

Tomo 3

13.1. Estrategia general

La estrategia general del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Baja California Sur busca promover el desarrollo equilibrado e integral de las actividades económicas y urbanas en el territorio.

Este instrumento define una estructura urbana que integra a todas las poblaciones, previendo centros regionales de equipamiento y servicios. Su objetivo es encauzar el futuro crecimiento hacia las zonas más aptas, a la vez que se ordenan y consolidan las áreas urbanas actuales.

Además, el programa se enfoca en preservar el patrimonio histórico y el ambiente natural, manteniendo identificadas las zonas de riesgo y vulnerabilidad. De esta manera, el PEOTDU BCS crea las condiciones urbanas de habitabilidad necesarias para mejorar la calidad de vida de los habitantes y fomentar un crecimiento económico justo, equilibrado y autosostenido a mediano y largo plazo.

Se identificarán las actividades o proceso estratégicos, considerando para ello el potencial económico estatal, proponiendo programas que involucren a todos los agentes económicos, creando las condiciones generales de infraestructura, formación de recursos humanos adecuados a las demandas del mercado con programas y aspectos relacionados con sectores de salud y educación; además, que apoyen el cambio del actual estilo de desarrollo económico y la degradación ambiental.

La estrategia contiene los principios de sostenibilidad y conservación. Es fundamental considerar las características geográficas y ambientales específicas del estado, como su vulnerabilidad a fenómenos naturales como huracanes, su escasez de agua y la fragilidad de ciertos ecosistemas.

El ordenamiento territorial sostenible busca promover el desarrollo económico y social de la región de manera equilibrada, protegiendo al mismo tiempo los recursos naturales y culturales. Esto implica establecer zonas de protección ambiental y áreas de desarrollo urbano, determinar los determinantes biológicos y promover prácticas de construcción y diseño acordes con el entorno.

Esta estrategia de ordenamiento territorial requiere la participación de la sociedad civil, así como la colaboración estrecha entre los diferentes niveles de gobierno y las instituciones relacionadas. La participación ciudadana permite integrar las perspectivas y necesidades de las comunidades locales en la planificación urbana, impidiendo decisiones unilaterales y promoviendo el consenso.

Además, la cooperación entre diversas instituciones, como las secretarías de desarrollo urbano, ambiente, turismo y cultura, es esencial para garantizar la coherencia y la eficacia de las políticas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

La estrategia general se basa principalmente en:

Preservación del ambiente: Uno de los pilares fundamentales de esta estrategia es la conservación y protección de los recursos naturales de Baja California Sur. Se busca identificar áreas de alto valor ecológico y establecer zonas de reserva, parques y corredores biológicos para salvaguardar la biodiversidad y los ecosistemas frágiles.

Desarrollo sustentable: La estrategia promueve un desarrollo urbano sostenible que utilice eficientemente los recursos, fomente el uso de energías limpias y reduzca la generación de residuos. Implementación de tecnologías verdes y la adopción de prácticas amigables con el ambiente en la construcción y operación de infraestructuras.

Inclusión social: La planificación territorial se enfoca en garantizar que todos los ciudadanos tengan acceso equitativo a servicios básicos, como agua potable, saneamiento, transporte y vivienda digna. Se busca reducir la segregación urbana y fomentar la integración de comunidades.

Diversificación económica: Se promueve la diversificación económica del estado, buscando impulsar sectores como el turismo sustentable, la pesca responsable, la agricultura y la industria sustentable. La estrategia apunta a evitar la dependencia de un solo sector y a fomentar la generación de empleos y oportunidades para la población local.

Integración de localidades rurales al desarrollo estatal: A través de la creación de centros regionales de equipamiento y servicios. Debido a la gran dispersión que se presenta en las zonas rurales de la entidad es necesario establecer estrategias que propicien la integración de las regiones y centros de población rurales a la dinámica del desarrollo estatal. En este sentido, se propone la concentración de servicios y equipamientos de nivel básico para dar cobertura a las zonas rurales, en aquellos centros de población que se indican en el sistema urbano estatal como estructuradoras del ordenamiento territorial a nivel municipal, dado que, por el tamaño de su población, la calidad de los servicios y su accesibilidad presentan vocación integradora.

La estrategia general de ordenamiento territorial y desarrollo urbano en Baja California Sur plantea equilibrar el crecimiento económico con la conservación ambiental y la inclusión social. Si bien enfrenta desafíos, la participación de la sociedad y la colaboración entre los actores involucrados pueden llevar a un futuro más prometedor para el estado, donde el desarrollo sea sostenible, armonioso y respetuoso con su riqueza natural. La planificación cuidadosa y la implementación de políticas adecuadas son clave para lograr un equilibrio entre el desarrollo sustentable y el crecimiento urbano, y así asegurar un futuro próspero para las generaciones venideras.

13.1.1. Ejes rectores

El PEOTDU BCS establece una estructura de planeación basada en cuatro ejes transversales que proveen la visión de largo plazo y seis ejes estratégicos que definen las líneas de acción concretas para la intervención territorial. Juntos, estos diez ejes rectores buscan construir un modelo de crecimiento integral, resiliente y justo para la población sudcaliforniana.

13.1.1.1 Ejes transversales

Los ejes transversales constituyen los pilares fundamentales que permean, de forma holística e integral, la totalidad de la estrategia de planeación. Proveen la visión de largo plazo del Programa, asegurando su alineación con los principios de sostenibilidad, equidad, resiliencia y el imperativo de atender las problemáticas estructurales reveladas en el diagnóstico técnico y participativo.

Estos cuatro ejes rectores abordan, de manera interconectada, las principales disparidades y vulnerabilidades del territorio sudcaliforniano: la necesidad de alcanzar la equidad territorial en la distribución de infraestructura y servicios en los cinco municipios; la imperativa adaptación al cambio climático, particularmente ante fenómenos como sequías, huracanes e intrusión salina; la valorización de la cultura y el patrimonio natural como un binomio que impulsa el turismo de naturaleza; y la promoción de nuevas modalidades de aprovechamiento responsable y sostenible de los entornos naturales.

Al promover la distribución equitativa de las oportunidades de desarrollo, fortalecer la resiliencia territorial mediante medidas de mitigación y adaptación climática, y encauzar el crecimiento económico a través de un turismo responsable que respete los ecosistemas frágiles y las tradiciones locales, estos ejes transversales están diseñados para forjar un territorio más justo, resiliente y armónico. De esta manera, el PEOTDUBCS garantiza que el crecimiento urbano y económico se entrelace sistémicamente con la conservación ambiental y el empoderamiento comunitario, asegurando un beneficio perdurable para todas las generaciones de Baja California Sur.

13.1.1.1.1. Equidad territorial en los 5 municipios del estado

La desigualdad en el crecimiento social y económico del estado es una realidad actual, impulsada principalmente por la vocación productiva específica de cada municipio.

Garantizar la equidad territorial en los cinco municipios de Baja California Sur es, por lo tanto, un objetivo crucial para un desarrollo equilibrado y sostenible.

Para lograr esta equidad, se requiere un enfoque integral que respete la diversidad geográfica, económica y cultural de la región. Los pasos fundamentales incluyen:

- Mejorar el acceso a bienes y servicios.
- Fortalecer la infraestructura.
- Fortalecer la estructura urbana y territorial.
- Mejorar los mecanismos de participación ciudadana efectiva en la construcción de soluciones.

Este camino es esencial para reducir las disparidades y asegurar que todos los habitantes del estado se beneficien del crecimiento.

La regionalización busca revertir la excesiva centralidad de los municipios de La Paz y Los Cabos. Se propone establecer una estructura regional que integre a los municipios restantes (Comondú, Loreto y Mulegé), utilizando la red vial y de transporte local como elemento estructurador clave. Este enfoque garantizará que cada municipio reciba el equipamiento urbano necesario para un desarrollo equilibrado, además de identificar las reservas territoriales cruciales.

Objetivo: Garantizar que todos los habitantes de Baja California Sur, independientemente del municipio en el que residan, tengan acceso equitativo a servicios básicos de calidad, infraestructura moderna y oportunidades de desarrollo económico y social, reduciendo las disparidades regionales y promoviendo un crecimiento equilibrado y sostenible en todo el estado.

Siendo este eje el mecanismo para que el Derecho a la Ciudad deje de ser un privilegio exclusivo de las ciudades mayormente densificadas y se convierta en una realidad tangible para todos los habitantes de Baja California Sur.

La equidad territorial es un eje rector crucial para el crecimiento y desarrollo de los cinco municipios de Baja California Sur. Por ello, se han definido las siguientes líneas (acción) estratégicas:

Acceso a servicios básicos

La equidad territorial es fundamental para garantizar que todos los habitantes de Baja California Sur tengan acceso uniforme a servicios básicos esenciales, sin importar su ubicación geográfica. Esto incluye educación, salud, agua potable y saneamiento. Este acceso se logrará estratégicamente a través de la red de 9 ciudades y los centros regionales de servicios distribuidos a lo largo del territorio sudcaliforniano. Implementar esta estrategia es esencial para mejorar la calidad de vida territorial de la población y reducir las desigualdades regionales. A continuación se presentan las actividades a realizar para esta línea de acción.

- Establecer un fondo de inversión específico para financiar la nivelación de los servicios básicos en los nodos de la red, asegurando que los recursos se dirijan a las zonas con mayor rezago.
- Asegurar que los hospitales tengan la capacidad resolutive (quirófanos, especialistas, diagnóstico por imagen) para que los pacientes de los centros regionales no tengan que viajar hasta La Paz o Los Cabos para recibir atención especializada.
- Convertir planteles educativos de capacidad regional en "polos regionales" que ofrezcan carreras técnicas y licenciaturas alineadas con la vocación productiva de su área de influencia (ej. agronomía en Comondú, turismo sostenible en Loreto).

Fortalecimiento a la infraestructura

Garantizar que la inversión en infraestructura pública (hídrica, conectividad, social y urbana) se asigne estratégicamente en los 5 municipios de forma equitativa para reducir activamente las brechas de desarrollo, gestionar el crecimiento sostenible para todos los habitantes. A continuación se presentan las actividades a desarrollar para esta línea de acción.

- Diagnóstico y censo hídrico: realizar un censo técnico en los 5 municipios para mapear el estado de las redes de agua potable, detectar fugas, medir la calidad del agua y evaluar la capacidad operativa de las plantas de tratamiento existentes.

- Programa maestro de agua: diseñar un plan de inversión multianual basado en el diagnóstico, priorizando las comunidades con mayor rezago y las cabeceras municipales.
- Elaboración de proyectos ejecutivos: iniciar la sustitución de las redes de agua potable más antiguas en las zonas críticas identificadas en el diagnóstico para reducir drásticamente las fugas.
- Censo de infraestructura social: realizar un inventario físico de *todas* las escuelas (nivel básico) y centros de salud, evaluando sus condiciones estructurales, eléctricas, hidrosanitarias y de equipamiento.
- Atlas de rezago intraurbano: crear un mapa detallado de las cabeceras municipales que identifique las colonias sin servicios básicos (agua, drenaje, luz, pavimento) para priorizar la inversión.
- Fondo de urbanización social: establecer un fondo (con aportaciones estatales, municipales y de desarrolladores) para financiar exclusivamente la introducción de servicios básicos en las colonias identificadas en el Atlas.
- Programa de regularización de la tenencia: agilizar los procesos de regularización de la tierra en los asentamientos humanos consolidados, como requisito legal indispensable para la introducción de servicios formales.

Fortalecimiento a la estructura urbana

Garantizar que la localización, tipo y cobertura de los equipamientos regionales respondan a las necesidades reales de la población en los cinco municipios. Esto se logrará mediante un diagnóstico de las brechas de servicio, con el fin de cerrar las disparidades en el acceso a servicios especializados y reducir la necesidad de largos desplazamientos. Para lograr el desarrollo de esta línea de acción se presenta a continuación las actividades a desarrollar.

- Realizar un censo completo de todos los equipamientos de nivel regional y estatal (hospitales, universidades, centrales de abasto, centros culturales de alto impacto, unidades deportivas especializadas). Esta actividad consiste en mapear dónde están ubicados, cuál es su estado físico actual, su capacidad instalada y su capacidad de servicio real (población que atienden).
- Elaborar los estudios de pre-inversión (proyectos conceptuales y anteproyectos) para los equipamientos prioritarios identificados en el diagnóstico. Esta es la fase final de la planeación. Incluye la identificación y gestión de reservas territoriales estratégicas (terrenos propiedad del estado o municipio) en los nodos definidos, asegurando que el suelo esté disponible y bien localizado para cuando se asegure el financiamiento del proyecto.

Participación ciudadana

La equidad territorial no solo se trata de políticas públicas, sino también de la participación de la sociedad civil. Los ciudadanos deben tener la oportunidad de influir en las decisiones que afectan a sus comunidades y asegurarse de que se respetan sus derechos.

- Realizar "Talleres de Mapeo Comunitario y Co-diseño" antes de crear cualquier proyecto de equipamiento regional o plan parcial. En lugar de presentar un plan terminado para "validación", los urbanistas y funcionarios facilitarán talleres donde los ciudadanos dibujen en mapas sus necesidades, rutas, zonas

de riesgo y aspiraciones. Este material será la base obligatoria del diseño técnico.

- Lanzar un sitio web de acceso público que muestre en un mapa dónde se está invirtiendo el dinero público. La plataforma debe mostrar cada proyecto, su presupuesto, el contratista, el porcentaje de avance y los reportes de la contraloría social. Esto permite una vigilancia en tiempo real por parte de cualquier ciudadano.
- Establecer la estructura social y legal que recibirá los recursos y tomará las decisiones sobre el proyecto de mejoramiento barrial. Esta actividad formaliza la "apropiación" del programa por parte de los vecinos, siguiendo el modelo de autogestión y democracia participativa. Para ello el Gobierno del Estado construirá los elementos y el financiamiento para su implementación en el mediano y el largo plazo.

13.1.1.1.2 Cambio climático y la capacidad de adaptación

El cambio climático definido como *"... todo cambio en el clima a través del tiempo ya sea debido a la variabilidad natural o como resultado de las actividades humanas"* (IPCC., 2007), ha causado impactos en los ecosistemas, la sociedad y los sectores productivos (SEMART, 2016).

De acuerdo con Herrera, H. (2013), Baja California Sur es extremadamente vulnerable a los efectos adversos del cambio climático global. Los principales impactos potenciales son: el calentamiento, el cual amenaza a los recursos hídricos, genera inundaciones costeras, provoca acidificación del océano, tropicalización de las costas, ciclones más fuertes, cambio de cauces de arroyos, pérdida de vegetación y suelos: acelerada desertificación, impactos sobre la biodiversidad y en poblaciones naturales marinas y terrestres.

El desarrollo urbano y turístico, los desmontes agrícolas, la ganadería extensiva y la minería han sido las actividades que más han afectado a la región, incluyendo a sus servicios ecosistémicos. La única fuente confiable de agua dulce son los recursos del agua subterránea, que se recargan después de las inundaciones y escurrimientos ocasionados por las lluvias intensas, provocadas en su mayoría por tormentas tropicales. Pero el estado es muy árido, con escasa disponibilidad hídrica, y la alta extracción para atender el crecimiento de las actividades económicas y poblacionales hace que la mayoría de los acuíferos estén sobreexplotados; además, la intrusión del agua marina en ellos reduce la calidad del agua disponible.

Los modelos del cambio climático pronostican precipitaciones más intensas, provocando mayor afectación del estado por inundaciones. Un aumento del nivel del mar de 3.1 +/- 0.7 mm/año (Ivanova y Gámez-Vázquez, 2012), modificaría la zona costera y la haría más vulnerable al impacto de fenómenos como son las mareas de tormenta.

El cambio en los patrones de precipitación, para la parte norte del estado, se espera una reducción en las precipitaciones, lo que agudizará las sequías (Kirtman et al 2013; CEPAL 2020).

En la parte sur del estado se espera una reducción de las lluvias invernales, extendiendo la temporada anual de estiaje (Ivanova y Gámez-Vázquez 2012; Kirtman et al. 2013) y un aumento en las precipitaciones veraniegas, esto como resultado de un aumento en frecuencia e intensidad de ciclones tropicales, aumentando así el potencial de inundaciones y la vulnerabilidad de la población.

El acelerado uso de la zona costera está provocando una grave alteración del hábitat marino, afectando a diversas especies y comunidades biológicas. Si bien la actividad pesquera es la única fuente de ingresos para algunas comunidades, su explotación desordenada se ha manifestado claramente en la alteración y el deterioro del ecosistema.

El objetivo de este eje estratégico es proporcionar a la sociedad de Baja California Sur información confiable que le permita comprender el fenómeno del cambio climático.

Esto incluye entender sus impactos actuales y potenciales sobre tres áreas específicas:

1. El patrimonio natural.
2. Las actividades productivas.
3. El bienestar de los habitantes.

De acuerdo con el Plan Estatal de Acción ante el Cambio Climático para Baja California Sur, que tiene el propósito fundamental de proporcionar a la sociedad sudcaliforniana información confiable que le permita entender el fenómeno del cambio climático, así como sus impactos actuales y potenciales sobre el patrimonio natural, las actividades productivas y el bienestar de los habitantes de la entidad.

Por todo ello, el PEOTDU BCS propone las siguientes líneas estratégicas como medidas de mitigación y adaptación al cambio climático:

Sistema de información y monitoreo climático

Crear una plataforma estatal, accesible y confiable, que traduzca la información científica sobre el cambio climático en un lenguaje ciudadano y que sirva como base para la toma de decisiones.

Actividades:

Creación del observatorio climático de BCS: desarrollar una plataforma digital que centralice y publique en tiempo real los monitoreos (nivel del mar, temperatura, sequía, calidad del agua) y los ponga a disposición del público y académicos.

Campañas de concientización y educación: traducir los hallazgos del "Plan Estatal de Acción ante el Cambio Climático" en campañas de comunicación masiva (redes sociales, radio, escuelas) sobre los riesgos específicos por municipio.

Atlas de Riesgo Climático: actualizar de manera periódica el atlas de riesgo estatal y los municipales, incorporando las proyecciones de incremento de ciclones, zonas de inundación por aumento del nivel del mar y zonas de estrés hídrico.

Gestión hídrica resiliente y adaptativa

Proteger y gestionar de manera sostenible los recursos hídricos subterráneos, que son la principal fuente de agua, ante la amenaza de la sobreexplotación, la sequía y la intrusión salina.

Actividades:

Programa de recarga de acuíferos: implementar proyectos de infraestructura verde (presas filtrantes, zanjas de infiltración) en las cuencas altas para maximizar la recarga durante las lluvias intensas.

Monitoreo y control de la intrusión salina: instalar una red de pozos de monitoreo en los acuíferos costeros (especialmente en las cabeceras municipales) para controlar la extracción y prevenir el avance de la intrusión marina.

Fomento del reúso y desalación sostenible: invertir en la modernización de plantas de tratamiento para el reúso de agua en agricultura y riego urbano, e impulsar que las nuevas plantas desaladoras operen con energías limpias.

Adaptación de la zona costera y núcleos urbanos

Reducir la vulnerabilidad de las comunidades costeras, la infraestructura turística y las zonas urbanas ante el aumento del nivel del mar, mareas de tormenta y ciclones más intensos.

Actividades:

Restauración de barreras naturales: implementar un programa estatal de conservación y reforestación de manglares y dunas costeras, ya que son la mejor infraestructura natural de protección contra marejadas ciclónicas.

Modernización de la infraestructura pluvial urbana: rediseñar los sistemas de drenaje en las ciudades basándose en los nuevos patrones de lluvia (más intensos), promoviendo soluciones basadas en la naturaleza (parques inundables, pavimentos permeables).

13.1.1.1.3. Cultura, turismo de naturaleza y nuevas modalidades de aprovechamiento responsable de los entornos naturales

Baja California Sur posee un capital invaluable en su patrimonio natural y cultural, que hasta ahora ha sido subutilizado o aprovechado de manera desigual. La dependencia del modelo turístico de "sol y playa" de alta densidad (concentrado en Los Cabos) genera inequidad territorial y una alta vulnerabilidad ambiental y económica.

Este eje estratégico busca un cambio de paradigma: pasar de un modelo de turismo extractivo a un modelo regenerativo y distributivo. La visión es posicionar a Baja California Sur como un destino de clase mundial para el turismo de experiencias auténticas, donde la cultura, la aventura y la conservación no son un complemento, sino el producto principal.

Objetivo:

Consolidar un modelo de aprovechamiento responsable de los entornos naturales diversificado, sostenible y de alto valor que integre de manera responsable el patrimonio cultural y la biodiversidad del estado. Este modelo deberá proteger los entornos naturales, poner en valor la identidad sudcaliforniana y generar cadenas de valor locales que beneficien directamente a las comunidades rurales y urbanas de los cinco municipios.

Actividades:

Proteger, restaurar y activar el patrimonio cultural (material e inmaterial) como un activo central para el desarrollo local y la experiencia turística.

Inventario y catalogación digital: realizar un censo y mapeo georreferenciado del patrimonio tangible (misiones, sitios arqueológicos, arte rupestre, arquitectura industrial, ranchos) e intangible (gastronomía, fiestas, música, historia oral).

Programa Estatal de Restauración del Patrimonio: crear un fondo para la restauración y mantenimiento de sitios históricos clave, como el Camino Real Misionero y el patrimonio industrial de Santa Rosalía.

Creación de "Rutas Temáticas": Diseñar y señalizar rutas turísticas basadas en la cultura local, tales como:

- La Ruta de las Misiones: Conectando los sitios misionales con servicios de hospedaje rural.
- La Ruta del Oasis: Enfocada en la cultura del dátil, el vino y los productos de huerta (Mulegé).
- La Ruta del Rancho Sudcaliforniano: Ofreciendo experiencias de la vida y gastronomía ranchera (Comondú, La Paz).

Desarrollo de experiencias de turismo de naturaleza de bajo impacto

Estructurar y certificar una oferta de turismo de naturaleza (ecoturismo y aventura) que sea competitiva a nivel internacional y garantice la conservación de la biodiversidad.

Diseño de circuitos de aventura: trazar y equipar (señalética, paradores de bajo impacto) una red estatal de senderismo, ciclismo de montaña y kayakismo, conectando las sierras (La Giganta, La Laguna) con las bahías y zonas costeras.

Consolidación del turismo científico: crear alianzas con universidades y centros de investigación para desarrollar productos de "turismo científico" (monitoreo de fauna, voluntariado en conservación de tortugas, geología).

Fortalecimiento del avistamiento de fauna: profesionalizar y regular las mejores prácticas para el avistamiento de fauna (ballenas, tiburón ballena, aves), asegurando el bienestar animal y la calidad de la experiencia.

Fomento de la infraestructura "glamping" y eco-lodges: crear incentivos para el desarrollo de hospedaje sostenible, mimetizado con el entorno, de bajo consumo de agua y energía, priorizando su instalación en las nuevas rutas de naturaleza.

Implementación de Nuevos Modelos de Aprovechamiento Responsable

Asegurar que el aprovechamiento de los entornos naturales sea sostenible a largo plazo y genere un beneficio social y económico directo en las comunidades propietarias de la tierra (ejidos y rancherías).

Programa de capacitación "Anfitriones del Territorio": Capacitar y certificar a guías locales, ejidatarios y pequeños empresarios en prácticas de turismo sostenible, interpretación ambiental, primeros auxilios y administración de negocios.

Impulso a las empresas turísticas comunitarias (ETCS): brindar asesoría técnica y acceso a microcréditos para que las comunidades locales formen sus propias cooperativas y empresas de servicios turísticos (ej. Tours, hospedaje, restaurantes).

Establecimiento de estudios de carga turística: realizar estudios técnicos para definir el límite de visitantes que pueden recibir los sitios frágiles (oasis, arte rupestre, cañones, playas) para evitar su degradación.

Creación del "Sello de Sostenibilidad BCS": Desarrollar una certificación estatal para empresas turísticas que cumplan con altos estándares de manejo de residuos, uso de energías limpias, consumo de productos locales y contratación justa.

Mercadotecnia diferenciada y gobernanza

Posicionar la nueva oferta turística en los mercados correctos y crear las estructuras de gestión para asegurar su éxito.

Posicionamiento "Baja California Sur Cinco Mundos": Promocionar la identidad única de cada municipio (ej. Loreto como "historia y mar", Comondú como "aventura y oasis", Mulegé como "desierto y misiones").

Creación de Consejos de Gestión de Destino: formar consejos público-privados-comunitarios para administrar las rutas y sitios clave (ej. "Consejo de la Ruta Misionera"), asegurando la colaboración entre gobierno, operadores y comunidades.

Por otro lado, para llevar a cabo la planificación del territorio con base en la cultura y el turismo de naturaleza y considerarlo como un producto turístico sostenible, es necesario:

- ✓ Realizar un análisis de antecedentes de cada región, que corresponde a la observación previa a la planeación y desarrollo.
- ✓ Establecer una oferta turística que abarca el inventario, las infraestructuras, los recursos turísticos efectivos, los recursos turísticos potenciales y un análisis del perfil del turista.
- ✓ En el análisis de la demanda se consideran la información de lo que desean los turistas, cómo vienen, cuánto tiempo, qué tipo de alojamiento, qué gastan, etc. para poder implementar una estrategia de turismo sostenible y sustentable.

Para ello es necesaria la elaboración del Programa Estatal de Desarrollo Turístico, el cual integrará todos los aspectos del desarrollo turístico, entre los que se incluyen los recursos humanos, los ambientales y los socioculturales.

Tabla 69. Propuesta de planeación del turismo de naturaleza como producto turístico sostenible

Fase	Actividad
Primera Fase: Observación y estudio previo	<ul style="list-style-type: none"> - Oferta Turística (Inventario, infraestructura, recursos turísticos y su potencialidad). - Demanda deseada basada en un análisis del perfil del turista y de las necesidades de las comunidades donde se pretende diversificar el turismo de naturaleza. - Indicadores que midan el estado actual del patrimonio natural y cultural del destino turístico.
Segunda Fase: Planeación Cooperativa	<ul style="list-style-type: none"> - Planteamiento de los objetivos de desarrollo del destino (Plan Estatal de Desarrollo Turístico y Políticas Turísticas) - Trabajo en conjunto con los gobiernos federal, estatal y municipales, empresas privadas, comunidades locales, industria turística, turistas y ONG´s - Elaborar una imagen del destino de turismo de naturaleza (Marketing turístico digital). - Aplicación de normativas locales, nacionales e internacionales.
Tercera fase: Consideración y reconocimiento del producto turístico sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> - Conservación del ambiente. - Respeto por la cultura, economía y tradiciones de las comunidades - Compromiso de los gobiernos federal, estatal y municipales, empresas privadas, comunidades locales, industria turística, turistas y ONG´s, los cuales deberán asegurar la compatibilidad con los objetivos de conservación del PEOTDU BCS, con el Programa de Ordenamiento Ecológicos, con los Programas de Desarrollo Urbano y demás programas sectoriales. - Mejorar los conocimientos, la información y la formación del turismo de naturaleza y de la cultura del territorio sudcaliforniano.

Fuente: Elaboración propia

El patrimonio natural y cultural constituye el elemento esencial para el desarrollo del turismo de naturaleza. El éxito o fracaso de esta industria dependerá directamente de los beneficios que se obtengan de su riqueza. Si se permite la destrucción del ambiente o se altera la autenticidad de los destinos, estos se convertirán en espacios desgastados, desestructurados y carentes de atractivo. En consecuencia, la experiencia de viaje perderá su significado y razón de ser.

Actualmente, los entornos naturales y su biodiversidad han ganado un enorme valor en el mercado turístico, lo que ha llevado a la mercantilización de sus recursos y potencialidades. Esto abarca desde paseos por senderos ricos en flora y fauna y emocionantes deportes de aventura (como vuelos en globo), hasta la degustación de gastronomía local frente a paisajes paradisíacos y únicos.

Sin embargo, esta tendencia, que a menudo explota los límites de lo natural, nos confronta con una realidad crítica: si cruzamos ciertas "fronteras" de explotación, no quedará nada que ofrecer. Por ello, el camino de retorno es indispensable. Este implica la recuperación, el respeto y la valorización del patrimonio natural y cultural, buscando transformar la naturaleza y su disfrute en un producto turístico verdaderamente sostenible.

Tal y como se ha visto en los resultados del proceso turístico, los impactos negativos del modelo actual le han hecho caer por su propio peso, y se ha visto obligado a cambiar el mecanismo de desarrollo expansivo y abrasivo por el desarrollo local sostenible. Es un hecho ya la implantación

progresiva del paradigma de la responsabilidad y sostenibilidad en los destinos turísticos asentados en los entornos naturales.

En consecuencia, tanto los organismos públicos como los privados se han igualado en ajustar el turismo de naturaleza en los principios de sostenibilidad. La OMT, las Naciones Unidas y los gobiernos han alzado la voz en tono de alarma a una industria insostenible que ha llevado al desgaste, la destrucción y la alteración de los espacios naturales y culturales y su autenticidad, modificando la interacción y los significados sociales. Han sido los retos que se presentan en los diferentes tipos de turismo, principalmente el de naturaleza, los que han dado paso al agotamiento del modelo convencional por el inicio y emprendimiento del modelo alternativo responsable y sostenible, haciendo un uso equilibrado del mismo de manera obligada por la fuerza de los hechos.

Estas conclusiones y propuestas son el resultado de analizar diversas iniciativas para fomentar un turismo de naturaleza alternativo. Este modelo se basa en la conservación, recuperación, respeto y valorización de los recursos naturales y culturales.

Por lo tanto, la comercialización, el disfrute y la expansión económica deben asentarse en la preservación del ambiente sin alterarlo ni modificarlo. Esto exige un esfuerzo de restauración a corto y medio plazo, cuyo eje principal será la política de conservación natural, junto con la adecuada planificación y promoción turística.

El uso de los recursos naturales requiere evaluación, conocimiento, contribución al entendimiento y resolución de los problemas que afectan a la calidad de vida (Macpherson Mayol, 2000), todos ellos entran en el nuevo modelo alternativo. Por ello, la sociedad, el tiempo y el espacio de esa posmodernidad que se caracteriza por una intensa degradación del ambiente, que Aledo Tur (2008) perfila en sus estudios sobre la transformación del paisaje por el turismo, ahora se torna en lo contrario, en un ajuste hacia la restauración, el respeto y la valoración.

