así como en los programas y fondos sectoriales procedentes de la Ley de Coordinación Fiscal que impactarían y contribuirían a las acciones descritas en las Estrategias Metropolitanas.

A nivel estatal, es importante mencionar que se cuenta con recursos provenientes de dos entidades federativas por ser una zona metropolitana interestatal, por lo anterior, se aplicarán programas y recursos de Jalisco y Nayarit para obras de infraestructura entre ambos estados. La canalización de recursos se genera a través de las dependencias que conforman a la Administración Pública Estatal y las Leyes de egresos una vez avaladas por los Congresos estatales. Es fundamental que los representantes estatales de obras públicas y desarrollo urbano acuerden un monto específico para desarrollar las acciones propuestas en este documento.

A nivel municipal, las acciones desarrolladas que competen a Puerto Vallarta y Bahía de Banderas deberán coordinarse y contemplar los diferentes tipos de impuestos municipales con los que se cuentan, para optimizar el gasto municipal y dirigirlo en los proyectos y acciones que se proponen en el presente programa de ordenamiento territorial metropolitano, sin recurrir al endeudamiento. Es fundamental incentivar a ambos municipios en considerar la implementación y mejora de instrumentos financieros como el impuesto predial y el del incremento del valor del suelo.

Por último, se busca impulsar las Asociaciones Público-Privadas, para el desarrollo de infraestructura de grandes dimensiones que necesitan la participación de diferentes actores privados, que buscan espacios de inversión dentro de la zona metropolitana que el sector público no podría cubrir en su totalidad. Este tipo de asociaciones se basarán de acuerdo a la Ley de Asociaciones Público Privadas vigente al momento de la ejecución del proyecto.

A continuación, se ordenan las acciones de la Agenda Metropolitana de acuerdo a las posibles fuentes de financiamiento en las que se podrían obtener recursos para su implementación.

Tabla 68. Mecanismos de financiamiento

Mecanismos de financiamiento	Agenda
<b>Programa de mejoramiento urbano (PMU)</b>	Programa de asistencia legal
	Parques lineales para protección de áreas naturales
	Elaboración del Programa de Ordenamiento Ecológico Metropolitano
	Consolidar al Instituto Metropolitano de Planeación y un sistema de información interestatal
	Política transversal en los planes y programas municipales
	Planeación urbana
<b>Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS)</b>	Elaboración de estudio de "Encuesta Origen Destino"
	Red Integral de movilidad sostenible
	Ejecutar proyectos de calles integrales
	Imagen urbana
	Agua y saneamiento
<b>Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México (FORTAMUN)</b>	Proyecto de video vigilancia para la zona metropolitana que integre el comercio
	Proyecto de academia regional certificada en infraestructura e instructores para capacitación en temas de profesionalización y especialización en técnicas, tácticas policiales y derechos humanos
	Disposición de recursos vehiculares y humanos compartidos, así como la homologación de frecuencias operativas de comunicación
	Proyecto para integrar el C-5 con videovigilancia a los comercios particulares para la prevención, atención reacción en materia de seguridad
	Constituir e impulsar el Programa Ciudad Segura en colaboración con los gobiernos municipales, estatales y federal.
	C-5 e incluir semáforos inteligentes y sincronizar las cámaras en los dos municipios
	Estudio técnico de la necesidad del C-5
	Programa de rehabilitación y acondicionamiento del espacio público.
	Coordinación de atención y reacción
	Sistema de seguridad metropolitana
	Módulos de información metropolitana
	Programa de fortalecimiento de cuerpos de seguridad
	Turismo cardio protegido intermunicipal



	Capacitación y profesionalización para fortalecer los conocimientos de atención de emergencias
<b>Comisión Nacional de Vivienda</b>	Políticas habitacionales metropolitanas
<b>Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable</b>	Programa de asistencia técnica y financiera
	Programas de certificaciones que garanticen la calidad de la producción local para ampliar su cobertura en el mercado
<b>Protección contra riesgos sanitarios</b>	Coordinación para atender situaciones sanitarias
<b>Investigación científica y tecnológica (Federal-SEMARNAT)</b>	Observatorio meteorológico
	Red de estaciones sismológicas y meteorológicas
<b>Programa de Conservación para el Desarrollo Sustentable y Programa Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable</b>	Parque Metropolitano-Río Ameca
	Bosque de Puerto Vallarta
	Impulsar el decreto de Áreas Naturales Protegidas
	Elaboración de Estudio Metropolitano de Adaptación al Cambio Climático y mitigación de sus efectos
<b>Programa para la Protección y Restauración de Ecosistemas y Especies Prioritarias</b>	Convenio de coordinación con el Gobierno Federal para proteger la zona federal de cauces de cuerpos de agua
	Control y manejo de fauna silvestre
	Capacitación de manejo, captura y monitoreo de cocodrilo
<b>Comisión Nacional de Prevención de Desastres</b>	Destinar recursos para la actualización de los Atlas de Riesgo de ambos municipios
<b>Planeación y conducción de la política de turismo</b>	Política metropolitana para la planeación y promoción del turismo
	Colaboración en promoción turística y homologación de eventos
	Programa metropolitano de capacitación a prestadores de servicios turísticos
<b>Conservación y Manejo de Áreas Naturales Protegidas</b>	Impulsar el decreto de Áreas Naturales Protegidas
<b>Capacitación Ambiental y Desarrollo Sustentable</b>	Capacitación de manejo, captura y monitoreo de cocodrilo
<b>Recaudación de impuestos municipales y Participaciones a municipios (ramo 28)</b>	Delimitación y concesión de zonas federales
	Actualizar los sistemas de catastro municipales
	Reglamentos de construcción
<b>APP</b>	Concluir del Macrolibramiento Jala-Puerto Vallarta
	Corredor económico industrial
<b>Programa para Regularización de Asentamientos Humanos</b>	Regularización Tenencia de la Tierra (Ejidos)
	Programa de rehabilitación y acondicionamiento del espacio público.
<b>Zona Federal Marítimo Terrestre</b>	Accesos a playas y parques lineales
<b>Fondo Nacional de infraestructura</b>	Puente Federación sobre el Río Ameca y aproche a vialidades principales

	Construcción del segundo cuerpo de Av. México (Puerto Vallarta) y Av. Federaciones-camino viejo (Bahía de Banderas)
	Proyecto Integral de carretera 200 cruceo Punta de Mita - Las Juntas
	Paso a desnivel, en congruencia a la red de movilidad integral sostenible con base al PIMMS, entre Avenida Federación y Carretera al Colomo (Bahía de Banderas), dos entre Carretera Federal 200 y Carretera a las Palmas (Puerto Vallarta) y otro entre Boulevard Francisco Medina Ascencio y Avenida Palma Real (Puerto Vallarta)
	Proyección y ejecución de obra del eje vial interestatal Paso del Guayabo, incluyendo puentes sobre el río Ameca y río Mascota
	Construcción de tramos carreteros rurales de Bahía de Banderas (Los Sauces-Aguamilpa-Ahuejote) y Puerto Vallarta, incluyendo puentes sobre el río Ameca y río Mascota.
	Central de Abastos de Metropolitana
<b>SECTUR</b>	Marca ciudad

Fuente: Elaboración propia

## Mecanismos de seguimiento y evaluación

La instrumentación de las fases señaladas en los apartados anteriores hace necesaria la definición de mecanismos de carácter jurídico, administrativo y de control que faciliten los procesos de coordinación y consulta, participación social, evaluación y seguimiento; dichos mecanismos se describen a continuación.

### Mecanismos jurídicos

- Fomentar la participación social en la vigilancia, cumplimiento, ejecución y del Programa.
- Fomentar e incentivar a los ayuntamientos municipales para la formulación, actualización o adecuación de sus programas municipales de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial.
- Fomentar e incentivar a los ayuntamientos para la formulación, actualización o adecuación de la reglamentación en la materia.

### Mecanismos administrativos

Como se indica en el Sistema de Planeación incluye la formulación de los instrumentos que regulan el uso de suelo, los cuales tomaran como referencia el POTZMI, sin menoscabo de ello, para que las estrategias y lineamientos incidan como factor de crecimiento y desarrollo sostenible, se proponen las siguientes acciones:

- Promover de manera exhaustiva la participación social y recepción de opiniones y propuestas de los habitantes de la entidad en la materia, según lo dispuesto por la Ley de Planeación vigente.
- Incorporar en las estructuras de gobierno municipal las funciones que permitan la implementación adecuada y oportuna de las estrategias generales previstas en el POTZMI
- Capacitar o, en su caso, incorporar a la estructura de los organismos municipales de planeación personal con conocimientos en materia de Ordenamiento Sustentable Territorial
- Fomentar la concurrencia y coordinación de las entidades responsables de proveer información.

### Mecanismos de control

Convenios entre los municipios para la vigilancia y verificación normativa del ordenamiento y la administración sostenible del territorio, así como de la gestión ambiental.

- Impulso de la educación, investigación y capacitación en materia de Ordenamiento Sustentable Territorial.

- Creación y aplicación de técnicas ecológicas y otras tecnologías que protejan los espacios naturales de la zona metropolitana, mejoren la calidad de vida de los habitantes, y reduzcan los impactos negativos provocados por el crecimiento desordenado de los asentamientos humanos.

### Indicadores de evaluación y monitoreo

Los indicadores de gestión para la evaluación y seguimiento del POTZMI, se retoman de las estrategias establecidas por los ejes metropolitanos determinados en el presente instrumento de planeación, considerando las cuatro dimensiones analizadas en el diagnóstico para dar respuesta y transversalidad a los árboles de problemas y soluciones expuestos.

Tabla 69. Indicadores Eje 1

EJE 1. METRÓPOLI ARTICULADA					
Clave	Nombre del indicador	Descripción	Método de cálculo	Unidad de medida	Unidad responsable
E-1.1.1	Porcentaje de organización	Indica el porcentaje del número de convenios y talleres elaborados para la organización entre los actores de la movilidad metropolitana, respecto del número de convenios y talleres programados	$\left( \frac{(Nc + Nt)}{(nc + nt)} \right) \times 100$ <p>Nc = Número de convenios realizados            Nt = Número de talleres realizados            nc = Número de convenios programados            nt = Número de talleres programados</p>	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
E-1.1.2	Porcentaje de estudios de movilidad	Indica el porcentaje de estudios realizados para la implementación del sistema integral metropolitano de movilidad sostenible respecto del número de estudios programados	$\left( \frac{Ne}{ne} \right) \times 100$ <p>Ne = Número de estudios realizados            ne = Número de estudios programados</p>	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
E-1.1.3	Porcentaje de ejecución de estrategias y acciones del PIMMS	Indica el porcentaje de ejecución de estrategias y acciones establecidas en el PIMMS, respecto del número de estrategias y acciones proyectadas	$\left( \frac{(Nes + Na)}{(nes + na)} \right) \times 100$ <p>Nes = Número de estrategias realizadas            Na = Número de acciones realizadas            nes = Número de estrategias programadas            na = Número de acciones programadas</p>	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
E-1.2.1	Porcentaje de obras ejecutadas	Indica el porcentaje de obras ejecutadas para la conectividad vial de la ZMIPVBB, respecto del número de obras proyectadas	$\left( \frac{Nob}{nob} \right) \times 100$ <p>Nob = Número de obras realizadas            nob = Número de obras programadas</p>	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
E-1.3.1	Porcentaje de avance	Indica el porcentaje de acciones ejecutadas para la creación de la red de infraestructura pública verde-azul, respecto de las acciones programadas	$\left( \frac{Na}{na} \right) \times 100$ <p>Na = Número de acciones realizadas            na = Número de acciones programadas</p>	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales

E-1.3.2	<b>Porcentaje de incremento</b>	Indica el porcentaje de acciones de incremento a la accesibilidad, seguridad y disfrute de las áreas naturales y espacios verdes públicos ejecutadas, respecto a las acciones programadas	$\left( \frac{Na}{na} \right) \times 100$ Na = Número de acciones realizadas na = Número de acciones programadas	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
E-1.4.1	<b>Porcentaje de elaboración de estudios</b>	Indica el porcentaje de estudios en materia de equipamiento metropolitano integral elaborados, respecto de los estudios proyectados	$\left( \frac{Ne}{ne} \right) \times 100$ Ne = Número de estudios realizados ne = Número de estudios programados	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
E-1.4.2	<b>Porcentaje de ejecución de estrategias y acciones</b>	Indica el porcentaje de ejecución de estrategias y acciones del programa estratégico de equipamiento metropolitano, respecto del número de estrategias y acciones proyectadas	$\left( \frac{(Nes + Na)}{(nes + na)} \right) \times 100$ Nes = Número de estrategias realizadas Na = Número de acciones realizadas nes = Número de estrategias programadas na = Número de acciones programadas	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales

Fuente: Elaboración propia

Tabla 70. Indicadores Eje 2

<b>EJE 2. METRÓPOLI SOSTENIBLE</b>					
<b>Clave</b>	<b>Nombre del indicador</b>	<b>Descripción</b>	<b>Método de cálculo</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Unidad responsable</b>
E-2.1.1	<b>Porcentaje de acciones de impulso</b>	Indica el porcentaje de acciones para Impulsar el Modelo de Ordenamiento Territorial (MOT) a nivel local realizadas, respecto de las acciones programadas	$\left( \frac{Na}{na} \right) \times 100$ Na = Número de acciones realizadas na = Número de acciones programadas	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
E-2.1.2	<b>Porcentaje instrumentos actualizados</b>	Indica el porcentaje de instrumentos de planeación urbana actualizados, a nivel local, en un lapso no mayor a 10 años; respecto del número de instrumentos desactualizados	$\left( \frac{Nins\ act}{nins\ dact} \right) \times 100$ Nins act = Número de instrumentos actualizados nins act = Número de instrumentos desactualizados	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
E-2.1.2	<b>Porcentaje instrumentos monitoreado, en seguimiento y evaluados</b>	Indica el porcentaje de instrumentos de planeación urbana monitoreados y evaluados, a nivel local de manera anual; respecto del número de instrumentos locales	$\left( \frac{Nins\ eva}{nins} \right) \times 100$ Nins eva = Número de instrumentos evaluados nins = Número de instrumentos locales	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
E-2.2.1	<b>Porcentaje de consolidación de la cobertura</b>	Indica el porcentaje de acciones de consolidación de la cobertura de servicios públicos metropolitanos, respecto de las acciones programadas	$\left( \frac{Na}{na} \right) \times 100$ Na = Número de acciones realizadas na = Número de acciones programadas	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales

E-2.3.1	<b>Porcentaje de áreas definidas</b>	Indica el porcentaje de áreas prioritarias de atención definidas, respecto del número de áreas proyectadas	$\left( \frac{Napr}{napr} \right) \times 100$ Napr = Número de áreas prioritarias definidas napr = Número de áreas prioritarias proyectadas	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
E-2.3.2	<b>Porcentaje de acciones de mantenimiento</b>	Indica el porcentaje del número de acciones ejecutadas para el mantenimiento de los ecosistemas y la biodiversidad, respecto del número de acciones proyectadas	$\left( \frac{Na}{na} \right) \times 100$ Na = Número de acciones realizadas na = Número de acciones programadas	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
E-2.3.3	<b>Porcentaje de promoción para la reducción y aprovechamiento</b>	Indica el porcentaje de acciones y talleres realizados para la promoción de la reducción de desechos y aprovechamiento de recursos materiales, respecto del número de acciones y talleres proyectados	$\left( \frac{(Na + Nt)}{(na + nt)} \right) \times 100$ Na = Número de acciones realizadas Nt = Número de talleres realizados na = Número de acciones programadas nt = Número de talleres programados	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
E-2.3.4	<b>Porcentaje de impulso y gestión</b>	Indica el porcentaje de las acciones de impulso realizadas de la disponibilidad y gestión sostenible del agua, respecto del número de acciones de impulso programadas	$\left( \frac{Na}{na} \right) \times 100$ Na = Número de acciones realizadas na = Número de acciones programadas	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
E-2.3.5	<b>Porcentaje de transformación</b>	Indica el porcentaje de acciones de transformación a sistemas agrícolas sustentables realizadas, respecto del número de acciones proyectadas	$\left( \frac{Na}{na} \right) \times 100$ Na = Número de acciones realizadas na = Número de acciones programadas	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
E-2.3.6	<b>Porcentaje de fomento de la conservación</b>	Indica el porcentaje de acciones de fomento de la conservación de los recursos naturales realizadas, respecto de las acciones proyectadas	$\left( \frac{Na}{na} \right) \times 100$ Na = Número de acciones realizadas na = Número de acciones programadas	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
E-2.4.1	<b>Porcentaje de reducción de gases de efecto invernadero (GEI)</b>	Indica el porcentaje de acciones de reducción de gases de efecto invernadero (GEI) realizadas, respecto de las acciones programadas	$\left( \frac{Na}{na} \right) \times 100$ Na = Número de acciones realizadas na = Número de acciones programadas	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
E-2.4.2	<b>Porcentaje de impulso a la mitigación y adaptación al cambio climático</b>	Indica el porcentaje de acciones de impulso a la mitigación y adaptación al cambio climático realizadas, respecto de las acciones programadas	$\left( \frac{Na}{na} \right) \times 100$ Na = Número de acciones realizadas na = Número de acciones programadas	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
E-2.4.3	<b>Porcentaje de coordinación para la gestión</b>	Indica el porcentaje de acciones de coordinación entre los municipios de la ZMIPVBB para la gestión integral de riesgos realizadas, respecto de las acciones programadas	$\left( \frac{Na}{na} \right) \times 100$ Na = Número de acciones realizadas na = Número de acciones programadas	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales

<b>E-2.5.1</b>	<b>Porcentaje de asesoramiento en la elaboración y/o actualización de los programas de vivienda locales</b>	Indica el porcentaje de acciones de asesoramiento en la elaboración y/o actualización de los programas de vivienda locales realizadas, respecto de las acciones programadas	$\left( \frac{Na}{na} \right) \times 100$ <p>Na = Número de acciones realizadas na = Número de acciones programadas</p>	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
<b>E-2.5.2</b>	<b>Porcentaje de promoción</b>	Indica el porcentaje de las acciones de promoción del aprovechamiento de suelo vacante intraurbano y la ocupación de vivienda deshabitada, respecto de las acciones programadas	$\left( \frac{Na}{na} \right) \times 100$ <p>Na = Número de acciones realizadas na = Número de acciones programadas</p>	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
<b>E-2.6.1</b>	<b>Porcentaje de fomento</b>	Indica el porcentaje de acciones de fomento del crecimiento económico periurbano y rural realizadas, respecto del número de acciones programadas	$\left( \frac{Na}{na} \right) \times 100$ <p>Na = Número de acciones realizadas na = Número de acciones programadas</p>	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
<b>E-2.7.1</b>	<b>Porcentaje de asesoramiento en la catalogación de zonas de valor patrimonial y cultural</b>	Indica el porcentaje de acciones de asesoramiento en la catalogación de zonas de valor patrimonial y cultural realizadas, respecto de las acciones programadas	$\left( \frac{Na}{na} \right) \times 100$ <p>Na = Número de acciones realizadas na = Número de acciones programadas</p>	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales

Fuente: Elaboración propia

Tabla 71. Indicadores Eje 3

<b>EJE 3. METRÓPOLI PARA LOS CIUDADANOS</b>					
<b>Clave</b>	<b>Nombre del indicador</b>	<b>Descripción</b>	<b>Método de cálculo</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Unidad responsable</b>
<b>E-3.1.1</b>	<b>Porcentaje de fortalecimiento</b>	Indica el porcentaje de acciones para fortalecer la Comisión de Ordenamiento Metropolitano (COM) realizadas, respecto de las acciones programadas	$\left( \frac{Na}{na} \right) \times 100$ <p>Na = Número de acciones realizadas na = Número de acciones programadas</p>	Porcentaje	COM, en coordinación con gobiernos locales
<b>E-3.2.1</b>	<b>Porcentaje de promoción</b>	Indica el porcentaje de acciones para la coordinación, diseño, monitoreo y vigilancia del desarrollo metropolitano, respecto de las acciones de promoción programadas	$\left( \frac{Na}{na} \right) \times 100$ <p>Na = Número de acciones realizadas na = Número de acciones programadas</p>	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
<b>E-3.3.1</b>	<b>Porcentaje de promoción de la participación</b>	Indica el porcentaje de acciones de promoción de participación en la toma de decisiones para los planes y proyectos metropolitanos, respecto de las acciones de promoción programadas	$\left( \frac{Na}{na} \right) \times 100$ <p>Na = Número de acciones realizadas na = Número de acciones programadas</p>	Porcentaje	CCM, IMBA, en coordinación con gobiernos locales

E-3.3.2	<b>Porcentaje de participación integral</b>	Indica el porcentaje de acciones de promoción de participación integral entre los órdenes de gobierno, sociedad y sector privado realizadas, respecto de las acciones programadas	$\left( \frac{Na}{na} \right) \times 100$ <p>Na = Número de acciones realizadas na = Número de acciones programadas</p>	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
E-3.3.3	<b>Porcentaje de mejoramiento</b>	Indica el porcentaje de acciones para mejorar la seguridad pública en la ZMIPVBB realizadas, respecto de las acciones programadas	$\left( \frac{Na}{na} \right) \times 100$ <p>Na = Número de acciones realizadas na = Número de acciones programadas</p>	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales
E-3.3.4	<b>Porcentaje de promoción de identidad</b>	Indica el porcentaje de acciones de promoción para la identidad metropolitana realizadas, respecto de las acciones programadas	$\left( \frac{Na}{na} \right) \times 100$ <p>Na = Número de acciones realizadas na = Número de acciones programadas</p>	Porcentaje	IMBA, en coordinación con gobiernos locales

Fuente: Elaboración propia





Imagen 13. Taller de participación ciudadana



**Taller de participación ciudadana**  
La Cruz de Huanacastle, Bahía de Banderas, Nayarit.

## Estrategias de difusión

Parte de la concretización del modelo territorial hacia el cual se pretende transitar, se requiere de la participación e involucramiento de la ciudadanía en diversas etapas. Para ello, los objetivos y estrategias planteados que se llevarán a cabo considerarán de forma indispensable el análisis de los rasgos socioculturales que nos permitirán identificar a las comunidades, así como su historia, religión, tradiciones, economía y aspectos sociopolíticos. Determinando “la identidad colectiva a partir de un común denominador, donde la esencia predomina”. (Lomnitz, 2002:129).

En este Programa los objetivos y estrategias antes mencionadas, responderán exitosamente a las decisiones que se deriven. Asimismo, es trascendental incluir y valorizar las percepciones del territorio por parte de sus habitantes. En este sentido, será necesario construir una ciudadanía metropolitana que participe por el buen desarrollo del territorio que habitan.

La ZMIPVBB es un territorio joven y de reciente creación. Alrededor de un 44% de la población no es originaria de la zona metropolitana, además, al ser un polo de desarrollo turístico, la población inmigrante seguirá creciendo. En este sentido, el territorio carece de una identidad unificada y compartida tanto por los habitantes de Puerto Vallarta como los de Bahía de Banderas. Por consiguiente, es necesario disponer de **mecanismos que faciliten la participación ciudadana**, fortalezcan la transparencia en la gobernanza y apoyen en la construcción de la identidad metropolitana. Esta última debe fomentar el sentimiento de arraigo entre los habitantes, además de distinguir a la zona metropolitana en el exterior. A continuación, se presentan dos posibles mecanismos para estos términos.

### City branding: una marca para la zona metropolitana.

El *city branding*, o marca de ciudad, surge como una estrategia de atracción de inversión y fomento comercial para sustentar los atributos del territorio, los cuales brinden oportunidades de progreso en términos de desarrollo económico y social<sup>15</sup>. Cada ciudad o territorio tiene múltiples identidades, sin embargo, se requiere resaltar sólo una que exponga al exterior sus mejores atributos y con los cuales se sientan identificados los habitantes. Un punto de partida para la construcción de una identidad compartida entre Puerto Vallarta y Bahía de Banderas es el modelo territorial propuesto en el presente Programa, donde se pretende evolucionar hacia una zona metropolitana sostenible, articulada y para los ciudadanos.

Como se mencionó en el apartado 4.3.2.1, la ZMIPVBB carece de una identidad unificada y consolidada. Existen marcas para Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, pero solo en términos de promoción turística. La siguiente figura muestra las diferentes marcas que existen para ambos municipios.

---

<sup>15</sup> Capriotti, 1992.

Imagen 14 Marcas de Riviera Nayarit y Puerto Vallarta.

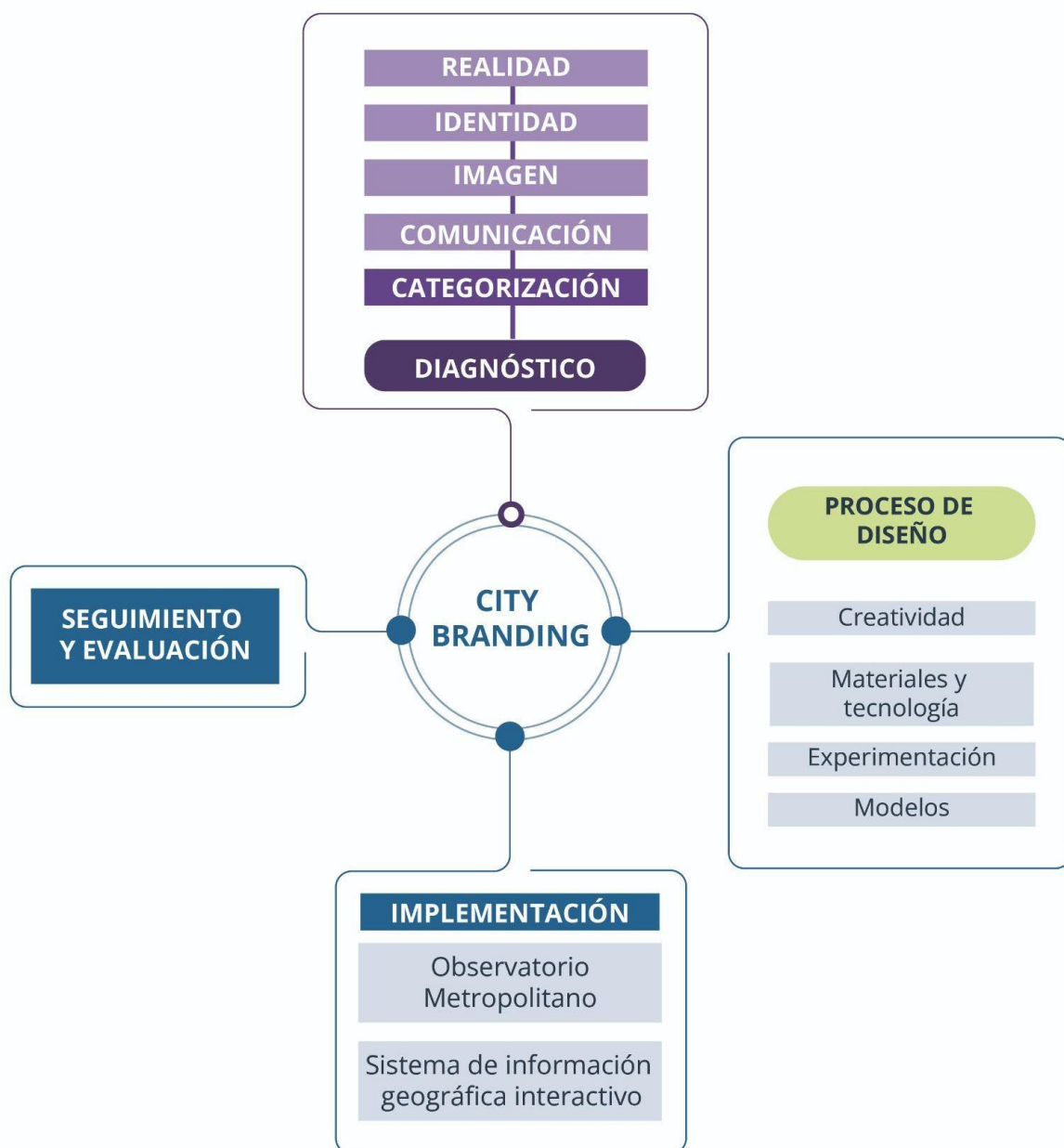


*Fuente: Elaboración propia con base en el H. Ayuntamiento de Bahía de Banderas y el H. Ayuntamiento de Puerto Vallarta.*

Además, las estrategias de promoción turística se han trabajado individualmente, dando la sensación de ser destinos diferentes y en constante competencia entre sí. Adicionalmente, los habitantes de ambos municipios no comparten un arraigo e identidad en común con el territorio. Una marca de ciudad debe responder a 1) las necesidades básicas (alojamiento, seguridad); 2) la producción (trabajo, abastecimiento); 3) el consumo (compras, intercambios, servicios); y 4) conexiones (ocio, relaciones) (UUP, s/f). Para llegar a este punto, es necesario definir una metodología sobre la cual construir la marca. En la siguiente figura se propone un esquema de proceso metodológico para la creación de marca de ciudad.

El proceso de construcción de la marca de ciudad es cíclico. Se parte de un diagnóstico que refleje las realidades internas y externas del territorio; es decir cómo se percibe el territorio por parte de sus habitantes e instituciones locales, cómo se percibe el territorio por parte de sus visitantes, inversores y demás actores externos y cuáles son los códigos o signos que permitan identificar o asociar al territorio (por ejemplo, lugares, eventos, festivales, hitos...). Después se transita hacia el proceso de diseño, donde se definen cuáles características ergonómicas, visuales o formales identificadas en el diagnóstico representan mejor al territorio. Esto permite constituir un manual de identidad que defina los lineamientos a través de los cuales se ejecutará la comunicación que llevará al posicionamiento de la marca. Así se logrará en conjunto una gestión de imagen unificada e incluyente, que no solamente se presente en medios gráficos y digitales, sino que también se manifieste en la imagen urbana del territorio; es decir, en su arquitectura, interiorismo, equipamientos y mobiliario urbano.

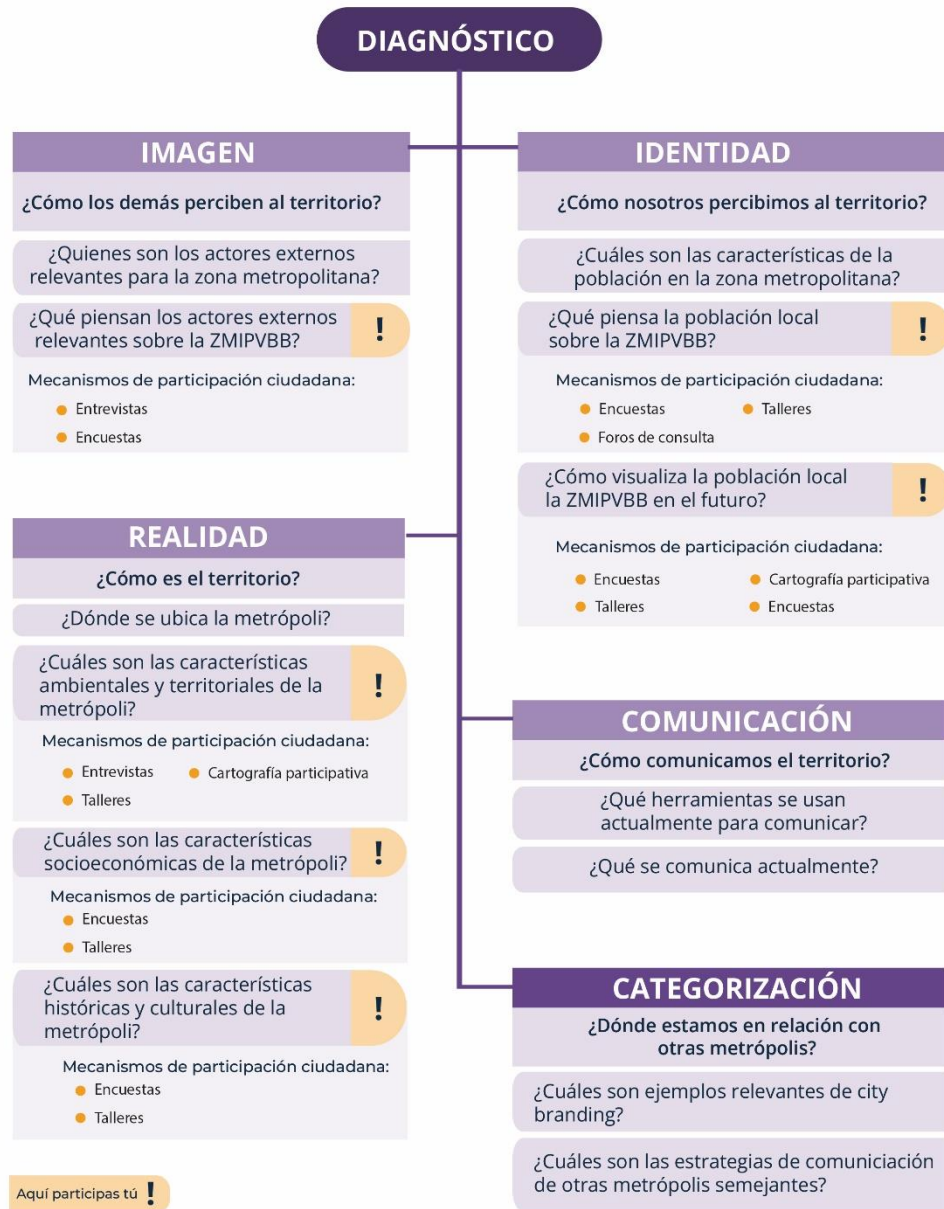
Ilustración 29. Proceso de construcción de marca de ciudad.



Fuente: Elaboración propia con base en la "Metodología de resolución de problemas", Bruno Munari, y en "La imagen corporativa", Norberto Chaves.

Posteriormente, durante las etapas de implementación, seguimiento y evaluación se apoyará de herramientas o mecanismos que faciliten estas actividades. De esta forma se obliga a las autoridades o responsables de la marca de ciudad a que no apliquen medidas sin fundamento en las realidades del territorio. La participación ciudadana resulta relevante sobre todo en la etapa de diagnóstico, donde se pueden aplicar distintos mecanismos de participación ciudadana. La figura a continuación muestra dónde y cuáles podrían ser los mecanismos que incentiven a la ciudadanía a nutrir con sus percepciones y conocimientos la creación de la marca de ciudad.

Ilustración 30. Proceso de diagnóstico de marca de ciudad y mecanismos de participación ciudadana.



Fuente: Elaboración propia con base en la "Metodología de resolución de problemas", Bruno Munari, y en "La imagen corporativa", Norberto Chaves.