El tiempo de una globalización marcada por las incertidumbres, los riesgos y la degradación ambiental está cediendo su lugar a un nuevo orden donde lo local cobra protagonismo y el desarrollo sostenible es imperativo.

En este contexto, las nuevas identidades y significados sociales han evolucionado más rápido que los proyectos y políticas turísticas tradicionales. Ahora, es fundamental plasmar estas demandas en las nuevas realidades turísticas. Los visitantes, especialmente aquellos atraídos por los paisajes culturales, no solo perciben el patrimonio natural y cultural con satisfacción, sino que también exigen un buen estado de conservación, mayor conocimiento y mejor formación para su completa contemplación y disfrute.

Hay una vuelta a la autenticidad de los valores patrimoniales como plazas, calles, monumentos, poblaciones y sus culturas, lugares, panorámicas y paisajes, así como al interés de conocerlos in situ y experimentarlos en compañía de la familia, amigos y conocidos, sin un consumo excesivo, es el denominado modelo responsable y sostenible que se impone como el mejor de los caminos. Todo ello está inserto desde hace tiempo en la Carta del Turismo Sostenible, el Código Ético Mundial para el Turismo (OMT), la Carta Europea de Turismo Sostenible en los Espacios Protegidos y en los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, con su Agenda 2030.

Esta propuesta de planificación, basada en un modelo de turismo responsable y sostenible, constituye un punto de arranque fundamental para garantizar la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural y cultural como producto turístico duradero. El éxito de esta iniciativa radica en la efectiva ejecución de sus tres fases clave: iniciar con la observación y estudio previo de la oferta, la demanda y los indicadores de estado del patrimonio; continuar con una planificación y cooperación estratégica entre los seis agentes involucrados; y culminar con el reconocimiento y promoción del producto turístico sostenible, asegurando la calidad e impulsando la mejora continua en el conocimiento, la información y la formación sobre el turismo de naturaleza.

De acuerdo con la agenda 2030 la propuesta de alcanzar un producto turístico sostenible debe ser compatible con el escenario de fondo posmoderno que trazan los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible: fin de la pobreza, hambre cero, salud y bienestar, educación de calidad, igualdad de género, agua limpia y saneamiento, energía asequible y no contaminante, trabajo decente y crecimiento económico, industria, innovación e infraestructura, reducción de las desigualdades, ciudades y comunidades sostenibles, producción y consumo responsables, acción por el clima, vida submarina, vida de ecosistemas terrestres, paz, justicia e instituciones sólidas y alianzas para lograr los objetivos.

13.1.1.1.4. Armonización de los instrumentos en materia ambiental y turística, además de los instrumentos de planeación local para el desarrollo sostenible del territorio de Baja California Sur

Baja California Sur, conocida por su belleza natural y atractivos turísticos, se enfrenta a desafíos ambientales, turísticos y urbanos que requieren una planificación integral y la armonización de instrumentos legales y políticas públicas. La combinación de un entorno frágil y la creciente industria turística ha generado la necesidad de integrar estrategias que promuevan el desarrollo sostenible en la región, la importancia de la armonización de los instrumentos en materia ambiental, turística y urbana en Baja California Sur como un enfoque esencial para el crecimiento equitativo y sostenible.

La armonización de los instrumentos en materia ambiental, turística y urbana en Baja California Sur es esencial para garantizar un desarrollo sostenible en la región. Esto implica la integración de políticas y regulaciones que equilibren el crecimiento económico con la protección de los recursos naturales y el bienestar de la comunidad. Solo a través de un enfoque integral y colaborativo, que involucre a los gobiernos, la sociedad civil y el sector privado, se puede lograr un futuro sostenible para Baja California Sur. La armonización de estos instrumentos es un paso esencial hacia este objetivo y contribuirá al bienestar de las generaciones presentes y futuras en esta región.

Objetivo:

Asegurar la armonización de los instrumentos de planeación ambiental y turística con el presente Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano en los cinco municipios, creando un marco normativo y técnico congruente.

La armonización de instrumentos se fundamenta en el Convenio Marco de Colaboración y Coordinación para el desarrollo de proceso armonizados y ejecución de los Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio, del Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, que suscriben la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, la Secretaría de Medio

Ambiente y Recursos Naturales, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Baja California Sur y los municipios de Comondú, Mulegé, La Paz, Loreto y Los Cabos (DOF 01/08/2023). Creado para para realizar todas aquellas acciones que contribuyan a la planeación y diseño de los mecanismos normativos, técnicos y metodológicos que permitan la armonización de los instrumentos de ordenación del territorio, en el que las políticas públicas de ocupación del territorio y desarrollo socioeconómico permitan proteger el ambiente, así como preservar y aprovechar sustentablemente lo recursos naturales. (Convenio Marco V.7).

Armonización de instrumentos ambientales

La armonización de instrumentos ambientales se instituye como el mecanismo indispensable para asegurar la coherencia, complementariedad y eficacia operativa de las políticas de conservación y gestión sostenible del territorio.

El objetivo es que las restricciones ambientales se conviertan en el eje rector del crecimiento urbano, garantizando la protección efectiva de ecosistemas críticos como manglares, dunas costeras, oasis y, fundamentalmente, las áreas de recarga acuífera, cuya vulnerabilidad es la principal limitante del desarrollo estatal.

A través de la conciliación de polígonos de protección, la unificación de criterios de uso del suelo y el diseño de estrategias de restauración ecológica, se promueve un desarrollo armónico que minimiza los conflictos normativos y fortalece la colaboración interinstitucional. De esta manera, el PEOTDU-BCS busca consolidar un marco regulatorio unificado que integra la resiliencia ecológica y la mitigación de riesgos asociados al cambio climático como un eje irrenunciable para la sostenibilidad ambiental y territorial sudcaliforniana. Es importante observar que un elemento para armonizar los instrumentos de planeación de manera física son las unidades de gestión ambiental del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de Baja California Sur.

Para abordar estos desafíos, es esencial armonizar los instrumentos en materia ambiental. Esto implica la integración de políticas y regulaciones, tales como:

- La generación de indicadores ambientales y urbanos que permitan la evaluación continua de los procesos de elaboración armonizada del ordenamiento territorial, de desarrollo urbano y ecológico, para determinar la permanencia de los planes y programas, su ajuste o la corrección de desviaciones en su ejecución.
- La SEDATU, la SEMARNAT Y CONANP podrán participar y apoyar técnicamente de manera coordinada con el gobierno estatal y los municipales en la elaboración, evaluación, aprobación, expedición, modificación y ejecución, de instrumentos de planeación en materia de ordenamiento ecológico, territorial y desarrollo urbano armonizados, en su escala estatal (regional) y municipal (local) en Baja California Sur, y emitir las recomendaciones que en su caso correspondan:
 - a) La conservación de los ecosistemas
 - b) La gestión sostenible del agua y la mitigación de los impactos del cambio climático.
 - c) La creación y aplicación de Áreas Naturales Protegidas.
 - d) La regulación de actividades industriales y turísticas
 - e) La promoción de prácticas de desarrollo sostenible

A continuación se presentan las líneas de acción y actividades para la armonización ambiental.

Unificar las bases de datos, la terminología y las metodologías técnicas para que todos los niveles de gobierno "hablen el mismo idioma" y partan de la misma base de realidad.

Actividades:

Trabajar en la plataforma virtual de SIG BCS que contenga y homologue todas las capas de información:

Elaboración de la "Matriz de Compatibilidad": Esta es la actividad técnica central. Consiste en crear una matriz que "traduzca" las políticas del ordenamiento ecológico a la zonificación del desarrollo urbano en sus diferentes escalas.

Homologación de criterios de riesgo: definir criterios técnicos unificados para la delimitación de zonas de riesgo (inundación, deslizamiento) y asegurar que sean idénticos tanto en los atlas de riesgo (Protección Civil), como en el ordenamiento ecológico y en los planes urbanos, prohibiendo asentamientos en ellas.

Coordinación y gobernanza interinstitucional

Creación de mesas de trabajo permanentes que fueren la colaboración entre las agencias ambientales (federales) y las de desarrollo urbano (municipales).

Actividades:

Formalizar una comisión permanente con poder de decisión, liderada por el Estado, e integrada por SEMARNAT, SEDATU, CONANP y los 5 municipios, que se reúna periódicamente para dar seguimiento a las actividades de armonización una vez publicados los ordenamientos en la materia.

Talleres de "Bitácora de Armonización": Realizar sesiones de trabajo técnico (no solo político) donde los equipos municipales de planeación urbana y los equipos federales de SEMARNAT elaboren conjuntamente los planes.

Capacitación cruzada: Implementar un programa de capacitación obligatorio para funcionarios:

- Capacitar a los funcionarios municipales de desarrollo urbano sobre legislación ambiental (MIA, ANP, POEL, etc).
- Capacitar a los funcionarios ambientales sobre procesos urbanos (densidades, servicios, licencias, polígonos de actuación, etc).

Armonización de instrumentos urbanos

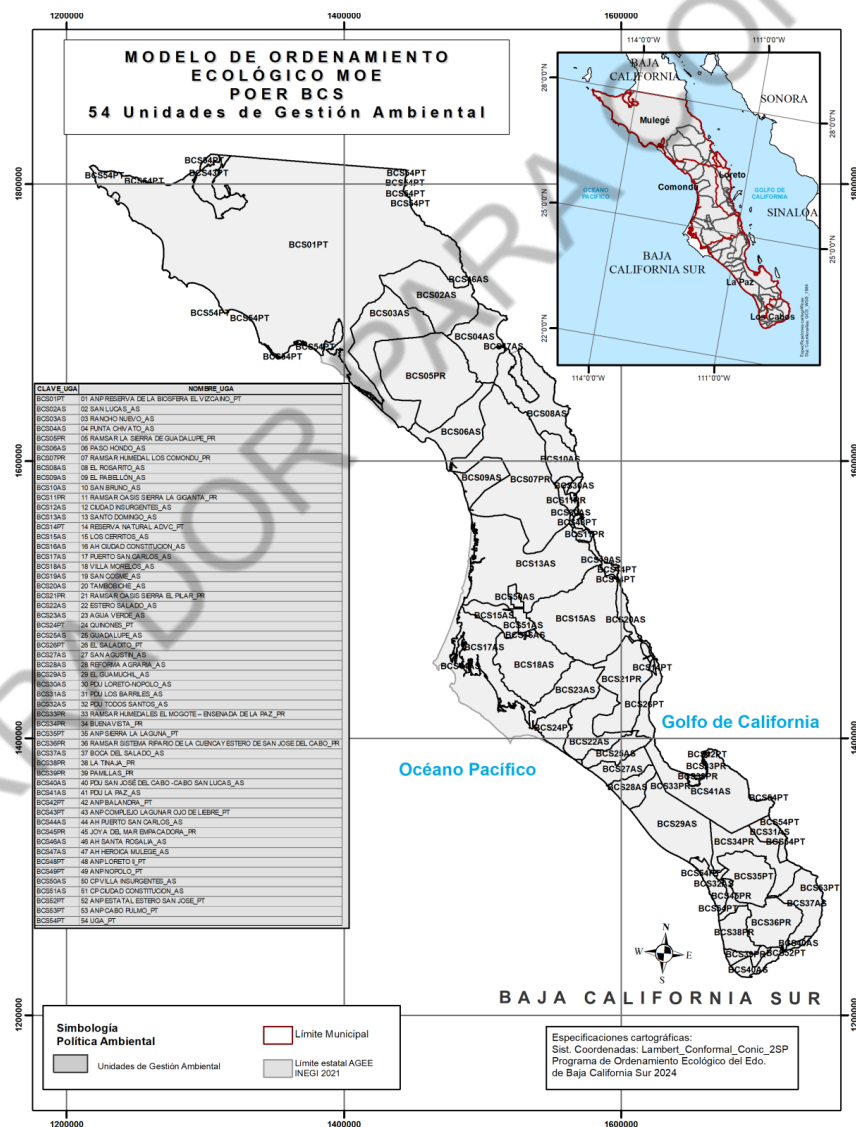
La armonización de instrumentos urbanos se erige como el mecanismo rector para consolidar una estructura territorial coherente que vincule la visión estatal con la planeación municipal. Esta acción es esencial para asegurar un crecimiento urbano estratégicamente dirigido, equilibrado y sostenible, evitando la dispersión y la expansión en zonas de riesgo o ambientalmente frágiles.

Este apartado busca alinear los instrumentos de planeación urbana local -específicamente los Programas Municipales de Desarrollo Urbano (PMDU), las normas de uso de suelo y los planes de

centros de población- con las directrices jerárquicas del PEOTDU BCS. La meta de esta integración es optimizar la inversión en infraestructura, fortalecer la conectividad entre los cinco municipios y garantizar la distribución equitativa de servicios básicos para combatir la inequidad socioterritorial.

Mediante la integración normativa, el PEOTDU BCS fortalece la capacidad de respuesta institucional frente a las dinámicas de crecimiento actuales y futuras, promoviendo decisiones territoriales que fortalezcan la habitabilidad, la inclusión social y la sostenibilidad urbana. El proceso de armonización se sustenta en la participación activa y concertada de las comunidades y autoridades locales, legitimando la planeación como el instrumento fundamental para el desarrollo urbano de Baja California Sur.

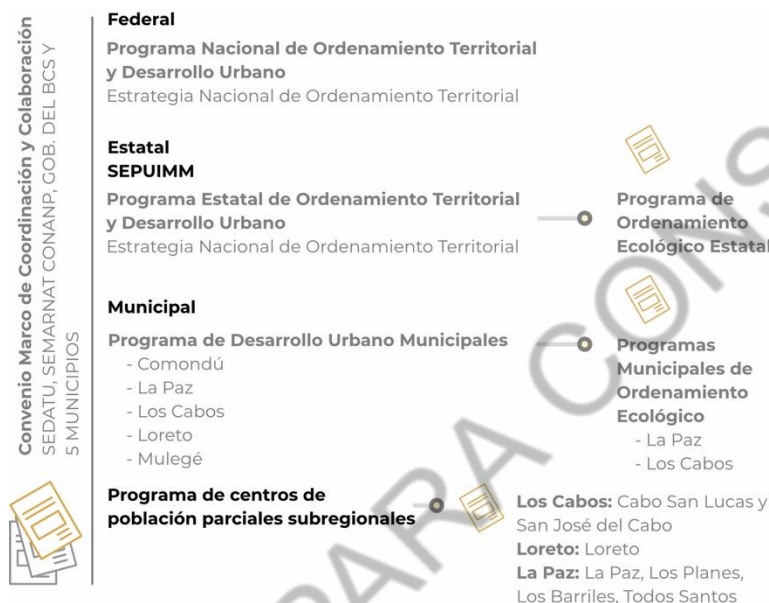
Mapa 31: Modelo de Ordenamiento Territorial Ecológico BCS



Fuente: POER BCS bitácora ambiental

El Ordenamiento Ecológico de Baja California Sur es la base y uno de los criterios de mayor relevancia para el desarrollo del Modelo de Ordenamiento Territorial para Baja California Sur.

Esquema 11. Armonización de instrumentos



Fuente: Elaboración propia,

Armonización de instrumentos turísticos

La industria turística es vital para la economía de Baja California Sur, pero su crecimiento debe ser planificado y regulado para evitar la sobreexplotación de los recursos y la degradación del entorno, con ello se logrará posicionar al estado como ejemplo de turismo sostenible y diversificado del Pacífico Mexicano.

La propuesta de planificación del turismo como producto turístico sostenible tendrá que armonizarse con seis actores principales: los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal), las empresas privadas, las comunidades locales, la industria turística, los turistas y las organizaciones no gubernamentales (ONG).

Entre las acciones que deben realizar los gobiernos a favor del desarrollo del turismo sostenible se encuentran el trabajo conjunto con los empresarios en el establecimiento de políticas sustentables, que proporcionen una política de incentivos para favorecer el crecimiento equilibrado. Por tanto, será necesario un programa de evaluación de impactos sobre los destinos turísticos, un control de la capacidad de carga de estos y la creación de auditorías de calidad ambiental para incluir el turismo en los planes de gobierno.

El papel de las comunidades locales consiste en proporcionar interacciones culturales entre la comunidad local y los visitantes, proporcionar servicios, potenciar los productos locales, tomar decisiones en los diseños de los proyectos e iniciativas respecto a las acciones, participar con los costes de los proyectos y proteger las normas culturales. A su vez, la industria turística contribuye para que se elimine el uso de herbicidas y exista un desarrollo equilibrado del uso del terreno, el

agua y los bosques. Del mismo modo, debe efectuar un buen tratamiento de los residuos sólidos y líquidos, adoptar técnicas energéticas eficientes, prácticas de marketing verde, y minimizar los riesgos de intoxicaciones (guía o información diversa a los turistas) para orientar en las actitudes y comportamientos responsables e incorporar los valores del ambiente en los procesos de decisión empresarial y auditorías propias medioambientales.

Objetivo:

Formular el Programa Estatal de Ordenamiento Turístico (PEOTUR), asegurando que su diseño, contenido y zonificación nazcan intrínsecamente armonizados con los instrumentos de ordenamiento ecológico (POER BCS) y ordenamiento territorial y desarrollo urbano (PEOTDU BCS), para establecer un sistema de planeación unificado que brinde certeza legal y promueva un turismo sostenible.

Formulación de la política y visión turística estatal

Que el estado defina y lidere el modelo de desarrollo turístico para los cinco municipios, estableciendo la visión que servirá como base para la creación técnica del Programa Estatal de Ordenamiento Turístico (PEOT).

Actividades

El estado coordina un mapeo en los 5 municipios para identificar los activos turísticos (culturales, naturales, de aventura, etc.) y las infraestructuras existentes. Posteriormente genera la información base y define el potencial oficial, generando una actuación conjunta entre los diversos entes de gobierno.

Realizar un análisis técnico superponiendo el mapa de potencial turístico con los mapas vigentes en materia de ordenamiento ecológico, el PEOTDU BCS y los planes de desarrollo urbano específicos. Esta actividad es la primera en identificar dónde coinciden territorialmente los deseos turísticos con la protección ambiental y la zonificación urbana. El estado se posiciona como el mediador que identifica los conflictos y propone acciones para resolverlos.

Basado en los conflictos y potenciales detectados, el estado en conjunto con los actores y de la sociedad civil define formalmente la política: ¿Qué tipo de turismo se fomentará en cada región?

Diseño técnico del PEOTUR y metodología de armonización

Crear el instrumento técnico (PEOTUR) y la metodológica (la matriz de compatibilidad) que unifique legal y técnicamente los tres niveles de planeación (ambiental, turístico y urbano).

Actividades:

Creación de la Matriz de Compatibilidad

Diseñar la herramienta técnica central: una matriz que "armonice" las zonificaciones. Esta matriz define qué tipo de proyecto turístico (definido por el PEOTUR) es compatible con cada Unidad de Gestión Ambiental (del POER BCS y los POEL), Unidad de Gestión Territorial (del PEOTDU BCS) y con cada uso de suelo (de los PMDU).

Elaboración de la zonificación turística (UGTUR)

Con base en la política propuesta y una matriz de compatibilidad de actividades y zonificación, se elabora el mapa oficial del PEOTUR, dividiendo el estado en Unidades de Gestión Turística (UGTUR), cada una con sus políticas y límites de intensidad. El estado dibuja el mapa rector. Esta zonificación se superpone y respeta explícitamente al POER BCS, al PEOTDU BCS y dialoga con los PMDU y POEL.

Talleres interinstitucionales de armonización de mapas

Convocar mesas de trabajo técnico (lideradas por el estado) con los equipos de técnicos del POER BCS, el PEOTDU BCS y los 5 municipios (PMDU y POEL) para revisar y validar conjuntamente los mapas del PEOTUR y la matriz de compatibilidad, asegurando que no haya contradicciones.

13.1.1.2. Ejes estratégicos

Los ejes estratégicos constituyen las líneas de acción prioritarias y concretas para la intervención efectiva en el territorio. Estos ejes se diseñaron para trascender la gestión reactiva de los problemas identificados en el diagnóstico y establecer una plataforma de desarrollo a largo plazo, complementando los ejes transversales.

La implementación de los seis ejes estratégicos aborda los principales desafíos estructurales de la entidad: la necesidad de un crecimiento sostenible, la urgencia de la equidad social y la imperativa resiliencia ante riesgos.

Con ellos se busca impulsar la diversificación económica territorialmente equilibrada y fortalecer la conectividad e innovación en la infraestructura básica. En el ámbito social, se prioriza el acceso a una vivienda adecuada y la gestión integral de los recursos hídricos y residuos, reconociendo la escasez de agua como la restricción principal al desarrollo. Finalmente, los ejes rectores aseguran la convivencia armónica entre el desarrollo humano y el entorno natural, protegiendo los ecosistemas frágiles del estado.

La correcta ejecución de estos ejes requiere la concurrencia y coordinación de todos los actores sociales, económicos y gubernamentales, cimentando las bases para lograr un territorio más productivo, inclusivo, resiliente y próspero para los sudcalifornianos.

13.1.1.2.1. Diversificación y regulación de las actividades económicas

Con este eje estratégico constituye la línea de acción esencial para fortalecer la estabilidad económica estatal mediante un enfoque sostenible que reduzca la dependencia mono-sectorial y promueva el desarrollo productivo equilibrado en todas las regiones.

Este apartado prioriza la integración inteligente y territorializada de actividades económicas diversas, incluyendo el turismo sustentable, la pesca responsable, la agricultura de bajo consumo hídrico y la industria de valor agregado, adaptándolas a la capacidad de carga hídrica y a las vocaciones geográficas de los cinco municipios.

Objetivo:

Fortalecer la estabilidad económica estatal mediante una línea de acción esencial y sostenible que busca reducir la dependencia mono-sectorial y promover el desarrollo productivo equilibrado en todas las regiones. Este objetivo se logra priorizando la integración inteligente y territorializada de actividades económicas diversas, como el turismo sustentable, la pesca responsable, la agricultura de bajo consumo hídrico y la industria de valor agregado, adaptándolas a la capacidad de carga hídrica y a las vocaciones geográficas de los cinco municipios. La implementación de regulaciones y estrategias promueve la eficiencia, la equidad en la distribución de la riqueza y la protección ambiental, buscando generar empleos formales, optimizar el uso de recursos naturales críticos (particularmente el agua), y consolidar centros regionales funcionales que impulsen el crecimiento económico local.

Mediante la implementación de regulaciones y estrategias que promuevan la eficiencia, la equidad en la distribución de la riqueza y la protección ambiental, se busca generar empleos formales, optimizar el uso de recursos naturales críticos (particularmente el agua), y consolidar centros regionales funcionales que impulsen el crecimiento económico local. Esta estrategia asegura que las políticas de desarrollo productivo sean coherentes con los principios de sostenibilidad y participación ciudadana, mitigando la vulnerabilidad socioeconómica y garantizando beneficios a largo plazo para las comunidades locales, a través de las siguientes líneas de acción:

Regulación territorial y hídrica de la actividad económica

Control del desarrollo mediante la capacidad de carga ambiental: establecer instrumentos vinculantes que subordinen la viabilidad de cualquier proyecto económico (especialmente turismo e industria) a la disponibilidad real y sostenible de recursos naturales, priorizando el agua.

Actividades:

Programa Estatal de Condicionamiento Hídrico: desarrollo del marco normativo (vinculado al PHES) que obligue a todo nuevo desarrollo de alto impacto a presentar una evaluación de sostenibilidad hídrica que demuestre un balance hídrico positivo o neto cero en la Unidad de Gestión Territorial correspondiente, basándose en la capacidad de los acuíferos.

Estudios de capacidad de carga turística y urbana detallados: realizar diagnósticos específicos para las zonas de alta presión, estableciendo límites máximos de densidad habitacional y hotelera, y zonificando áreas de exclusión o de turismo de bajo impacto (ecoturismo) según la aptitud territorial de la región en la que se localiza.

Fomento a la diversificación productiva regional

Planeación para la generación de cadenas de valor no turísticas: diseñar programas y estudios para impulsar actividades económicas alternativas (agroindustria, pesca, servicios especializados) que aprovechen las vocaciones regionales específicas y generen empleo formal fuera de los grandes polos turísticos.

Actividades:

Estudio de vocaciones productivas regionales y cadenas de suministro: diagnosticar el potencial de las 17 regiones, identificando qué tipo de actividad (agroindustria, energías renovables, manufactura limpia) es factible, utilizando las bases de datos de suelo y vocación del diagnóstico.

Programa de reconversión agrícola y tecnológica hídrica: diseñar un programa de incentivos y asistencia técnica para las zonas agrícolas (Comondú, Mulegé) que promueva la migración de cultivos de alto consumo a cultivos de bajo requerimiento hídrico y la implementación obligatoria de tecnologías eficientes de riego (goteo, presurizado).

Estudio de prefactibilidad para polígonos industriales limpios: identificar y delimitar formalmente polígonos territoriales aptos (lejos de acuíferos o zonas de riesgo) en las periferias de los centros urbanos para atraer industria de valor agregado y tecnología, estableciendo criterios de uso de suelo que prioricen la baja huella hídrica y energética.

Consolidación de la estructura económica regional

Articulación territorial para la distribución de la riqueza: utilizar el sistema urbano y rural del PEOTDU BCS como herramienta de planeación para consolidar centros funcionales que distribuyan el equipamiento, servicios y oportunidades económicas a nivel regional.

Diseño y Promulgación de Planes Parciales de Desarrollo Urbano (PPDU) para Pueblos y Asentamientos Periurbanos: Elaborar PPDU (instrumentos municipales) enfocados en los 26 Pueblos y 14 Asentamientos Periurbanos, para zonificar suelo que permita la instalación de infraestructura logística, centros de acopio y mercados regionales que den servicio a las actividades primarias de su entorno.

Programa de integración logística y servicios regionales: diseñar un programa para optimizar las rutas de conectividad y transporte entre los ranchos y comunidades (unidades de producción) y los Centros Regionales (pueblos/ciudades), facilitando la movilización de la producción local y el acceso a servicios básicos.

13.1.1.2.2. Conectividad y movilidad

La competitividad y el desarrollo territorial de Baja California Sur están intrínsecamente ligados a su capacidad para garantizar la movilidad eficiente de la población y el transporte efectivo de bienes y mercancías, siendo el sistema de vialidad y transporte el soporte fundamental de este objetivo estratégico.

Un manejo logístico eficiente del transporte de carga (carretero, marítimo y aéreo) es un factor determinante para la integración regional efectiva y para consolidar los vínculos económicos con el resto del país, reforzando la posición estratégica del estado en el noroeste.

No obstante, la continuidad de las tendencias recientes -caracterizadas por el crecimiento exponencial del parque vehicular y el rezago crítico en infraestructura vial, particularmente en el

transporte público- ha generado una inminente crisis de movilidad. Esta situación se manifiesta en una congestión vial severa durante las horas pico en zonas estratégicas, como el corredor sur de la Carretera Transpeninsular (eje vital del estado). Ante este panorama, la instrumentación de soluciones de fondo que prioricen la eficiencia, la sostenibilidad y la mejora del transporte colectivo es indispensable y urgente para evitar la paralización económica y social a corto plazo.

Objetivo:

Garantizar el derecho a una movilidad eficiente, segura y de calidad para toda la población, priorizando la solución de fondo al rezago de la infraestructura vial y del transporte público. Esto implica mitigar la congestión vehicular (especialmente en la zona sur de la Carretera Transpeninsular) y el crecimiento descontrolado del parque vehicular, con el fin de transformar el sistema de transporte en un factor de justicia socio-espacial y accesibilidad.

Por otro lado es necesario modernizar y optimizar la red de infraestructura para el transporte de carga (carretero, marítimo y aéreo). Este fin busca asegurar la eficiencia logística necesaria para el transporte de bienes y mercancías, fortaleciendo la integración económica regional y la competitividad del estado, a través de una red vial que funcione como soporte clave para la diversificación productiva.

Líneas de acción y actividades.

Mantenimiento y modernización de la infraestructura carretera

Garantía de servicio en la red vial primaria y secundaria: implementar un programa permanente de conservación y modernización carretera que asegure la calidad estructural y la seguridad vial, facilitando la movilidad interregional y reduciendo los tiempos de traslado y los riesgos de accidentes para los usuarios de transporte público y particular.

Actividades:

Diagnóstico periódico de deterioro de la red: establecer un programa de monitoreo que utilice sistemas de información geográfica y análisis fotogramétrico para evaluar la condición estructural y funcional de las carreteras federales y estatales (pavimento, señalización, drenaje). Esto generará un catálogo priorizado de tramos críticos que requieran intervención inmediata.

Programa de ampliación y mejoramiento de corredores clave: diseñar los proyectos ejecutivos de ampliación de carriles en tramos de alta demanda y de construcción de libramientos en los asentamientos periurbanos y pueblos para desviar el tráfico de largo recorrido de las zonas pobladas

Programa integral de seguridad vial y señalización: elaborar un programa técnico para la modernización de la señalización horizontal y vertical, la instalación de barreras de contención en tramos peligrosos y la creación de cruces seguros y bahías de ascenso/descenso dignas para el transporte público a lo largo de las carreteras que cruzan las comunidades y pueblos.

Estudio de localización y diseño de áreas de servicio interregional: identificar y planificar la ubicación estratégica de paradores seguros y áreas de descanso con

servicios básicos a lo largo de la transpeninsular y otras vías primarias, esenciales para el largo recorrido de autos particulares y autobuses de pasajeros.

Gestión territorial y regulatoria de la congestión urbana

Control del uso del suelo y del tránsito vehicular: utilizar el ordenamiento territorial como instrumento regulatorio para reducir la necesidad de viajes motorizados largos y gestionar de manera inteligente el flujo vehicular en zonas congestionadas.

Estudio de Impacto de Movilidad (EIM): Diseño de una Norma Regulatoria Estatal que obligue a los nuevos desarrollos a realizar un EIM para mitigar sus impactos, y que establezca coeficientes máximos de estacionamiento.