Por esta razón, es necesaria la creación de una marca de territorio, que además de exponer hacia el mundo las ambiciones y presencia de la ZMIPVBB, resulte atractiva para locales, instituciones, potenciales inversores, turistas y nuevos residentes.

## **Plataformas virtuales: una herramienta para la transparencia y gobernanza.**

Como se menciona en el apartado anterior, en la formación de la marca de ciudad son necesarias herramientas para su implementación, como lo son los observatorios metropolitanos y sistemas de información geográficos interactivos. Estas herramientas también constituyen una forma innovadora para la participación y acceso a la información en la gobernanza metropolitana. Las nuevas tecnologías de información y comunicación facilitan más que nunca este proceso de transparencia. Además, existen aplicaciones de código abierto que pueden adaptarse a las necesidades del territorio.

Los objetivos para implementar este tipo de herramientas son:

- A. Incrementar la transparencia y acceso de información en los procesos de gobernanza.
- B. Mejorar y facilitar el acceso a la información para los ciudadanos; de manera que se coadyuve en el monitoreo y seguimiento de planes, programas y proyectos.
- C. Simplificar términos y procesos de planeación para que éstos sean más entendibles para la población y fomenten el interés y participación en estos temas.

## APARTADO METODOLÓGICO

El principal reto metodológico para la elaboración de este instrumento recae en el carácter interestatal del territorio; el cual representa diferencias en la normativa de cada estado y la disponibilidad y calidad de la información proporcionada. A continuación, se describirá la metodología elegida para la realización del presente Programa.

### Diseño

La metodología parte de lo estipulado en el artículo 37 de la LGAHOTDU, el cual indica los contenidos requeridos para dichos instrumentos. Sin embargo, al no existir un método definido *per se* para la elaboración de programas metropolitanos, el método elegido para este instrumento es un diseño mixto, con el fin de analizar los aspectos cuantitativos y cualitativos del territorio. Se toman como referencia las siguientes herramientas facilitadas por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU):

- Términos de referencia para la elaboración o actualización de proyectos de programas metropolitanos, 2021;
- Manual y Caja de Herramientas de Gobernanza, 2021;
- Guía metodológica para la elaboración y/o adecuación de programas de zonas metropolitanas o conurbaciones, 2020.

### Elaboración

El proceso quedó organizado en las siguientes 3 etapas:

- **Diagnóstico.** Su principal función es caracterizar el territorio, identificar las dinámicas actuales, así como también las percepciones y representaciones del mismo por parte de los actores locales. Esta etapa explora las dinámicas metropolitanas con sus elementos que la integran en cuatro dimensiones, la físico-ambiental, sociodemográfica y económica, urbana y la urbano-rural. A su vez, se efectúa la revisión de las capacidades institucionales, identificando y valorando la problemática de los instrumentos en vigor y sobre la dinámica de gobernanza actual. La información resultante del taller de diagnóstico participativo apoya en la elaboración del diagnóstico.
- **Modelo Territorial.** Con base en los resultados obtenidos en la etapa de diagnóstico se estructura la visión metropolitana, las estrategias, las normas generales de ordenamiento metropolitano, así como la agenda metropolitana, a partir de políticas, ejes y líneas de acción. Se establece una zonificación primaria en la cual se refleja el modelo territorial a seguir. La visión metropolitana fue consensuada y validada durante el taller de diagnóstico participativo.

- **Evaluación y seguimiento.** Comprende también las estrategias de difusión a implementar. Para garantizar el cumplimiento de las estrategias y objetivos establecidos en el Programa, se contempla un sistema de medición que permite conocer los avances en el alcance de las metas y objetivos que se proponen en este instrumento y que se vinculan con la ciudadanía para permitir su corrección, actualización y modificación, admitiendo la retroalimentación del mismo.



Ilustración 31. Proceso

Fuente: Elaboración propia.

## Fuentes de datos e información

La recopilación de los datos e información aplicada para la elaboración del presente Programa es de gabinete y de campo; considerando aspectos cuantitativos y cualitativos. Las fuentes consideradas fueron las siguientes:

- Los resultados del taller de diagnóstico participativo.
- Cartografía provista por los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas.
- Cartografía obtenida de instituciones públicas
- Bases de datos municipales.
- Estadísticas de organismos y dependencias oficiales estatales y federales.
- Reportes y publicaciones de organismos gubernamentales y privados.
- Literatura académica sobre temas de interés local.
- Leyes, normas y reglamentos de los tres niveles de gobierno.

La elaboración de la cartografía se basa en información espacial obtenida de fuentes oficiales de los tres órdenes de gobierno. Dicha información fue procesada con ayuda de diversos sistemas de información geográfica como ArcGIS y QGIS para su posterior



interpretación, así como Excel para análisis estadísticos. La principal escala de análisis de los datos es a nivel metropolitano por lo que dependiendo de la naturaleza de los datos y del fenómeno se obtuvo la información a través de páginas de internet oficiales, planes y programas que rigen actualmente dentro del área metropolitana, solicitudes de información y convenios de colaboración entre los municipios, organismos o instituciones públicas.

## **Análisis e interpretación de datos**

Para obtener un análisis lo más apegado posible a la realidad actual del territorio, fue conveniente realizar procedimientos que garantizarán la validez de los datos proporcionados, ya que se identificaron discrepancias en la información disponible para los municipios debido a su carácter interestatal. Por lo que se efectuó:

- Contrastación de los datos obtenidos con observaciones de campo o estudios previos sobre el tema.
- Triangulación de los datos e información. Esta actividad permitió validar hallazgos, y a su vez, descartar situaciones y problemáticas que no son de escala o competencia de este instrumento. La triangulación facilitó la toma de decisiones sobre cuáles temas priorizar en las estrategias y proyectos.



## PLANEACIÓN PARTICIPATIVA

La metodología para la elaboración del presente Programa se apoyó también en la participación ciudadana. Es a través de esta que se identifican observaciones, opiniones y percepciones del territorio de los residentes y actores locales; las cuales son fundamentales para la realización del diagnóstico y construcción de la visión, objetivos y estrategias metropolitanas. A continuación, se describe el proceso de los talleres de diagnóstico participativo y sus resultados.

### Foros y talleres

Con base en el inciso A del artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, fracción II del artículo 36 y 92 de la LGAHOTDU, el Consejo Consultivo Metropolitano convocó a actores locales y ciudadanos interesados de los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas para participar en una serie de talleres que permitieron una planeación participativa y de consenso.

*Tabla 72 Talleres realizados en la Zona Metropolitana de Puerto Vallarta-Bahía de Banderas*

Taller	Municipio	Sede	Fecha	Asistentes
1	Bahía de Banderas	Centro Deportivo de Bucerías	23 de noviembre del 2021	180
2	No aplica	Plataforma electrónica de Video llamada	28 de enero del 2022	122
3	Puerto Vallarta	Unidad Deportiva La Lija	27 de julio del 2022	120
4	Bahía de Banderas	Centro Empresarial	03 de agosto del 2022	147

Los asistentes representaban distintos grupos sociales tanto del municipio de Puerto Vallarta como de Bahía de Banderas. Dentro de los cuales figuran representantes de diferentes asociaciones civiles, cámaras, ejidatarios, profesionistas, gobiernos municipales, empresarios y académicos locales. A continuación, se enlistan algunas de las organizaciones representadas:

- Colegio de Ingenieros Civiles de la Costa de Jalisco, A.C.
- Colegio de Ingenieros Civiles de Puerto Vallarta, Jalisco, A.C.
- Colegio de Ingenieros Civiles Mexicanos Asociados del Occidente de Jalisco. A.C.
- Colegio de Arquitectos de la Costa Norte de Jalisco, A.C.
- Colegio de Arquitectos de Puerto Vallarta del Estado de Jalisco, A.C.
- Colegio de Arquitectos e Ingenieros Rivera de la Bahía, A.C.
- Colegio de Ingenieros Civiles y Arquitectos de Bahía de Banderas, A.C.

- Asociación de Empresarios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, A.C. (AEBBA).
- Asociación de Empresarios de Punta de Mita A.C.
- Asociación de Condóminos de Flamingos A.C.
- Asociación de Hoteles y Moteles de Bahía de Banderas.
- Mujeres Unidas por Bahía de Banderas A.C.
- Académicos e investigadores de la Universidad de Guadalajara - Centro Universitario de la Costa (CUCosta).
- Asociación Civil Bahía Unida.
- Asociación Civil Aura Jaguar.
- Grupo de Investigadores de Mamíferos Marinos (GRIMMA).
- Representantes de distintas direcciones de los ayuntamientos de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas.
- Ejidos (San Juan de Abajo, El Porvenir, Valle de Banderas, Las Coloradas, Higuera Blanca, El Colesio, San José del Valle, Gobernador S. Allende, Jarretaderas, Bucerías, Cruz de Huanacaxtle, entre otros).
- Asociación Ganadera de Mezcales.
- Sindicato de Transportistas
- COPARMEX Puerto Vallarta y COPARMEX Bahía de Banderas.
- Desarrolladores Inmobiliarios.

## Metodología de talleres

Derivado de los talleres participativos se obtuvo información relevante que permitió identificar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la zona metropolitana; aprobar una visión metropolitana en conjunto con los participantes; recabar estrategias, obras o acciones para lograr dicha visión; evaluar la calidad de los temas de interés metropolitano: equipamientos, vivienda, gestión de riesgos, servicios públicos, seguridad, movilidad, infraestructuras y espacios públicos. Así como identificar y jerarquizar los atributos ambientales que permiten el desarrollo de las actividades humanas y de la biodiversidad de la zona metropolitana. Para ello se realizaron encuestas, cartografía participativa y catálogo de opciones.



Imagen 17. Taller de participación ciudadana en Bahía de Banderas, Nayarit



Fuente: Taller participativo con sede en el Centro Deportivo de Bucerías, 23 de noviembre del 2021.

El objetivo de la segunda ronda participativa, fue identificar la vocación del territorio con base a unidades de gestión territorial, con el fin de establecer las políticas aplicables en cada una de estas. Con el propósito de ligarlas a los objetivos y estrategias propuestas en la primera ronda.

Para la realización de esta actividad digital, se utilizó el Manual y Caja de Herramientas de Gobernanza Metropolitana, y fue de manera digital. Esta modalidad en el marco de las medidas de prevención establecidas por la mesa de salud ante la contingencia SARS-CoV-2 o COVID-19 en donde las reuniones físicas de personas no son aún recomendables, resultando una herramienta de gran utilidad para el flujo de la información de los grupos objetivos, en donde se conocieron las opiniones, necesidades e inquietudes a través de la tecnología que nos brinda nuevas posibilidades de conexión.

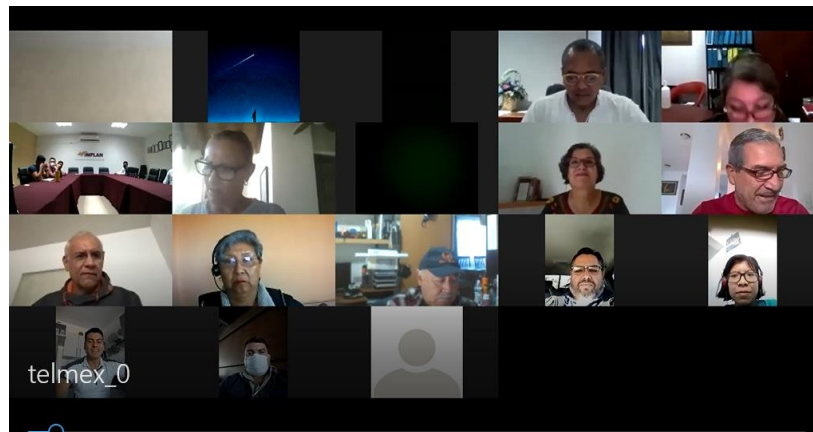
Se organizaron cuatro mesas territoriales, en las cuales se agruparon a los asistentes que residían o laboraban dentro de cada una de las cuatro regiones en las que se subdividió el territorio metropolitano, quedando las salas digitales de la siguiente manera:

- Mesa #1 Región Metropolitana Costa Norte
- Mesa #2 Región Metropolitana Agrícola
- Mesa #3 Región Metropolitana Montaña Sur

- Mesa #4 Región Metropolitana Costa Centro

Los ciudadanos asistentes participaron en cada sala donde se ubicaba dentro de cada región su lugar de trabajo o de residencia, pues serían quienes viven el entorno. El tiempo estimado fue de dos horas, las cuales se aprovecharon para favorecer un debate fluido y concreto. Igualmente, se procuró la participación activa de todos los participantes, con el fin de que cada uno abone, con su conocimiento y experiencia en su área de trabajo y del territorio, para el enriquecimiento de la información discutida en cada mesa de trabajo.

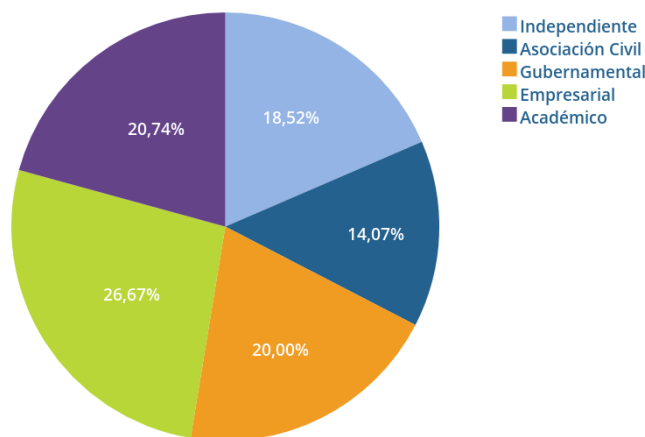
*Imagen 3. Participantes del taller digital*



Fuente: Taller digital del 28 de enero del 2022.

Para la tercera ronda participativa se efectuaron 135 encuestas, divididas de la siguiente manera: empresarios (27%); funcionarios públicos (20%); académicos (20%); independientes, ejidatarios (19%); e integrantes de asociaciones civiles (14%).

*Gráfica 25 Porcentaje de participación en talleres por sector en el que se desempeñan principalmente los ciudadanos*



Fuente: Elaboración propia con base a los resultados de las encuestas realizadas.

Cada participante fue sometido individualmente a calificar en una escala Likert para facilitar su grado de acuerdo o desacuerdo según el grado de satisfacción y/o necesidad en diversos temas de interés metropolitano.

Cabe destacar, que, con la finalidad de procesar la información de forma eficaz, se utilizaron herramientas digitales a través de un cuestionario en línea, escaneando un código QR. La consulta en línea permitió recuperar los datos de 80 de los 135 cuestionarios aplicados. Lo cual facilitó el ejercicio de integración para conjuntar elementos comunes para ser integrados al Programa de Ordenamiento Territorial.

Los principales elementos que integraron la encuesta fueron los siguientes:

- Temas de interés y preocupación de la Zona Metropolitana.
- Vivienda.
- Satisfacción con los servicios públicos (agua potable, drenaje sanitario, energía eléctrica, recolección de basura).
- Seguridad Pública (percepción y necesidad de la creación de una Agencia Metropolitana).
- Equipamientos regionales o metropolitanos (necesidad de crear una Central de Abastos Metropolitana; así como valorar si se requieren de otros equipamientos regionales, tales como: hospital de especialidades, universidad, servicios del gobierno federal/estatal, etc.).
- Gestión integral de riesgos (conocimiento sobre riesgo de inundación, entre otros).

Para el procesamiento de los datos emitidos por los participantes, se asignaron valores numéricos a través de una escala Likert, instrumento que permitió transformar previamente la información cualitativa en una valoración de tipo cuantitativa. Posteriormente se utilizó el programa de SPSS y Excel para calcular los estadísticos descriptivos y la realización de tablas cruzadas.

Las últimas rondas participativas, se realizaron en dos sedes: Unidad Deportiva La Lija en Puerto Vallarta, Jalisco y en el Centro Empresarial en Bahía de Banderas, Nayarit. En donde se identificaron y jerarquizaron los atributos ambientales que permiten el desarrollo de las actividades humanas y de la biodiversidad de la zona metropolitana.



Imagen 4. Taller participativo en Puerto Vallarta, Jalisco



Fuente: Elaboración propia

Imagen 5. Taller participativo en Bahía de Banderas, Nayarit



Fuente: Elaboración propia

Fuente: Taller participativo con sede en el Centro Empresarial, Bahía de Banderas, Nayarit, 03 de agosto de 2022.  
<http://implan.bahiadebanderas.gob.mx/taller-participativo-bahia-de-banderas>

## Diagnóstico participativo

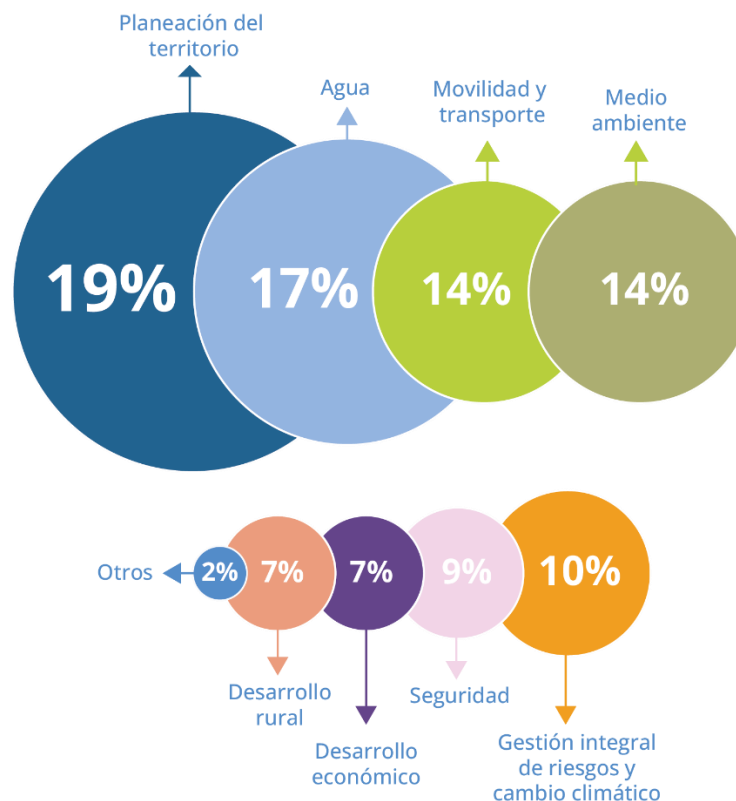
Como resultado del procesamiento de la información obtenida en los talleres participativos, se identificaron más de 6 mil aportaciones en cuanto a percepciones en distintos temas, problemáticas y propuestas de solución. En los talleres, los participantes pudieron debatir y externar sus ideas de manera presencial y digital.

Las problemáticas y propuestas discutidas durante los talleres ayudaron a llenar vacíos de información y confirmar hallazgos del análisis técnico realizado por el equipo de elaboración del presente Programa, cuyos resultados se resumen a continuación.

### Talleres de diagnóstico participativo

Como se detalla en el siguiente diagrama, los principales temas de interés y preocupación, de acuerdo con el artículo 34 de la LGAHOTDU, que externaron los ciudadanos son en primer lugar la planeación del territorio (19%); el agua (17%); y tercero, la movilidad y transporte, empatado con el medio ambiente (14%).

Gráfica 26. Principales temas en talleres de diagnóstico participativo



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de los talleres de diagnóstico participativo.

En complemento, los ciudadanos identificaron problemáticas; propusieron objetivos y estrategias para su solución; así como la asignación de una prioridad para su implementación en las políticas metropolitanas.

Tabla 73. Problemáticas ambientales

Ambiental			
Problema	Objetivo	Estrategia	Prioridad
Falta de aplicación de instrumentos que evitan el cambio de uso de suelo de áreas naturales a zonas urbanizado	Aplicar la normativa para conservar los ecosistemas y proteger la vida (civiles) de los habitantes de la zona metropolitana	Realizar el Atlas de riesgo metropolitano	1
Asentamientos irregulares en zonas de riesgo por la falta de aplicación de leyes y reglamentos		Crear un organismo que se encargue de vigilar, asimismo empatar los planes de desarrollo y ordenamiento territorial a el atlas de riesgo	
No existe información del balance hídrico para la zona metropolitana	Conocer y evitar la sobreexplotación de los recursos hídricos (río Ameca)	Realizar periódicamente un diagnóstico del rendimiento hídrico Implementar medidas de mitigación para evitar pérdidas hídricas	2
Pérdida de servicios ambientales hidrológicos	Disminuir los impactos en la parte alta y media de las cuencas de la zona metropolitana	Seguir y actualizar el PAMIC (Plan de Acción para el Manejo Integral de Cuencas)	3
Tala clandestina de recursos forestales	Restaurar y conservar los bosques de ribera del río Ameca	Establecer un área de inspección y vigilancia metropolitana en temas ambientales	4
Degradación y pérdida de ecosistemas de ribera			
No hay áreas naturales protegidas municipales	Promover el uso de especies nativas arbóreas de la zona metropolitana evitando la introducción de especies exóticas		
Pérdida de vegetación y cambios de usos de suelo	Incrementar la cobertura vegetal urbana	Crear programa de reforestación y arborización en la zona metropolitana	
Introducción de especies arbóreas exóticas en áreas verdes urbanas			
Falta de áreas verdes urbanas (sombras)			
Mal manejo de residuos sólidos urbanos	Eficientizar el manejo de los residuos y reducirlos	Campañas de concientización y reciclaje	5
Deficiente recolección de basura	Detener el impacto ambiental por contaminación en el territorio	Contar con un programa integral de manejo de los residuos sólidos metropolitano	
Tiraderos clandestinos	Lograr la economía circular		
Falta de presencia administrativa en temas ambientales	Coordinar las distintas dependencias ambientales e involucrar a los organismos educativos, sociales y ONG en materia ambiental	Consolidación de un colectivo social en materia ambiental en coordinación con la administración municipal que integre a la sociedad civil, empresarios y ONGs	6
No hay información ambiental para la toma de decisiones	Generar una base de datos con información biótica y abiótica que mejore la toma de decisiones en la zona metropolitana	Elaborar un programa de monitoreo ambiental en materia de aire, agua, suelo y biodiversidad	
Uso de materiales en infraestructura que son incompatibles al medio ambiente	Implementar el uso de materiales compatibles con el medio ambiente	Formular un catálogo de materiales y diseños sustentables al alcance de los ciudadanos para la infraestructura y diseño urbano	

Fuente: Elaboración propia con base en los talleres participativos.

Tabla 74. Problemáticas urbanas

Urbano			
Problema	Objetivo	Estrategia	Prioridad
Desarticulación en vialidades (falta de conectividad), transporte público deficiente y congestión vial.	Planear una red vial eficiente	Consolidar las Av. y Puentes propuestos	1
	Priorizar la movilidad no motorizada y peatonal, así como eficientizar los tiempos de traslados del transporte en general	Establecer un servicio de transporte donde se establezcan zonas de sitios de transferencia intermodal que tenga buena cobertura e integre distintas opciones de movilidad	
Escasez hídrica a largo plazo	Proponer políticas de protección y regulación de los recursos hídricos	Establecer límites máximos de aprovechamiento a empresas y desarrolladores y garantizar el recurso para población metropolitana	1
	Explorar nuevas fuentes de abastecimiento hídrico para garantizar el acceso al agua	Construcción de presa-paso vehicular en el paso Colomo- Tebelchía para almacenamiento del recurso hídrico y control de avenidas. Implementar sistemas de captación y absorción hídrica para evitar la sobreexplotación de las aguas superficiales y promover la recarga de los mantos freáticos	
Degradación de la cobertura vegetal por la consolidación de asentamientos irregulares	Promover políticas de regulación de uso y coste del suelo para evitar el emplazamiento urbano en zonas de importancia ambiental y/o cultural	Generar instrumentos de política pública que promuevan la planificación estratégica del territorio y programas de socialización de los mismos	2
Incremento del valor del suelo			
Depredación de ecosistemas por competencia territorial entre la industria turística e inmobiliaria			
Mal manejo y recolección de los residuos sólidos urbanos	Mejorar el sistema de recolección para evitar acumulación, prevenir la actividad de pepenar y mejorar la imagen pública	Establecer un programa de manejo integral de residuos que clasifique los residuos desde el origen para facilitar reciclaje	3
Inaccesibilidad a los equipamientos críticos	Garantizar la accesibilidad a los equipamientos urbanos críticos para todos los sectores de la población	Evaluar y mejorar la calidad y capacidad de los equipamientos urbanos para garantizar la accesibilidad universal Proyectar una red de conectividad vial entre equipamientos urbanos que mejore el acceso a los servicios de educación, equipamiento, salud	4
Falta de atención a las necesidades básicas de la población por parte de las autoridades locales	Promover la inclusión de la sociedad en la política pública para garantizar la atención de las problemáticas sociales	Establecimiento de mesas de trabajo y talleres de participación social, así como un programa de seguimiento que garantice la participación de la sociedad en la política pública	
Desconocimiento de los planes y estrategias por parte de la ciudadanía debido a la falta de socialización de la autoridad local			

Fuente: Elaboración propia con base en los talleres participativos.

Tabla 75. Problemáticas socioeconómicas

Socioeconómico			
Problema	Objetivo	Estrategia	Prioridad
Falta de difusión de los programas de apoyo económico y asistencia técnica que fortalezcan las actividades agropecuarias de la zona metropolitana de Puerto Vallarta - Bahía de Banderas	Difundir e impulsar los apoyos económicos dedicados a las actividades agropecuarias de la zona metropolitana	Impulsar los programas existentes de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural dedicados a las actividades agropecuarias, en la zona metropolitana de Puerto Vallarta-Bahía de Banderas	1
	Consolidar un cuerpo técnico que brinde asistencia a los trabajadores del sector primario para mejorar la productividad de las actividades agropecuarias	Establecer un cuerpo técnico multidisciplinario que promueva reuniones informativas y asistencia técnica dirigidas al mejoramiento de las actividades agropecuarias	
Desvinculación económica entre las actividades turísticas y agropecuarias de la zona metropolitana de Puerto Vallarta - Bahía de Banderas	Vincular las actividades económicas entre el turismo y la zona agropecuaria de la zona metropolitana de Puerto Vallarta- Bahía de Banderas	Fomentar el agroturismo o el turismo rural en la zona metropolitana de Puerto Vallarta-Bahía de Banderas	3
		Formular un programa de actividades turísticas entre el sector hotelero y agropecuario en la zona metropolitana de Puerto Vallarta-Bahía de Banderas	
Dependencia económica al sector turístico en la zona metropolitana de Puerto Vallarta - Bahía de Banderas	Diversificar actividades económicas (agrícola, industrial, turística) de la zona metropolitana de Puerto Vallarta - Bahía de Banderas	Generar una red de compraventa de productos y servicios entre el sector industrial, agropecuario y turístico que fomente la heterogeneidad económica	3
		Promover la participación de los sectores económicos (industrial, agropecuario y turístico) en la diversificación del empleo en la zona metropolitana	
Diferencia de los valores prediales entre Puerto Vallarta-Bahía de Banderas	Homologar los criterios de asignación del valor catastral en los municipios que integran la zona metropolitana	Crear un consejo catastral en la zona metropolitana de Puerto Vallarta-Bahía de Banderas	4

Fuente: Elaboración propia con base en los talleres participativos.

Tabla 76. Problemáticas rurales

Rural			
Problema	Objetivo	Estrategia	Prioridad
Débil conectividad entre el área urbana y las zonas rurales	Conectar las zonas urbana y rural de la zona metropolitana y eficientizar los tiempos de traslados	Reordenamiento vial que optimice y garantice las medidas de seguridad, control de circulación motorizada y no motorizada que sea eficiente e incluyente.	1
		Programa de mejoramiento de los caminos rurales con materiales de la región que contribuya a eficientizar los traslados entre la zona metropolitana Proyecto Puente Federaciones y mejorar el camino el Paso del Guayabo	
Baja cobertura del sistema de riego	Garantizar y mejorar la cobertura del sistema de riego, para promover la actividad agrícola de la zona metropolitana	Ampliar la infraestructura del sistema de riego y establecer un Consejo de vigilancia para mantener un manejo eficiente	
Pérdida de suelo con vocación agropecuario por suelo urbano por falta de la aplicación de los instrumentos normativos territoriales	Regular la presencia de los asentamientos irregulares en los espacios rurales y tierras fértiles	Difundir e impulsar el uso de programas de vivienda asequible para reducir los asentamientos irregulares	2
	Regular los cambios de uso de suelos en tierras agrícolas y fomentar programas de mejoramiento del suelo	Incentivar programas de mejoramiento del suelo y diversificación de productos y técnicas para evitar la pérdida de la superficie cultivable	
Encarecimiento, baja producción y falta de puntos de venta de productos locales	Impulsar la tecnificación del campo para mejorar la calidad, productividad y rendimiento de los productos agropecuarios locales	Proyectar una red ferroviaria local para el transporte de productos que promueva la exportación	3
		Instalación de un Merca abastos entre las localidades de San Juan de abajo y San José	
		Construcción de un Rastro TIF y una agencia de verificación sanitaria en San Juan de Abajo, para promover la exportación de ganado local	
		Implementación de molinos industriales para la industria forrajera	
Destrucción del sistema hídrico por extracción de materiales pétreos en la ribera del río Ameca	Regular las actividades productivas en la en zonas federales a fin de mejorar la estructura del sistema hídrico y promover la recarga de los mantos freáticos	Vigilar y establecer sanciones a la extracción de material pétreos	4
		Desarrollar proyectos de reforestación de riberas de río junto con la aplicación de la normativa	
Invasión de la zona federal (riberas de río)	Recuperar los bosques de galería		
Bajo involucramiento de las autoridades locales en el sector rural	Promover el involucramiento de las autoridades locales en el sector rural a través de planes y programas que impulsen el desarrollo local	Creación de una cooperativa que gestione programas sociales que promuevan incentivos fiscales para mejorar las condiciones de vida de las comunidades rurales	5

Fuente: Elaboración propia con base en los talleres participativos.

## Evaluación de los servicios públicos y percepción de seguridad

Para evaluar el nivel de satisfacción de los servicios públicos, se elaboraron tablas de contingencia, y con el estadístico chi-cuadrado se probó con un nivel de significancia del 0.05%, que el nivel de percepción en materia de seguridad, y de satisfacción con los servicios de agua potable, drenaje, energía eléctrica, y recolección de basura son independientes en Puerto Vallarta y Bahía de Banderas. Lo que significa que los habitantes de ambos municipios comparten percepciones similares.

Entre los principales resultados a resaltar, es que el 35% de los participantes expresó sentirse “satisfecho” con la seguridad; el 29% “neutro”, y el 19% “insatisfecho”. En satisfacción con los servicios: agua potable, drenaje sanitario, energía eléctrica y recolección de basura, el mayor porcentaje fue sentirse “satisfecho”. Los valores se desglosan a continuación.

*Tabla 77. Porcentaje de percepción de seguridad y de servicios públicos.*

Nivel de satisfacción	Seguridad	Agua potable	Drenaje sanitario	Energía eléctrica	Recolección de basura
Muy insatisfecho	6	3	4	1	5
Insatisfecho	19	13	11	6	12
Neutro	29	15	15	12	17
Satisfecho	35	50	52	62	47
Muy satisfecho	11	19	19	19	19

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del Taller Participativo.

## Equipamientos regionales o metropolitanos

El 44% de los encuestados consideran como “muy necesario”, la creación de una Agencia Metropolitana; y el 36% como “necesario”. Asimismo, el 52% calificó como “muy necesario”, la creación de una central de abastos; y el 68% calificó como “muy necesario” la creación de otros equipamientos regionales: hospital de especialidades, universidad, servicios del gobierno federal/estatal. Para mayor detalle ver la tabla siguiente.

*Tabla 78. Porcentaje de percepción sobre la necesidad de mejoramiento de equipamientos metropolitanos.*

Nivel de necesidad	Agencia Metropolitana	Central de Abastos	Equipamientos (hospital de especialidades, universidad, servicios del gobierno, etc.)
Innecesario	4	4	1
Poco necesario	3	1	1
Neutro	12	9	3
Necesario	36	34	27
Muy necesario	44	52	68

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del Taller Participativo.

## Movilidad

En materia de movilidad, se calificó el nivel de satisfacción de los trayectos que realizan los ciudadanos hacia el hospital más cercano; y al trabajo y/o a la escuela. En ambos casos, se obtuvo una percepción compartida de los participantes que respondieron las encuestas. Destacando los valores más altos del 42% y 40%, en la opinión “positivo”, correspondiente al trayecto al hospital más cercano; y al trabajo y/o escuela, respectivamente. Y “negativa” del 12% y 13%. Tal como se muestra en la siguiente tabla.

*Tabla 79. Porcentaje de percepción en el nivel de satisfacción de los trayectos al hospital más cercano y al trabajo y/o escuela.*

Calificación	Trayecto al hospital más cercano	Trayecto al trabajo o a la escuela
Muy negativo	3	2
Negativo	12	13
Neutro	28	34
Positivo	42	40
Muy positivo	16	11

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del Taller Participativo, 3 de agosto del 2022.

## Gestión integral de riesgos

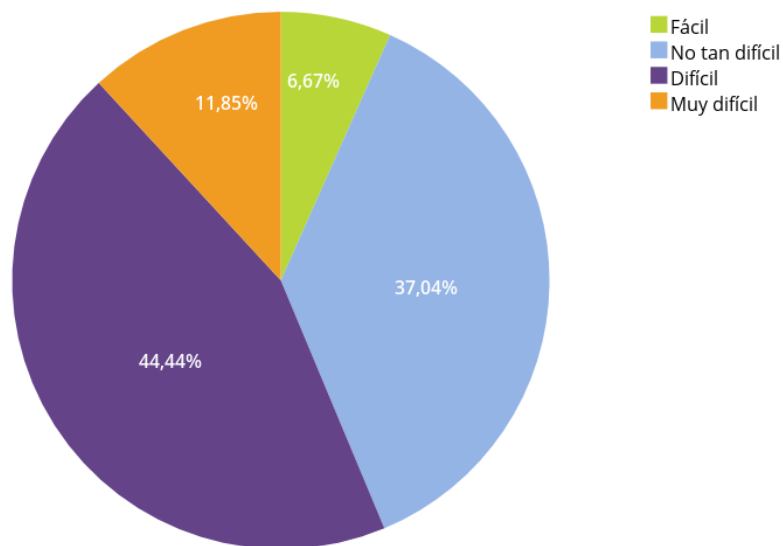
En materia de gestión integral de riesgos, la ciudadanía participante señaló en su mayoría tener conocimiento sobre los riesgos en la zona en donde vive, informados principalmente a través de medios de comunicación y de su círculo social.

## Vivienda

La evaluación del nivel de dificultad para rentar y/o comprar una vivienda estuvo dividida, ya que el 44.44% de los participantes consideraron que era “difícil” rentar y/o comprar una vivienda; en contraparte, el 37.04% opinó que “no era tan difícil”.