Programa de gestión inteligente del tránsito (Smart Mobility): Diseño de un programa que incluya el estudio de flujos vehiculares en horas pico y la planificación para la instalación de sistemas inteligentes de semaforización y señalización dinámica en los cruces urbanos y regionales más conflictivos.

Priorización del transporte público y la movilidad no motorizada

Diseño de un sistema de movilidad integrado y sostenible: Instaurar la jerarquía de movilidad a favor de los peatones y el transporte colectivo, superando la dependencia del vehículo particular.

Estudio de prefactibilidad técnica y financiera del transporte público regional: diagnóstico de la demanda en los corredores críticos, definiendo el modelo operativo (rutas troncales, rutas alimentadoras, frecuencias) y la factibilidad financiera para la renovación integral del parque vehicular obsoleto.

Programa Municipal de Calles Completas: Elaboración de programas que normen la reingeniería vial en las ciudades y pueblos, destinando inversión prioritaria a la infraestructura peatonal y ciclista, y garantizando la accesibilidad universal en el diseño de las secciones viales.

Diagnóstico de accesibilidad universal y seguridad vial: Evaluación de la infraestructura en centros de población para identificar puntos de riesgo y barreras arquitectónicas, para crear un Programa de Intervenciones de movilidad que garantice la seguridad de peatones y usuarios de transporte.

Lo anterior, implicará tomar las siguientes acciones:

- Realizar inversiones importantes en la vialidad para construir un sistema basado en circuitos viales que comuniquen de forma expedita a cada una de los Asentamientos Humanos, las localidades y las ciudades de las Subregiones y a su vez con todas las Regiones que integran el estado.
- Otorgar facilidades en la red vial actual y en los nuevos desarrollos urbanos para el transporte público de pasajeros sustentable de calidad y acorde a las necesidades de cada subregión, así como integrar la movilidad no motorizada, priorizando el transporte de bajas emisiones contaminantes o eléctrico.
- Modernizar el parque vehicular, establecer altos estándares de desempeño en el transporte urbano y sistemas efectivos de mantenimiento y capacitación de operadores,

- Regular y racionalizar el desarrollo de los diversos servicios de transporte; como el turístico, el suburbano en particular el de pasajeros y el de carga, sobre todo en aquellos tramos donde se presenta mayor flujo vehicular.
- Conformar el Sistema Integrado de Transporte Público para Baja California Sur, para tener un transporte público eficiente, barato y sustentable.

Con estas estrategias definidas se establece el siguiente modelo de vialidad y transporte para el estado:

Consolidación del Sistema de Ciudades y la Estructura Urbana Estatal.

Impulso a la movilidad a través de instrumentos de planeación y generación de infraestructura eficiente y accesible en la que se priorice al peatón, el uso de transporte no motorizado y el transporte público.

Impulso a los programas de mejoramiento de mobiliario y señalética urbanos para los sistemas de transporte.

Construcción y adecuación de la infraestructura para la movilidad sustentable.

Implementación de modelos de movilidad no motorizada, sistemas de bicicletas públicas compartidas y sistemas de transporte público no contaminante.

De esta forma se integra el sistema de enlaces y movilidad, el cual define la jerarquía de las vialidades principales o con mayor conectividad y el nivel de servicio en el estado, mismo que se presenta en el siguiente esquema:

Tabla 70. Sistema de enlaces y movilidad BCS

Circuito	Sistema
Circuito 1	La Paz – San Juan De Los Planes – Los Barriles - San José Del Cabo – Cabo San Lucas – Pescadero- Todos Santos – San Pedro – La Paz
Circuito 2	La Paz – Ciudad Constitución – Ciudad Insurgentes – Entronque Agua Verde – Puerto Agua Verde – San José De La Noria – El Lloradero – Tepentú – San Luis Gonzaga – Las Tinajas – Las Golondrinas
Circuito 3	Ciudad Insurgentes – Villa Ignacio Zaragoza – San Juanico – San José de Gracia – Laguna de San Ignacio – Ramal San Ignacio – Santa Rosalía – Heroica Mulegé – Loreto – Ensenada Blanca – Ciudad Insurgentes
Circuito 4	Villa Alberto Andrés Alvarado Arámburo – Bahía Asunción – Punta Abreojos – Crucero Fisher – Crucero San Ignacio – Villa Alberto Andrés Alvarado Arámburo

Fuente: Elaboración propia.

Para vincular el modelo de desarrollo urbano con la estrategia de movilidad regional, la cual facilita los traslados de la población y sus bienes, tanto en el ámbito urbano, el turístico y el rural, por lo que se establecen las siguientes acciones para la elaboración del Estudio de Movilidad Sustentable Estatal:

- Cuatro Terminales de Autobuses en cada una con servicio para el transporte Turístico, Urbanos, Suburbanos y Rurales.
- Ampliar, mejorar e integrar los sistemas de transporte público con autobuses eléctricos o de baja la emisión de agentes contaminantes.
- Programa de arborización (especies nativas) en vialidades urbanas, turísticas y rurales.
- Acercar los centros de trabajo a la vivienda.
- Ampliar y mejorar vialidades existentes, incorporando paraderos a cada 400 metros.

- Establecer mecanismos de control y supervisión de la calidad del servicio.

Para las vialidades existentes, la estrategia deberá orientarse hacia el mantenimiento y conservación, garantizando su correcta operación y funcionalidad.

Respecto a la ciclovía existente, la estrategia es asegurar su correcto mantenimiento y funcionalidad, así como realizar la reglamentación de su uso.

Mapa 36. Sistema de enlaces y movilidad



Fuente: Elaboración propia.

13.1.1.2.3. Nuevas tecnologías para la construcción de infraestructura en el estado

Este apartado promueve la adopción de tecnologías de vanguardia en el diseño, construcción y gestión de la infraestructura, consolidando la operatividad del sistema urbano y rural. La estrategia prioriza la movilidad sustentable a través de la creación de redes viales eficientes y jerarquizadas, el fomento de sistemas de transporte público no contaminante (integrado y masivo), y la implementación de soluciones de micro-movilidad, como los sistemas de bicicletas compartidas, que prioricen al peatón.

Estas iniciativas se complementan con la implementación de tecnologías inteligentes para el monitoreo de tráfico, el mejoramiento de mobiliario y señalética urbana. El PEOTDU BCS garantiza, mediante este eje, que la inversión en infraestructura se alinee con los principios de sostenibilidad y resiliencia, optimizando la conectividad, reduciendo la huella ambiental y asegurando un nivel de servicio adecuado, adaptable a las necesidades y características específicas del territorio sudcaliforniano.

Su objetivo es aplicar la innovación tecnológica para modernizar y eficientar la infraestructura crítica, resolviendo los problemas de conectividad, caos vial y huella ambiental identificados en el diagnóstico.

Líneas de acción y actividades:

Infraestructura hídrica inteligente y sostenible

Enfatiza que la construcción debe mitigar la crisis hídrica, por lo que las tecnologías prioritarias son aquellas que incrementan la oferta y optimizan la demanda a través de las siguientes actividades:

Desalinización modular y sostenible: adopción de plantas desalinizadoras de pequeña y mediana escala con tecnologías de ósmosis inversa de bajo consumo energético. La construcción de esta infraestructura debe estar fortalecida a la alimentación mediante energías renovables para reducir su huella de carbono.

Sistemas de reúso avanzado: implementación obligatoria de plantas de tratamiento terciario para el reúso de agua tratada en riego de áreas verdes, uso industrial y recarga artificial de acuíferos, liberando el agua potable para consumo humano.

Captación pluvial integrada: construcción de infraestructura (cisternas, diques, terrazas) a nivel de edificaciones y a nivel de paisaje urbano para la captación de agua de lluvia y el manejo de aguas grises, impulsando la infiltración en lugar de la escorrentía rápida.

Conectividad y movilidad inteligente

La construcción de infraestructura vial se enfoca en la eficiencia y la digitalización para gestionar el crecimiento vehicular y mejorar la seguridad a través de la instalación de las siguientes actividades:

Sistemas de Transporte Inteligente (ITS) y semaforización adaptativa: construcción de infraestructura de fibra óptica y sensores en los corredores viales críticos para

implementar la semaforización inteligente que ajusta los tiempos de luz verde en tiempo real, mitigando la congestión en horas pico.

Infraestructura para electromovilidad: Integración de la construcción de estaciones de carga rápida en los corredores carreteros principales y en los nuevos desarrollos urbanos (política de desarrollo urbano) para facilitar la transición hacia vehículos eléctricos, aprovechando el alto potencial solar del estado.

Sistemas de monitoreo de infraestructura: utilización de sensores integrados en puentes y estructuras críticas para el monitoreo en tiempo real de la estabilidad y el deterioro, permitiendo el mantenimiento predictivo y reduciendo la vulnerabilidad ante eventos sísmicos o hidrometeorológicos.

Construcción resiliente y eficiencia energética

Las tecnologías constructivas deben centrarse en la resiliencia estructural (vientos y sismos) y la eficiencia energética pasiva y activa, dadas las altas temperaturas a través de reconocer lo siguiente en el reglamento de construcciones (estatal y municipales).

- Materiales y técnicas de construcción de alta resistencia: promoción y normalización de técnicas de construcción que utilicen materiales compuestos y sistemas estructurales diseñados para soportar los vientos de huracán (categoría 4 y 5) y la sismicidad regional.
- Edificaciones de energía cero: construcción de edificios públicos y promoción de vivienda que integren diseño bioclimático, aislamiento térmico avanzado y generación de energía fotovoltaica in situ (paneles solares) para reducir drásticamente la demanda de la red eléctrica, siendo crucial en un estado con alta radiación solar.
- Infraestructura verde y azul: construcción de infraestructura que integra soluciones basadas en la naturaleza, como la creación de drenaje urbano sostenible y muros verdes en la construcción pública, para mejorar el manejo de escorrentías y reducir el efecto de isla de calor urbano.

Seguridad vial inteligente y detección nocturna

Implementar tecnologías de señalización autosuficientes y sistemas de monitoreo para mitigar los riesgos de accidentes en corredores sin iluminación, especialmente aquellos causados por la presencia de ganado y fauna en las zonas rurales del estado.

Actividades:

Reglamentar el uso obligatorio de pintura fotoluminiscente y marcadores viales solares en todos los tramos de la red carretera secundaria y primaria sin alumbrado público.

Programa de detección térmica y alerta de ganado: diseñar e instalar sistemas de cámaras térmicas y de baja luminosidad en los tramos críticos con historial de accidentes por ganado o fauna. Vincular estas detecciones a los paneles de mensaje variable para alertar a los conductores y a las autoridades en tiempo real.

Estudio de Prefactibilidad para Sistemas de Identificación RFID en Ganado: realizar el diagnóstico técnico y económico para adoptar etiquetas RFID en el ganado que paste

cerca de las carreteras, desarrollando un protocolo de alerta automatizada que se active al detectar la proximidad de los animales a la vía.

Aislamiento térmico y construcción de ultra-eficiencia

Mitigación de la demanda energética por aislamiento térmico: implementar normas constructivas de alta eficiencia para reducir drásticamente la transferencia de calor, disminuyendo el uso de aire acondicionado y la carga eléctrica del estado durante los meses de verano.

Norma Técnica de Aislamiento: establecer un Coeficiente de Transmitancia Térmica (Valor U) máximo obligatorio en los Reglamentos de Construcción Municipales para techos y muros, impulsando la adopción de tecnologías avanzadas como Paneles Aislantes al Vacío (VIPs) y materiales de alta inercia térmica.

Programa de incentivos fiscales para cubiertas frías: diseñar un esquema de descuentos en impuestos o trámites de construcción para aquellos desarrollos que utilicen pinturas y recubrimientos de alta reflectancia solar, promoviendo esta práctica como estándar para mitigar el efecto de isla de calor urbano en ciudades.

Programa piloto de construcción bioclimática y materiales locales: desarrollar proyectos demostrativos de vivienda social y edificios públicos que integren el diseño bioclimático con el uso de Bloques de Tierra Comprimida y Estabilizada (BTCE) u otros materiales locales de alta inercia térmica, para validar su rendimiento superior en el clima desértico antes de su masificación.

13.1.1.2.4. Vivienda adecuada para construir el hogar del sudcaliforniano

El acceso a la vivienda adecuada, segura y asequible es un componente esencial del sistema social y un indicador crítico de la equidad territorial en Baja California Sur. El diagnóstico integral del Programa ha revelado que la entidad enfrenta una crisis habitacional multidimensional, caracterizada por la escasez de vivienda asequible y el déficit de reserva territorial.

Esta crisis es exacerbada por la presión del sector turístico y la especulación inmobiliaria, lo que ha provocado un encarecimiento que sitúa los costos fuera del alcance de la población local. La consecuencia directa es el desplazamiento social de trabajadores y familias hacia periferias sin servicios y, críticamente, hacia asentamientos irregulares en zonas de alto riesgo (arroyos y cauces), lo que aumenta la vulnerabilidad ante fenómenos hidrometeorológicos y los efectos del cambio climático. Aunado a esto, persiste un desafío estructural en la calidad de la vivienda y la ausencia de servicios básicos esenciales (agua potable, saneamiento y electricidad) en comunidades rurales y asentamientos de reciente creación.

Objetivo:

Promover y coadyuvar en el ejercicio efectivo del derecho de la población local al acceso a una vivienda adecuada, segura, asequible y bien ubicada, revirtiendo así la crisis habitacional.

Este objetivo se centra en implementar una estrategia integral para:

1. Combatir la escasez y el encarecimiento: implementar mecanismos de regulación y creación de reservas territoriales para contrarrestar la especulación inmobiliaria y la

- presión turística, asegurando que la vivienda sea asequible para los trabajadores y familias locales.
2. Reducir la vulnerabilidad y el riesgo: revertir el desplazamiento social hacia las periferias mediante la consolidación urbana y, de manera crítica, mitigar la vulnerabilidad al reordenar y prohibir los asentamientos humanos irregulares localizados en zonas de alto riesgo (como arroyos y cauces), protegiendo a la población de fenómenos hidrometeorológicos.
 3. Cerrar la brecha de servicios básicos: asegurar la dotación de servicios esenciales (agua potable, saneamiento y electricidad) y mejorar la calidad estructural de las viviendas, con un enfoque prioritario en las comunidades rurales y los asentamientos de reciente creación que carecen de infraestructura básica.

Cobertura universal de servicios básicos y calidad constructiva

Asegurar que todas las viviendas, cuenten con acceso a servicios básicos (agua, saneamiento, electricidad) y cumplan con estándares mínimos de calidad constructiva y resiliencia climática.

Diagnóstico priorizado de déficit de servicios: realizar un estudio exhaustivo para identificar las carencias específicas de agua potable, saneamiento y electricidad, creando un Programa de Inversión Prioritaria para atender las zonas vulnerables.

Programa de infraestructura básica con ecotecnias: diseñar un programa para la instalación de soluciones sostenibles y de bajo costo en zonas aisladas, como sistemas de captación pluvial, biodigestores para saneamiento y paneles solares para electrificación.

Norma Técnica Estatal de Calidad y Resiliencia de la Vivienda: desarrollar y aplicar una norma constructiva que establezca los estándares mínimos de calidad de materiales, seguridad estructural y aislamiento térmico, asegurando que toda nueva vivienda (especialmente la social) sea resiliente al clima desértico, a los fenómenos extremos y al cambio climático.

Reordenamiento y mitigación de asentamientos en zonas de riesgo

Revertir el desplazamiento social hacia zonas de alto riesgo (arroyos, cauces, laderas) mediante una estrategia doble: la reubicación de la población en peligro inminente y la prohibición estricta de nuevos asentamientos irregulares.

Diagnóstico y censo de asentamientos irregulares en riesgo: elaborar un censo detallado y mapeo de todas las viviendas y familias ubicadas en zonas de alto riesgo hidrometeorológico o geológico, determinando el universo de población a reubicar y las zonas de riesgo no mitigable.

Programa integral de reubicación y mejoramiento: diseñar un programa que defina los protocolos de reubicación para las familias en riesgo no mitigable, y programas de mejoramiento in situ (infraestructura de mitigación) para aquellos asentamientos donde el riesgo pueda ser controlado.

Estas líneas de acción representan el compromiso del estado para transformar la dinámica habitacional, migrando hacia una planeación activa que ponga el bienestar social y la seguridad patrimonial al centro del desarrollo urbano. La problemática de la vivienda en Baja California Sur se puede resumir en:

Escasez de viviendas asequibles

Una de las principales preocupaciones en Baja California Sur es la escasez de viviendas asequibles. La creciente demanda de viviendas, impulsada en gran parte por el sector turístico y el crecimiento poblacional, ha llevado a un aumento en los precios de la vivienda que está fuera del alcance de muchas personas. Esto ha resultado en una falta de acceso a la vivienda adecuada para una parte significativa de la población.

Turismo y segunda vivienda

El turismo desempeña un papel importante en la economía de Baja California Sur, especialmente en destinos como Los Cabos. Esto ha llevado a la construcción de numerosos desarrollos turísticos y segundas viviendas, lo que a su vez ha elevado los precios de la vivienda y ha generado una presión sobre los recursos naturales y la infraestructura local. Esta dinámica ha contribuido a una mayor desigualdad en la región, ya que los trabajadores locales a menudo luchan por encontrar viviendas cerca de sus lugares de trabajo.

Calidad de vivienda y acceso a servicios básicos

A pesar de la inversión en el desarrollo de viviendas, aún existen desafíos relacionados con la calidad de la vivienda y el acceso a servicios básicos en algunas áreas. Algunas comunidades más remotas pueden carecer de acceso confiable a agua potable, alcantarillado y electricidad. Además, la calidad de la construcción y la infraestructura pueden variar, lo que plantea preocupaciones sobre la seguridad y la durabilidad de algunas viviendas.

Impacto del cambio climático

Baja California Sur también enfrenta desafíos relacionados con el cambio climático, como inundaciones y tormentas, que pueden afectar negativamente a las viviendas costeras y las comunidades vulnerables. La ubicación geográfica de la región la hace propensa a eventos climáticos extremos, lo que destaca la importancia de considerar la resiliencia climática en el diseño y la construcción de viviendas.

Atendiendo a esta problemática, el PEOTDU BCS, plantea las siguientes líneas seguir:

Derecho a la vivienda

Será tarea de las autoridades tomar medidas para que las viviendas reúnan condiciones de accesibilidad, asequibilidad, habitabilidad, adaptación cultural, tamaño suficiente, diseño y ubicación seguros que cuenten con infraestructura y servicios básicos de agua potable, saneamiento, energía y servicios de protección civil. Esto se traduciría en el derecho a vivir en un espacio de tamaño adecuado para las necesidades de quienes lo habitan; cerca de medios de transporte público; próximo a los espacios de educación, consumo, ocio y recreación.

- Adquirir reservas territoriales con vocación habitacional y factibilidad de servicios urbanos, para solventar las necesidades de las familias de escasos recursos económicos.

- Promover los programas y esquemas financieros de apoyo para la oferta de vivienda de interés social.
- Fomentar el desarrollo de viviendas ecológicas a través de estímulos fiscales.
- Normar, en coordinación con los gobiernos municipales, que los desarrollos inmobiliarios sean sustentables.
- Adaptar las viviendas a las condiciones climáticas extremas del estado.
- Integrar el cambio climático en la planeación de los asentamientos humanos y el desarrollo de las actividades económicas a 1 km de la costa
- Generar alternativas de vivienda para la población más vulnerable en zonas seguras

13.1.1.2.5. Utilización responsable del agua y el manejo de residuos, en concordancia con el Plan Hídrico Estatal

Actualmente, Baja California Sur es uno de los estados con menor disponibilidad de agua para consumo humano, debido a la geografía, clima semidesértico, escasa precipitación pluvial de 180 milímetros por año, y por la poca recarga en los mantos acuíferos.

Ante el entorno estatal dinámico e incierto donde la gestión de los recursos hídricos y sus problemas inherentes se vuelven cada vez más complejos debido a su interacción con el ambiente y las sociedades que lo conforman, la necesidad de planear los recursos hídricos se vislumbra como un desafío que plantea una nueva forma de emprender acciones de solución y de contar con un proceso de planeación más flexible, participativo y adaptativo, y al mismo tiempo de largo plazo.

Del agua superficial concesionada en el estado, el 69.2% corresponde al uso agrícola que concentra el mayor volumen, en contraste con el doméstico y público urbano, que juntos suman apenas el 8.3%. Es en tema del servicio de agua potable y alcantarillado a la población, con datos contenidos en el Plan Estatal de Desarrollo de Baja California Sur 2021-2027, indican que ante el acelerado crecimiento poblacional, principalmente en el municipio de Los Cabos y la expansión de las periferias de la ciudad La Paz, ha demandado una rápida respuesta en la prestación de servicios públicos, principalmente en la ampliación y mejoramiento que los Organismos Operadores de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento deben realizar a la infraestructura hidráulica.

Objetivo:

Implementar un modelo de gestión integral, sostenible y adaptativo para los recursos hídricos y el manejo de residuos, en estricta concordancia con el Plan Hídrico Estatal, con el fin de garantizar la seguridad hídrica y la salubridad ambiental de Baja California Sur ante el acelerado crecimiento poblacional.

Modernización y ampliación de la infraestructura hidrosanitaria urbana

Responder a la alta demanda de servicios (agua potable y alcantarillado) generada por la expansión de las periferias en Los Cabos y La Paz, asegurando la capacidad técnica y financiera de los Organismos Operadores (OOMSAPAS).

Diagnóstico y mapeo de zonas críticas de déficit hidrosanitario: Elaborar un estudio georreferenciado para identificar el rezago exacto en cobertura de redes de agua potable y drenaje, priorizando las zonas de mayor crecimiento poblacional.

Estudio de prefactibilidad para la ampliación de infraestructura: realizar los estudios técnicos y financieros para la ampliación de la infraestructura (pozos, líneas de conducción, tanques) en las zonas de expansión, asegurando que los nuevos desarrollos se integren a una red planificada.

En concordancia con el Programa Hídrico Regional 2021-2024 Región Hidrológico-Administrativa I Península de Baja California y con el Plan Hídrico Estatal, el cual fue creado en colaboración con la CEA, junto con los 3 órdenes de Gobierno, organizaciones de la sociedad civil, colegios de profesionistas y cámaras empresariales; dichas instituciones se podrán sumar para tener un aprovechamiento integral y proteger los acuíferos sudcalifornianos, se plantea de manera complementaria las siguientes acciones:

- Utilización responsable del agua en las actividades humanas
- Crear el Sistema Estatal de Información del Agua.
- Crear el Observatorio Estatal del Agua
- Fortalecer la cultura del agua a través de la aplicación de tecnologías de bajo consumo de agua.
- Fomentar en la población la necesidad urgente del cuidado del agua y fortalecer la participación en acciones para uso eficiente del recurso entre los diferentes sectores y usos.
- Fomentar el uso de tecnología e infraestructura en el desarrollo de viviendas, fraccionamientos, edificaciones y demás obras en el estado, que permitan usar de forma más eficaz y razonable el agua;
- Difundir la aplicación de tecnologías, sistemas, equipos y materiales para el uso sustentable, racional y eficiente del agua, evitar su desperdicio, así como incorporar sistemas para su recuperación, tratamiento y reúso;
- Incrementar el uso de aguas tratadas. Eficiente para riego de áreas verdes y jardines.
- Aumentar la captación de agua en presas o estanques de infiltración
- Promover grandes y pequeñas obras hidráulicas que impacten directamente en la disponibilidad de agua superficial y subterránea
- Aprovechar eficientemente el agua en el sector agrícola para contribuir a la seguridad alimentaria y el bienestar.
- Apoyar y promover proyectos productivos en zonas marginadas, en particular a pueblos originarios para impulsar su desarrollo
- Modernizar el sistema de agua potable en las ciudades
- Promover el aprovechamiento de aguas residuales para otros usos.

13.1.1.2.6 Convivencia armónica con el ambiente natural y los centros de población

Este eje estratégico representa el pilar de sostenibilidad y resiliencia del PEOTDU de Baja California Sur, se fundamenta en una premisa central: la viabilidad a largo plazo de los asentamientos humanos y la economía estatal depende directamente de la integridad de su patrimonio natural. El eje surge como respuesta directa al diagnóstico, que identifica un conflicto crítico entre un modelo de crecimiento urbano expansivo y desordenado -impulsado principalmente por la presión turística- y la extrema fragilidad de los ecosistemas desérticos y costeros del estado.

Este eje se define por su rol regulatorio y armonizador. Su función principal es orientar el desarrollo urbano a la aptitud del suelo y a la capacidad de carga ambiental, marcando un cambio de paradigma: el ordenamiento territorial deja de ser un acompañante del desarrollo económico para convertirse en su rector. En la práctica, este eje es el que provee el sustento estratégico para las normas y políticas de armonización.

Este eje se materializa al prohibir la ocupación de zonas de alto riesgo (como arroyos, cauces y llanuras de inundación), proteger estrictamente las zonas de servicios ambientales (como las áreas de recarga de acuíferos, oasis y dunas costeras) y promover la consolidación urbana en lugar de la expansión. En esencia, su objetivo es garantizar que los centros de población (desde las 9 ciudades principalmente) coexistan con su entorno sin destruirlo, asegurando la resiliencia climática y la calidad de vida futura del sudcaliforniano.

Objetivo:

Implementar un modelo de ordenamiento territorial que genere un crecimiento urbano que guarde relación con la aptitud del suelo y a la capacidad de carga de los ecosistemas. También, busca transitar de un modelo de expansión depredadora, que ha generado especulación y vulnerabilidad, a uno de consolidación urbana resiliente. Este objetivo se enfoca en garantizar la protección del patrimonio natural (costas, oasis, dunas y sierras), prohibir la ocupación de zonas de riesgo y asegurar la provisión a largo plazo de los servicios ambientales (como la recarga de acuíferos) de los cuales dependen la vida y la economía de los centros de población.

Armonización normativa y gestión de zonas de interfaz

Esta línea de acción se centra en traducir la protección ambiental en instrumentos jurídicos vinculantes para los gobiernos locales (estatal y municipal), resolviendo los conflictos entre el desarrollo urbano y la conservación.

La actividad fundamental es la elaboración de un Estudio de Compatibilidad y Conflictos entre las Unidades de Gestión Ambiental (UGAs) del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional (POER) y la zonificación de los Programas Municipales de Desarrollo Urbano. Con base en este diagnóstico, se debe diseñar un Programa de Actualización de PMDU que incorpore obligatoriamente las normas de armonización y las políticas de protección al patrimonio natural. Estas acciones se complementarán con la creación de convenios de gestión territorial para las zonas de conservación críticas (oasis, dunas costeras) que involucren a los tres órdenes de gobierno y a los núcleos agrarios (ejidos).

Incorporación de infraestructura verde y resiliencia urbana

Esta línea busca reducir la vulnerabilidad de los centros de población y mejorar la calidad de vida urbana mediante la integración de soluciones basadas en la naturaleza.

La actividad prioritaria es la elaboración de Estudios de Microzonificación de Riesgos Hidrometeorológicos a escala de detalle en las 9 ciudades y 26 pueblos, delimitando con precisión los cauces de arroyos y llanuras de inundación. Estos estudios permitirán zonificar dichas áreas como "no urbanizables" (zonas de preservación y riesgo) en los PMDU, prohibiendo su ocupación.

Para gestionar las escorrentías de manera sostenible, se debe diseñar un Programa de Infraestructura Verde que promueva activamente la construcción de sistemas urbanos de drenaje sostenible, parques inundables y corredores biológicos urbanos, en lugar de la canalización tradicional con concreto, incluyendo el desarrollo de proyectos piloto en zonas críticas.

Control de la contaminación y protección de servicios ecosistémicos

La convivencia armónica requiere detener la degradación ambiental causada por los residuos de los centros de población, la cual amenaza servicios ambientales clave como el agua limpia.

La primera actividad es la realización de un Diagnóstico de Pasivos Ambientales para evaluar el impacto de los tiraderos a cielo abierto y su infiltración de lixiviados en los acuíferos. Con base en esto, se debe diseñar el Plan Maestro Regional de Gestión Integral de Residuos Sólidos que establezca la clausura de basureros clandestinos y la construcción de rellenos sanitarios regionales con tecnología adecuada.

Paralelamente, se debe elaborar el mapa estatal de zonas de recarga de acuíferos y diseñar programas de protección y pago por servicios ambientales, que incentiven a los propietarios (ejidos y privados) a conservar la cobertura vegetal en dichas zonas, garantizando así el servicio ambiental de infiltración de agua para las ciudades.

Por lo anterior este eje estratégico busca:

- Evitar el crecimiento de las ciudades hacia zonas de alta vulnerabilidad y hacia zonas de recarga
- Establecer sistemas de alerta temprana en caso de desastres naturales
- Concientizar los desarrolladores turísticos y de vivienda sobre la necesidad de evitar construcciones en zonas vulnerables
- Fortalecer las capacidades técnicas y operativas para el monitoreo para la correcta aplicación de los reglamentos existentes en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.
- Controlar y regular los asentamientos irregulares en zonas de riesgo.

14.1. Orientaciones para el desarrollo sustentable

A través de este numeral el PEOTDU BCS establece el marco normativo y operativo ineludible para garantizar la conservación, restauración y uso sustentable de los recursos naturales en armonía con el desarrollo urbano y económico del estado. Este componente se posiciona como el instrumento rector que integra los criterios ecológicos como determinantes que condicionan el crecimiento.

La estrategia identifica y zonifica polígonos de protección ambiental, zonas de alto valor ecológico y áreas de riesgo -tales como manglares, dunas costeras, oasis, corredores biológicos y,

críticamente, los acuíferos y zonas de recarga- para orientar el crecimiento poblacional y productivo únicamente hacia sitios de aptitud demostrada y menor vulnerabilidad.

A través de los apartados el PEOTDU BCS busca sentar las bases para lograr una armonización efectiva entre el ordenamiento territorial, el desarrollo urbano y las materias ambientales y turísticas, mismas que se apoyan en políticas y normas específicas con fines de estructurar la armonización administrativa y operativa en Baja California Sur.