Gráfica 27. Nivel de dificultad para rentar y/o comprar una vivienda en la zona metropolitana.

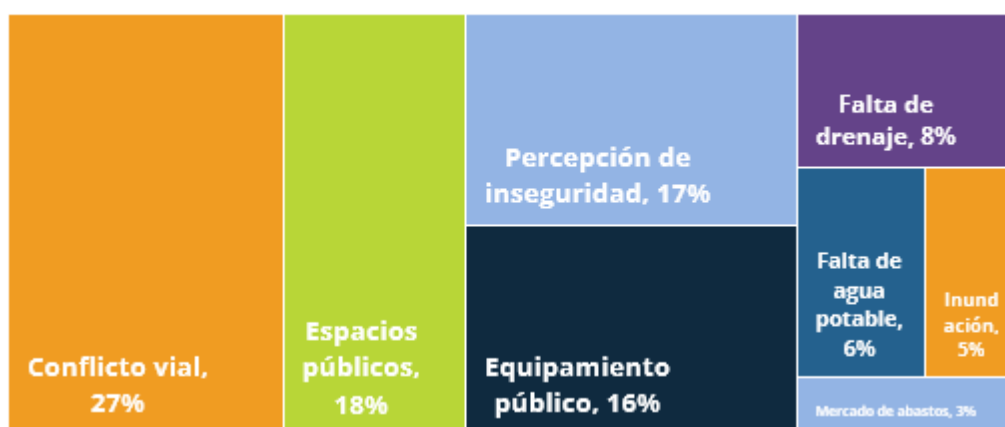


Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del Taller Participativo.

### Aglomeración de problemas y necesidades

Además de la evaluación de los servicios metropolitanos mostrada anteriormente, se realizaron análisis geoespaciales para ubicar a los problemas y necesidades en el territorio y poder definir políticas enfocadas en resolverlos. Durante los talleres realizados se elaboró una actividad de cartografía colaborativa; donde se obtuvieron 738 puntos de análisis, los cuales fueron categorizados de la siguiente manera<sup>16</sup>:

Gráfica 28. Distribución de problemas agrupados



Fuente: Elaboración propia en base a los talleres participativos.

<sup>16</sup> Se incluyó el tema del mercado de abastos por ser una demanda constante de los ciudadanos durante los talleres.



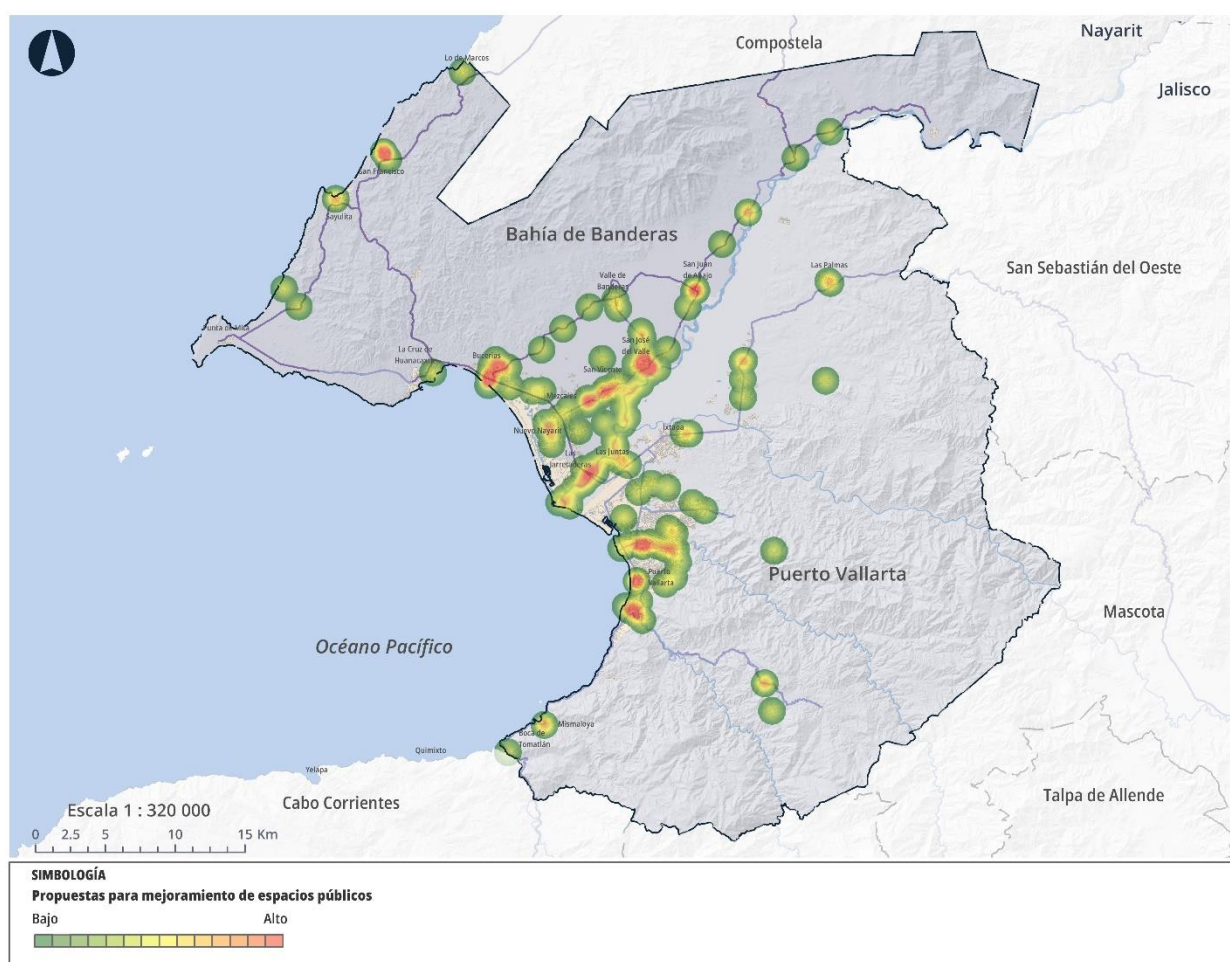


## Concentración de zonas marcadas para mejoramiento de espacios públicos

En la zona metropolitana existen espacios públicos que se encuentran subutilizados, así como zonas que carecen de estos espacios. En el siguiente mapa se muestran los resultados de las opiniones de los participantes del taller, donde se muestra que esta falta de espacios públicos se concentra tanto en localidades urbanas, como rurales.

Dentro de las principales propuestas ciudadanas destacan la necesidad de conectar las ciclovías existentes y brindarles un mayor mantenimiento; el establecimiento de un parque lineal en las riberas del río Amecca y el mejoramiento del parque lineal del río Pitillal.

Mapa 101. Propuestas para mejoramiento del espacio público

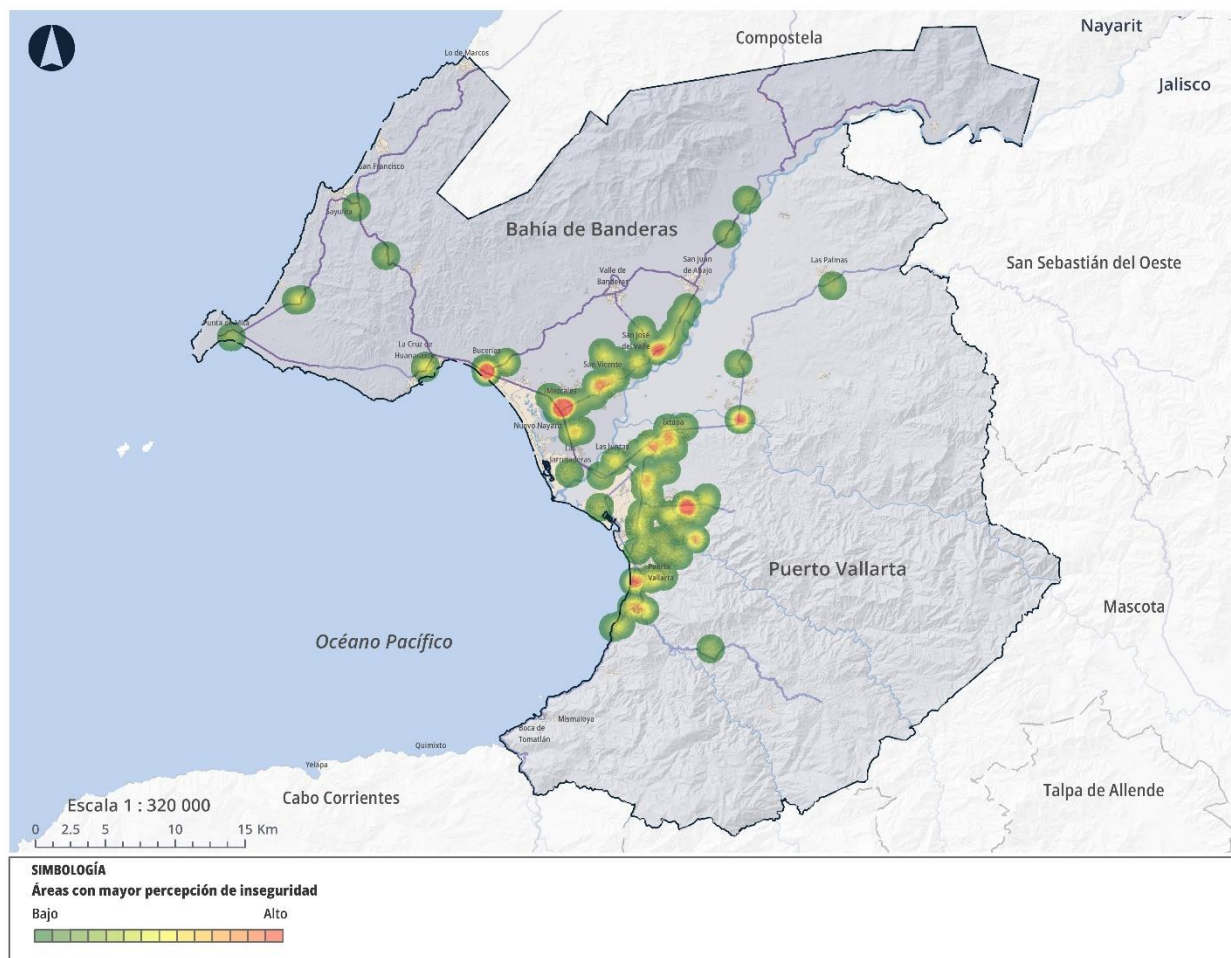


Fuente: Elaboración propia con base en los talleres de participación.

## Concentración de zonas con mayor percepción de inseguridad

La percepción de la inseguridad en la zona metropolitana de acuerdo con los participantes de los talleres se presenta principalmente en las zonas urbanas de Bucerías, Mezcales e Ixtapa. Entre las actividades delictivas que se describieron están asaltos, robos en transporte, robo de autos y robo a casa habitación.

Mapa 102. Áreas con mayor percepción de inseguridad

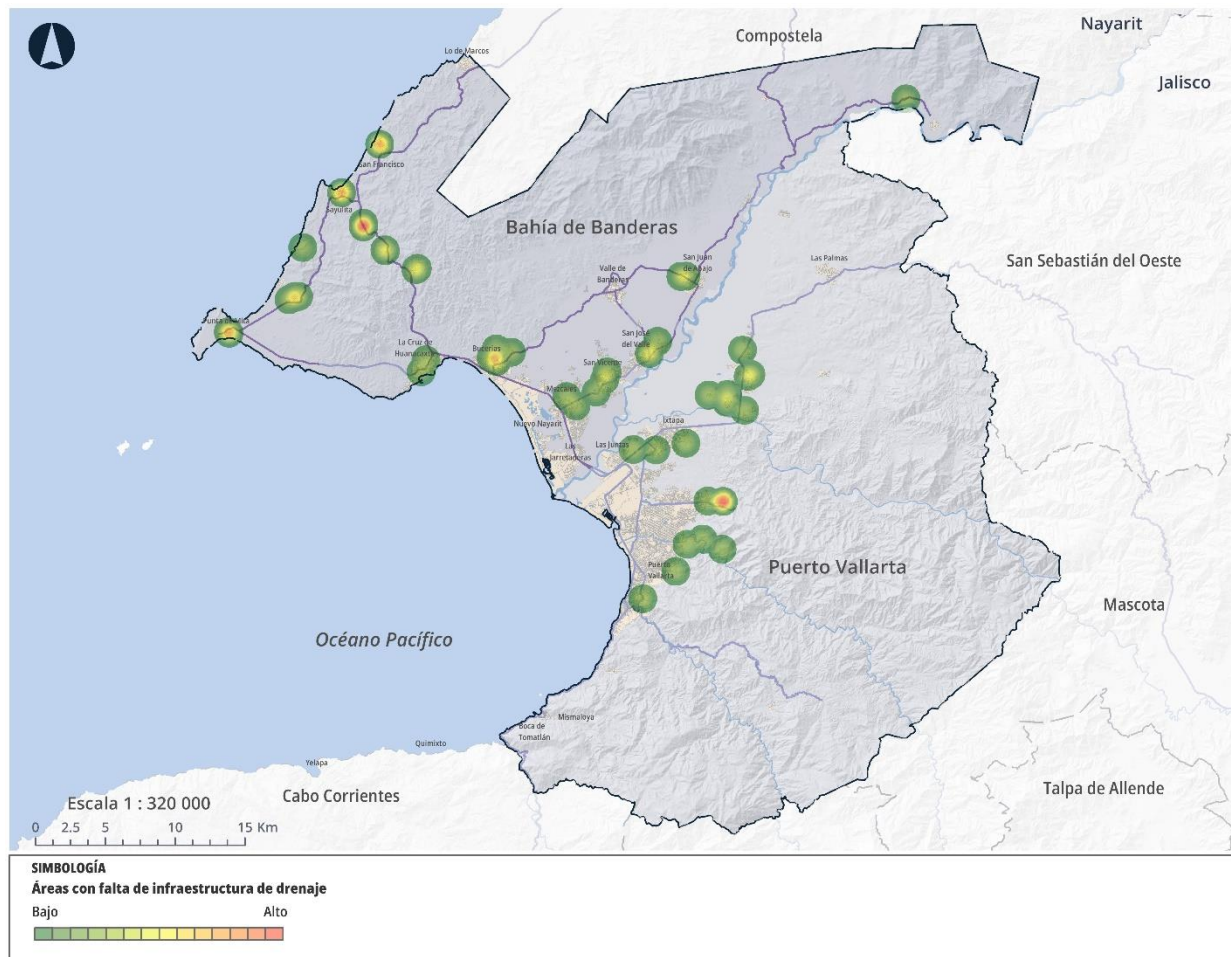


Fuente: Elaboración propia con base en los talleres de participación.

## Concentración de zonas con falta de infraestructura de drenaje y agua potable

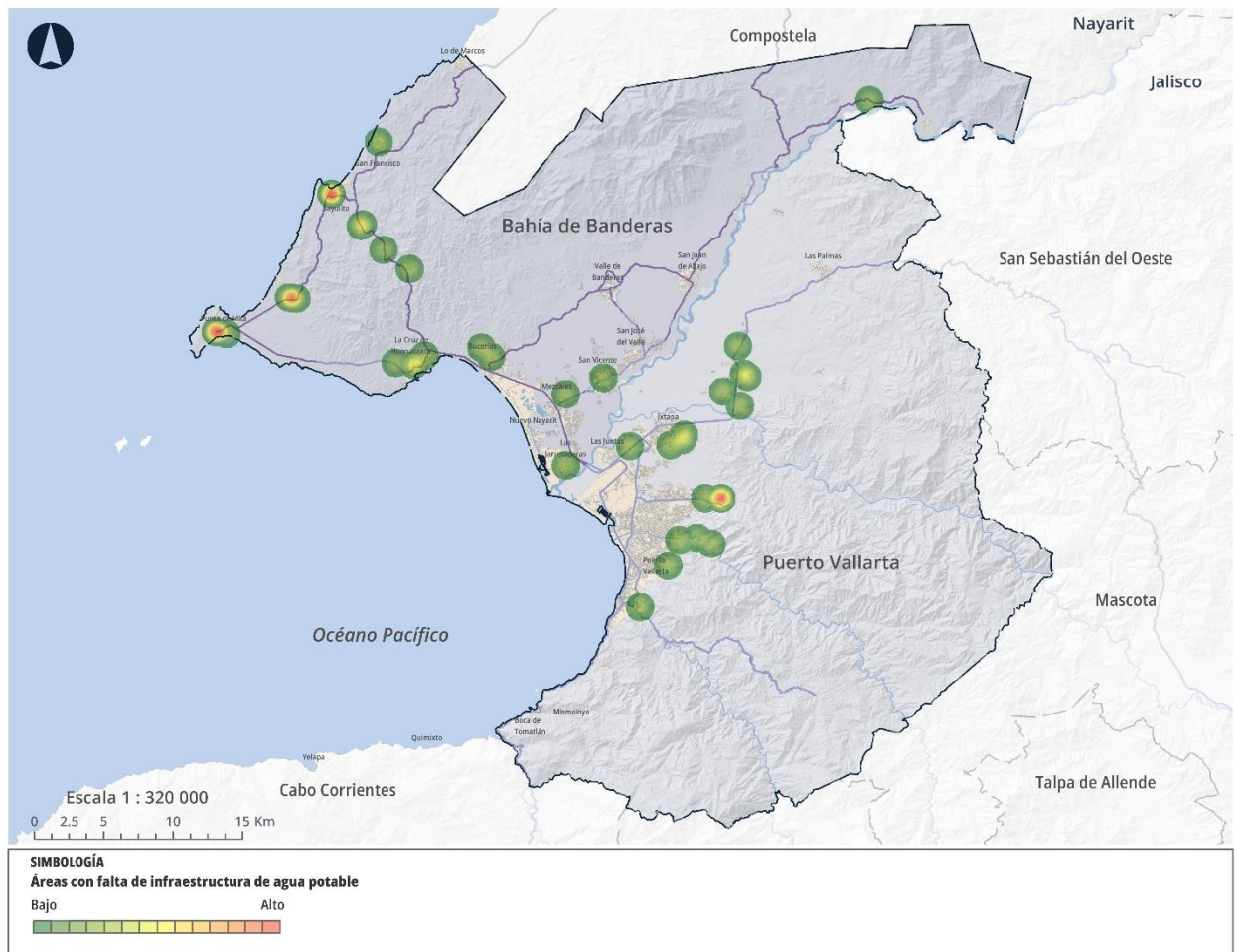
En los siguientes mapas se muestran las zonas que los participantes del taller señalaron que no cuentan con servicios de drenaje y agua potable, en los cuales se logra apreciar que ambas coinciden bastante, centrándose principalmente en zonas con asentamientos irregulares y/o zonas rurales de ambos municipios como lo es la costa norte de Bahía de Banderas y la periferia de la ciudad de Puerto Vallarta.

Mapa 103. Áreas con falta de infraestructura de drenaje



Fuente: Elaboración propia con base en los talleres de participación.

Mapa 104. Áreas con falta de infraestructura de agua potable

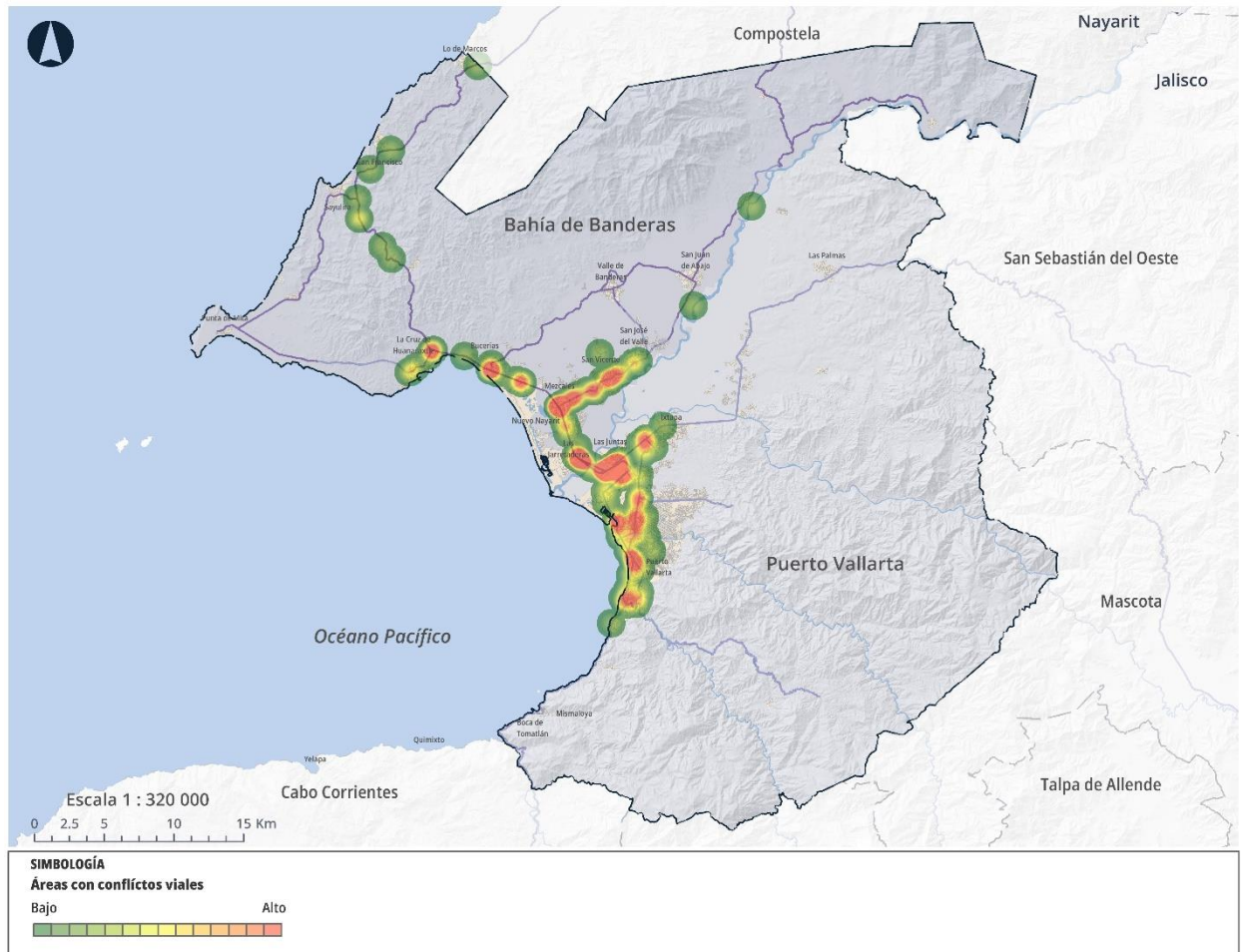


Fuente: Elaboración propia con base en los talleres de participación.

## Concentración de puntos con conflicto vial

Respecto a los problemas viales se encuentran señalados principalmente a lo largo de la Carretera 200. Se tienen dos nodos viales conflictivos de mayor relevancia: el cruce ubicado en Mezcales y el cruce de Las Juntas. Además, se hace mención de la falta de mayores conexiones viales entre ambos municipios.

Mapa 105. Áreas con conflictos viales



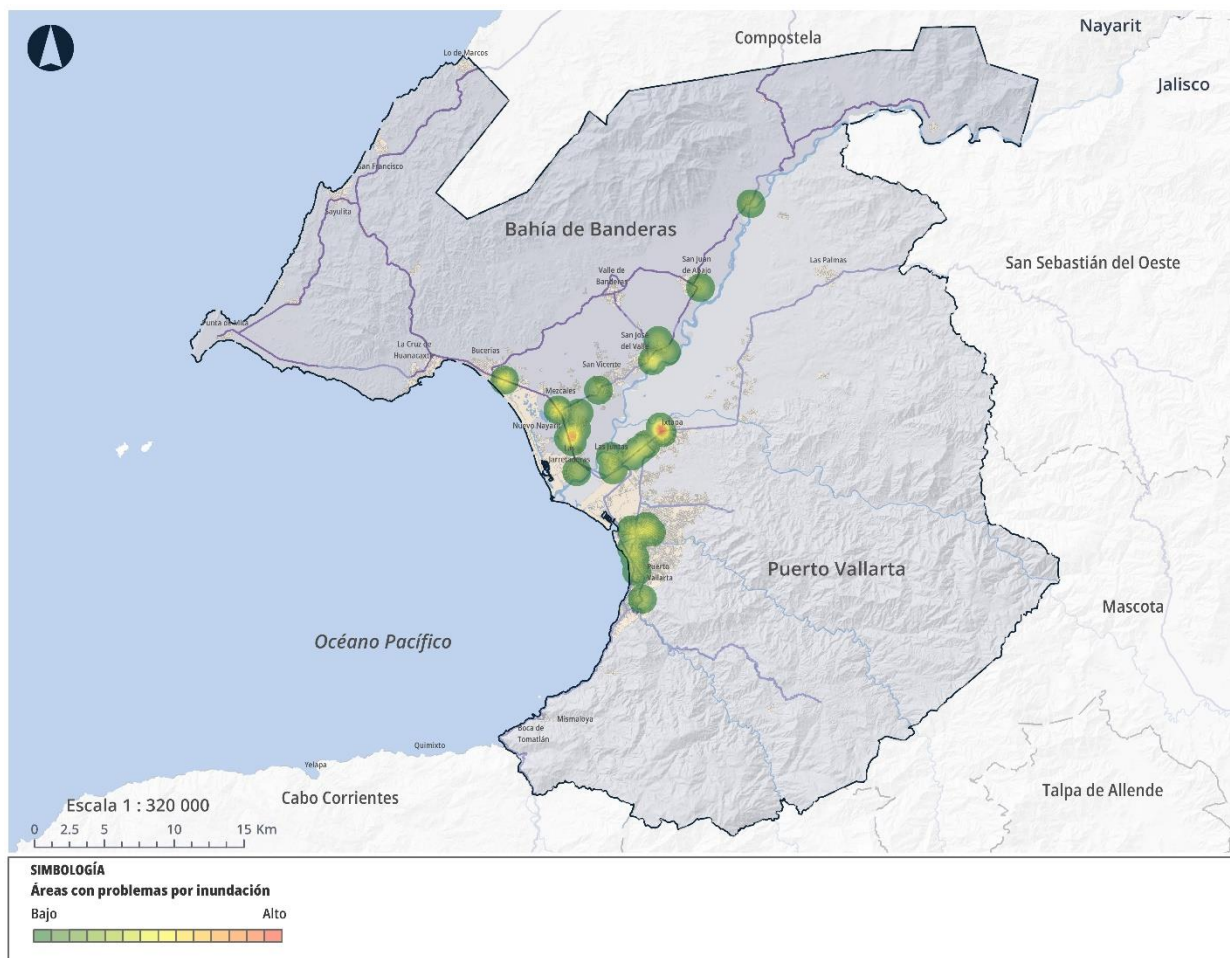
Fuente: Elaboración propia con base en los talleres de participación.



## Concentración de puntos de áreas que presentan inundaciones

A continuación se presenta el mapa de problemas de inundación que fueron señalados durante los talleres, en los que se señalan principalmente localidades como Bucerías, Mezcales, Ixtapa, San José del Valle; y las zonas de El Pitillal y la Av. Francisco Villa de Puerto Vallarta.

Mapa 106. Áreas con problemas por inundación



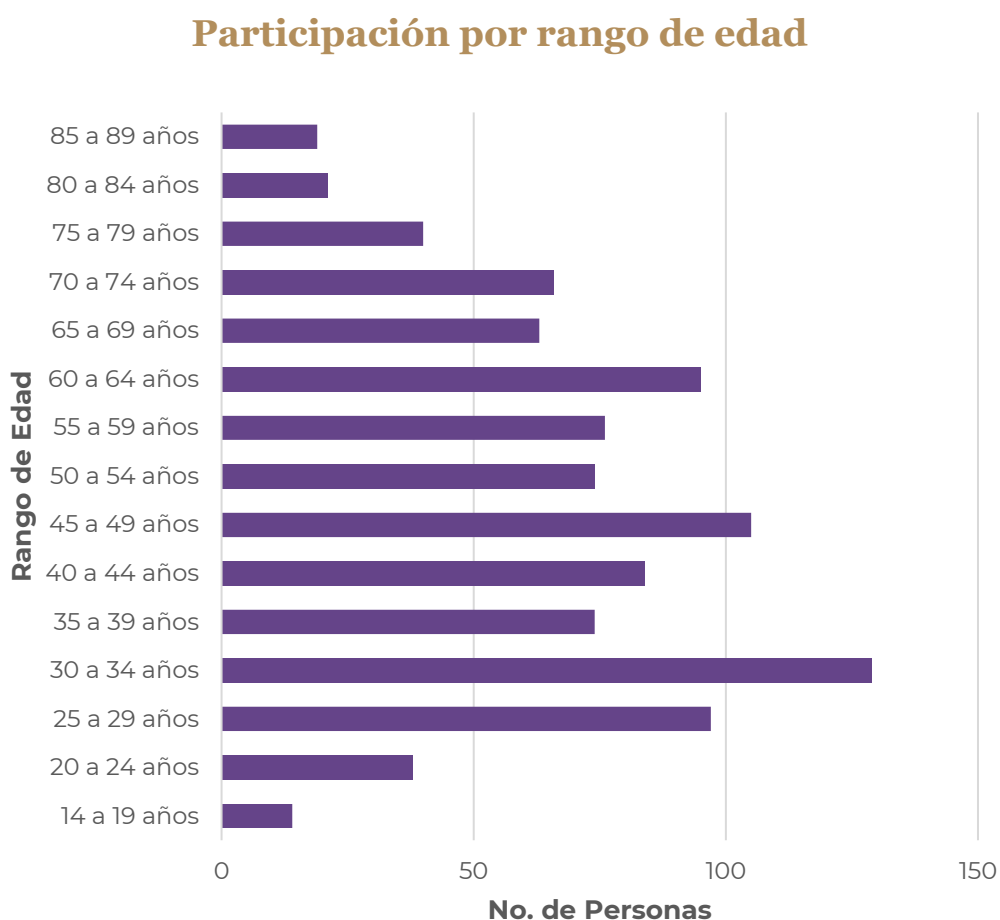
Fuente: Elaboración propia con base en los talleres de participación.

## Consulta pública

Así mismo, la consulta fue orientada a una consulta democrática en donde cada uno de los integrantes llevaron a cabo sus observaciones y propuestas, teniendo así, un fortalecimiento significativo en cada una de las actividades llevadas a cabo.

Se presentó una participación de hombres y mujeres significativa, de los cuales, se puede identificar en la gráfica siguiente, así como el rango de edad de las personas que acudieron a dichas sedes observando que la población de entre 30 a 34 años fue la que más porcentaje de participación obtuvo seguida de 45 a 49, 60 a 64 y 70 a 74 años respectivamente.

Gráfica 29. Participación en consulta por rango de edad



Fuente: Elaboración propia

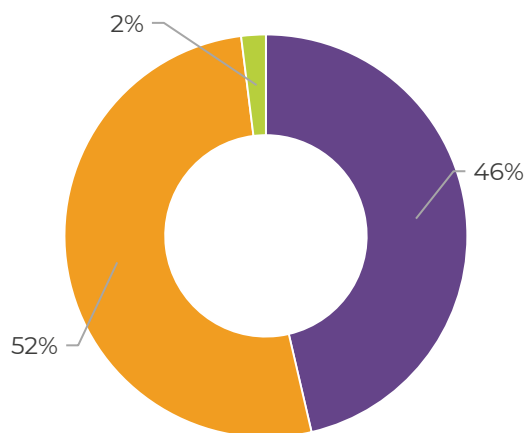
La población que represento y contribuyo en la ejecución en dicho acto, contabilizo un total de más de 2000 folios ingresados, por lo que, la participación por ambos

municipios sin duda fue determinante para su análisis, generando un total de más de 4000 peticiones generadas representando una considerable contribución por parte de la población de la ZMIPVBB.

Gráfica 30. Participación en consulta por municipio

### Participación por municipio

■ Bahía de Banderas ■ Puerto Vallarta ■ Sin Datos

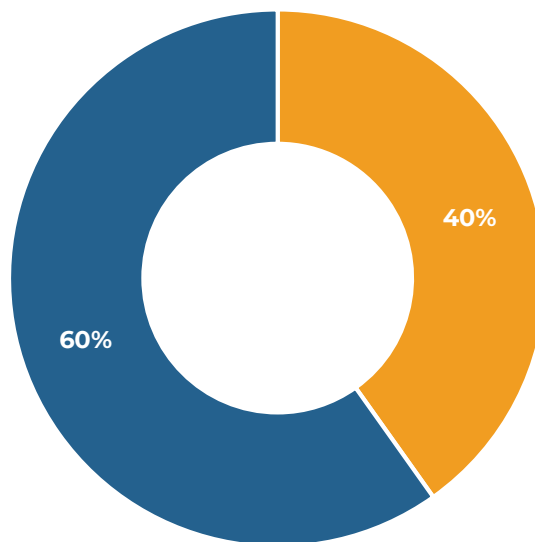


Fuente: Elaboración propia

Gráfica 31. Competencia de las peticiones recibidas durante la consulta

### Competencia de las peticiones recibidas

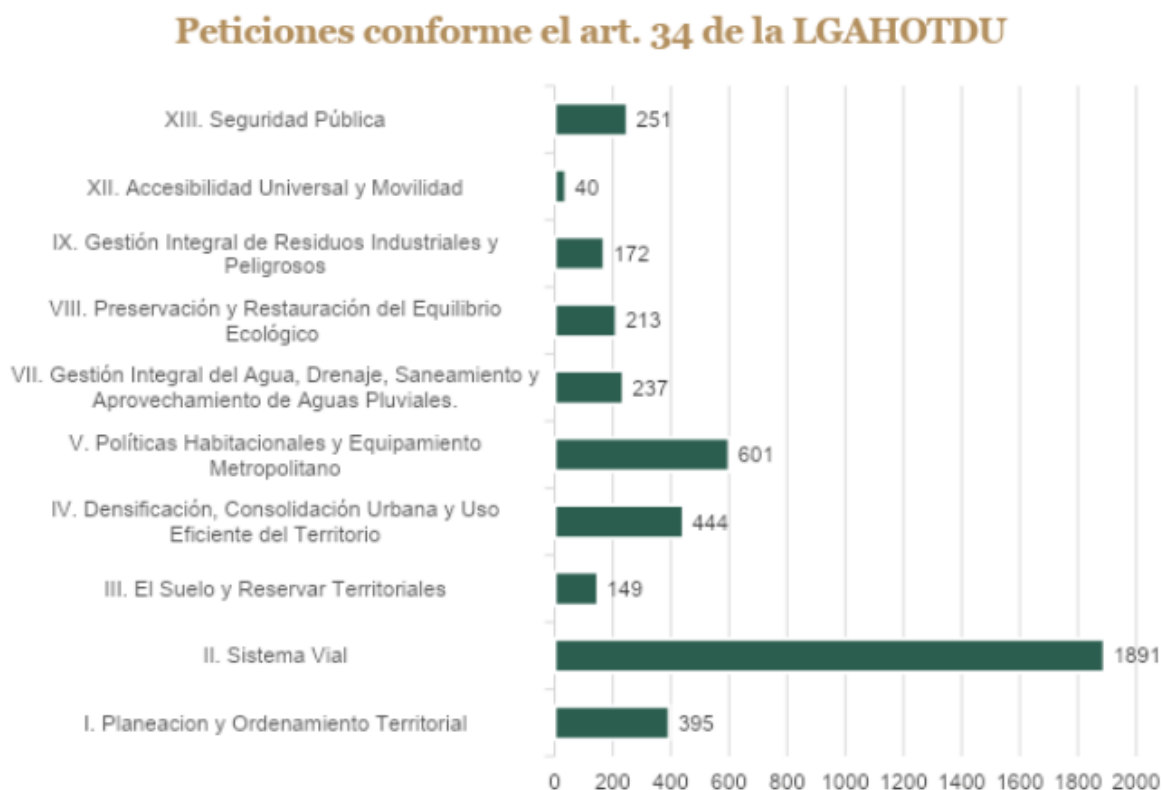
■ Metropolitana ■ Municipal



Fuente: Elaboración propia

El ejercicio realizado, dio como resultado una consulta en donde cada ciudadano vertió sus peticiones, solicitudes y observaciones dejando una retroalimentación elemental, que nos da un parámetro para su estudio, así como identificar la falta de atención en ciertas actividades competentes al ámbito metropolitano; de acuerdo a los establecido en el artículo 34 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano entre los que destacan los siguientes:

Gráfica 32. Participación en consulta por rango de edad



Fuente: Elaboración propia

Para este procesamiento de información, fue indispensable la participación y difusión de la misma, por lo cual, es necesario que la participación ciudadana tenga ese acto de contribución de sus ciudadanos así, con la finalidad de formar parte de la toma de decisiones, así como el acompañamiento de las propuestas y acciones por parte de los gobiernos locales.