14.1.1. Armonización con el ordenamiento ecológico

La armonización entre el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Baja California Sur y el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Baja California Sur (POER BCS, versión en consulta 2025) constituye un paso fundamental dentro del proceso integral de planeación territorial y ambiental de la entidad. Ambos documentos se conciben como instrumentos complementarios que, aunque responden a marcos normativos distintos el urbano y el ambiental, con fluyen en el objetivo común de orientar el uso del suelo y las actividades productivas bajo criterios de sustentabilidad, resiliencia y equilibrio regional.

En este proceso, el POER BCS aporta la base metodológica para la construcción del modelo de aptitud territorial, al integrar un análisis multicriterio que considera factores físicos, ecológicos y socioeconómicos. Dicho modelo permite identificar áreas con mayor o menor idoneidad para determinados usos, constituyendo así un insumo clave para la planeación urbana y territorial que recoge el PEOTDU BCS. No obstante, este proceso no se desarrolla en un vacío normativo, sino que se encuentra delimitado por el marco jurídico vigente tanto en materia de ordenamientos ecológicos como urbanos, lo que asegura la congruencia con los instrumentos previamente aprobados y con las disposiciones federales y estatales aplicables.

Ambos instrumentos (PEOTDU y el POER) no operan de manera aislada, sino como partes de un engranaje institucional en el que la dimensión ecológica se traduce en criterios de protección, conservación y aprovechamiento sustentable, mientras que la dimensión urbana orienta el crecimiento y consolidación de los asentamientos humanos y el desarrollo de la infraestructura. Su articulación contribuye a garantizar un modelo de planeación más integral, que reconoce las limitantes ambientales y las necesidades urbanas, y que busca reducir conflictos entre desarrollo económico, uso del suelo y conservación de los ecosistemas en Baja California Sur. Ver construcción de Unidades de Gestión Territorial en el numeral del Modelo de Ordenamiento Territorial

En este sentido, para el desarrollo de las Unidades de Gestión Territorial se centran en explicar cómo se diseñó el modelo de aptitud territorial para el estado. Su propósito es identificar, mediante análisis multicriterio y el uso de información cartográfica, diagnósticos sectoriales y talleres participativos, las áreas con mayor o menor capacidad para sostener actividades humanas, ya sean productivas, urbanas o de conservación. Este documento es, en esencia, una guía técnica que clasifica el territorio según sus potencialidades y restricciones, tomando en cuenta factores físicos como el relieve, la vegetación y el uso del suelo, así como aspectos sociales, funcionales, de infraestructura y de riesgo. Con ello, ofrece un insumo estratégico que permite orientar la toma de decisiones sobre el uso racional y sostenible del espacio.

Por su parte, el POER BCS propone lineamientos, políticas ambientales y criterios de regulación concretos que buscan ordenar el territorio de Baja California Sur en términos jurídicos y administrativos. A diferencia del enfoque analítico de la UTES, el POET despliega un carácter normativo, al delimitar Unidades de Gestión Ambiental (UGA), asignar políticas ambientales de aprovechamiento sustentable, preservación, protección y restauración, y establecer criterios de regulación ecológica que orientan y condicionan las actividades productivas y de desarrollo urbano en la entidad.

Ambos documentos se armonizan en varios aspectos fundamentales. Comparten la unidad de análisis territorial, ya que las unidades homogéneas de aptitud identificadas en la UTES constituyen la base técnica de las UGA definidas en el POET. Los criterios utilizados para su delimitación también coinciden: subcuencas hidrológicas, cobertura vegetal, elementos fisiográficos, asentamientos humanos y la incorporación de áreas con valor ecológico como ANP o sitios Ramsar. Asimismo, la participación social ocupa un lugar central en ambos procesos, pues mientras la UTES integra los talleres de diagnóstico y prospectiva como parte de su metodología, el POET recoge esas aportaciones para consolidar un modelo participativo e incluyente.

Las orientaciones de desarrollo sustentable presentadas en este apartado se enfocan en la ejecución de elementos que establece las bases que permiten la armonización del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano con el proyecto de Programa de Ordenamiento Ecológico Regional a través de la revisión, análisis y sistematización de las políticas, normas, acciones y estrategias en materia ambiental; lo anterior bajo la premisa de que el territorio es un sistema complejo e interconectado, este capítulo aborda la necesaria convergencia entre la visión ecológica y la planificación urbana.

Metodología de Armonización

El proceso implica evaluar cómo las políticas ambientales del ordenamiento ecológico se integran con las directrices territoriales, identificando cuatro ejes de interacción técnica:

- Alineaciones: coincidencias en objetivos de protección (e.g., conservación estricta).
- Complementariedades: acciones que refuerzan objetivos mutuos (e.g., restauración en áreas urbanas degradadas).
- Recomendaciones: lineamientos para la actualización conjunta y resolución de antinomias.

El proyecto de Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Baja California Sur - Fase de Propuesta (julio 2024) establece cuatro políticas ambientales rectoras: Aprovechamiento Sustentable (AS), Preservación (PR), Protección (PT) y Restauración (RE). Dichas políticas se fundamentan en el artículo 3 de la LGEEPA (Fracc. III, XXV, XXVII y XXXIV) y se distribuyen espacialmente mediante el Modelo de Ordenamiento Ecológico de BCS (MOEBCS). Para ello, se integra el Índice de Salud del Sistema (ISSIS) junto con criterios estratégicos como recarga hídrica, vegetación prioritaria y ecosistemas costeros (dunas y manglares). Esta metodología configura 54 Unidades de Gestión Ambiental, diseñadas para regular las actividades productivas, mitigar conflictos intersectoriales y reducir la vulnerabilidad climática.

Como se indicó anteriormente, las orientaciones de desarrollo sustentable se fundamentan en el análisis y sistematización de las políticas, normas y estrategias, así como en la configuración

espacial de las Unidades de Gestión Ambiental. Este proceso asegura la coherencia normativa y operativa indispensable para el ordenamiento del territorio sudcaliforniano.

Política de Aprovechamiento Sustentable (AS) se define como la utilización de los recursos naturales respetando la integridad funcional y la capacidad de carga de los ecosistemas por periodos indefinidos. Conceptualmente, esta política establece el aprovechamiento como una causal de conservación, promoviendo un uso sostenible que mantenga el equilibrio ecológico sin comprometer la provisión futura de servicios ambientales.

En términos de distribución territorial, esta política se asigna a las unidades de gestión ambiental que presentan un índice de salud del sistema de entre 0.50 y 0.65, rango indicativo de una salud ecosistémica media. Dichas zonas poseen una vocación de potencial productivo moderado que faculta el desarrollo de actividades renovables -tales como la agricultura y ganadería extensiva, la acuicultura y el turismo de bajo impacto-; no obstante, se establecen restricciones que excluyen explícitamente cualquier actividad susceptible de generar impactos altos sobre la biodiversidad, los recursos hídricos o la identidad cultural."

Para asegurar la congruencia entre el crecimiento y la conservación, el proyecto de POER-BCS incorpora 35 estrategias transversales (AS-E01 a AS-E35) agrupadas en ejes clave para el ordenamiento. En materia de fomento productivo, se prioriza el desarrollo de capacidades rurales bajo modelos solidarios (AS-E01), mientras que la conectividad ecológica se refuerza mediante estímulos para corredores biológicos (AS-E04).

La gestión hídrica se aborda reduciendo el consumo en energía y materiales (AS-E12, AS-E13), complementada por instrumentos económicos como el marco legal para Pagos por Servicios Ambientales (AS-E14). Finalmente, se establecen acciones de bioseguridad y manejo de suelos -tales como técnicas anti-erosión y control de plagas (AS-E21, AS-E31)- y se instituyen protocolos de monitoreo ambiental para evaluar la degradación de los sistemas naturales (AS-E35).

El proyecto del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Baja California Sur fundamenta la asignación espacial de sus políticas ambientales en el cálculo del Índice de Salud del Sistema (ISSIS). Este indicador, estandarizado en una escala de 0 a 1, integra variables críticas como el vigor de la vegetación, el grado de fragmentación del hábitat y los niveles de erosión del suelo. Asimismo, el modelo incorpora criterios de alto valor ecológico y funcional, tales como zonas de recarga hídrica (en cotas superiores a los 700 m.s.n.m.), vegetación prioritaria, ecosistemas costeros (dunas y manglares), sitios RAMSAR y Áreas Naturales Protegidas (ANP) preexistentes.

Bajo esta metodología, la distribución de políticas responde a un gradiente de integridad ecosistémica definido de la siguiente manera: Protección (PT) para zonas de salud alta (0.66-1.00); Aprovechamiento Sustentable (AS) para áreas de salud media (0.50-0.65); Preservación (PR) para sectores de salud media-baja (0.30-0.49); y Restauración (RE) para zonas de salud baja (0-0.29). El resultado de esta integración es un mapa normativo que regula las actividades productivas -incluyendo minería, agricultura y turismo- con el objetivo estratégico de minimizar impactos ambientales, mitigar conflictos intersectoriales y reducir vulnerabilidades, en estricto apego a las disposiciones del artículo 3 de la LGEEPA.

Política de Preservación (PR) se define como el conjunto de medidas y lineamientos orientados a mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales en ecosistemas y hábitats. Su objetivo central es conservar poblaciones viables de especies dentro de sus entornos naturales, así como resguardar los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats originales, garantizando la permanencia del patrimonio natural.

Esta política se instrumenta espacialmente en las unidades de gestión ambiental que presentan un índice de salud del sistema media-baja donde la continuidad funcional es crítica.

La vocación para esta política se prioriza la provisión de servicios ambientales y usos productivos estratégicos de muy bajo impacto. Mientras que las restricciones limitan las actividades exclusivamente a aquellas que no alteren la estructura del ecosistema, tales como el ecoturismo y la investigación científica, excluyendo terminantemente las actividades intensivas.

Para operativizar esta política, el proyecto de POER-BCS propone la adopción de estrategias que resultan compatibles con los objetivos de preservación y no fragmentación del territorio como incentivos a la conservación privada a través de la promoción de incentivos fiscales para propietarios que destinen predios a la conservación voluntaria (AS-E18); el manejo ecosistémico mediante el fomento al uso múltiple de ecosistemas forestales asegurando la no fragmentación del hábitat (AS-E26); y la cooperación internacional con la implementación de campañas y alianzas internacionales para el fortalecimiento de la conservación in situ (AS-E28).

La Política de Protección (PT) se define como el conjunto de lineamientos y medidas orientadas a mejorar la calidad ambiental y controlar los procesos de deterioro en los ecosistemas. Dada su importancia ecológica, los territorios bajo esta política se identifican como zonas potenciales para el establecimiento de Áreas Naturales Protegidas -ya sean de competencia federal, estatal o municipal-, quedando su gestión estrictamente sujeta a las disposiciones de la LGEEPA y sus reglamentos.

En términos espaciales, esta política se asigna a las unidades de gestión ambiental que registran un índice de salud del sistema alta; en consecuencia, su enfoque es de protección estricta, limitando los usos de suelo exclusivamente a fines de conservación y excluyendo cualquier actividad productiva.

Para garantizar la integridad de estas zonas, se implementan estrategias transversales que refuerzan su blindaje ambiental. Estas incluyen el aseguramiento de un desempeño responsable en el desarrollo y mantenimiento de infraestructuras (AS-E08), así como el fortalecimiento de las capacidades locales para que las comunidades participen activamente en las tareas de conservación (AS-E27). Asimismo, se prioriza el manejo integral de cuencas con el objetivo específico de proteger las zonas de recarga de acuíferos (AS-E32), asegurando así la sostenibilidad hídrica regional.

La Política de Restauración (RE) comprende el conjunto sistemático de actividades orientadas a la recuperación y el restablecimiento de las condiciones ambientales necesarias para propiciar la evolución y continuidad de los procesos naturales. Alineada estratégicamente con la Década de las Naciones Unidas para la Restauración de los Ecosistemas (2021-2030), esta política tiene como objetivo central revertir la degradación ambiental, ya sea mediante el fomento de la regeneración natural o a través de intervenciones directas, como la reforestación y rehabilitación de hábitats.

En términos de asignación territorial, se aplica a las unidades de gestión ambiental que presentan un índice de salud del sistema baja. En consecuencia, la gestión se focaliza prioritariamente en áreas degradadas que contienen remanentes de vegetación prioritaria, buscando restablecer las funciones ecológicas hasta alcanzar un estado similar al del ecosistema original.

Para la instrumentación operativa de esta política, se integran estrategias enfocadas en la rehabilitación ecológica y la seguridad hídrica. Estas incluyen la aplicación de técnicas especializadas para la prevención de la erosión y degradación de suelos (AS-E21), así como la recuperación de zonas de salvaguarda en cuerpos de agua (AS-E22). De igual manera, se establecen protocolos para la regulación y manejo de fauna (AS-E25) y se implementan mecanismos de evaluación continua para monitorear los niveles de degradación de los sistemas naturales (AS-E35).

El apartado de Políticas Ambientales y Actividades Productivas por UGA integra una matriz técnica detallada que sistematiza la asignación de políticas ambientales para cada una de las 54 unidades de gestión ambiental. Este instrumento regula la aptitud territorial (ambiental) definiendo las actividades productivas compatibles e incompatibles, desglosadas por subsectores estratégicos tales como minería no metálica, aprovechamiento forestal (maderable y no maderable), pesca y acuicultura, agricultura y ganadería (en sus modalidades extensiva e intensiva), turismo (de bajo impacto y convencional), industria manufacturera, infraestructura, energía renovable y desarrollo de asentamientos humanos.

En este marco, la regulación opera bajo un principio de exclusión: las incompatibilidades se determinan ya sea por restricciones normativas explícitas o por inferencia ante su omisión en el listado de usos permitidos. Dicha asignación se fundamenta rigurosamente en los resultados del índice de salud del sistema, integrando criterios de vulnerabilidad y elementos de alto valor ecológico, como zonas de recarga hídrica (superiores a 700 m.s.n.m.), vegetación prioritaria y ecosistemas costeros críticos (dunas y manglares).

A continuación, se detalla la asignación de políticas y actividades para una selección representativa de las unidades de gestión ambiental, conforme a su vocación y marco regulatorio específico:

- BCS01PT (Vizcaíno)
 - Política Rectora: Protección (PT).
 - Regulación: Sujeta a lo dispuesto en el Programa de Manejo (DOF 01/09/2000).
 - Compatibilidad: Actividades de bajo impacto y conservación.
 - Incompatibilidad: Actividades productivas intensivas.
- BCS02AS (San Lucas)
 - Políticas: Aprovechamiento Sustentable (AS), Preservación (PR) y Protección (PT).
 - Usos en AS: Turismo de bajo impacto, pesca, minería (metálica y no metálica), manufactura, ganadería y agricultura extensiva, actividad forestal, acuicultura, asentamientos rurales e infraestructura.
 - Usos en PR: Ganadería y agricultura extensiva, conservación, turismo de bajo impacto, minería no metálica y asentamientos rurales.
 - Usos en PT: Exclusivo para conservación.
- BCS03AS (Rancho Nuevo)
 - Políticas: AS / PR / PT / Restauración (RE).

- Regulación: Homóloga a la UGA BCS02AS, incorporando la política de Restauración (RE) destinada exclusivamente a acciones de conservación.
- BCS04AS (Punta Chivato)
 - Políticas: AS / PR / PT.
 - Usos en AS: Turismo de bajo impacto, pesca, minería no metálica, manufactura, ganadería y agricultura extensiva, actividad forestal, acuicultura, asentamientos rurales e infraestructura.
 - Usos en PR: Forestal no maderable, conservación.
 - Usos en PT: Conservación estricta.
- BCS05PR (Ramsar Sierra Guadalupe)
 - Política Rectora: Preservación (PR).
 - Regulación: Actividades compatibles limitadas a lo indicado en la Ficha Ramsar MX1815RIS.
- BCS06AS (Paso Hondo)
 - Políticas: AS / PR / PT / RE.
 - Usos en AS: Turismo de bajo impacto, pesca, acuicultura, minería no metálica, manufactura, ganadería y agricultura extensiva, actividad forestal, asentamientos rurales e infraestructura.
 - Usos en PR: Forestal (maderable y no maderable), conservación, ganadería y agricultura extensiva, turismo de bajo impacto y asentamientos rurales.
 - Usos en PT/RE: Exclusivo para conservación.
- BCS24PT (L24)
 - Distribución de Políticas: PT (70.28%), AS (29.05%), PR (0.67%).
 - Criterios Específicos (AS): Mantenimiento de vegetación nativa (ej. 3,999.04 ha de Matorral Desértico Micrófilo); cambio de uso de suelo limitado a $\leq 20\%$.
 - Criterios Específicos (PR/PT): Mantenimiento de vegetación inalterada y actividades rurales de bajo impacto.
 - Vulnerabilidad: Baja ante proyectos productivos.
- BCS25AS (L25)
 - Distribución de Políticas: AS (67.31%), PR/PT (32.69%).
 - Criterios: Mantenimiento de vegetación específica con cambio de uso de suelo $\leq 20\%$ en zonas AS; vegetación inalterada en PR/PT.
 - Vulnerabilidad: Alta.
- BCS26PT (L26) y BCS27AS (L27) a BCS29AS (L29)
 - Características: Unidades con distribución mixta de políticas (AS/PR/PT) y predominancia variable. Todas clasificadas con Vulnerabilidad Alta, requiriendo estrictos controles de cambio de uso de suelo.
- BCS30AS a BCS32AS (Subregionales)
 - Regulación: La normatividad se remite y subordina a los Programas Subregionales vigentes de Loreto (L30), Los Barriles (L31) y Todos Santos (L32), respectivamente.
- BCS33PR (L33) y BCS36PR (L36)
 - Política Rectora: Preservación (PR).
 - Regulación: Sujetas a los lineamientos internacionales de las Fichas Ramsar MX1816RIS y MX1827RIS.
- BCS34PR (L34)
 - Distribución: PR (87.05%), AS (12.95%).
 - Criterio AS: Cambio de uso de suelo $\leq 20\%$.
 - Vulnerabilidad: Media.
- BCS35PT (L35)
 - Política Rectora: Protección (PT).
 - Regulación: Remite directamente al Programa de Manejo del Área Natural Protegida (ANP) correspondiente.

- BCS37AS (L37) y BCS38PR (L38)
 - Características: Unidades mixtas con restricciones de cambio de uso de suelo ($\leq 20\%$ en AS) y alta vulnerabilidad (en el caso de L37).

El apartado de lineamientos ecológicos establece un marco regulatorio compuesto por 54 directrices específicas (L01 a L54), correspondientes a cada UGA. Estos lineamientos se conciben como metas o "estados deseados" para orientar el comportamiento de los subsectores productivos y garantizar la integridad de los elementos de conservación (biodiversidad, recursos hídricos e identidad cultural). Su formulación deriva del análisis de los escenarios del pronóstico -tendencial, contextual y estratégico-, asegurando una planificación adaptativa y resiliente.

Para la operatividad de estos lineamientos, se establecen métricas rigurosas de desempeño ambiental diferenciadas por política:

- En unidades de aprovechamiento sustentable se establece como meta normativa el mantenimiento de, al menos, el 80% de la vegetación nativa inalterada, priorizando zonas de riqueza biológica y endemismos. El cambio de uso de suelo se restringe a un máximo del 20% de la superficie, condicionado al cumplimiento de una tasa de "Deforestación Cero", en alineación con los compromisos internacionales del Acuerdo de París.
- En las unidades de preservación, protección y restauración la meta es mantener el 100% de la vegetación inalterada, permitiendo exclusivamente actividades rurales tradicionales de bajo impacto que no comprometan la estructura ecosistémica.

El modelo reconoce la preexistencia de instrumentos de gestión en el territorio. En consecuencia, para las 20 UGAs que coinciden espacialmente con Áreas Naturales Protegidas, sitios Ramsar o Programas de Desarrollo Urbano, los lineamientos remiten y se subordinan a los documentos rectores vigentes (por ejemplo, el Lineamiento L01 para la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno remite al Programa de Manejo publicado en el DOF el 01/09/2000 o el L05 a la Ficha Ramsar MX1815RIS).

Finalmente, la aplicación de estos lineamientos integra una evaluación de vulnerabilidad ante proyectos (basada en el criterio CRE-G03 de Impactos Acumulativos), identificando riesgos medios y altos en zonas de Aprovechamiento y Preservación, mientras que las zonas de Protección se clasifican, por su naturaleza restrictiva, con una vulnerabilidad baja a la entrada de nuevos proyectos productivos.

Desglose técnico de lineamientos específicos por UGA

Como parte de las actividades de análisis del POER-BCS se realizó una sistematización de los lineamientos ecológicos (L01 a L54), estableciendo las directrices de manejo y las metas de conservación para cada Unidad de Gestión Ambiental. Se pudo identificar que la estructura operativa de estos lineamientos responde a la vocación del suelo y a la presencia de instrumentos normativos preexistentes, bajo la siguiente lógica de aplicación general:

1. En áreas de aprovechamiento sustentable se prioriza el mantenimiento de tipos de vegetación prioritarios (e.g., matorral sarco-crasicaule y de neblina), restringiendo el cambio de uso de suelo forestal a un máximo del 20% de la superficie, bajo un estricto compromiso de deforestación cero.

2. En áreas de preservación, protección y restauración se establece la obligatoriedad de mantener el 100% de la superficie inalterada, permitiendo únicamente actividades rurales de bajo impacto.
3. Vulnerabilidad y remisiones se integra el criterio CRE-G03 para determinar el nivel de vulnerabilidad ante proyectos (baja, media o alta) y se vincula jurídicamente a las UGA con instrumentos vigentes (ANP, SITIOS RAMSAR O PDU).

A continuación, se detallan los lineamientos específicos para una muestra significativa de las unidades, desglosando sus porcentajes de distribución política y restricciones técnicas:

- L01 (BCS01PT Vizcaíno):
 - Estatus: Unidad de Regulación Referenciada.
 - Directriz: Remite y se subordina íntegramente a lo dispuesto en el Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno (DOF 01/09/2000).
- L02 (BCS02AS San Lucas):
 - Componente AS (69%): Ordena mantener 18,940.06 ha de matorral sarco-crasicaule y el 80% de la vegetación restante (96,503.67 ha conservadas), limitando el cambio de uso de suelo a un máximo de 24,125.92 ha ($\leq 20\%$).
 - Componente PR/PT (31%): Mandato de mantener el 100% de la superficie inalterada.
 - Vulnerabilidad: Media.
- L03 (BCS03AS Rancho Nuevo):
 - Componente AS (61.8%): Preservación de tipos específicos (59,813.42 ha de matorral sarco-crasicaule, entre otros) y conservación del 80% del resto.
 - Componente PR/PT (27.9%): 100% inalterado.
 - Componente RE (10.3%): Enfocado exclusivamente a la recuperación de procesos ecológicos.
 - Vulnerabilidad: Media.
- L04 (BCS04AS Punta Chivato):
 - Componente AS (85.77%): Conservación estricta de 33,057.73 ha de matorral sarco-crasicaule y 80% del resto.
 - Componente PR/PT (14.23%): 100% inalterado.
 - Vulnerabilidad: Baja.
- L06 (BCS06AS Paso Hondo):
 - Distribución: Predominancia de AS (68.8%) con mandato de conservación de tipos prioritarios; PR/PT (31.17%) inalterables y una fracción menor de Restauración (0.03%).
 - Vulnerabilidad: Media.
- Unidades de Regulación Referenciada (ANP, Ramsar y PDU):
 - L05 (BCS05PR) y L33 (BCS33PR): Sujetas a los lineamientos de conservación de las Fichas Ramsar MX1815RIS y MX1816RIS, respectivamente.
 - L30, L31 y L32 (Subregionales): La regulación de usos remite a los Programas de Desarrollo Urbano vigentes de Loreto, Los Barriles y Todos Santos.
 - L35 (BCS35PT) y L36 (BCS36PR): Remiten a Programa de Manejo de ANP y Ficha Ramsar MX1827RIS.
- Serie L24 - L29 (Zona de Alta Presión):
 - L24 (BCS24PT): Predominio de Protección (70.28%) con vulnerabilidad baja.
 - L25 a L29: Unidades mayoritariamente de Aprovechamiento Sustentable (entre 46% y 94%) con restricciones de cambio de uso de suelo ($\leq 20\%$). Destacan por presentar una Vulnerabilidad Alta, lo que implica riesgos elevados para la autorización de nuevos proyectos productivos.

El análisis sistémico de los 54 lineamientos evidencia una marcada sectorización territorial en el estado. Se identifica una predominancia de 25 unidades de gestión ambiental con vocación productiva (AS), concentradas principalmente en la zona sur; dichas unidades presentan vulnerabilidades altas, lo que denota un conflicto latente entre la presión del desarrollo y la capacidad de carga ecosistémica. En contraste, en las regiones centro y norte prevalecen 15 unidades enfocadas a la protección y preservación (PR/PT) -asociadas a áreas naturales protegidas-, las cuales registran vulnerabilidades de medias a bajas gracias a su estatus restrictivo preexistente. El modelo se completa con cinco unidades prioritarias para la recuperación de funciones sistémicas y nueve que operan mediante la remisión directa a instrumentos normativos externos, tales como planes de desarrollo urbano, planes de manejo y los lineamientos de los sitios Ramsar.

Bajo una perspectiva integradora, estos lineamientos no operan de forma aislada, sino que incorporan transversalmente las estrategias ambientales y criterios robustos de gestión de riesgos. Esto se materializa mediante la aplicación del criterio CRE-G03 para la evaluación de impactos acumulativos, así como la implementación de acciones específicas como las técnicas anti-erosión en zonas de restauración y el manejo integral de cuencas en áreas de recarga. En última instancia, la totalidad de los lineamientos converge en tres ejes rectores fundamentales: la protección de la biodiversidad (con énfasis en riqueza y endemismos), la seguridad hídrica mediante el balance hidráulico, y la preservación de la identidad cultural a través del fomento de actividades rurales de bajo impacto.

Por otro lado, el apartado de Estrategias Ecológicas sistematiza un catálogo de 35 acciones rectoras de sustentabilidad, las cuales constituyen el brazo operativo del ordenamiento ecológico estatal. La formulación de estas estrategias derivan de un riguroso proceso de planeación participativa, integrando los hallazgos técnicos del diagnóstico y los escenarios prospectivos del pronóstico, con el fin de articular soluciones a las problemáticas detectadas en el territorio.

El diseño de las estrategias esta orientado a garantizar la congruencia sistémica entre el crecimiento económico y la conservación ambiental. Mientras que los ejes de acción priorizan la implementación de modelos de economía solidaria e inclusión social, la mitigación efectiva del estrés hídrico, la homologación del conocimiento técnico-ambiental entre los actores clave, así como el mantenimiento y mejora de la funcionalidad de los sistemas naturales frente a procesos de degradación.

14.1.2. Armonización ordenamiento turístico

En Baja California Sur, los ordenamientos en materia turística se articulan a través de un entramado normativo y programático que busca equilibrar el desarrollo económico con la conservación ambiental y cultural del estado. Esta armonización se da entre la legislación federal, estatal y municipal, así como con otros instrumentos relacionados con el ordenamiento territorial y urbano.

En el plano federal, la Ley General de Turismo establece las bases para la planeación, regulación y promoción de la actividad turística en todo el país. Esta ley fija disposiciones obligatorias como el Registro Nacional de Turismo para prestadores de servicios, además de lineamientos en materia de calidad, derechos de los turistas y sustentabilidad. Sobre este marco, la entidad

federativa ha emitido la Ley de Turismo para el Estado de Baja California Sur, publicada en 2010 y reformada en 2023, que adapta los principios generales al contexto local. Dicha ley regula la planeación y promoción del turismo en la entidad, ordena la clasificación y supervisión de los prestadores de servicios, fomenta la inversión, y establece como eje rector el turismo sustentable, accesible y socialmente incluyente.

Complementando esta ley, existen reglamentos estatales que detallan procedimientos, criterios de clasificación, obligaciones específicas y atribuciones de la autoridad. En este sentido, la Secretaría de Turismo y Economía (SETUE) desempeña un papel central, pues tiene la facultad de normar, promover, verificar e incluso declarar zonas de desarrollo turístico sustentable en coordinación con autoridades federales y municipales.

Sin embargo, actualmente se tiene la ausencia de un Programa Estatal de Desarrollo Turístico en Baja California Sur, este instrumento representa una laguna importante en la planeación sectorial de la entidad. Aunque el marco normativo estatal, principalmente la Ley de Turismo para el Estado de Baja California Sur, establece como atribución del gobierno elaborar programas y estrategias para orientar la actividad turística, en la práctica no contar con un documento rector actualizado genera dispersión en las políticas públicas y debilita la coordinación interinstitucional.

Un programa de este tipo no solo tendría que definir metas de crecimiento y diversificación de la oferta, sino también alinear los esfuerzos estatales con la Política Nacional Turística y con los instrumentos de ordenamiento ecológico y territorial. Su ausencia provoca que las decisiones de inversión, promoción y regulación se den de manera fragmentada, dependientes de coyunturas y sin un horizonte claro de mediano y largo plazo. Esto también limita la capacidad de evaluar resultados, asignar recursos de forma eficiente y garantizar que el turismo se desarrolle bajo principios de sustentabilidad, inclusión y competitividad.

Es importante mencionar que recientemente la desaparición de la figura de FONATUR como administrador de los Centros Integralmente Planeados (CIP), se pronostican repercusiones significativas. Durante décadas, FONATUR fue el eje articulador de la planeación turística a gran escala en destinos como Los Cabos, ofreciendo certidumbre a inversionistas y actuando como intermediario entre los distintos órdenes de gobierno y el sector privado.

La falta de claridad en la implementación de este tipo de modelos turísticos, tiene posibles repercusiones como la descentralización de responsabilidades, estos es que ahora los gobiernos estatales y municipales asumen tareas de planeación, promoción y mantenimiento que antes estaban bajo la órbita de FONATUR, aunque fortalece la autonomía local, pero también genera retos de capacidad técnica y financiera. Al no tener un actor central que coordine grandes proyectos, se corre el riesgo de que las inversiones turísticas se desarrollen sin coherencia con planes urbanos, ambientales y sociales, generando impactos negativos en la sustentabilidad y competitividad del destino. Por otro lado, el retiro de FONATUR abre la puerta a un modelo más participativo, en el que los estados y municipios puedan impulsar esquemas de turismo comunitario, regional y diversificado, reduciendo la dependencia de macroproyectos orientados exclusivamente al turismo de sol y playa.

En este sentido, la falta de un Programa Estatal de Desarrollo Turístico en Baja California Sur, sumada a la salida de FONATUR de la gestión de los CIP, coloca a la entidad en una situación de vulnerabilidad institucional. Esto puede traducirse en descoordinación, sobrecarga de los

municipios y riesgos para la sustentabilidad de los destinos. No obstante, también abre un escenario en el que el estado puede tomar liderazgo para construir un modelo turístico propio, más adaptado a sus realidades sociales y ambientales, siempre y cuando logre generar un instrumento programático robusto que sustituya el vacío dejado por FONATUR.

La armonización con otros ordenamientos se hace patente cuando se consideran leyes como la Ley de Desarrollo Urbano para Baja California Sur, la Ley de movilidad y seguridad del Estado de Baja California Sur, en donde a partir del diseño de infraestructura vial se puede controlar el crecimiento de los asentamientos humanos, por lo que es importante que la planeación turística se diseñe y regule con los lineamientos acordes al desarrollo urbano. De igual forma, la normatividad en materia de fraccionamientos, impacto ambiental y uso del suelo influyen directamente en la localización y características de los proyectos turísticos.

En conjunto, estos ordenamientos buscan garantizar que el turismo, principal motor económico de Baja California Sur, se desarrolle bajo criterios de sustentabilidad y de respeto a la vocación territorial. La planeación turística se articula con el ordenamiento ecológico y urbano, y se vincula a programas sectoriales como los de turismo comunitario, ecoturismo y promoción internacional, que operan bajo las directrices normativas ya mencionadas. De esta manera, la legislación federal provee un marco general, la legislación estatal lo adapta a las condiciones particulares del territorio sudcaliforniano, y los reglamentos y programas sectoriales permiten llevarlo a la práctica.

Así, los ordenamientos turísticos en Baja California Sur no funcionan de manera aislada, sino como un sistema integrado que busca asegurar un desarrollo equilibrado, competitivo y sostenible, en sintonía con los recursos naturales y culturales que distinguen a la península.

El desarrollo sustentable en Baja California Sur no es solo una cuestión de preservación del ambiente, sino un enfoque integral que abarca la economía, la comunidad y la conservación de la naturaleza. La diversificación del turismo, la gestión de recursos naturales, la eficiencia energética, el transporte sostenible y la participación comunitaria son orientaciones clave para lograr un equilibrio entre el crecimiento económico y la preservación del patrimonio natural y cultural de la región. En un mundo en el que la sostenibilidad es cada vez más relevante, Baja California Sur tiene la oportunidad de liderar el camino hacia un desarrollo turístico que sea beneficioso para todos y que perdure en el tiempo.

En la matriz se presentan las orientaciones para el desarrollo sustentable alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible con el fin de erradicar la pobreza, proteger el ambiente, cada una de estas metas deben de ser en corresponsabilidad con el gobierno estatal, los gobiernos municipales, el sector privado y la sociedad civil de Baja California Sur.

14.1.2.1. Turístico

Uno de los pilares del desarrollo sustentable en Baja California Sur es la diversificación del turismo. Si bien las playas de la región son una atracción principal, es esencial promover otros segmentos del turismo, como el turismo de naturaleza, cultural, gastronómico y de aventura. Esto reduce la presión sobre los destinos tradicionales, dispersa la carga turística y garantiza la conservación de áreas naturales frágiles. La diversificación también beneficia a la economía local al fomentar la creación de empleos y el desarrollo de microempresas.

En la planificación del turismo se deberán de incorporar las principales directrices del Programa Sectorial de Turismo (PROSECTUR), así como las estrategias y objetivos del Programa de Ordenamiento Turístico General del Territorio (POTGT) del Programa sectorial de Turismo de Baja California Sur 2021-2027 los Programas de Ordenamiento ecológico, los programas de infraestructura, programas de marketing turístico y planes y programas de desarrollo comunitario. (Ver apartado Armonización de Instrumentos Turísticos).

El desarrollo sostenible en el sector turístico no solo beneficia al ambiente, sino que también mejora la experiencia de los turistas y contribuye al bienestar de la comunidad local. Baja California Sur tiene un gran potencial para ser un destino turístico sostenible y responsable.

Tabla 71. Matriz de Orientaciones para el sector turístico

Alineación ODS	Metas	Acciones
1,3,5,9,10,11, 13 y 17	Planificación y ordenamiento del territorio	Desarrollar programas municipales de desarrollo turístico que regulen el crecimiento y la expansión de la industria turística para evitar la sobreexplotación de recursos naturales. Aplicar el Programa de Ordenamiento Turístico General del Territorio
1, 5, 6, 9 10, 11, 16 y 17	Diversificar el turismo	Fomentar la diversificación de productos turísticos más allá de las playas, como el turismo de naturaleza, el turismo cultural, el turismo gastronómico, el turismo de aventura y el ecoturismo.
1, 12	Promover prácticas sostenibles	Educar a las empresas turísticas sobre prácticas sostenibles y certificaciones como "eco-friendly" o "turismo responsable", y promover su adopción. A través de la SECTUR implementar certificaciones del sector: <ul style="list-style-type: none"> - Certificación ambiental PROFEPA - Distintivo H - Distintivo M - Distintivo S - Sello de Calidad Punto Limpio
6, 7, 12, 13	Lograr la eficiencia energética y conservación del agua en el sector	Promover la adopción de tecnologías y prácticas para reducir el consumo de energía y agua en instalaciones turísticas.
1, 8, 10, 11, 17	Crear un programa de transporte sostenible	Mejorar la conectividad y promover el uso de transporte público y vehículos de bajas emisiones para reducir la huella de carbono de los viajes.
1, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 15, 17	Proteger la biodiversidad	Actualizar el Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo. Aplicar los lineamientos de los Planes de Manejo de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, Complejo Insular del Espíritu Santo, Parque Nacional Bahía de Loreto, Reserva de la Biosfera Sierra La Laguna, Parque Nacional Cabo Pulmo, Área de Protección de Flora y Fauna Balandra, Reserva de la Biosfera Complejo Lagunar Ojo de Liebre. Elaborar Plan de Manejo de la Sierra La Giganta.
6, 12, 13	Crear programas de gestión de residuos	Fomentar la reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos y promover la gestión adecuada de aguas residuales en hoteles y restaurantes.

Alineación ODS	Metas	Acciones
1, 5, 8, 12, 17	Fortalecer la participación ciudadana	Involucrar a las comunidades locales en el diseño y desarrollo de proyectos turísticos para garantizar que se beneficien de manera equitativa y sostenible.
1, 4, 11, 13, 14, 17	Crear programas de educación y sensibilización	Realizar campañas de educación tanto para los turistas como para los residentes locales para promover prácticas responsables y el respeto por el entorno.
4, 7, 9, 13, 14, 15, 17	Fomentar la investigación y seguimiento	Fomentar la investigación y el monitoreo de impacto ambiental y social de la actividad turística para tomar decisiones informadas y ajustar políticas.
1, 2, 8, 11, 12, 17	Crear lineamientos para el comercio justo	Promover la compra de productos y servicios locales para apoyar a las comunidades locales y reducir la dependencia de grandes corporaciones.

Fuente: Elaboración propia.

14.1.2.2. Sistema estatal pesquero

La pesca constituye una fuente vital de alimentos, empleo, recreación, comercio y bienestar económico y, por tanto, debe de llevarse a cabo en forma responsable. El PEOTDU BCS busca la plena adopción del Código de Conducta para la Pesca Responsable, quien contiene los principios y las normas internacionalmente convenidos para la aplicación de prácticas responsables con el objeto de asegurar la conservación, la gestión y el desarrollo eficaces de los recursos acuáticos, respetando el sistema y la biodiversidad en de Baja California Sur.

El Código reconoce la importancia nutricional, económica, social, cultural y ambiental de la pesca y los intereses de todos aquellos que se relacionan con el sector pesquero.

Baja California Sur cuenta con el mayor litoral de México, 2,131 km, mismos que lo posicionan como uno de los 4 principales productores pesqueros del país. La pesca se realiza en todos los municipios, siendo Mulegé y Comondú los de mayor producción. La captura pesquera total alcanzó, en el año 2021, la cifra de 66,084 toneladas, misma que muestra un decremento del 55.9% respecto del año anterior.

En 2021, los pelágicos menores (principalmente sardina) aportaron el 64.8% del volumen de producción pesquera estatal con 42,840.7 toneladas. Otras especies obtenidas fueron las de escama (9,563.9 ton), tiburón (4,411.9 ton), y almeja (5,590.6 ton)¹.

En materia acuícola, en el estado existen importantes centros productores tanto de organizaciones sociales como de instituciones de investigación. Las especies cultivadas son camarón, ostión, jurel y almeja. De manera complementaria el guachinango y esmedregal.

Actualmente, las atribuciones y responsabilidades del cuidado y promoción de este sector recaen, en Baja California Sur, en la Secretaría de Pesca y Acuicultura, quien orientar políticas que respalden al sector productivo y conducirlo hacia un aprovechamiento sustentable de pescados y mariscos, para el progreso de comunidades costeras, muchas de ellas consideradas como de las más alejadas, pero arraigadas y comprometidas con su cultura y su bienestar. Sin embargo, se ha avanzado poco en la instrumentación de planes de recuperación de los ecosistemas clave como son los manglares y las lagunas costeras.

¹ Gobierno del Estado de Baja California Sur. Información Estratégico 2023.

Otro aspecto en el que los avances han sido insuficientes es el de la evaluación, formal y cuantitativa, de los costos ambientales asociados a artes y métodos de pesca controvertidos, particularmente las redes de arrastre y los palangres.

Tabla 72. Matriz de Orientaciones para el sector pesquero

Metas	Acciones
Implementación del Código de Conducta para la Pesca Responsable ²	<ul style="list-style-type: none"> Promover la incorporación a la ley de la figura de Comités de Pesca Responsable, en el espíritu del Artículo VII del Código de Conducta para la Pesca Responsable, mediante las adiciones y adecuaciones del marco normativo vigente. Formular y proponer el marco normativo adecuado a la fase extractiva de la actividad pesquera, que otorgue seguridad jurídica al contratante y condiciones de trabajo seguras y justas al contratado. Fortalecer los programas de capacitación que conduzcan a la especialización y certificación de los participantes de las operaciones pesqueras en coordinación intersecretarial. Modernizar el sistema de registro y vigilancia de las embarcaciones de pesca, para procurar que las operaciones pesqueras se realicen legalmente. Gestionar la creación de la Norma Oficial Mexicana para el uso de mejoradores de hábitat acuático. Fomentar programas de educación ambiental sobre la disposición de desechos orientados a los actores que participan en las operaciones pesqueras. Establecer medidas compensatorias para el sistema socioeconómico ante contingencias ambientales. Adecuar el Sistema de Información Pesquera para incluir información necesaria para la investigación y el manejo, tales como estadísticas pesqueras, bases bibliográficas, datos biológicos, ambientales y socioeconómicos y resultados de investigación; procurando la disponibilidad de los productos del sistema en tiempo real y su difusión entre el sector científico y tecnológico. Atender los aspectos relevantes a la pesca en el Comité de Planeación del Desarrollo Estatal (COPLADE) Apoyar la investigación científica y tecnológica en los siguientes temas prioritarios: Impactos de la pesca en los ecosistemas marinos. Implementar programas concertados para el redimensionamiento de la flota en pesquerías sobre capitalizadas, especialmente en el caso del camarón. Gestionar ante la autoridad ambiental la implementación de sistemas de monitoreo de indicadores ecológicos de salud de los ecosistemas. Internalizar los costos ambientales considerando al recurso como un bien ambiental mediante la incorporación de dichos costos al precio de las autorizaciones, permisos y concesiones pesqueras, los montos de las multas, el fortalecimiento del régimen de asignación de derechos de propiedad y el reforzamiento de la efectiva aplicación de las medidas de inspección y vigilancia, entre otras.
Optimización del aprovechamiento de los recursos pesqueros	<ul style="list-style-type: none"> Contemplar la implementación de un sistema regional de información ambiental orientado a la planeación de la actividad pesquera, y a la minimización de pérdidas derivadas de contingencias ambientales. Promover el diseño, apropiación y aplicación de tecnologías limpias, especializadas, eficientes y modernas, para la captura, proceso y transporte de recursos pesqueros. Implementar procedimientos flexibles que agilicen la elaboración, revisión y modificación de reglamentos y Normas Oficiales Mexicanas en materia pesquera, que permitan el manejo adaptativo. Gestionar ante la SCT la instrumentación de esquemas administrativos eficientes para puertos y su infraestructura de apoyo, en especial en los casos en que la escala de las operaciones no permita la implementación de una Administración Portuaria Integral.

² Código Internacional de Conducta para la Pesca Responsable, adoptado por unanimidad el 31 de octubre de 1995 por la Conferencia de la FAO

Metas	Acciones
	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar el sistema de información agroalimentaria a fin de incluir la generalidad de los productos pesqueros, y difundir dicha información hacia las partes interesadas. • Fortalecer la coordinación intersecretarial necesaria para la instrumentación de sistemas de monitoreo ambiental. • Promover la integración, organización para la producción y capacitación de los diferentes agentes económicos que intervienen en los eslabones de la cadena productiva. • Promover la aceptación y participación comunitaria en los esquemas de certificación ambiental. • Promover la optimización de la relación costo-beneficio de las unidades productivas del sector, fomentando e incentivando acciones de: Mejoramiento de la calidad del producto, adopción de esquemas de certificación, integración de las unidades productivas en clúster industriales. • Gestionar la creación de canales para la comercialización de productos pesqueros de poco valor, orientados hacia el consumidor de bajo ingreso. • Fomentar el consumo de productos pesqueros a nivel regional para incrementar el consumo per cápita. • Impulsar la investigación de mercado sobre gustos y preferencias del consumidor para diseñar estrategias de comercialización por región. • Gestionar el fortalecimiento y adecuación de los sistemas de crédito para el sector pesquero.
Aprovechamiento sustentable de recursos potenciales y subexplotados	<ul style="list-style-type: none"> • Promover evaluaciones de las existencias de recursos tradicionales en áreas no explotadas, particularmente de: calamar gigante, pelágicos menores y almeja Catarina. • Promover la evaluación de existencias de especies no tradicionales con potenciales de aprovechamiento ya identificados, particularmente: camarón de roca, calamares, cangrejo de profundidad, merluza y trígidos. • Promover la realización de campañas de pesca exploratoria en áreas poco estudiadas, para la identificación y evaluación de nuevos recursos potenciales. • Promover el desarrollo y la adaptación de tecnologías limpias para la captura y el procesamiento de recursos potenciales. • Adoptar el Código de Conducta para la Pesca Responsable al desarrollo pesquero basado en recursos potenciales. • Promover el desarrollo de un corredor industrial pesquero

Fuente: Elaboración propia.

15.1. Estrategia general para prevenir los impactos negativos

Baja California Sur enfrenta un escenario climático cada vez más complejo, caracterizado por una combinación de factores ambientales, territoriales y urbanos que incrementan la exposición y la vulnerabilidad de su población. La ubicación peninsular, la extensa línea de costa, la aridez del territorio, la limitada disponibilidad de agua potable, la presencia de acuíferos sobreexplotados y la recurrencia de fenómenos hidrometeorológicos extremos -como huracanes, tormentas tropicales, lluvias intensas, olas de calor y sequías prolongadas- configuran un contexto de riesgo permanente que afecta de manera diferenciada a las ciudades, pueblos y comunidades rurales del estado.

En particular, las nueve ciudades y los veintiséis pueblos estratégicos y tradicionales, que conforman la estructura del sistema urbano y rural de Baja California Sur, se encuentran en un

proceso acelerado de transformación territorial. El crecimiento urbano, la expansión sobre cauces y bordos de arroyo, la ocupación de zonas costeras vulnerables, la presión sobre ecosistemas sensibles y la insuficiencia histórica de infraestructura hídrica y pluvial aumentan su vulnerabilidad frente al cambio climático. Estas condiciones no solo amenazan la integridad física de los asentamientos humanos, sino también la continuidad de servicios, la movilidad, el acceso al agua, los medios de vida locales y la estabilidad económica de regiones cuya actividad principal depende del turismo, la pesca, la agricultura y los servicios administrativos.

Frente a este escenario, el PEOTDU BCS establece una Estrategia General de Adaptación y Prevención de Riesgos Climáticos que integra criterios de ordenamiento territorial, gestión del agua, resiliencia urbana, protección ambiental e infraestructura estratégica. Esta estrategia reconoce las particularidades territoriales de cada región del estado y prioriza intervenciones en los asentamientos con mayor exposición y concentración poblacional, al tiempo que promueve soluciones basadas en la naturaleza, infraestructura resiliente y mecanismos de gobernanza que permitan anticipar y mitigar impactos.

La presente estrategia constituye el marco rector para orientar la actuación del estado y los municipios en el corto, mediano y largo plazo. Su propósito es reducir vulnerabilidades, mejorar la seguridad territorial, fortalecer la capacidad adaptativa de las comunidades y garantizar que el desarrollo urbano y la ocupación del territorio se realicen de manera ordenada, segura y compatible con la protección del ambiente y los escenarios climáticos futuros.

A través de esta visión preventiva, el PEOTDU BCS busca consolidar un territorio resiliente, seguro y sostenible, donde las ciudades y los pueblos puedan enfrentar los riesgos asociados al cambio climático y asegurar condiciones de bienestar para la población actual y las futuras generaciones.

Objetivo general:

Reducir la exposición, vulnerabilidad y riesgo de los asentamientos humanos del estado frente a los efectos del cambio climático (huracanes, inundaciones, mareas de tormenta, sequías, olas de calor, salinización de acuíferos, erosión costera), mediante un conjunto integrado de políticas territoriales, inversiones en infraestructura (verde/azul/gris), regulación, gobernanza y participación social. Dichas condiciones hacen indispensable establecer un conjunto de **líneas de acción integrales, preventivas y orientadas a la resiliencia.**

Esta estrategia general se articula en cuatro líneas de acción: la gestión integral de riesgos (con enfoque de adaptación), la mitigación del cambio climático (enfocada en la reducción de emisiones), el manejo integral de residuos sólidos, y la gestión sostenible del agua y saneamiento. Estas líneas de acción forman el núcleo operativo de la estrategia para prevenir los impactos negativos del cambio climático, protegiendo principalmente a las nueve ciudades y veintiséis pueblos del estado. Asimismo, constituyen la base para orientar la inversión pública, la regulación del suelo, la protección ambiental y la coordinación interinstitucional en el corto, mediano y largo plazo.

15.1.1. Gestión de riesgos

La gestión integral de riesgos a nivel estatal se ha consolidado como un eje prioritario de política pública, dado que la entidad se enfrenta a fenómenos geológicos, hidrometeorológicos,

ambientales y socio-organizativos que amenazan a su población, infraestructura y ecosistemas. Asimismo, el Atlas Estatal de Riesgo 2024 constituye la herramienta base para identificar, evaluar y planear estrategias de reducción de riesgos, articulando la información científica con la acción gubernamental.

Considerando el marco institucional, la Subsecretaría de Protección Civil del Estado coordina los esfuerzos de prevención, preparación y respuesta, en alineación con el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). Se cuenta con el Consejo Estatal de Protección Civil, responsable de la toma de decisiones estratégicas durante emergencias. La Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS) participa como entidad académica clave en el análisis técnico-científico y la elaboración de instrumentos cartográficos y geovisores.

El objetivo de esta estrategia es reducir la exposición y vulnerabilidad de las 9 ciudades y 26 pueblos a fenómenos hidrometeorológicos, geológicos y antrópicos, incorporando la gestión del riesgo en los instrumentos de planeación, infraestructura y ocupación del suelo. Para lo anterior, se presentan las acciones que deben realizarse en el corto, mediano y largo plazos.

Cartografía y análisis de riesgo

- Actualizar de manera periódica el Atlas Estatal y municipales de riesgos con información climática prospectiva.
- Integrar mapas de zonas inundables, arroyos, laderas inestables, fallas, erosión y mareas de tormenta en los PMDU y normas de construcción.
- Crear un repositorio estatal georreferenciado de riesgos con información abierta.

Regulación del uso del suelo

- Declarar zonas no urbanizables por alto riesgo y vincularlas normativamente a autorizaciones de fraccionamientos y licencias de construcción.
- Establecer perímetros de contención urbana, evitando expansión hacia áreas vulnerables.
- Diseñar lineamientos para ocupación segura en zonas de riesgo medio, con mitigaciones obligatorias.

Prevención estructural y obras de protección

- Construcción y rehabilitación de bordos, canales, muros de contención y obras de desvío hidráulico donde sea técnicamente viable.
- Programa estatal de limpieza y rehabilitación de cauces urbanos antes de la temporada de huracanes.
- Protección y reforzamiento de infraestructuras críticas (hospitales, plantas de agua, subestaciones).

Gestión social del riesgo

- Estrategia de reubicación progresiva para asentamientos en riesgo alto no mitigable.
- Simulacros y protocolos de evacuación anuales en ciudades y pueblos priorizados.
- Capacitación comunitaria sobre preparación ante eventos extremos.

La implementación de las actividades de esta línea de acción es una corresponsabilidad que involucra a los tres órdenes de gobierno, requiriendo la participación de instancias federales (CONAGUA), estatales (SEPUIMM, Protección Civil Estatal) y municipales (Ayuntamientos, IMPLANES y Protección Civil Municipal).

Se han identificado, que los principales riesgos identificados son los geológicos que se relacionan con la actividad sísmica ligada a la Provincia Extensional del Golfo de California, susceptibilidad de laderas, vulcanismo activo (Tres Vírgenes) y riesgo de tsunamis, hidrometeorológicos ligados a los huracanes, lluvias torrenciales, inundaciones repentinas, sequías recurrentes y temperaturas extremas, químico-tecnológicos que refieren a aquellos riesgos en instalaciones industriales, gasolineras, puertos, aeropuertos y centrales eléctricas, ecológicos sanitarios principalmente los incendios forestales, contaminación del agua, residuos biológico-infecciosos y los socio-organizativos, mismo que se definen como la concentración urbana acelerada en Los Cabos y La Paz, desigualdad social, pobreza y vulnerabilidad en asentamientos irregulares. Anexo mapa de riesgos en Baja California Sur)

Para atender de manera adecuada la gestión de riesgos se plantea realizar las siguientes acciones para la construcción de la base de gestión estatal:

- Planeación territorial preventiva: uso de cartografía de riesgos y mapas de vulnerabilidad (Atlas de Riesgos Estatal de Baja California Sur, UABCS 2025) para orientar el desarrollo urbano y evitar asentamientos en zonas de alto peligro.
- Infraestructura resiliente: adecuación de carreteras, puertos, redes eléctricas y viviendas con criterios de resistencia ante ciclones, inundaciones y sismos.
- Gestión del agua: manejo sustentable de acuíferos sobreexplotados y fomento de infraestructura hidráulica para reducir la vulnerabilidad ante sequías.
- Refugios temporales y atención a emergencias: actualmente se cuenta con 169 refugios distribuidos en los municipios, con mayor capacidad en Los Cabos, donde se concentra una mayor población en condiciones de riesgo.
- Monitoreo y alerta temprana: integración a sistemas nacionales de monitoreo de sismos, ciclones e incendios forestales, con difusión de alertas a la población.
- Participación social y cultura de autoprotección: programas comunitarios de prevención, simulacros y capacitación ciudadana para fortalecer la resiliencia.

Se identifica que actualmente se enfrentan algunos retos y oportunidades en el territorio, el primero el cambio climático en el que se prevé un aumento en la intensidad de ciclones tropicales, incremento de sequías y pérdida de línea costera por ascenso del nivel del mar, lo que exige una adaptación territorial inmediata. El crecimiento poblacional acelerado principalmente de Los Cabos y La Paz implica riesgos por saturación de servicios e infraestructura en zonas vulnerables.

Derivado de lo anterior, la gestión integral de riesgos ambientales es fundamental para proteger el entorno natural y garantizar un futuro sostenible. Cada organización y comunidad debe adaptar estas estrategias a su situación específica y tomar medidas proactivas para minimizar los impactos negativos en el ambiente.

Tabla 74. Gestión integral de riesgos

Objetivos	Acciones
Obj. 1. Identificar y analizar los riesgos para la implementación de medidas de prevención y mitigación	Identificar y evaluar los riesgos ambientales, considerando factores como la ubicación, la actividad y las condiciones climáticas. Utilizar herramientas como evaluaciones de impacto ambiental (EIA) y evaluaciones de riesgos ambientales para comprender las amenazas potenciales.
Obj. 2 Educar y capacitar a la población civil	Elaborar, promover y difundir programas preventivos en materia de protección civil y reducción de riesgos, en sus aspectos normativo, operativo, de coordinación y de participación, hacia toda la población del estado. Capacitar a empleados ambientales y partes interesadas en prácticas responsables y en la identificación de riesgos.
Obj. 3. Realizar monitoreo y seguimientos de los programas de control de riesgos	Elaborar y actualizar periódicamente el Atlas de Riesgo Estatal y Atlas de Riesgo Municipales Establecer sistemas de monitoreo y seguimiento para supervisar las condiciones ambientales y detectar cambios en los riesgos. Utilizar tecnología como sensores remotos y sistemas de información geográfica (SIG) para recopilar datos relevantes.
Obj. 4 Comunicar y difundir información a la población	Establecer canales de comunicación efectivos con las partes interesadas, como gobiernos locales, organizaciones no gubernamentales y la comunidad en general.

Fuente: Elaboración propia

15.1.2. Cambio climático

El cambio climático es uno de los desafíos más apremiantes que enfrenta la humanidad en la actualidad, y su prevención y mitigación son fundamentales para garantizar un futuro sostenible.

El objetivo de esta línea de acción es incrementar la resiliencia territorial, ambiental, urbana y social ante los efectos del cambio climático mediante infraestructura (verde/azul), regulación climática, eficiencia energética y reducción de emisiones.

A continuación se presentan las acciones para construir lograr el objetivo propuesto:

Adaptación basada en ecosistemas (AbE)

- Restauración y protección de manglares, dunas costeras, humedales y arroyos como barreras naturales frente a tormentas e inundaciones.
- Establecimiento de corredores verdes urbanos que reduzcan islas de calor y faciliten infiltración.
- Declaración de zonas de recarga hídrica prioritaria y su protección frente a expansión urbana.

Infraestructura resiliente y diseño bioclimático

- Incorporar criterios de diseño pasivo, sombreado, ventilación cruzada y materiales térmicos en nuevas edificaciones.
- Implementar techos fríos, superficies reflectantes y vegetación urbana resistente a la sequía.
- Construcción de parques inundables y sistemas de captación pluvial urbana.

Mitigación de emisiones en asentamientos

- Incentivar el uso de energías renovables en vivienda, equipamiento y edificios públicos.
- Impulsar sistemas de movilidad sustentable: ciclovías sombreadas, transporte público eléctrico, infraestructura peatonal.
- Programas de eficiencia energética en edificios públicos y alumbrado.

Sistemas de alerta temprana y monitoreo

- Integrar estaciones meteorológicas, sensores de nivel de arroyos y alertas por calor extremo.
- Plataforma digital de alertamiento público vía SMS, app y radios comunitarios.
- Monitoreo de intrusión salina, temperatura, humedad y calidad del aire y del agua.

La implementación de las actividades de esta línea de acción es una corresponsabilidad que involucra a los tres órdenes de gobierno, requiriendo la participación de instancias federales (CONANP, CFE), estatales (SEPUIMM, Protección Civil) y municipales (Ayuntamientos, IMPLANES).

La prevención de impactos negativos ante el cambio climático requiere de una combinación de medidas de mitigación, adaptación, conservación, resiliencia comunitaria, cooperación internacional, regulación y desarrollo tecnológico. La colaboración a nivel global y la acción coordinada son esenciales para abordar eficazmente este desafío y limitar los impactos negativos en el clima y en la sociedad.

Tabla 75. Cambio climático

Objetivos	Acciones
Obj. 1. Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	Reducir las emisiones globales de gases de efecto invernadero a un nivel que limite el calentamiento global a 1,5 grados Celsius por encima de los niveles preindustriales, como se establece en el Acuerdo de París. Adopción de prácticas agrícolas sostenibles para reducir las emisiones de metano y óxido nitroso.
Obj. 2. Transitar a energía limpia y renovable	Aumentar la proporción de energía generada a partir de fuentes renovables, como energía solar, eólica e hidroeléctrica, con el objetivo de eliminar gradualmente la dependencia de los combustibles fósiles.
Obj. 3. Mejorar la eficiencia energética	Establecer objetivos específicos de mejora en la eficiencia energética en sectores clave, como la industria, el transporte y la vivienda, con el fin de reducir el consumo de energía y las emisiones asociadas.