Imagen 18. Dinámica Lotería en UDG-CUCOSTA



Fuente: Elaboración propia

Imagen 19. Módulo de consulta pública



Fuente: Elaboración propia

## REFERENCIAS

### Bibliografía

- Avila, R., Emphoux, J.-P., Gastélum, L. G., Ramirez, S., Schöndube, O., & Valdez, F. (s/f). El occidente de México: Arqueología, historia y medio ambiente: Perspectivas regionales. 420.
- Ayuntamiento de Bahía de Banderas. (2002). Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit. H. Ayuntamiento Constitucional de Bahía de Banderas, Nayarit. <http://implan.bahiadebanderas.gob.mx/files/acervo/oficial/planes/Plan%20de%20Desarrollo%20Urbano.pdf>
- Ayuntamiento de Puerto Vallarta. (2020). Programa Municipal de Desarrollo Urbano—Visión 2050. H. Ayuntamiento Constitucional de Puerto Vallarta, Jalisco. <https://transparencia.puertovallarta.gob.mx/gacetitas/2018-2021/Gaceta%2018%20T01%20WEB.pdf>
- Brezzi, M., & Veneri, P. (2015). Assessing Polycentric Urban Systems in the OECD: Country, Regional and Metropolitan Perspectives. *European Planning Studies*, 23(6), 1128–1145. <https://doi.org/10.1080/09654313.2014.905005>
- CENAPRED. (2021). Atlas Nacional de Riesgos. <http://www.atlalnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/indicadores-municipales.html>
- CONABIO. (2021a, junio 30). Manglares. Biodiversidad Mexicana. <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/manglares>
- CONABIO. (2021b, noviembre 22). Bosques templados. Biodiversidad Mexicana. <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/bosqueTemplado>
- CONABIO. (2022a, enero 27). Selvas secas. Biodiversidad Mexicana. <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/selvaSeca>
- CONABIO. (2022b, abril 25). Portal de Información Geográfica. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). <http://geoportal.conabio.gob.mx/>
- CONAGUA. (2010). Información de Estaciones Climatológicas. <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/informacion-climatologica/informacion-estadistica-climatologica>
- CONAGUA. (2017, julio 31). Organismo de Cuenca Lerma Santiago Pacífico. <http://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/organismo-de-cuenca-lerma-santiago-pacifico>
- CONAGUA. (2022). Consulta a la base de datos del REPDA. Consulta a la base de datos del REPDA. <https://app.conagua.gob.mx/consultarepda.aspx>
- CONANP. (s/f). Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación. Recuperado el 12 de julio de 2022, de <https://advc.conanp.gob.mx/>
- CONANP. (2022). Listado de las Áreas Naturales Protegidas de México. <http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/listanp/>

Coordinación General de Puertos y Marina Mercante. (2016). Estadística de los puertos de México. <http://www.gob.mx/puertosymarinamercante/acciones-y-programas/estadisticas-70565>

Data México. (2022). Puerto Vallarta: Economía, empleo, equidad, calidad de vida, educación, salud y seguridad pública. Data México. <https://datamexico.org/>

Diario Oficial de la Federación. (1994). DECRETO por el que se declara zona de monumentos arqueológicos el área conocida como Ixtapa, Municipio de Puerto Vallarta, Jal. Diario Oficial de la Federación.

[https://www.dof.gob.mx/nota\\_to\\_imagen\\_fs.php?cod\\_diario=203085&pagina=70&seccion=1](https://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?cod_diario=203085&pagina=70&seccion=1)

Diario Oficial de la Federación. (2009, junio 30). ACUERDO por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas. [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5096849&fecha=30/06/2009#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5096849&fecha=30/06/2009#gsc.tab=0)

Diario Oficial de la Federación. (2016a). Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Reforma DOF 01/06/2021, 57.

Diario Oficial de la Federación. (2016b, diciembre 7). DECLARATORIA DE VIGENCIA DE LA NORMA MEXICANA NMX-AA-120-SCFI-2016, "QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS Y ESPECIFICACIONES DE SUSTENTABILIDAD DE CALIDAD DE PLAYAS (CANCELA A LA NMX-AA-120-SCFI-2006)". [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5464463&fecha=07/12/2016#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5464463&fecha=07/12/2016#gsc.tab=0)

Diario Oficial de la Federación. (2020a, julio 3). Programa sectorial derivado del Plan Nacional de Desarrollo 2019—2024. Diario Oficial de la Federación. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5596145&fecha=03/07/2020](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5596145&fecha=03/07/2020)

Diario Oficial de la Federación. (2020b, septiembre 17). ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológico-administrativas que se indican. Diario Oficial de la Federación. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5600593&fecha=17/09/2020#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5600593&fecha=17/09/2020#gsc.tab=0)

Diario Oficial de la Federación. (2020c, septiembre 21). ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales de las 757 cuencas hidrológicas que comprenden las 37 Regiones Hidrológicas en que se encuentra dividido los Estados Unidos Mexicanos.

[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5600849&fecha=21/09/2020#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5600849&fecha=21/09/2020#gsc.tab=0)

Esparza, L. T. M., & Burne, S. M. A. (2017). Una aproximación a la situación turística en la región de Bahía de Banderas, México. *Turismo y Sociedad*, 105–130. <https://doi.org/10.18601/01207555.n20.06>

Estadística Operacional de los Aeropuertos de la Red ASA. (s/f). Recuperado el 13 de mayo de 2022, [https://www.asa.gob.mx/swb/ASA/Estadistica\\_Operacional\\_de\\_los\\_Aeropuertos\\_de\\_la\\_Red\\_ASA](https://www.asa.gob.mx/swb/ASA/Estadistica_Operacional_de_los_Aeropuertos_de_la_Red_ASA)

Fausto, A., & Rábago, J. (2001). ¿Vacíos urbanos o vacíos de poder metropolitano? *Boletín CF+S*, 21. <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n21/aafau.html>

Gobierno del Estado de Jalisco. (s/f). Código Urbano para el Estado de Jalisco. 112.

Gobierno del Estado de Jalisco. (2015). Listado de bienes inscritos en el inventario del Patrimonio Cultural del Estado de Jalisco. Periódico Oficial del Estado de Jalisco. <https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/06-13-15-v.pdf>

Gobierno del Estado de Jalisco. (2016). Listado de actualizaciones de bienes inscritos en el Inventario Estatal del Patrimonio Cultural. Periódico Oficial del Estado de Jalisco. <https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/11-12-16-x.pdf>

Gobierno del Estado de Jalisco. (2018a). ANEXO en alcance al acuerdo de la titular de la Secretaría de Cultura del Gobierno del Estado de Jalisco, mediante el cual se emite la actualización al listado de bienes y zonas inscritos en el Inventario Estatal del Patrimonio Cultural. <https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/01-20-18-xi.pdf>

Gobierno del Estado de Jalisco. (2018b). ACUERDO por la Secretaria de Cultura del Gobierno del Estado de Jalisco, que publica la actualización al listado de bienes y zonas inscritos en el Inventario Estatal del Patrimonio Cultural. Periódico Oficial del Estado de Jalisco. <https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/07-21-18-v.pdf>

Gobierno del Estado de Nayarit. (2019). Programa de Protección del Patrimonio Cultural y Natural. Periódico Oficial del Estado de Nayarit. [https://sds.nayarit.gob.mx/Content/files/Transparencia/Programas\\_Sectoriales/26\\_PROTECCION\\_DEL\\_PATRIMONIO\\_CULTURAL\\_Y\\_NATURAL.pdf](https://sds.nayarit.gob.mx/Content/files/Transparencia/Programas_Sectoriales/26_PROTECCION_DEL_PATRIMONIO_CULTURAL_Y_NATURAL.pdf)

Gómez, E. P. C. (2014). MIGRACIÓN INTERNA HACIA LA ZONA METROPOLITANA DE PUERTO VALLARTA. 10.

Huizar, María. (2018). Desarrollo local y turismo en la región de Bahía de Banderas (1era ed.). Universidad de Guadalajara.

IIEG. (2021). Diagnóstico de la Zona Metropolitana Interestatal de Puerto Vallarta–Bahía de Banderas. IIEG. <https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2021/09/Cuadernillo-Zona-Metropolitana-Interestatal-de-Puerto-Vallarta-%E2%80%93Bah%C3%ADa-de-Banderas.pdf>

INAFED. (s/f). Estado de Nayarit. Recuperado el 12 de julio de 2022, de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM18nayarit/>

INEGI. (1990). Censo de Población y Vivienda 1990. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/1990/>

INEGI. (2000). Censo de Población y Vivienda 2000. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/>

INEGI. (2007). Conjunto de Datos Vectorial Edafológico. Escala 1:250 000 Serie II Continuo Nacional Puerto Vallarta. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825235673>

INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI; INEGI. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>

INEGI. (2014, enero 1). Directorio Nacional de Unidades Económicas. Censos Económicos 2014; Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>



INEGI. (2021). Censo de Población y Vivienda 2020. Censo de Población y Vivienda 2020. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>

INEGI. (2022). Registro administrativo: Vehículos de motor registrados en circulación. <https://www.inegi.org.mx/programas/vehiculosmotor/>

INFONAVIT. (s/f). Derechohabientes. Recuperado el 13 de julio de 2022, de [https://portalmx.infonavit.org.mx/wps/portal/infonavitmx/mx2/derechohabientes!/ut/p/z1/04\\_Sj9CPYkssy0xPLMnMz0vMAfljo8zizdwNDDycTQz9LMIshA0C\\_Sz9jLzNjl28HM31w\\_ErMNOPlka\\_paWLiaG3hYFRgKGfgUFgWKChi6eLuYGpgQlx-g1wAEcD4vTjURCF3\\_hw\\_Sj8VphBFedzliFLCnJDQ0MjDDI9HRUVAQuFQYM!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/](https://portalmx.infonavit.org.mx/wps/portal/infonavitmx/mx2/derechohabientes!/ut/p/z1/04_Sj9CPYkssy0xPLMnMz0vMAfljo8zizdwNDDycTQz9LMIshA0C_Sz9jLzNjl28HM31w_ErMNOPlka_paWLiaG3hYFRgKGfgUFgWKChi6eLuYGpgQlx-g1wAEcD4vTjURCF3_hw_Sj8VphBFedzliFLCnJDQ0MjDDI9HRUVAQuFQYM!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/)

Jiménez, I. L., Aguirre, L. R. D., Cibrián, H. A. R., & Campos, Á. F. R. (2018). Canopy River - Medio ambiente, sociedad y rentabilidad: Un equilibrio estratégico en la empresa turística rural. *Estudios Gerenciales*, 238–246. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2018.147.2606>

Liu, Z., & Liu, S. (2018). Polycentric Development and the Role of Urban Polycentric Planning in China's Mega Cities: An Examination of Beijing's Metropolitan Area. *Sustainability*, 10(5), 1588. <https://doi.org/10.3390/su10051588>

Morales Monroy, J. (2021, marzo 13). Patrimonio Arqueológico del Municipio de Puerto Vallarta. Casamuseo Puerto Vallarta. <https://www.casamuseopuertovallarta.com/patrimonio-arqueologico-del-municipio-de-puerto-vallarta/>

National Hurricane Center. (s/f). National Hurricane Center. Recuperado el 7 de julio de 2022, de <https://www.nhc.noaa.gov/?epac>

OECD, European Union, & Joint Research Centre - European Commission. (2008). Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264043466-en>

ONU-Hábitat. (2017). Capacidades institucionales para la gobernanza en las zonas metropolitanas de Ocotlán, Ciudad Guzmán y Puerto Vallarta, Jalisco. <https://publicacionesonuhabitat.org/onuhabitatmexico/Capacidades-institucionales-ZM-Jalisco.pdf>

Patients Beyond Borders. (s/f). Quick facts about medical tourism. Patients Beyond Borders. Recuperado el 16 de mayo de 2022, de <https://www.patientsbeyondborders.com/media>

Priego, A. (2003). Relación entre la heterogeneidad geocológica y la biodiversidad en ecosistemas costeros tropicales. Tesis presentada en opción al grado de Doctor. INECOL.

Priego-Santander, Ángel G. (2010). Propuesta para la generación semiautomatizada de unidades de paisaje. <https://doi.org/10.16309/j.cnki.issn.1007-1776.2003.03.004>

SADER. (2021). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. <https://www.gob.mx/siap>

SECTUR. (s/f-a). Estadísticas del sector turístico. Recuperado el 12 de julio de 2022, de <https://secturjal.jalisco.gob.mx/invierte-en-jalisco/estadisticas>

SECTUR. (s/f-b). Porcentaje de ocupación. Recuperado el 12 de julio de 2022, de <http://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/Inicio.aspx>

SEDATU. (s/f). Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda. Recuperado el 13 de julio de 2022, de <https://sniiv.sedatu.gob.mx/>

SEDATU. (2017). Guía Metodológica. Elaboración y Actualización de Programas Municipales de Desarrollo Urbano PMDU. 252.