Objetivos	Acciones
Obj. 4. Fomentar el uso sostenible de la tierra y la agricultura	<p>Reducir la deforestación y promover la reforestación y la restauración de ecosistemas naturales.</p> <p>Fomentar prácticas agrícolas sostenibles y la adopción de técnicas de agricultura de conservación para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorar la captura de carbono.</p>
Obj. 5. Crear un programa de transporte sostenible	<p>Promover la adopción de vehículos eléctricos y el uso compartido de automóviles para reducir las emisiones de carbono en el sector del transporte.</p> <p>Desarrollar sistemas de transporte público eficientes y fomentar el ciclismo y la caminata como alternativas sostenibles.</p>
Obj. 6. Elaborar programas de adaptación y resiliencia	<p>Establecer metas para mejorar la resiliencia de las comunidades locales y la infraestructura frente a eventos climáticos extremos, como inundaciones, sequías y tormentas.</p> <p>Identificar y proteger áreas críticas, como zonas costeras y ecosistemas sensibles, de los impactos del cambio climático.</p>
Obj. 7. Promocionar y fomentar la investigación y la innovación	<p>Establecer objetivos de inversión en investigación y desarrollo de tecnologías limpias, como la captura de carbono y el almacenamiento de energía, para acelerar la transición hacia una economía baja en carbono.</p> <p>Financiar investigaciones en tecnologías y enfoques innovadores para abordar el cambio climático, tales como la captura de carbono y la geoingeniería.</p>
Obj. 8. Crear regulación institucional y políticas climáticas	<p>Definir objetivos legislativos para reducir emisiones, como establecer límites de emisiones para sectores clave y aplicar impuestos al carbono.</p> <p>Publicar políticas que fomenten la adopción de prácticas sostenibles en la agricultura, la industria y otros sectores.</p> <p>Establecer incentivos para la inversión en tecnologías limpias y la adopción de prácticas sostenibles en los sectores público y privado.</p>
Obj. 9. Educar y sensibilizar a la población	<p>Establecer objetivos para la educación pública sobre el cambio climático y la importancia de la acción individual y colectiva.</p> <p>Fomentar la conciencia pública y la participación en iniciativas climáticas a nivel comunitario y estatal.</p> <p>Desarrollar planes de respuesta a emergencias climáticas y preparación para eventos climáticos extremos.</p>
Obj. 10. Cooperación internacional	<p>Contribuir a los esfuerzos globales al comprometerse a metas específicas de reducción de emisiones y aportar recursos para ayudar a los países en desarrollo a abordar el cambio climático.</p>
Obj. 11. Conservar los ecosistemas y la biodiversidad	<p>Protección y restauración de ecosistemas clave, como bosques, humedales y arrecifes de coral, que desempeñan un papel fundamental en la absorción de carbono y la regulación del clima.</p> <p>Implementación de áreas de conservación y corredores ecológicos para preservar la biodiversidad y permitir la adaptación de las especies al cambio climático.</p> <p>Recuperar los paisajes bioculturales (Oasis sudcalifornianos) mediante la planificación de los usos tradicionales de suelo, promoviendo el crecimiento económico local a través del desarrollo sustentable y un desarrollo urbano armónico</p>

Fuente: Elaboración propia

15.1.3. Residuos sólidos

La gestión inadecuada de los residuos sólidos urbanos representa uno de los desafíos más apremiantes para las ciudades y pueblos de Baja California Sur, especialmente en un contexto de crecimiento poblacional, expansión urbana y aumento sostenido de actividades comerciales y turísticas. La falta de infraestructura suficiente, la limitada separación en origen, los procesos deficientes de recolección y disposición final, así como la existencia de tiraderos a cielo abierto o sitios no controlados, generan impactos ambientales significativos que afectan la salud pública, contaminan el suelo y los cuerpos de agua, incrementan emisiones de gases de efecto invernadero y deterioran la imagen urbana y turística del estado.

Estos problemas se agravan en zonas rurales y en los veintiséis pueblos del sistema urbano estatal, donde la dispersión poblacional y la escasa capacidad operativa municipal dificultan la recolección y disposición adecuada. De igual forma, en las nueve ciudades principales, el incremento en la generación de residuos se combina con limitaciones en el transporte, la transferencia, la vida útil de los tiraderos o en algunos casos rellenos sanitarios y la falta de infraestructura moderna para valorización y reciclaje, generando presiones adicionales sobre el territorio y riesgos ambientales crecientes.

Esta línea de acción reconoce la necesidad de fortalecer la infraestructura municipal, promover modelos de economía circular, mejorar la capacidad institucional y garantizar que los sistemas de manejo de residuos se articulen con las políticas de ordenamiento territorial, salud pública y protección ambiental.

La implementación de esta línea permitirá no solo reducir impactos ambientales y riesgos sanitarios, sino también contribuir a la mitigación del cambio climático, mejorar la calidad de vida urbana, proteger ecosistemas estratégicos y fortalecer la imagen y competitividad de las ciudades y pueblos de Baja California Sur. Para ello se presentan las siguientes actividades:

Planeación y fortalecimiento institucional

- Creación y/o actualización de los Programas Municipales de Manejo Integral de Residuos.
- Establecer metas de reducción, separación y valorización con visión regional.
- Crear rutas y centros de transferencia adecuados para zonas rurales y pueblos dispersos.

Infraestructura adecuada

- Construcción y modernización de rellenos sanitarios regionales con normatividad vigente.
- Sistemas de separación primaria en origen para zonas urbanas y comerciales.
- Equipamiento de camiones recolectores, contenedores y estaciones de transferencia eficientes.

Prevención y reducción

- Campañas permanentes de educación ambiental para separación y reducción.
- Programas para disminuir plásticos de un solo uso.
- Incentivos para empresas con prácticas de economía circular y reducción de empaques.

Mitigación de impactos climáticos

- Captura y aprovechamiento de biogás en rellenos sanitarios.
- Programas de compostaje comunitario y municipal en zonas agrícolas y periurbanas.
- Recuperación de materiales reciclables para reducir emisiones asociadas a transporte y disposición final.

La implementación de las actividades de esta línea de acción es una corresponsabilidad que involucra a instancias estatales (SEPUIMM), municipales (Ayuntamientos, Direcciones de Servicios Públicos) y al Sector Privado.

Es fundamental que estas líneas de acción se adapten a las necesidades y circunstancias específicas de Baja California Sur y se implementen de manera coordinada y sostenible. La gestión adecuada de los residuos sólidos es esencial para preservar el ambiente y proteger la salud de la población.

Tabla 76. Manejo de residuos sólidos

Objetivos	Acciones
Obj. 1 Reutilizar los residuos sólidos para promover la economía circular	<p>Establecer programas de reciclaje y facilitar la separación de residuos en origen para recuperar materiales reciclables.</p> <p>Fomentar el compostaje de residuos orgánicos para reducir la cantidad de residuos destinados a vertederos.</p> <p>Incrementar la capacidad del mercado de reciclaje de residuos sólidos urbanos en el estado y municipios de Baja California Sur</p>
Obj.2. Desarrollar y mejorar las tecnologías limpias	<p>Desarrollar tecnologías limpias para minimizar los impactos ambientales.</p> <p>Incentivar a los centros de investigación especializados en desarrollo e innovación.</p> <p>Explorar tecnologías avanzadas, como la incineración controlada o la digestión anaeróbica, para reducir la cantidad de residuos enviados a vertederos.</p>
Obj. 3 Promover la adecuación del marco regulatorio para una gestión integral sustentable de residuos.	<p>Impulsar las modificaciones al marco regulatorio que promuevan el consumo responsable, la prevención y la reducción de la generación, la valorización y la disposición final sustentable de los residuos sólidos urbanos, así como mejorar la coordinación entre los tres órdenes de gobierno.</p> <p>Fortalecer el marco jurídico aplicable para reducir la generación de residuos peligrosos.</p> <p>Fortalecer la atención de la Agenda Internacional para cumplir con los compromisos asumidos por México en materia de residuos peligrosos</p>
Obj. 4. Promover la creación de infraestructura y equipamiento necesario para el manejo sustentable de los residuos.	<p>Promover la creación de infraestructura y equipamiento para la prevención y gestión separada de los residuos orgánicos: Compostaje y Biodigestión.</p> <p>Promover la creación de infraestructura de transferencia en los centros urbanos donde se generen más de 500 t/día de RSU para reducir los costos operacionales del manejo de los residuos, evitar su trasiego excesivo y revertir la huella de carbono-</p>
Obj. 5. Hacer partícipe a la población a través de la implementación de	<p>Involucrar a la comunidad en programas de limpieza, recogida de basura y reciclaje, así como en la toma de decisiones sobre la gestión de residuos.</p>

Objetivos	Acciones
programas para manejo de residuos sólidos	Realizar campañas de educación y sensibilización para promover prácticas responsables de gestión de residuos entre la población local.
Obj. 6 Elaborar programa para gestión de residuos sólidos	Implementar sistemas de gestión segura de residuos peligrosos, como baterías, productos químicos y electrónicos, para prevenir la contaminación ambiental.

Fuente: Elaboración propia.

15.1.4. Manejo de aguas residuales

El manejo adecuado de las aguas residuales es un componente esencial para garantizar la salud pública, la protección ambiental y la sostenibilidad del desarrollo urbano en Baja California Sur. Las características geográficas y climáticas del estado -marcadas por una disponibilidad hídrica limitada, una alta vulnerabilidad de los acuíferos a procesos de salinización y la presencia de ecosistemas costeros sumamente sensibles- demandan un enfoque integral y preventivo en el tratamiento, conducción y disposición de las aguas residuales generadas por las ciudades, pueblos y actividades productivas.

En las nueve ciudades y veintiséis pueblos del sistema urbano estatal, persisten desafíos significativos asociados a la cobertura insuficiente de redes de drenaje, la saturación u obsolescencia de plantas de tratamiento, las descargas irregulares o no controladas, y la existencia de sistemas autónomos sin supervisión adecuada. Estas condiciones elevan el riesgo de contaminación de cuerpos de agua, generan afectaciones sanitarias, disminuyen la calidad ambiental de zonas urbanas y turísticas que comprometen la resiliencia hídrica del territorio frente al cambio climático.

Adicionalmente, la presión creciente sobre los acuíferos, la expansión urbana y el incremento de la demanda de agua exigen transitar hacia un modelo en el que el saneamiento, el reúso y la eficiencia hídrica sean pilares fundamentales de la gestión territorial. El aprovechamiento de aguas residuales tratadas, la implementación de tecnologías descentralizadas, la restauración de arroyos y humedales con funciones de depuración, y el monitoreo continuo de la calidad del agua son acciones prioritarias para fortalecer la seguridad hídrica y ambiental del estado.

Para implementar esta línea de acción se presentan las siguientes actividades:

Cobertura y eficiencia del saneamiento

- Incrementar la cobertura de plantas de tratamiento en ciudades y pueblos con rezago.
- Rehabilitación de colectores, emisores y redes de drenaje para evitar descargas crudas.
- Sistemas descentralizados y modulares de tratamiento para comunidades rurales o dispersas.

Reúso y aprovechamiento

- Implementación de sistemas de reúso de agua tratada para riego de áreas verdes, agricultura urbana y recarga controlada.
- Establecer normativas e incentivos para que hoteles, desarrollos turísticos y equipamientos reutilicen aguas tratadas.

Protección ambiental y sanitaria

- Eliminación de descargas directas a playas, arroyos y cuerpos de agua.
- Monitoreo continuo de calidad del agua en zonas costeras turísticas, áreas de pesca y sitios recreativos.
- Programas de vigilancia sanitaria en colonias sin drenaje o con sistemas autónomos.

Infraestructura verde complementaria

- Humedales construidos para el tratamiento natural de aguas residuales en zonas rurales.
- Regeneración de cañadas y arroyos que funcionen como corredores de filtración y mejora de calidad del agua.

La implementación de las actividades de esta línea de acción es una corresponsabilidad que involucra a instancias federales (CONAGUA), estatales (SEPUIMM), municipales (Ayuntamientos, Organismos Operadores de Agua) y al Sector Turístico.

Es importante que estas estrategias se adapten a las necesidades y condiciones específicas de cada una de las regiones y se implementen de manera coordinada y sostenible. El manejo adecuado de las aguas residuales es esencial para preservar los recursos hídricos y proteger el ambiente en la región.

Tabla 77. Aguas residuales

Objetivos	Acciones
OBJ. 1. Reducir la contaminación por aguas residuales a través de la eliminación de elementos contaminantes como nitrógeno y fósforo.	Crear un programa de infraestructura verde, a través de la construcción de humedales, espacios verdes en los centros urbanos, barrios, así como pavimento permeable para absorber, almacenar y reutilizar la corriente de agua pluvial.
Obj. 2. Tratar las aguas residuales para reducir los gases de efectos invernadero	Elaborar un estudio de sistema integrado de reactor anaeróbico metanogénico y biorreactor de membranas para la eliminación de la demanda química de oxígeno y nitrógeno en aguas residuales. (Fondos europeos GREENCOST). Fomentar la implementación de tecnologías sostenibles, como la fitodepuración o lagunas de estabilización, que son adecuadas para ciertas zonas y más amigables con el ambiente.
Obj. 3. Manejo de lodos residuales para reducir su volumen y fácil manipulación	Utilizar las técnicas de: La digestión anaeróbica en la cual los microorganismos descomponen la materia orgánica en ausencia de oxígeno, generando biogás como subproducto. Este biogás, rico en metano, puede ser utilizado como fuente de energía renovable. La incineración. Quema de lodos a altas temperaturas. Puede aprovecharse para generar energía térmica para ser utilizada en procesos industriales o generación de electricidad Compostaje: Este puede ser utilizado en la agricultura y en el mejoramiento de la calidad del suelo. Pirólisis y gasificación. Implica calentar lodos en ausencia de oxígeno, lo que produce gases, líquidos sólidos. Pueden tener aplicaciones energéticas o ser transformados en productos químicos útiles y materiales de construcción.

Objetivos	Acciones
Obj. 4. Mejorar la infraestructura de alcantarillado	Mejorar y mantener la infraestructura de alcantarillado para reducir la descarga de aguas residuales sin tratar al ambiente. Implementar sistemas de alcantarillado separados para aguas pluviales y aguas residuales domésticas e industriales.
Obj. 5. Reutilizar las aguas tratadas	Promover la reutilización de aguas tratadas para usos no potables, como riego de parques, campos agrícolas y jardines, lo que reduce la demanda de agua.
Obj. 6. Desarrollar un sistema de gestión de aguas pluviales	Desarrollar sistemas de gestión de aguas pluviales que permitan la recogida y el almacenamiento de aguas de lluvia, reduciendo así la carga sobre los sistemas de alcantarillado.
Obj. 7. Educar y sensibilizar a la población	Llevar a cabo campañas de concienciación para informar a la población sobre la importancia de la gestión adecuada de aguas residuales y fomentar prácticas responsables.
Obj. 8. Crear normativas y regulaciones	Fortalecer las capacidades operativas de los sistemas de tratamiento existentes a través del monitoreo, capacitación y generación de capacidades técnicas al personal municipal asignado a cada una de ellas.

Fuente: Elaboración propia.

Esta estrategia general para prevenir los impactos negativos constituye el marco técnico-normativo para transitar de una gestión reactiva de desastres a una gestión preventiva y adaptativa del territorio. Su implementación plena permitiría al estado cumplir simultáneamente con obligaciones nacionales (LGCC, LGRS, SINAPROC) e internacionales (Acuerdo de París, Marco de Sendai, ODS), al tiempo que protegería su principal activo económico: el turismo sostenible y la imagen de destino natural privilegiado.

Asimismo, con base en esta estrategia general se sientan las bases para la construcción de una política estatal para la gestión integral de riesgos que permita la consolidación de un **modelo territorial seguro y resiliente**, mediante la integración de criterios técnicos y normativos que:

1. Eviten la expansión urbana hacia zonas de alto riesgo y protejan las áreas vulnerables mediante la zonificación, los perímetros de contención urbana y la regulación del uso del suelo.
2. Fortalezcan la resiliencia urbana y habitacional, asegurando que la infraestructura, los servicios y las edificaciones cumplan con estándares de resistencia, eficiencia y adaptación al clima extremo.
3. Protejan los ecosistemas costeros, humedales, manglares, dunas y zonas de recarga hídrica, reconociendo su papel como barreras naturales y sistemas esenciales para la seguridad y el equilibrio ambiental.
4. Mejoren la gestión del agua y del saneamiento, reduciendo los riesgos sanitarios y ambientales, incorporando tecnologías descentralizadas, promoviendo el reúso del agua tratada y protegiendo la calidad de acuíferos y cuerpos de agua.
5. Impulsen un manejo integral de los residuos sólidos, con énfasis en la reducción, la separación, la valorización y la disposición final adecuada, priorizando las soluciones regionales y la economía circular.
6. Promuevan infraestructuras verde, azul y gris que incrementen la resiliencia ambiental y urbana, reduzcan la vulnerabilidad y mejoren la capacidad de absorción y conducción natural del agua en espacios urbanos y rurales.

7. Fortalezcan los sistemas de monitoreo, información y alerta temprana, garantizando la disponibilidad de datos oportunos y confiables para la toma de decisiones en materia de ordenamiento territorial y protección civil.
8. Generen capacidad institucional y coordinación efectiva entre estado, municipios, federación, academia y sociedad civil, asegurando la implementación sostenible de las medidas establecidas.
9. Fomenten la participación comunitaria y la corresponsabilidad social, reconociendo el papel de la ciudadanía en la prevención, la preparación ante emergencias y la protección del medio ambiente.

Esta política establece que todas las decisiones sobre uso del suelo, infraestructura, vivienda, movilidad, protección ambiental y servicios urbanos deberán evaluarse bajo criterios de resiliencia, seguridad territorial, sustentabilidad ambiental y adaptación al cambio climático. Asimismo, mandata que los instrumentos municipales de desarrollo urbano, los programas sectoriales y las inversiones públicas y privadas integren estos principios como requisito indispensable para su autorización y operación.

Un escenario donde las acciones y estrategias contenidas en este apartado no son aplicadas dejan a Baja California Sur en condiciones de alta vulnerabilidad ante huracanes más frecuentes y destructivos, acuíferos insalvables por intrusión salina, playas cerradas la mitad del año por contaminación, pérdida acelerada de costas y ecosistemas, y un turismo que se derrumba al migrar los visitantes hacia destinos más seguros. Situación que genera pérdidas económicas, una reducción en el producto interno bruto, donde el paraíso turístico de Baja California Sur se convierte en un caso de “estado fallido climático”, con costos millonarios y una fractura social irreversible.

Por su parte, al incorporar acciones de manera sostenida y con asignación de recursos para esta estrategia general, el estado logrará reducir drásticamente las pérdidas por desastres, estabilizar sus acuíferos, eliminar descargas al mar y posicionarse como destino turístico regenerativo y carbono-neutral. En el mediano y largo plazo aumenta la creación de empleos formales con incrementos sostenidos en el producto interno bruto, además de conservar en condiciones adecuadas hasta el 85% de los ecosistemas. En resumen, con una inversión neta manejable Baja California Sur pasa de ser una de las entidades más vulnerables de México a convertirse en el referente latinoamericano de adaptación climática exitosa.

Con ello, el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Baja California Sur orienta al estado hacia un modelo de desarrollo urbano responsable, seguro y preparado para enfrentar los desafíos climáticos presentes y futuros, garantizando que las ciudades y los pueblos del estado se desarrollen bajo condiciones que protejan la vida, el patrimonio y los ecosistemas, promoviendo al mismo tiempo la competitividad, la habitabilidad y la sustentabilidad del territorio.

16.1 Talleres participativos

La planificación territorial del estado no puede ser un ejercicio técnico realizado por especialistas, sino que la conducción del desarrollo del territorio requiere el involucramiento de la sociedad en su conjunto. El Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Baja California Sur (PEOTDU-BCS), debe tomar en cuenta a la ciudadanía -en toda su diversidad-, orientando esta heterogeneidad de intereses y visiones hacia el objetivo principal que es alcanzar el bienestar comunitario.

Para construir propuestas y lineamientos de política que realmente respondan a los problemas de la ciudadanía sud-bajacaliforniana, el PEOTDU-BCS deberá procurar una integración de los saberes técnico y local, entendido este último como el conjunto de conocimientos sobre el medio y las prácticas que realizan las personas que habitan el territorio del estado.

Por estas razones resulta importante considerar al involucramiento de la ciudadanía en la elaboración del PEOTDU-BCS, como un proceso de fortalecimiento de la gobernanza territorial, entendida como la participación sostenida y coordinada de los actores estatales, de la sociedad civil y del sector económico, en el ordenamiento y planificación del territorio.

Con el objetivo de facilitar la administración de territorio de Baja California Sur mediante estrategias y líneas de acción concordantes con las características diferenciadas se delimitaron regiones que básicamente son unidades geográficas que comparten características y condiciones físico-naturales dinámicas poblacionales, sociales culturales y económicas. Lo anterior, considerando el concepto convencional de región natural o geográfica, la cual se define básicamente a partir de criterios geográficos (Bassols, 1979) priorizando las características naturales, principalmente las cuencas y subcuencas hidrológicas, a partir de este elemento geográfico se adecuan las descripciones de las condiciones sociales, económicas y culturales.

En la segunda etapa, se desarrollaron talleres de prospectiva ciudadana los cuales tienen como objetivo, obtener la visión ciudadana del territorio, así como ejes estratégicos que la población tiene identificados, con la finalidad de complementar y nutrir el trabajo técnico desarrollado para este instrumento de gestión territorial.

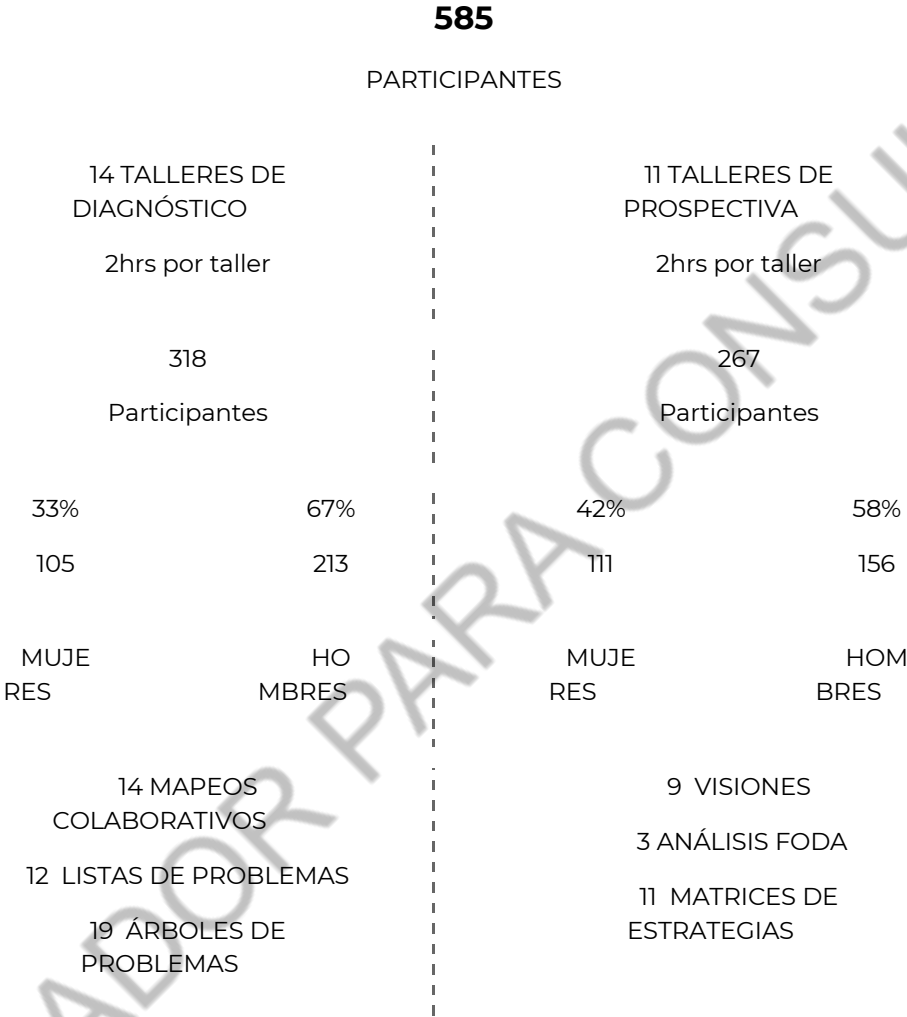
Prospectiva ciudadana

En esta fase las y los participantes construirán colectivamente la visión territorial y el modelo de desarrollo y ordenamiento territorial.

Esta fase seguirá la metodología de la planeación estratégica participativa, es decir, con base en los resultados del diagnóstico, las y los participantes establecerán las estrategias a seguir para la ocupación del territorio y el mejor aprovechamiento de los recursos³. Para la determinación de las líneas estratégicas, se deberán establecer objetivos estratégicos que contribuyan a lograr la Visión territorial planteada.

³ En los lineamientos se menciona que: "Se busca alcanzar acuerdos respecto de la ocupación del territorio, empleando como base del trabajo la resolución y prevención de conflictos, utilizando como respaldo herramientas que permiten a los actores visualizar claramente las implicancias territoriales de sus decisiones" (SEDATU, 2021, p. 3).

Esquema 13. Numeralia general



Fuente: Elaboración propia

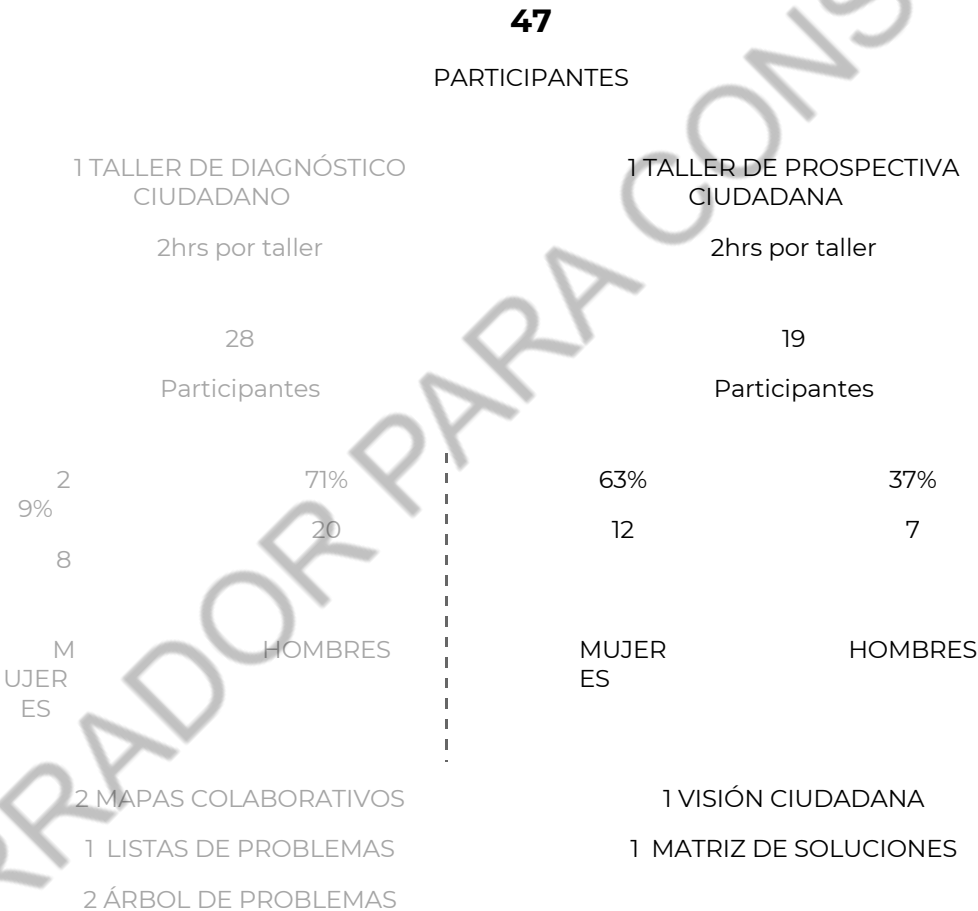
Visión ciudadana estatal

“Ser un estado con un ordenamiento territorial adecuado, con instancias de vigilancia que procuren el adecuado usos de suelo, en donde las normativas ambientales sean respetadas y lograr así la sostenibilidad. En donde se priorice el bienestar de las y los ciudadanos por encima de los intereses económicos individuales. Con una imagen e identidad urbana con equipamientos de salud, educación y recreación eficientes. Que cada una de las viviendas cuenten con los servicios básicos priorizando la disponibilidad de electricidad, agua potable y drenaje. Con un desarrollo económico diversificado, en donde el turismo, la agricultura, la ganadería, la pesca y la industria tengan un crecimiento equilibrado, en beneficio de las y los

ciudadanos sudcalifornianos. Un estado en donde lo primordial sea brindar una adecuada calidad de vida a sus habitantes y se respeten sus derechos humanos.

16.1.1. Resultados de los procesos participativos por región

Esquema 14. Región 1 Pacífico Norte y Región 2. Valle del Vizcaíno



Fuente: Elaboración propia

Líneas de estrategias ciudadanas

La siguiente matriz es resultado del trabajo colaborativo realizado en el taller de prospectiva ciudadana. Las líneas estratégicas presentadas, son resultado de la propuesta ciudadana para disminuir los impactos de las problemáticas identificadas en el taller de diagnóstico ciudadano y así lograr una mejora en la calidad de vida de los habitantes de la región.