SEMARNAT. (2020). Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos—Anexos. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/554383/ANEXOS-DBGIR-15-mayo-2020.pdf>

SEMARNAT. (2021). Estimación del agua renovable. [http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi\\_apps/WFServlet?IBIF\\_ex=D3\\_AGUA03\\_01&IBIC\\_user=dgeia\\_mce&IBIC\\_pass=dgeia\\_mce&NOMBREANIO=\\*](http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA03_01&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*)

SGM. (2017, marzo 22). Sismología de México. <https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Riesgos-geologicos/Sismologia-de-Mexico.html>

UDG. (2014). Agendas de competitividad de los destinos turísticos de México. Puerto Vallarta, Jalisco. <https://www.sectur.gob.mx/wp-content/uploads/2015/02/PDF-Puerto-Vallarta.pdf>

UNAM. (2022). Servicio Sismológico Nacional. <http://www.ssn.unam.mx/>

UUP. (s/f). Marca ciudad—Una oportunidad para desarrollar el territorio. Uup. Recuperado el 13 de julio de 2022, de <https://www.uup.es/blog/marca-ciudad-una-oportunidad-para-territorio/>

## Lista de mapas

Mapa 1. Instrumentos de planeación vigentes .....	29
Mapa 2. Zonificación primaria vigentes.....	30
Mapa 3. Clasificación de áreas vigente.....	33
Mapa 4. Estructura actual.....	36
Mapa 5. Conflictos territoriales .....	38
Mapa 6. Políticas ambientales vigentes.....	39
Mapa 7. Políticas territoriales vigentes.....	42
Mapa 8. Delimitación de la zona metropolitana .....	46
Mapa 9. Edafología .....	49
Mapa 10. Potencialidades edafológicas .....	50
Mapa 11. Geología.....	51
Mapa 12. Potencialidades geológicas.....	52
Mapa 13. Topoformas .....	54
Mapa 14. Grado de pendientes .....	55
Mapa 15. Potencialidad topográfica .....	56
Mapa 16. Regiones hidrológicas.....	57
Mapa 17. Cuencas hidrológicas.....	58
Mapa 18. Microcuencas hidrológicas.....	59
Mapa 19. Escurrimientos .....	60
Mapa 20. Acuíferos .....	61
Mapa 21. Calidad del agua .....	64
Mapa 22. Clima.....	66
Mapa 23. Temperatura media anual .....	67
Mapa 24. Precipitación media anual.....	68
Mapa 25. Condiciones y características climáticas .....	69
Mapa 26. Vegetación .....	70
Mapa 27. Análisis de cobertura de suelo 2000 - 2020.....	71

Mapa 28. Pérdida de vegetación .....	72
Mapa 29. Zonas de protección ambiental.....	74
Mapa 30. Ecosistemas.....	76
Mapa 31. Riesgos hidrometeorológicos .....	78
Mapa 32. Riesgos geológicos .....	79
Mapa 33. Sismicidad.....	80
Mapa 34. Incendios forestales .....	81
Mapa 35. Riesgos antropogénicos .....	83
Mapa 36. Áreas de vulnerabilidad por riesgos antropogénicos .....	84
Mapa 37. Áreas de vulnerabilidad por riesgos naturales .....	85
Mapa 38. Áreas vulnerables al cambio climático .....	90
Mapa 39. Síntesis dimensión físico-ambiental .....	94
Mapa 40. Densidad de población 0 a 14 años.....	99
Mapa 41. Densidad de población de 15 a 64 años .....	100
Mapa 42. Densidad de población de 65 a más años.....	101
Mapa 43. Densidad de población urbana 2020 .....	102
Mapa 44. Concentración de la población 2020 .....	103
Mapa 45. Densidad de vivienda urbana 2010 .....	105
Mapa 46. Densidad de vivienda urbana 2020 .....	106
Mapa 47. Concentración de la población con discapacidad .....	107
Mapa 48. Concentración de población por nivel educativo .....	108
Mapa 49. Concentración de población ocupada.....	109
Mapa 50. Grado de marginación urbana .....	110
Mapa 51. Concentración de marginación .....	111
Mapa 52. Densidad de unidades económicas.....	113
Mapa 53. Vuelos internacionales directos .....	115
Mapa 54. Vuelos nacionales directos.....	116
Mapa 55. Oferta turística .....	122

Mapa 56. Tierras agrícolas.....	126
Mapa 57. Corredores y nodos económicos .....	127
Mapa 58. Síntesis dimensión sociodemográfica y económica.....	130
Mapa 59. Usos del territorio .....	132
Mapa 60. Inmuebles con valor patrimonial en Valle de Banderas, Nayarit.....	134
Mapa 61. Polígonos de protección al patrimonio en Puerto Vallarta, Jalisco .....	136
Mapa 62. Zona de monumentos arqueológicos de Ixtapa.....	139
Mapa 63. Expansión urbana 1990-2020.....	140
Mapa 64. Concentración de pozos para el suministro de agua potable .....	141
Mapa 65. Gestión de residuos sólidos.....	146
Mapa 66. Infraestructura, equipamiento y servicios.....	150
Mapa 67. Modalidades de transporte .....	152
Mapa 68. Cobertura de rutas de transporte público .....	153
Mapa 69. Ciclovías .....	154
Mapa 70. Estructura vial actual.....	155
Mapa 71. Superficie de rodamiento en la zona conurbada .....	159
Mapa 72. Concentración de vivienda 2020 .....	163
Mapa 73. Vivienda urbana deshabitada.....	164
Mapa 74. Síntesis de la dimensión urbana .....	170
Mapa 75. Distribución de superficies urbano-rural.....	173
Mapa 76. Tenencia de la tierra .....	176
Mapa 77. Vacíos urbanos.....	179
Mapa 78. Asentamientos irregulares.....	181
Mapa 79. Actividades económicas periurbanas.....	184
Mapa 80. Concentración de actividades económicas periurbanas.....	185
Mapa 81. Síntesis de la dimensión urbana - rural .....	189
Mapa 82. Síntesis de problemáticas y potencialidades .....	192
Mapa 83. Aptitud para la conservación.....	195

Mapa 84. Aptitud para actividades económicas sostenibles .....	196
Mapa 85. Aptitud para asentamientos humanos .....	197
Mapa 86. Aptitud para el desarrollo agrícola .....	198
Mapa 87. Proyecto CONANP de área natural protegida.....	201
Mapa 88. Modelo de ordenamiento territorial metropolitano actual .....	206
Mapa 89. Modelo de ordenamiento territorial metropolitano propuesto .....	207
Mapa 90. Unidades de Análisis Territorial (UAT).....	208
Mapa 91. Unidades de Gestión Territorial (UGT) .....	210
Mapa 92. Políticas Físico-Ambientales.....	212
Mapa 93. Políticas Territoriales .....	214
Mapa 94. Políticas Socioeconómicas .....	216
Mapa 95. Sistema de ciudades .....	264
Mapa 96. Sistema de movilidad.....	267
Mapa 97. Sistema de equipamiento .....	269
Mapa 98. Clasificación de áreas.....	274
Mapa 99. Problemas y necesidades.....	322
Mapa 100. Propuestas para equipamiento regional.....	323
Mapa 101. Propuestas para mejoramiento del espacio público .....	324
Mapa 102. Áreas con mayor percepción de inseguridad .....	325
Mapa 103. Áreas con falta de infraestructura de drenaje.....	326
Mapa 104. Áreas con falta de infraestructura de agua potable .....	327
Mapa 105. Áreas con conflictos viales .....	328
Mapa 106. Áreas con problemas por inundación.....	329

## Lista de tablas

Tabla 1. Resultados de los indicadores “Capacidad institucional y finanzas municipales”. .....	26
Tabla 2. Mecanismos de fomento para el desarrollo urbano considerados en los instrumentos de planeación vigentes del municipio de Puerto Vallarta.....	34

Tabla 3. Políticas ambientales – Programa de Ordenamiento Ecológico Región “Costa Alegre” .....	40
Tabla 4. Características y potencialidades edafológicas .....	50
Tabla 5. Características y potencialidades geológicas.....	53
Tabla 6 Fisiografía de la zona metropolitana.....	54
Tabla 7. Características y potencialidades topográficas .....	55
Tabla 8 Volumen de uso de aguas superficiales (m <sup>3</sup> por año).....	62
Tabla 9 Aprovechamiento de Aguas Subterráneas (m <sup>3</sup> por año) .....	63
Tabla 10. Cobertura de suelo 2020 .....	71
Tabla 11. Porcentajes de pérdida por tipo de vegetación. ....	73
Tabla 12. Caracterización de las posibles afectaciones por riesgos .....	82
Tabla 13. Emisiones de gases de efecto invernadero en la ZMIPVBB al 2018.....	89
Tabla 14. Porcentajes territoriales y poblacionales vulnerables al cambio climático. ....	91
Tabla 15. Porcentaje de población con discapacidad. ....	107
Tabla 16. Producto Interno Bruto de la Zona Metropolitana al 2018.....	112
Tabla 17. Índices de especialización económica .....	112
Tabla 18. Valor de la producción agrícola y superficie sembrada 2018 – 2020.....	124
Tabla 19. Patrimonio intangible.....	135
Tabla 20. Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales .....	142
Tabla 21. Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales .....	143
Tabla 22. Acceso a servicios de telecomunicaciones en vivienda .....	144
Tabla 23. Resumen de la infraestructura principal para el manejo de residuos. ....	145
Tabla 24. Resumen de la infraestructura principal para el manejo de residuos. ....	145
Tabla 25. Composición de los residuos sólidos en la ZMIPVBB.....	147
Tabla 26. Valoración de equipamientos metropolitanos por subsistema. ....	149
Tabla 27. Indicadores de vivienda por segmento .....	151
Tabla 28. Vialidades regionales.....	156
Tabla 29. Vialidades principales.....	157

Tabla 30. Indicadores de seguridad en la zona metropolitana.....	161
Tabla 31. Indicadores de vivienda por segmento .....	166
Tabla 32. Localidades en la zona metropolitana.....	172
Tabla 33. Tenencia de la tierra por municipio en la zona metropolitana.....	176
Tabla 34. Tenencia de la tierra por núcleo agrario en la zona metropolitana.....	177
Tabla 35. Superficie vacíos urbanos de la ZMIPVBB.....	179
Tabla 36. Estructura socioeconómica y equipamiento metropolitano de las localidades .....	183
Tabla 37. Análisis de fortalezas.....	199
Tabla 38. Análisis de oportunidades.....	199
Tabla 39. Análisis de debilidades.....	201
Tabla 40. Análisis de amenazas .....	202
Tabla 41. Unidades de Análisis Territorial (UAT) .....	209
Tabla 42. Políticas físico-ambientales .....	211
Tabla 43. Políticas territoriales.....	213
Tabla 44. Políticas socioeconómicas .....	215
Tabla 45. Políticas por Unidad de Gestión Territorial (UGT).....	217
Tabla 46. Matriz de indicadores considerados en el MOT.....	222
Tabla 47. Escenario tendencial. Proyección demográfica.....	242
Tabla 48. Escenario tendencial. Proyección demanda de infraestructura corto y mediano plazo.....	243
Tabla 49. Escenario tendencial. Proyección demanda de infraestructura largo plazo ....	244
Tabla 50. Escenario tendencial. Proyección demanda de suelo urbano .....	245
Tabla 51. Escenario tendencial. Proyección demanda de vivienda.....	245
Tabla 52. Escenario ideal. Proyección demográfica.....	247
Tabla 53. Escenario ideal. Proyección demanda de infraestructura corto y mediano plazo .....	248
Tabla 54. Escenario ideal. Proyección demanda de infraestructura largo plazo .....	248
Tabla 55. Escenario ideal. Proyección demanda de suelo urbano.....	249



Tabla 56. Escenario ideal. Proyección demanda de vivienda.....	250
Tabla 57. Escenario tendencial. Proyección demográfica.....	252
Tabla 58. Escenario tendencial. Proyección demanda de infraestructura corto y mediano plazo.....	253
Tabla 59. Escenario tendencial. Proyección demanda de infraestructura largo plazo ....	254
Tabla 60. Escenario tendencial. Proyección demanda de suelo urbano .....	255
Tabla 61. Escenario tendencial. Proyección demanda de vivienda.....	255
Tabla 62. Localidades seleccionadas en la definición de centralidades .....	258
Tabla 63. Variables y sus pesos para la definición de centralidades .....	259
Tabla 64. Localidades seleccionadas en la definición de centralidades .....	260
Tabla 65 Subsistemas de equipamiento .....	268
Tabla 66. Clasificación de áreas .....	273
Tabla 67. Corresponsabilidades .....	276
Tabla 68. Mecanismos de financiamiento.....	288
Tabla 69. Indicadores Eje 1 .....	292
Tabla 70. Indicadores Eje 2.....	293
Tabla 71. Indicadores Eje 3.....	295
Tabla 72 Talleres realizados en la Zona Metropolitana de Puerto Vallarta-Bahía de Banderas .....	307
Tabla 73. Problemáticas ambientales.....	315
Tabla 74. Problemáticas urbanas .....	316
Tabla 75. Problemáticas socioeconómicas .....	317
Tabla 76. Problemáticas rurales .....	318
Tabla 77. Porcentaje de percepción de seguridad y de servicios públicos. ....	319
Tabla 78. Porcentaje de percepción sobre la necesidad de mejoramiento de equipamientos metropolitanos.....	319
Tabla 79. Porcentaje de percepción en el nivel de satisfacción de los trayectos al hospital más cercano y al trabajo y/o escuela.....	320

## Lista de gráficas

Gráfica 1. Usos de suelo en áreas de conservación .....	31
Gráfica 2. Volumen total de uso de aguas superficiales (m <sup>3</sup> por año) .....	62
Gráfica 3. Volumen total del aprovechamiento de aguas subterráneas (millones de m <sup>3</sup> )	63
Gráfica 4. Análisis tasas de crecimiento poblacional 1990 - 2040 .....	96
Gráfica 5. Análisis demográfico 1990 - 2040.....	97
Gráfica 6. Análisis de la pirámide poblacional.....	98
Gráfica 7. Análisis de vivienda 2010 - 2020 .....	104
Gráfica 8. Arribo de pasajeros por vía marítima .....	117
Gráfica 9. Arribo de pasajeros por vía aérea .....	117
Gráfica 10. Indicadores clave del sector hotelero 2016 - 2021 .....	118
Gráfica 11- Principales cultivos según valor de producción.....	125
Gráfica 12. Superficies de rodamiento dentro de la zona metropolitana.....	158
Gráfica 13. Accidentes viales por año dentro de la zona metropolitana .....	160
Gráfica 14. Principales causas de las acciones viales dentro de la zona metropolitana.	160
Gráfica 15. Tipos de accidentes viales dentro de la zona metropolitana.....	161
Gráfica 16. Percepción de inseguridad dentro de la zona metropolitana. ....	162
Gráfica 17. Comparativa de vivienda 2010 - 2020 .....	164
Gráfica 18. Comparativa de vivienda 2010 - 2020 .....	165
Gráfica 19. Destinos de los créditos otorgados para vivienda.....	167
Gráfica 20. Porcentaje de núcleos agrarios por municipio .....	175
Gráfica 21. Tenencia de la tierra.....	175
Gráfica 22. Análisis demográfico rural 2000 - 2040.....	182
Gráfica 23. Análisis demográfico 1990 - 2040. ....	240
Gráfica 24. Crecimiento poblacional según escenarios - Horizonte 2040.....	241
Gráfica 25 Porcentaje de participación en talleres por sector en el que se desempeñan principalmente los ciudadanos.....	311
Gráfica 26. Principales temas en talleres de diagnóstico participativo .....	314

Gráfica 27. Nivel de dificultad para rentar y/o comprar una vivienda en la zona metropolitana.....	321
Gráfica 28. Distribución de problemas agrupados.....	321
Gráfica 29. Participación en consulta por rango de edad.....	330
Gráfica 30. Participación en consulta por municipio.....	331
Gráfica 31. Competencia de las peticiones recibidas durante la consulta.....	331
Gráfica 32. Participación en consulta por rango de edad.....	332

## Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Congruencia internacional .....	22
Ilustración 2. Congruencia sistema nacional de planeación .....	22
Ilustración 3. Congruencia federal .....	23
Ilustración 4. Congruencia municipal .....	24
Ilustración 5. Congruencia estatal.....	24
Ilustración 6 Región Centro Occidente IV del Sistema Urbano Rural .....	45
Ilustración 7. Cambios de temperatura media anual por escenarios .....	87
Ilustración 8. Cambios de temperatura media anual por escenarios .....	88
Ilustración 9 Árbol de problema dimensión físico-ambiental.....	92
Ilustración 10 Árbol de soluciones dimensión físico-ambiental .....	93
Ilustración 11. Desarrollo diverso de turismo .....	119
Ilustración 12 Árbol de problema dimensión sociodemográfica y economía .....	128
Ilustración 13 Árbol de soluciones dimensión sociodemográfica y economía.....	129
Ilustración 14 Árbol de problema dimensión urbana .....	168
Ilustración 15 Árbol de soluciones dimensión urbana.....	169
Ilustración 16 Árbol de problema dimensión urbano-rural .....	187
Ilustración 17 Árbol de soluciones dimensión urbano-rural.....	188
Ilustración 18 Realidad metropolitana .....	203
Ilustración 19 Objetivos generales metropolitanos.....	226

Ilustración 20. Eje 1 Estructura metropolitana.....	227
Ilustración 21. Eje 2 Desarrollo metropolitano.....	231
Ilustración 22. Eje 3 Gobernanza Metropolitana .....	237
Ilustración 23 Escenario tendencial .....	246
Ilustración 24 Escenario ideal .....	250
Ilustración 25 Escenario de consenso .....	256
Ilustración 26. Variables y sus pesos para la definición de centralidades .....	260
Ilustración 27. Jerarquía y clasificación de centralidades .....	263
Ilustración 28. Clasificación de áreas.....	273
Ilustración 29. Proceso de construcción de marca de ciudad. ....	300
Ilustración 30. Proceso de diagnóstico de marca de ciudad y mecanismos de participación ciudadana.....	301
Ilustración 31. Proceso.....	304

## Lista de imágenes

Imagen 1. Comisión de Ordenamiento Metropolitano .....	17
Imagen 2. Fundamentación jurídica .....	18
Imagen 3. Línea del tiempo jurídica.....	19
Imagen 4. Río Ameca.....	44
Imagen 5. Puerto Vallarta .....	95
Imagen 6. La Cruz de Huanacastle.....	131
Imagen 7 Inmuebles históricos de Valle de Banderas y contexto urbano.....	135
Imagen 8 Vista del Centro Histórico de Puerto Vallarta.....	137
Imagen 9 Centro Histórico de Puerto Vallarta.....	138
Imagen 10.Zona agrícola.....	171
Imagen 11. Foro de participación ciudadana .....	190
Imagen 12. Eufonia Mexicana .....	274
Imagen 13. Taller de participación ciudadana.....	297

Imagen 14 Marcas de Riviera Nayarit y Puerto Vallarta.....	299
Imagen 15. Foro de participación ciudadana .....	306
Imagen 16. Ejemplo material de trabajo de los talleres .....	309
Imagen 17. Taller de participación ciudadana en Bahía de Banderas, Nayarit.....	310
Imagen 18. Dinámica Lotería en UDG-CUCOSTA.....	333
Imagen 19. Módulo de consulta pública .....	333



Metrópolis **Articulada**

Metrópolis **Sostenible**

Metrópolis para **Ciudadanos**

**PROGRAMA DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL DE LA ZONA  
METROPOLITANA INTERESTATAL**

Puerto Vallarta - Bahía de Banderas

**POTZMI PV-BB**