**Tabla 78. Matriz de líneas estratégicas ciudadanas de la Región 1. Pacífico Norte y Región
2. Valle del Vizcaíno**

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
1 Socioterritorial	Seguridad para todos	Aumento de inseguridad pública	Reducir la inseguridad pública en la región	-Reforzar políticas públicas en materia de seguridad pública
	Comunidad libre de adicciones	Alto consumo de sustancias psicoactivas	Reducir el consumo de sustancias psicoactivas y mejorar la calidad de vida de la comunidad	-Fortalecer UNEME CAPA (Centros de atención primaria en adicciones) -Reactivación y fortalecimiento del DIF municipal
	Asentamientos humanos en armonía con el Área Natural Protegida	Existen candados administrativos como el DOF 11-05-2021 que no permite la creación de nuevos asentamientos humanos en ANP	Preservar el ANP y garantizar el adecuado desarrollo humano de los habitantes	-Ordenar el crecimiento de los asentamientos humanos en concordancia con la normatividad aplicable vigente por ser una ANP - Crear mecanismos de diálogo entre ejidatarios y autoridades para trabajar en conjunto para la preservación del ANP
2. Economía	Crecimiento económico y calidad de vida mejor	Las condiciones de uso de suelo como ANP restringen actividades económicas	Equilibrar el crecimiento económico de la región en armonía con las condiciones del ANP	- Certificación de guías turísticos enfocados en el turismo sustentable
				-Programas de apoyo al comercio y al turismo
				-Crear infraestructura enfocada en la transformación de la industria minera (sal) buscar valores agregados
				-Programas de fortalecimiento a la actividad pesquera,



Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
				construyendo infraestructura para equipamiento de empaque y traslado de productos
	Comunidad saludable	Falta de equipamiento y servicios públicos de salud	Mejorar el servicio de salud pública para una mejor calidad de vida	- Construcción de un hospital regional en Vizcaíno que dé servicio a los asentamientos humanos cercanos
3. Infraestructura y servicios	Desarrollo social adecuado	Falta de espacios públicos deportivos y recreativos	Brindar mejores oportunidades de desarrollo deportivo y recreativo, para el fortalecimiento social	- Rescate y mantenimiento de espacios públicos y deportivos
				- Programa integral de construcción espacios deportivos en zonas rurales
				- Que el Gimnasio de usos múltiples de Guerrero Negro sea de la universidad para su mantenimiento y administración
	Región limpia	Falta de gestión de residuos sólidos urbanos	Detonar un desarrollo sustentable para la preservación y conservación del ANP	- Programas de manejo de residuos sólidos urbanos
				- Relleno sanitario normado
	Agua para todos	Falta o deterioro de infraestructura hidráulica	Crear infraestructura que ayude a la preservación y conservación del ANP	- Programas de mejoramiento, mantenimiento y ampliación de la red de agua potable y drenaje - Planta de tratamiento de aguas residuales
4 Patrimonio cultural	Oferta cultural para todos	Falta de oferta cultural y educativa	Mejorar los servicios culturales en la región	- Construcción de casas de cultura en donde para la creación de espacios para talleres de baile y una escuela de artes y oficio, en la cual se impartan talleres de electromecánica, mecánica, carpintería, acuicultura, entre otros.
5. Transporte y Movilidad	Conectividad regional	Deterioro de las vialidades, dificultando la movilidad y traslado de mercancías	Mejorar la accesibilidad y movilidad de la región, para la correcta cobertura de servicios públicos de transporte	- Programa integral de movilidad con materiales de calidad que soporte el transporte de carga pesada
				- Mejoramiento de vialidades hacia las subdelegaciones
				- Regulación del pastoreo libre, para reducir los riesgos viales.

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
6 Ambiente	Seguridad ciudadana ante riesgo de inundaciones	Afectación por inundaciones	Mejorar infraestructura para reducir los riesgos por inundaciones, así como elaboración de estudios para fortalecer las estrategias de mitigación de los riesgos ambientales	- Proyectos de reubicación de asentamientos en riesgos por inundación
				- Reconstrucción de barda del bordo de contención en Ejido Benito Juárez
				- Atlas de riesgo para una correcta planeación del crecimiento de los asentamientos humanos
	Agua de calidad para todos	Escasez de agua	Crear estrategias para aumentar la captación de agua	- Plan de bordos contenedores de agua pluvial para reducir la intensidad de la bajada de agua
	Ambiente saludable	Proliferación de fauna feral	Crear mecanismos de salubridad para regular la proliferación de fauna feral	- Programas de esterilización y control de fauna feral en la región
	Seguridad ciudadana ante riesgos sísmicos	Riesgo por sismos	Crear mecanismos para disminuir los riesgos sísmicos en la región	- Proyectos de reubicación de asentamientos en zona de riesgos por sismos
	Seguridad ciudadana ante riesgos por huracanes	Riesgos por huracanes	Construir equipamiento e infraestructura para mitigar los riesgos por huracanes en los asentamientos humanos de la región	- Construcción de albergues con servicios de calidad para el resguardo en emergencias por huracanes o sismos

La información marcada en negritas obedece al problema número uno jerarquizado por comunidad

Notas:

La información marcada en color vino obedece al problema número dos jerarquizado por la comunidad

Fuente: Elaboración propia con resultados del Taller de Prospectiva en Guerrero Negro, Mulegé, Baja California Sur, 17 de julio del 2023

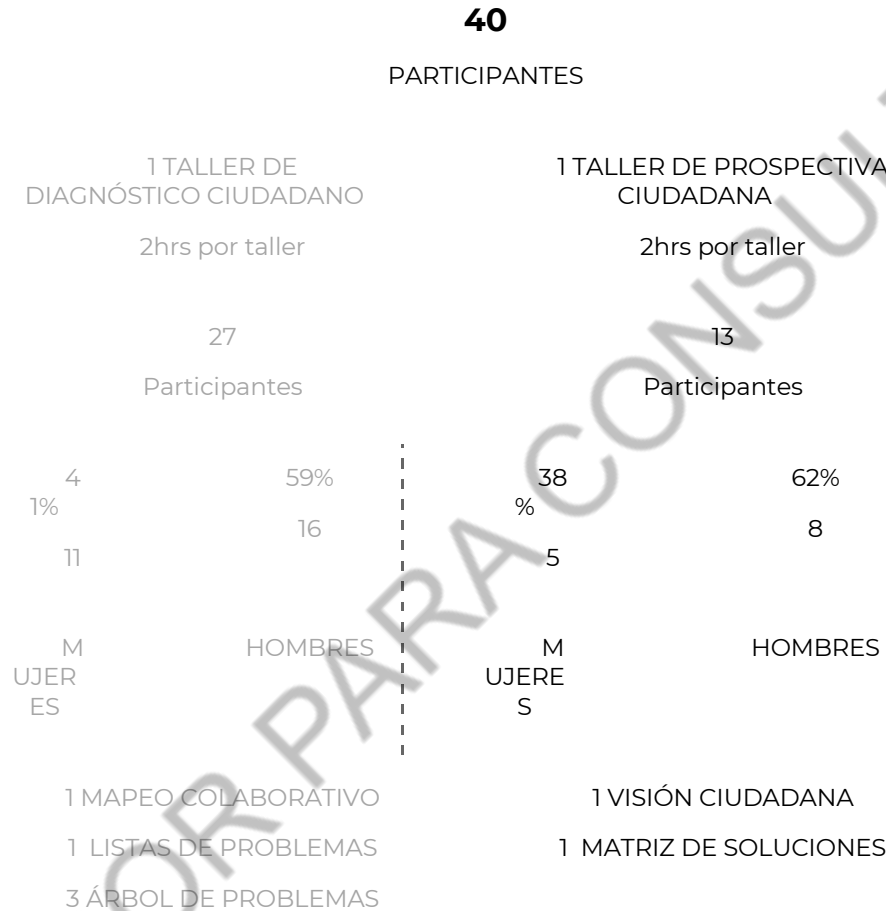
Visión ciudadana de las regiones 1. Pacífico Norte y 2. Valle del Vizcaino a 2050

Para mayor detalle de los resultados del proceso de planeación ciudadana, consultar el Anexo 1. Reporte de resultados del taller de diagnóstico ciudadano, Región 1 y 2, así como el Anexo 2. Reporte de resultados del taller de prospectiva ciudadana, Región 1 y 2.

Región 3. Laguna de San Ignacio y Región 5. Los Comondús

El taller de prospectiva ciudadana se realizó el 24 de julio del 2023 en el Palenque del Pueblo de La Purísima, Comondú, Baja California Sur. Debido al número de participantes, se realizó la mesa 1. matriz de soluciones y visión ciudadana.

Esquema 15



Líneas de estrategias ciudadanas

La siguiente matriz es resultado del trabajo colaborativo realizado en el taller de prospectiva ciudadana. Las líneas estratégicas presentadas, son resultado de la propuesta ciudadana para disminuir los impactos de las problemáticas identificadas en el taller de diagnóstico ciudadano y así lograr una mejora en la calidad de vida de los habitantes de la región.

Tabla 79. Matriz de líneas estratégicas ciudadanas de la Región 3. Laguna de San Ignacio y 5. Los Comondús

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
1	Ordenamiento del crecimiento urbano que garantice la	Crecimiento urbano desordenado y actos de corrupción por venta de terrenos	Regularizar la venta de terrenos para mitigar el proceso de gentrificación y	- Generar planes de desarrollo local para definir usos de suelo y ordenar el crecimiento

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
Socioterritorial	calidad de vida para la comunidad		garantizar un crecimiento planificado de los nuevos asentamientos	de la mancha urbana en la zona ejidal, así como hacia el asentamiento humano Cadeje, para garantizar la correcta dotación de servicios e infraestructura
	Calidad de vida para los habitantes locales	Proceso de gentrificación	Regularizar los precios de servicios básicos, así como abasto y alimentos para garantizar la calidad de vida de la comunidad local	- Crear mecanismos de regulación de los precios de servicios e insumos básicos, así como, servicios de construcción
				- Crear mecanismos de vigilancia para la regulación del precio de la tierra, para equilibrar y garantizar la vivienda a la comunidad local, así como asegurar las reservas territoriales para equipamiento
2. Economía	Impulso de la actividad turística	Falta de desarrollo turístico sustentable	Impulsar un turismo sustentable en la región	- Crear programas de mantenimiento de las playas
				- Proyecto de ruta turística en San Ignacio y La Purísima en pinturas rupestres y panteón antiguo
				- Proyecto de ecoturismo en el Cerro El Pilon en La Purísima
	Pesca regulada	Contaminación por falta de regulación de la actividad pesquera	Impulsar la actividad pesquera de forma regulada para brindar mejores condiciones a la comunidad dedicada a esta actividad	- Programa de apoyo económico para el impulso y regulación de la actividad pesquera
	Impulso a la actividad agrícola	Las personas de los ranchos reciben pagos bajos por su producción, lo que significa un abandono a la actividad agrícola	Impulsar estrategias de fortalecimiento para la actividad agrícola de la región Laguna de San Ignacio y Los Comondús	- Programas de impulso para las actividades del campo
				- Promover la producción de Haba y Cilantro en La Purísima y San Isidro
				- Regular los precios de productos agrícolas en la región
				- Talleres de capacitación para la comunidad de producción de dulces regionales
3	Comunidad saludable	Falta de servicios de salud de calidad (falta de médicos)	Mejorar los servicios de salud y de atención de emergencias médicas, para garantizar el	- Programa de inversión para fortalecimiento del sistema de salud en zonas rurales

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
Infraestructura y servicios			bienestar de la comunidad	- Mejorar el servicio de ambulancia, que sea público y gratuito
	Agua para todos	Falta de agua	Garantizar el acceso y calidad del agua para los habitantes de la región Laguna de San Ignacio y Los Comondús	- Proyectos de captación de agua mediante la construcción de bordos para la retención del agua, - Desazolve y limpieza del canal de riego, en La Purísima y San Isidro
	Infraestructura eléctrica para San Juanico	falta de infraestructura para energía eléctrica en San Juanico	Crear una estrategia para la dotación de energía eléctrica en San Juanico	- Ampliación de la red de energía eléctrica para San Juanico
	Correcta gestión de residuos	No se cuenta con relleno sanitario regulado	Mitigar las malas prácticas de la gestión de residuos sólidos y mejorar el ambiente	- Construcción de un relleno sanitario que cumpla con todas las normas y así garantizar una gestión adecuada de los residuos
4. Patrimonio cultural	Fortalecimiento de la identidad cultural	Falta de mantenimiento de elementos catalogados por el INAH en San Ignacio y La Purísima	Fortalecer la identidad comunitaria para reforzar lazos comunitarios	- Crear convenios de colaboración con el INAH para la rehabilitación de los distintos elementos catalogados en San Ignacio y La Purísima
5. Transporte y Movilidad	Infraestructura vial segura	Falta de mantenimiento de carreteras y caminos a rancherías que dificultan la conectividad	Crear mejor conectividad para el impulso de actividades económicas y dotación de servicios básicos	- Programa de mejoramiento de carreteras
				- Programa de mejoramiento de caminos de terracería para las rancherías

Notas: La información marcada en negritas obedece al problema número uno jerarquizado por la comunidad
La información marcada en color vino obedece al problema número dos jerarquizado por la comunidad
La información marcada en color azul obedece al problema número tres jerarquizado por la comunidad

Fuente: Elaboración propia con resultados del "Taller de Prospectiva Ciudadana" en La Purísima, Comondú, Baja California Sur, 24 de julio del 2023.

Visión ciudadana de las regiones 3. La Laguna de San Ignacio y Región 5. Los Comondús a 2050

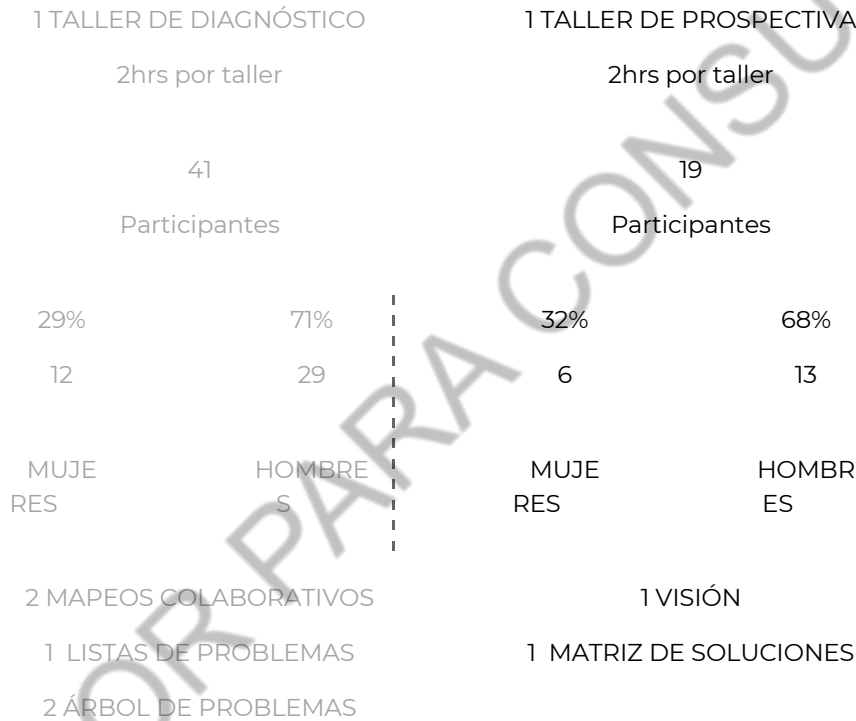
"Ser una región con oportunidades para el desarrollo agrícola y ganadero, en donde todas y todos tengamos oportunidades de empleo, derivado de la producción agrícola, que cuente con infraestructura de calidad. Con un adecuado mantenimiento a espacios históricos y con potencial turístico, para generar alternativas de trabajo, con vialidades y rutas de transporte adecuadas para tener más conectividad entre los diferentes asentamientos humanos y así poder acceder a mejores servicios. Queremos ser una comunidad limpia y sustentable".

Para mayor detalle de los resultados del proceso de planeación ciudadana, consultar el Anexo 1. Reporte de resultados del taller de diagnóstico ciudadano, Región 3, así como el Anexo 2. Reporte de resultados del taller de prospectiva ciudadana, Región 5.

Región 4. Sierra de San Francisco

El taller de prospectiva ciudadana se realizó el 18 de julio del 2023 en la casa Ejidal, Heroica Mulegé, Mulegé, Baja California Sur. Debido al número de participantes, se realizó la mesa 1. matriz de soluciones y la visión ciudadana.

Esquema 16



Líneas de estrategias ciudadanas

La siguiente matriz es resultado del trabajo colaborativo realizado en el taller de prospectiva ciudadana. Las líneas estratégicas presentadas, son resultado de la propuesta ciudadana para disminuir los impactos de las problemáticas identificadas en el taller de diagnóstico ciudadano y así lograr una mejora en la calidad de vida de los habitantes de la región.

Tabla 80. Matriz de líneas estratégicas ciudadanas de la Región 4. Sierra de San Francisco

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
1 Socioterritorial	Asentamientos humanos ordenados y seguros	Falta de reservas territoriales para un crecimiento ordenado de la localidad	Delimitar polígonos de reservas territoriales para ordenar el crecimiento de asentamientos humanos de forma regular y segura	Creación de un Programa de ordenamiento territorial,
2 Economía	Impulso a las actividades económicas del campo	Falta de apoyo a las actividades del campo	Mejorar los programas para las actividades del campo para garantizar una economía sustentable	Programa de fomento a la actividad ganadera, agrícola y pesquera
			Impulsar la construcción de infraestructura turística de playa con baños, regaderas y estacionamientos públicos, para la generación de empleos.	Creación de centro de promoción turística en Santa Rosalía
	Impulso a la actividad turística	Falta de impulso a la actividad turística	Mejorar la difusión de los atractivos turísticos de la región	
				Implementación de un programa de impulso al turismo de playa, con servicios adecuados para impulsar servicios sustentables



Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
3 Infraestructura y servicios	Salud pública de calidad	Falta de servicio público de calidad	Brindar a la comunidad servicios públicos de salud accesibles para todos, mejorar el servicio de primer contacto y crear una red adecuada de servicios especializados de forma estratégica para lograr una mayor cobertura del servicio	Crear programas para el fortalecimiento y correcta planeación para la dotación de servicios de salud públicos de calidad
	Seguridad para todos	Falta de seguridad pública	Fortalecer el sistema de seguridad pública para brindar tranquilidad de las y los habitantes de la región	Programa de seguridad pública, ampliación de personal así como de alumbrado público y programas de seguridad vecinal
	Mejor calidad de vida	Falta de drenaje y de plantas de tratamiento	Brindar a las delegaciones y subdelegaciones de la región infraestructura de drenaje adecuada para el manejo de aguas negras y contribuir en la reducción de la contaminación del suelo	Programa de renovación y mantenimiento y ampliación de red de drenaje
	Derecho al agua	Falta de agua	Asegurar el recurso del agua para el bienestar de la comunidad	Construcción de presas que ayuden a contener el agua de lluvia

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
	Comunidad limpia	Mala gestión de los residuos sólidos urbanos	Disminuir la contaminación y las enfermedades respiratorias, gastrointestinales, así como mejorar la imagen urbana	Creación e implementación de un plan de manejo de residuos sólidos urbanos
4 Patrimonio cultural	Valorización del patrimonio cultural	Patrimonio cultural deteriorado y abandonado	Rescate y fortalecimiento de la identidad comunitaria a través de la valorización del patrimonio cultural	Programa de mantenimiento, cuidado y vigilancia del patrimonio histórico
5 Transporte y Movilidad	Conectividad vial adecuada	Falta de transporte público	Crear un sistema de transporte público que permita a las comunidades de las periferias tener acceso fácil a los centros urbanos que cuentan con mayor cobertura de servicios, para mejorar la calidad de vida de los habitantes	Mejoramiento de vialidades en zona de serranía y carretera transpeninsular Mulegé - Santa Rosalía.
6 Ambiente	Mitigación de riesgos ambientales	Asentamientos humanos en riesgo por huracanes	Disminuir los riesgos por huracanes	Construcción de albergues adecuados y equipados para el resguardo de la comunidad en temporada de huracanes
		Asentamientos humanos en riesgo por deslaves	Disminuir los riesgos por deslaves	Crear un plan de contingencia ambiental para definir las acciones necesarias y reducir los riesgos por deslaves

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
		Contaminación del aire por las actividades industriales, quema de basura y una mala gestión de residuos sólidos urbanos	Mejorar la calidad del aire, para una mejor calidad de la salud comunitaria	Crear planes de gestión ambiental para disminuir la contaminación

Notas: La información marcada en negritas obedece al problema número uno jerarquizado por comunidad
La información marcada en color vino obedece al problema número dos jerarquizado por la comunidad

Fuente: Elaboración propia con resultados del "Taller de Prospectiva Ciudadana" en Heroica Mulegé, Mulegé, Baja California Sur, 18 de julio del 2023.

Visión ciudadana de la región 4. Sierra de San Francisco a 2050

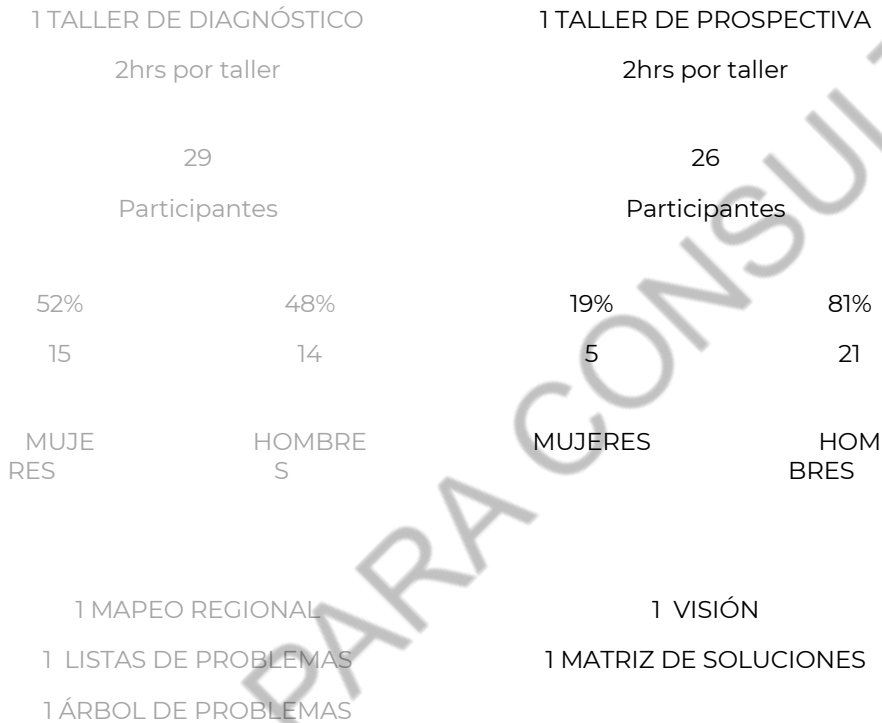
"Ser una región que cuente con una conectividad adecuada, impulsando así el turismo cultural debido a sus espacios históricos e imagen urbana, creando en sus habitantes y visitantes un sentido de identidad y pertenencia. Con un óptimo desarrollo de las principales actividades del municipio propias como; la agricultura, la ganadería y pesca, impulsando un sano desarrollo económico para todos. Que cuente con un ecosistema saludable, hermoso y limpio, cuidado del río y el oasis, así como una infraestructura adecuada y en buenas condiciones, con calles limpias y seguras para los muleginos. Y con un hospital digno en que se le brinde un servicio con especialistas y de calidad para todos y todas"

Para mayor detalle de los resultados del proceso de planeación ciudadana, consultar el Anexo 1. Reporte de resultados del taller de diagnóstico ciudadano, Región 4, así como el Anexo 2. Reporte de resultados del taller de prospectiva ciudadana, Región 4.

Región 6. Loreto - Golfo de California

El taller de prospectiva ciudadana se realizó el 8 de julio del 2023 en Eco-Alianza Loreto A.C., Loreto, Baja California Sur. Debido a las condiciones de trabajo y al número de participantes, se realizó la mesa 1. matriz de soluciones y visión ciudadana.

Esquema 17



Líneas de estrategias ciudadanas

La siguiente matriz es resultado del trabajo colaborativo realizado en el taller de prospectiva ciudadana. Las líneas estratégicas presentadas, son resultado de la propuesta ciudadana para disminuir los impactos de las problemáticas identificadas en el taller de diagnóstico ciudadano y así lograr una mejora en la calidad de vida de los habitantes de la región.

Tabla 81. Matriz de líneas estratégicas ciudadanas de la Región 4. Sierra de San Francisco

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
1 Socioterritorial	Crecimiento de asentamientos humanos ordenados	Falta de reserva territorial para el crecimiento de asentamientos humanos	Definir instrumentos para impulsar el crecimiento ordenado de asentamientos humanos	Redensificar la mancha urbana, contemplando los terrenos de FONATUR desarrollando proyectos de viviendas de interés social.
2	Diversificación económica	Falta de diversificación económica	Impulso de la actividad acuícola	Programas de fomento para el impulso de la acuicultura

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
Economía				Promover economía circular, que se genere trabajo para todos.
3 Infraestructura y servicios	Mejora de la infraestructura de servicios	Carencia de red eléctrica	Mejorar la calidad de vida de la comunidad mediante la dotación de infraestructura eléctrica para toda la comunidad	Ampliación de red eléctrica en zonas de crecimiento urbano
	Agua para todos	Carencia de infraestructura de agua potable	Garantizar el servicio de agua potable para todos	Ampliación de la infraestructura hidráulica
	Correcta gestión de aguas negras	Laguna de oxidación insuficiente	Reducir los impactos negativos al ambiente por la falta de un adecuado manejo de aguas negras	Construcción de una laguna de oxidación adecuada para la actual necesidad de Loreto
	Espacios libres de basura	Falta de relleno sanitario regulado	Reducir los impactos ambientales por la mala gestión de los residuos sólidos urbanos	Construcción de un nuevo relleno sanitario
	Comunidad saludable	Falta de servicio médico suficiente y de calidad	Mejorar la calidad del servicio de salud pública	Construcción de centros de salud comunitarios funcionales
4 Patrimonio cultural	Accesibilidad cultura	Falta de espacios culturales	Fomentar la cultura y reforzar la identidad comunitaria	Construcción de un auditorio para 300 personas en Loreto
5 Transporte y Movilidad	Movilidad integral	Falta de infraestructura para movilidad no motorizada	Impulsar el uso de medios de transporte no motorizados, para mejorar la conectividad interna de la zona urbana de Loreto	Rediseño de espacios peatonales e infraestructura ciclistas
				Programa de educación vial, regulando el uso de patines eléctricos y regular la invasión de calles debido a los negocios
6 Ambiente	Seguridad Hábitat seguro	Crecimiento de colonias en zonas de riesgo	Reducir el establecimiento de asentamientos humanos en zonas de riesgo	Programa de reubicación de viviendas,
	Mitigación de riesgos por inundación	Riesgos por inundación en	Reducir los riesgos por inundación	Elaboración de atlas de riesgo
				Supervisar la obra "Bordo del arroyo San Telmo" en Loreto

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
		asentamientos humanos		
				Hacer presas para recarga de acuíferos y regular la bajada del agua
				Rehabilitación de los Arroyos

La información marcada en negritas obedece al problema número uno jerarquizado por comunidad

Notas:

La información marcada en color vino obedece al problema número dos jerarquizado por la comunidad

La información marcada en color azul obedece al problema número tres jerarquizada por la comunidad

Fuente: Elaboración propia con resultados del "Taller de Prospectiva Ciudadana" en Loreto, Baja California Sur, 19 de julio del 2023

Visión ciudadana de la región 6. Loreto-Golfo de California a 2050

"Ser una región con el destino turístico ecológico más importante del país, con una normativa aplicada regulando el crecimiento equilibrado, que cuente con las mejores condiciones en materia de equipamiento urbano, así como una infraestructura de servicios de calidad para todos y todas. Teniendo un manejo adecuado de la flora y fauna, basado en las principales normativas del municipio. Fortaleciendo nuestro tejido social para un buen desarrollo de la sociedad, con programas que regulen la educación ambiental y así como una educación vial adecuada. Ser una región con un crecimiento ordenado para volver a ser el centro articulador de todo el estado, con una identidad fortalecida por ser la capital de las Californias"

Para mayor detalle de los resultados del proceso de planeación ciudadana, consultar el Anexo 1. Reporte de resultados del taller de diagnóstico ciudadano, Región 6, así como el Anexo 2. Reporte de resultados del taller de prospectiva ciudadana, Región 6.

Región 7. Giganta Este

El taller de prospectiva ciudadana fue cancelado, por lo que no se cuenta con información para complementar el proceso de planeación participativa para esta región.

Esquema 18



Líneas de estrategias ciudadanas

La siguiente matriz es resultado del trabajo colaborativo rescatado de la información del taller de diagnóstico ciudadano, debido a que no se concretó el taller de prospectiva por falta de participación. Las líneas estratégicas presentadas, son resultado de la propuesta ciudadana para disminuir los impactos de las problemáticas identificadas en el taller de diagnóstico ciudadano y así lograr una mejora en la calidad de vida de los habitantes de la región.

Tabla 82. Matriz de líneas estratégicas ciudadanas de la Región 7. Giganta Este

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
3 Infraestructura y servicios	Infraestructura de drenaje adecuado	Falta de drenaje	Mejorar la infraestructura de drenaje en la región para mejorar la calidad de vida de las comunidades	Programa de ampliación y mantenimiento de la red de drenaje en los asentamientos humanos de la región
	Fomento al deporte y recreación	Falta de equipamiento de recreación y deporte	Generar espacios recreativos y deportivos para mejorar la calidad de vida de las comunidades de la región	Construcción de espacios recreativos y deportivos en comunidades rurales
	Agua para todos	Red de agua potable insuficiente	Mejorar la infraestructura	Ampliación de red hidráulica

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
5 Transporte y Movilidad			hidráulica para los asentamientos humanos y mejorar la calidad de vida	Mantenimiento de las pilas de agua en San Javier
	Accesibilidad a servicios de salud pública	Falta de servicios médicos	Mejorar la oferta de salud pública para el bienestar de la comunidad	Impulsar una red de servicios públicos de salud de primer contacto en zonas rurales
	Educación pública de calidad	Falta de servicios educativos	Mejorar espacios educativos para que la comunidad de la zona serrana tenga acceso a servicios educativos	Dar impulso a los albergues educativos de la zona serrana de San Javier
	Accesibilidad para todos	Falta de mantenimiento y pavimentación a los caminos rurales	Mejorar la conectividad de la zona rurales	Mantenimiento y pavimentación de caminos rurales de la zona serrana de Loreto, como San Javier

Notas:

La información marcada en negritas obedece al problema número uno jerarquizado por comunidad

La información marcada en color vino obedece al problema número dos jerarquizado por la comunidad

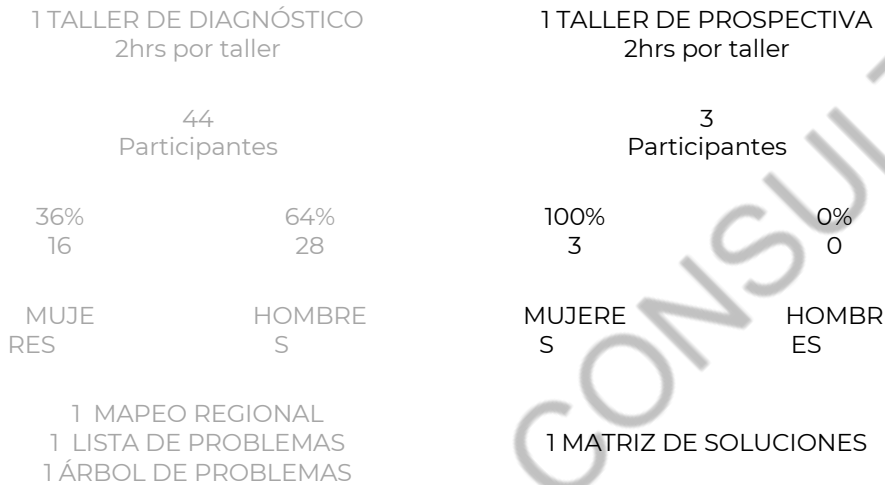
La información marcada en color azul obedece al problema número tres jerarquizada por la comunidad

Fuente: Elaboración propia con resultados del "Taller de Diagnostico Ciudadano" en San Javier, Baja California Sur, 8 de junio del 2023

Región 9. El Valle

El taller de prospectiva ciudadana se realizó el 25 de julio del 2023 en el Gimnasio Prof. Humberto Arce, Ciudad Insurgentes, Comondú, Baja California Sur. Derivado de la baja convocatoria, se realizó la mesa 1. matriz de soluciones.

Esquema 19



Líneas de estrategias ciudadanas

La siguiente matriz es resultado del trabajo colaborativo realizado en el taller de prospectiva ciudadana. Las líneas estratégicas presentadas, son resultado de la propuesta ciudadana para disminuir los impactos de las problemáticas identificadas en el taller de diagnóstico ciudadano y así lograr una mejora en la calidad de vida de los habitantes de la región.

Tabla 83. Matriz de líneas estratégicas ciudadanas de la Región 9. El Valle

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
1 Socioterritorial	Comunidad segura	Inseguridad pública	Crear espacios libres de inseguridad y mejorar la calidad de vida comunitaria	Programa de fortalecimiento al servicio de seguridad pública
2 Economía	Pesca sustentable	Falta de impulso a la actividad pesquera	Mejorar las condiciones de las personas que se dedican a la actividad pesquera y disminuir los impactos negativos al ambiente por la falta de regulación de esta actividad	Programas de impulso y regulación de la actividad pesquera
	Impulso al turismo	Falta de impulso al turismo	Crear un programa integral para impulso al turismo con infraestructura adecuada para brindar una mejor experiencia a los turistas y mejores condiciones de trabajo para los prestadores de servicios enfocados al turismo	Impulsar una ruta turística de las misiones de Baja California Sur
3	Agua y vida para todos	Falta de agua	Asegurar la dotación de agua para todas y todos	Regular la distribución del agua



Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

GOBIERNO DEL ESTADO DE
BAJA CALIFORNIA SUR

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
Infraestructura y servicios			los habitantes de la región	Crear pozos de gestión municipal para no depender de los pozos de privados
	Adecuada red de drenaje	Falta de infraestructura hidráulica	Brindar a los asentamientos humanos un adecuado servicio de drenaje y alcantarillado, para crear espacios saludables	Programa de ampliación y mantenimiento del sistema de drenaje en todos los asentamientos humanos de la región
	Hábitat limpio	Falta de un programa de gestión de residuos sólidos urbanos	Reducir la contaminación por residuos sólidos urbanos y mejorar la salud comunitaria	Crear un programa de gestión de residuos sólidos urbanos para un mejor manejo y aprovechamiento de los mismos
	Entorno iluminado y seguro	Falta de alumbrado público	Reducir la percepción de inseguridad y mejorar la convivencia comunitaria por las noches	Mantenimiento y ampliación de la red de alumbrado público en los asentamientos humanos de la región
	Mejor cobertura en telecomunicaciones	Falta de red de celular y de internet	Brindar cobertura de telecomunicaciones a la región para mejorar el acceso a la información y comunicación	Implementación y ampliación a la red de telecomunicaciones en la región
5 Transporte y Movilidad	Mejor conectividad regional	Mala infraestructura vial	Brindar una mejor conectividad con los centros urbanos para mejor cobertura de servicios públicos básicos	Mejorar los caminos rurales
6 Ambiente	Mitigación de riesgos por inundación	Asentamientos humanos en riesgo por inundación	Crear estrategias de mitigación de inundaciones para una mejor calidad de vida	Construcción de infraestructura que ayude a disminuir los riesgos por inundación
	Mitigación de la contaminación	Contaminación atmosférica por formas de cultivo del espárrago	Mejorar la calidad del aire y disminuir enfermedades respiratorias	Regulación del cultivo de espárragos
				Proyecto de regulación de manejo de pesticidas

La información marcada en negritas obedece al problema número uno jerarquizado por comunidad

Notas:

La información marcada en color vino obedece al problema número dos jerarquizado por la comunidad

La información marcada en color azul obedece al problema número tres jerarquizada por la comunidad

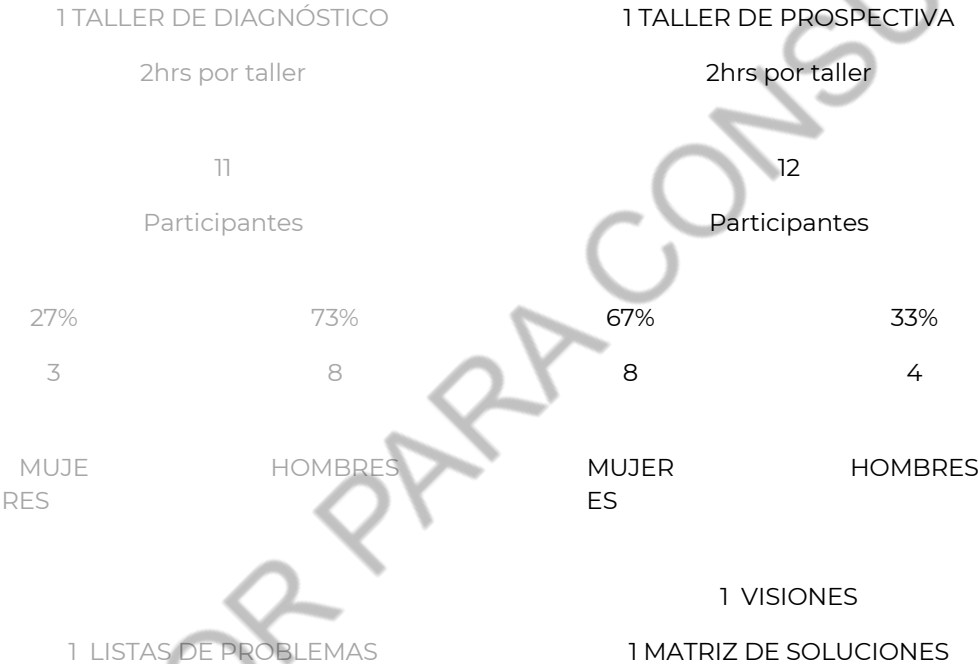
Fuente: Elaboración propia con resultados del "Taller de Prospectiva Ciudadana" en Ciudad Insurgentes, Comondú, Baja California Sur, 25 de julio del 2023

Para mayor detalle de los resultados del proceso de planeación ciudadana, consultar el Anexo 1. Reporte de resultados del taller de diagnóstico ciudadano, Región 9, así como el Anexo 2. Reporte de resultados del taller de prospectiva ciudadana, Región 9.

Región 10. Bahía Almejas

El taller de prospectiva ciudadana se realizó el 25 de julio del 2023 en el salón cívico de, Puerto Adolfo Mateos, Comondú, Baja California Sur. En este segundo ejercicio se realizó la mesa 1. matriz de soluciones y visión ciudadana.

Esquema 20



Líneas de estrategias ciudadanas

La siguiente matriz es resultado del trabajo colaborativo realizado en el taller de prospectiva ciudadana. Las líneas estratégicas presentadas, son resultado de la propuesta ciudadana para disminuir los impactos de las problemáticas identificadas en el taller de diagnóstico ciudadano y así lograr una mejora en la calidad de vida de los habitantes de la región.

Tabla 84. Matriz de líneas estratégicas ciudadanas de la Región 10. Bahía Almejas

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
1. Socioterritorial	Crecimiento ordenado de los asentamientos humanos	Falta de ordenamiento territorial y reservas territoriales para el crecimiento de los asentamientos humanos	Ordenar el crecimiento de los asentamientos humanos para garantizar vivienda y servicios públicos de calidad a los habitantes de la región	Programa de ordenamiento territorial que contemple reservas territoriales para el crecimiento de los asentamientos humanos
	Impulso a la actividad pesquera	Falta de impulso al cultivo de camarón, ostión y callo de hacha	Crear programas que den impulso al cultivo de diferentes especies marinas para crear mayor fuente de ingresos, así como impulsar prácticas sustentables de esta actividad	Programa de impulso al cultivo de Camarón, Ostión y Callo de hacha Programa de pesca sustentable
3. Infraestructura y servicios	Mitigación de la contaminación	Falta de red de drenaje	Mejorar el sistema de drenaje de los asentamientos humanos de la región para disminuir la contaminación por el mal manejo de las aguas negras	Ampliación y mantenimiento de la red de drenaje en la región Ampliar la red de drenaje para las calles de la col. Infonavit, San José Obrero y Mariano Salas, hasta La Gotera en Puerto San Carlos Construcción de planta de tratamiento de aguas negras
	Comunidad activa y saludable	Falta de mantenimiento y cobertura de espacios recreativos y deportivos	Promover actividades deportivas en jóvenes, niñas y niños, así como personas de la tercera edad en espacios dignos y seguros	Rehabilitación de espacios recreativos y deportivos
5. Transporte y Movilidad	Vialidades funcionales	Falta de alumbrado público	Disminuir la percepción de inseguridad en las vialidades y los espacios públicos, así como disminuir accidentes de tránsito	Programa de ampliación de alumbrado público
	Estrategia de transporte público	Falta de rutas de transporte público	Fomentar la conectividad entre las comunidades y aminorar los tiempos y costos de traslado	Programa de rutas de transporte público
	Conectividad segura	Falta de pavimentación en carreteras	Mejorar la seguridad vial de la región	Impulsar un programa de mantenimiento de carreteras, en donde se contemple, ampliación de red para mayor conectividad, reductores de

				velocidad y señalética para la prevención de accidentes
6. Ambiente	Mitigación de los efectos de salinidad en construcciones	Riesgo por altas concentraciones de salinidad y fuertes corrientes de viento que afectan a las construcciones	Mejorar la resistencia de las construcciones ante las altas concentraciones de salinidad	Programa de mantenimiento y mejora de materiales para viviendas, edificios de servicios y espacios públicos afectados por la alta concentración de salinidad

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del "Taller de Prospectiva Ciudadana" en Puerto Adolfo Mateos, Baja California Sur, 25 de julio del 2023

Visión ciudadana de la región 10. Bahía Almejas a 2050

"Ser una región que cuente con un programa de mantenimiento a las viviendas, con un programa de ordenamiento en la zona de ejidos. Que se impulsen las actividades económicas como el turismo y la fabricación de artesanías. Que se tengan servicios eficientes principalmente el drenaje y la electricidad. Que cuente con instalaciones educativas de primer nivel al igual que el servicio e instalaciones del servicio médico. Con espacios verdes y recreativos".

Para mayor detalle de los resultados del proceso de planeación ciudadana, consultar el Anexo 1. Reporte de resultados del taller de diagnóstico ciudadano, Región 10, así como el Anexo 2. Reporte de resultados del taller de prospectiva ciudadana, Región 10.

Región 11. Bahía de La Paz

El taller de prospectiva se realizó el lunes 10 de julio del 2023 en el Centro Cultural de La Paz, en el centro de La Paz, Baja California Sur. En este taller se realizaron dos mesas de trabajo, las cuales fueron: mesa 1. Matriz de soluciones y mesa 2. Análisis FODA y visión ciudadana.

Esquema 21

1 TALLER DE DIAGNÓSTICO 2hrs por taller		1 TALLER DE PROSPECTIVA 2hrs por taller		Líneas de
57 Participantes		50 Participantes		
29% 17	71% 40	38% 19	62% 31	
MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	
1 LISTA DE PROBLEMAS 1 MAPEO REGIONAL		1 MATRIZ DE SOLUCIONES 1 VISIÓN 1 FODA		

Estrategias ciudadanas

La siguiente matriz es resultado del trabajo colaborativo realizado en el taller de prospectiva ciudadana. Las líneas estratégicas presentadas, son resultado de la propuesta ciudadana para disminuir los impactos de las problemáticas identificadas en el taller de diagnóstico ciudadano y así lograr una mejora en la calidad de vida de los habitantes de la región.

Tabla 85. Matriz de líneas estratégicas ciudadanas de la Región 11. Bahía de La Paz

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
1 Socioterritorial	Ordenamiento territorial	Falta de reservas territoriales	Designar reservas territoriales para el crecimiento urbano y evitar asentamientos humanos en zonas de riesgo	Implementación de un plan de ordenamiento territorial
		Desplazamiento de la población local a la periferia de los asentamientos humanos	Revertir el proceso de gentrificación de los asentamientos humanos de la región, mediante la regulación del mercado inmobiliario	Regular los precios de la tierra, destinar espacios dentro de la ciudad de servicios para vivienda de interés social Regular el mercado inmobiliario
		Privatización de accesos a la playa	Garantizar el disfrute de las playas para todos y todas, mitigar el proceso de privatización de playas	Prohibir y vigilar que los accesos a la playa no sean privatizados
	Imagen urbana	Falta de protección a la imagen urbana	Preservar la identidad local mediante la conservación de la imagen urbana	Crear mecanismos de protección de la imagen urbana y corregir el reglamento de construcción para preservarla Regular los niveles de construcción en la zona de costa
2 Economía	Economía rural	Falta de impulso a la economía rural	Recuperar las actividades económicas del entorno rural para diversificar la economía	Crear mecanismos de fortalecimiento de las economías rurales Tecnificación de sistemas de cultivo
	Economía local	Falta impulso al comercio local	Crear mecanismos para el impulso de los comercios locales, para el fortalecimiento de la población de la región	Programa de impulso de comercio local
3 Infraestructura y servicios	Gestión de residuos sólidos urbanos	Falta de rellenos sanitarios	Reducir la contaminación por residuos sólidos urbanos	Construcción de relleno sanitario que cumpla con la normatividad vigente Programa de gestión para desechos como llantas y agroplásticos

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
				Programa de gestión de residuos sólidos urbanos de separación y reciclaje
	Espacios público dignos	Falta de espacios deportivos y esparcimiento	Mantenimiento a los espacios públicos de La Paz para brindar mejor servicio de esparcimiento para la comunidad	Rescatar el Ecoparque, para uso y disfrute de la población de La Paz
	Reducción de la contaminación por aguas negras	Falta de la red de drenaje adecuada	Brindar mejor servicios de drenaje para evitar la contaminación del mar y el suelo	Mejorar y ampliar la red de infraestructura de drenaje Reparación de fugas en el drenaje
4 Patrimonio cultural	Preservación del patrimonio cultural	Falta de gestión para el correcto resguardo del patrimonio arqueológico	Preservar y conservar el patrimonio cultural, para el fortalecimiento de la identidad comunitaria	Regular el resguardo de zonas arqueológicas
5 Transporte y Movilidad	Transporte público funcional	Falta de una adecuada infraestructura de transporte público	Brindar una mejor conectividad dentro y fuera de la región, para garantizar el acceso a servicios de las zonas urbanas	Mejorar las unidades de transporte y diseñar rutas que cumplan con los traslados dentro y fuera de la ciudad
6 Ambiente	Regulación del crecimiento urbano en zonas de valor ambiental	Deterioro ambiental en zonas de recarga de acuíferos por desarrollos inmobiliarios	Regular el mercado inmobiliario para detener el impacto negativo al ambiente la falta de control de este	Crear mecanismos de vigilancia para la preservación de espacios de valor ambiental necesarios para la recarga de mantos acuíferos Llevar quejas al senado sobre el crecimiento urbano en zonas de valor ambiental para que las multas sean mayores
		El boom inmobiliario de viviendas, así como los campos de golf, han ocasionado desmontes descontrolados		Programa de reforestación con flora endémica y de bajo consumo de agua
		Particularmente los campos de golf afectan el ecosistema del dunar, que es sumamente frágil y debería protegerse		
	Ecotecnologías para generar energía eléctrica	La Paz Produce energía eléctrica para gran parte del territorio de Baja California Sur, lo que significa un impacto ambiente grave	Disminuir los costos ambientales en La Paz	Que cada municipio tenga su propia generación de electricidad mediante la implementación de ecotecnologías
	Agricultura sustentable	Uso de plaguicidas que contaminan el ecosistema	Disminuir los impactos de plaguicidas en los manglares y el corredor dunar	Regular el uso de plaguicidas
	Agua para todos	Contaminación del agua	Garantizar el recurso del agua para todas y todos	Generar un programa de rescate y mantenimiento de arroyos, para disminuir

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
				los riesgos por inundación. Regular el proceso de las desaladoras para evitar que se viertan desechos tóxicos de su proceso
	Atlas de riesgos	Falta de atlas de riesgo	Definir zonas de riesgo y de valor ambiental en donde se debe prohibir el crecimiento urbano para evitar deterioros graves en el ecosistema y comprometer el bienestar de la comunidad	Crear un atlas de riesgo que ayude a tomar decisiones en materia de crecimiento urbano y ordenamiento territorial

Fuente: Elaboración propia con resultados del "Taller de Prospectiva Ciudadana" en La Paz, La Paz, Baja California Sur, 10 de julio del 2023

Durante esta mesa se identificaron aspectos positivos del municipio, algunos factores desfavorables, aspectos externos que se pueden aprovechar para el mejoramiento de la región y algunos elementos externos que afectan negativamente el territorio.

Visión ciudadana de la región 11. Bahía Almejas a 2050

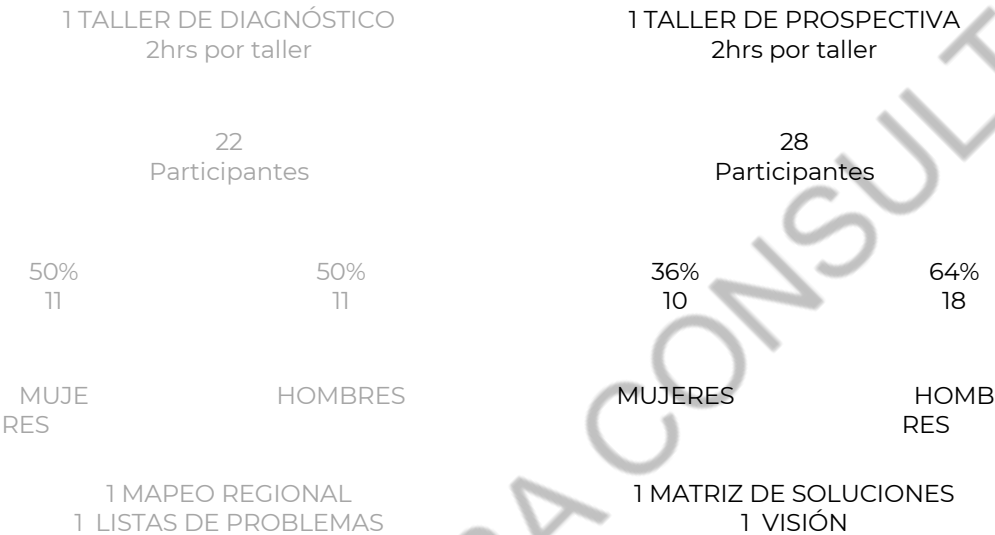
"Ser una región con un crecimiento urbano ordenado que cuente con los servicios públicos adecuados, así como con infraestructura, equipamiento urbano, transporte y vialidades eficientes y de calidad. Para que se garantice una adecuada calidad de vida. Con un desarrollo urbano sustentable en donde se regule y gestione el uso del agua y de todos los recursos naturales, así como la actividad pesquera y turística, aprovechando los recursos naturales para generar energías verdes. Con una adecuada conciencia de la importancia del cuidado de su riqueza ambiental ya que este es su principal atractivo turístico, y tiene un valor identitario importante para los sudcalifornianos, motivo por el cual ello visualizan que la correcta gestión de los recursos, garantizará la sustentabilidad de los mismos."

Para mayor detalle de los resultados del proceso de planeación ciudadana, consultar el Anexo 1. Reporte de resultados del taller de diagnóstico ciudadano, Región 11, así como el Anexo 2. Reporte de resultados del taller de prospectiva ciudadana, Región 11.

Región 12. Los Planes

Para el taller de prospectiva ciudadana se realizó el día jueves 13 de julio del 2023 en la casa Ejidal de la Ventana, La Paz, Baja California Sur. En este taller de prospectiva se realizó la mesa 1. Matriz de soluciones y Visión ciudadana.

Esquema 22



Líneas de estrategias ciudadanas

La siguiente matriz es resultado del trabajo colaborativo realizado en el taller de prospectiva ciudadana. Las líneas estratégicas presentadas, son resultado de la propuesta ciudadana para disminuir los impactos de las problemáticas identificadas en el taller de diagnóstico ciudadano y así lograr una mejora en la calidad de vida de los habitantes de la región.

Tabla 86. Matriz de líneas estratégicas ciudadanas de la Región 12. Los Planes

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
1 Socioterritorial	Seguridad para todos	Inseguridad pública	Disminuir el robo a casa habitación y aumentar la percepción de seguridad	Fortalecer la seguridad pública en cada uno de los asentamientos humanos de la región
	Vivienda	Falta de reservas territoriales para vivienda de interés social y equipamiento público	Definir zonas de crecimiento de asentamientos humanos, para garantizar vivienda y equipamiento para la población local	Programa de ordenamientos territorial Programa de vivienda de interés social
	Regulación para la construcción	Falta de programas de desarrollo urbano	Definir reglamento de construcción que vaya acorde a la necesidades ambientales de la región, limitar niveles de construcción en El Sargento y La Ventana para no afectar las corrientes de viento	Programa de Desarrollo Urbano y reglamento de construcción

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
			que son el atractivo turístico de la región para la práctica de kitesurf y Surf	
2 Economía	Desarrollo de la economía local	Falta de impulso al comercio local	Impulsar proyectos económicos para el desarrollo local	Mayor inversión en la promoción de servicios turísticos, los cuales deben generar fuentes de empleo a la comunidad local
		Falta de regulación de la actividad turística	Promover proyectos de ecoturismo que sea gestionado por la comunidad local y limitar la oferta de servicios turísticos de bares	Proyecto de ecoturismo de montaña y mar Regulación de la actividad turística para no permitir que predomine el turismo de bares
3 Infraestructura y servicios	Drenaje funcional	Falta de infraestructura de aguas grises y negras	Dotar de infraestructura de drenaje de agua gris y aguas negras, para dejar de contaminar el mar	Instalación de sistema de drenaje que separe aguas grises para doble uso y drenaje de aguas negras Construcción de planta de tratamientos de aguas residuales
	Espacios públicos dignos	Carencia de espacios públicos	Brindar a la comunidad espacios públicos de calidad que sean inclusivo y accesibles	Construcción de espacios públicos de calidad, inclusivos y dignos para la comunidad
	Infraestructura de calidad	Falta de infraestructura de red de agua potable y red eléctrica	Brindar mejores condiciones de vida para los habitantes de la región, con acceso a los servicios públicos necesarios	Ampliación y renovación de red de agua potable y red eléctrica subterránea para no afectar la imagen urbana
	Salud pública de calidad	Falta de servicio de salud	Bridar a la comunidad servicios de salud de primer contacto, en San Juan de los Planes	Construcción de centro de salud en San Juan de Los Planes, funcional que dé servicio a la región
5 Transporte y Movilidad	Conectividad regional	Vialidades en malas condiciones	Crear infraestructura de movilidad para una mejor conectividad regional, construcción de puentes en los arroyos para disminuir los riesgos por huracanes o temporada de lluvia	Construcción de puentes en los arroyos Implementación de red de transporte público regional construcción de infraestructura para ciclistas y movilidad peatonal dentro de los asentamientos humanos
6 Ambiente	Agua para todos	Contaminación de afluentes u sobreexplotación de los pozos de agua	Implementar medidas de gestión adecuada del agua, para garantizar la dotación a la comunidad	Programa de gestión del agua
		Falta de regulación del crecimiento urbano, que propicia la deforestación	Mitigar la deforestación y promover el cuidado ambiental para la recarga de mantos acuíferos	Generar políticas para la recarga de acuíferos

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del "Taller de Prospectiva Ciudadana" en La Ventana, La Paz, Baja California Sur, 13 de julio del 2023

Visión ciudadana de la Región 12. Los Planes a 2050

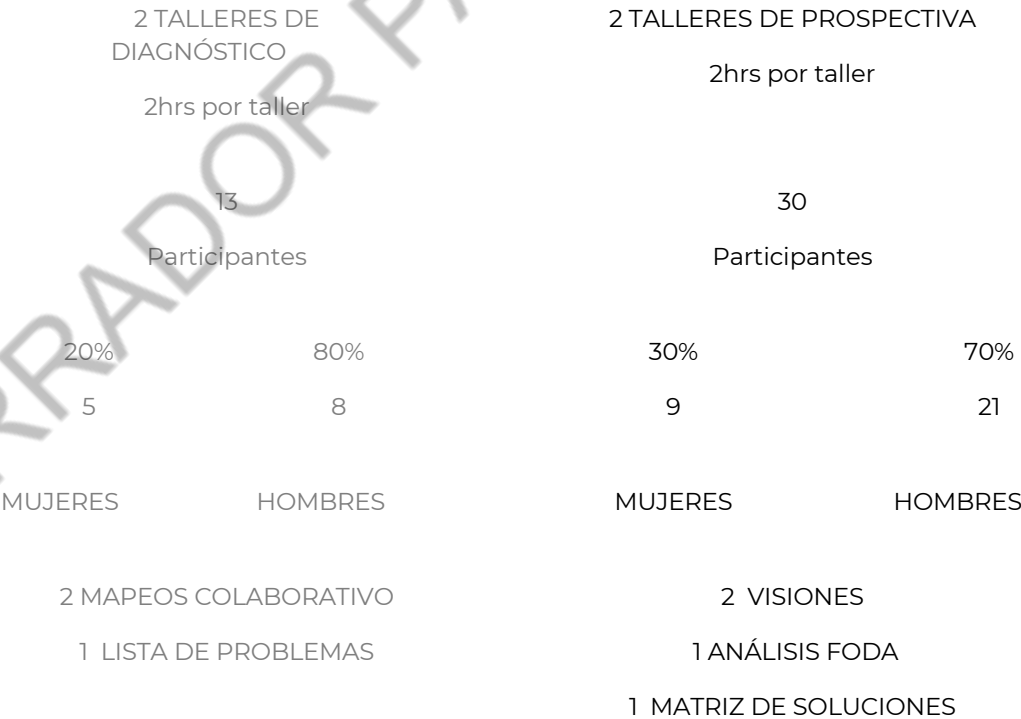
“Ser una región en la que se contemplen las zonas rurales como una oportunidad de desarrollo económico. Que cuente con comités de vigilancia para el cuidado de los espacios públicos y en el que la infraestructura y servicios sean inclusivos y amigables para la movilidad de las personas. Con red de agua potable, drenaje y alumbrado público que abastezcan a todos los ciudadanos. Así como reservas territoriales cuidando el ambiente y con espacios para ecoturismo y finalmente con un sistema de tratamiento de aguas residuales siendo pioneros en la separación de aguas grises y negras.”

Para mayor detalle de los resultados del proceso de planeación ciudadana, consultar el Anexo 1. Reporte de resultados del taller de diagnóstico ciudadano, Región 12, así como el Anexo 2. Reporte de resultados del taller de prospectiva ciudadana, Región 12.

Región 13. Cabo del Este Los Barriles

Los talleres de prospectiva se realizaron el 12 y 21 de julio del 2023, el primero en la casa DIF de Los Barriles, La Paz, Baja California Sur y el segundo en La Delegación de La Ribera. En el taller de prospectiva de Los Barriles se realizó la mesa 1. Matriz de soluciones y visión ciudadana. En el taller de la Ribera se llevaron a cabo dos mesas de trabajo, las cuales fueron: mesa 1. Matriz de Soluciones y mesa 2. FODA y visión ciudadana.

Esquema 23



Líneas de estrategias ciudadanas

La siguiente matriz es resultado del trabajo colaborativo realizado en el taller de prospectiva ciudadana. Las líneas estratégicas presentadas, son resultado de la propuesta ciudadana para disminuir los impactos de las problemáticas identificadas en el taller de diagnóstico ciudadano y así lograr una mejora en la calidad de vida de los habitantes de la región.

Tabla 87. Matriz de líneas estratégicas ciudadanas de la Región 13. Cabo del Este-Los Barriles

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
1 Socioterritorial	Viviendas ecológicas	Falta de implementación de ecotecnologías para la construcción de viviendas	Implementar ecotecnologías en la construcción de viviendas para reducir los impactos ambientales por el crecimiento urbano de la región	Fomentar la construcción de viviendas ecológicas a través de estímulos económicos
	Vivienda accesible	Falta de vivienda y reservas territoriales para el crecimiento urbano de la comunidad	Acceso de vivienda de interés social para la población local	Programa de viviendas de interés social
2 Economía	Actividades económicas que permitan la participación de mujeres amas de casa	Falta de empleo para amas de casa	Fortalecer la economía regional mediante la diversificación económica y la participación de mujeres amas de casa	Proyectos productivos para amas de casa Creación de cooperativas de mujeres para dar valor agregado a los productos agrícolas y del mar Construcción de guarderías para activar la participación económica de mujeres
	Economías alternativas	Falta de diversificación económica	Regularizar el carcaje de pescado para aprovechamiento en actividades económicas	Impulsar el proyecto de harina de pescado
3 Infraestructura y servicios	Mejor infraestructura	Falta red de agua, electricidad, drenaje y telecomunicaciones	Mejorar la infraestructura de agua, luz, drenajes y telecomunicaciones de la región	Programa de ampliación y mantenimiento de red de infraestructura de servicio de agua, luz, drenaje y telecomunicaciones
	Comunidad limpia	Falta de gestión para el tratamiento de residuos sólidos urbanos que contaminan el ambiente	Mejorar la gestión de los residuo sólidos urbanos	Proyecto integral de manejo de residuos sólidos urbanos
	Mitigación de la contaminación del agua	Falta de tratamiento de aguas negras	Mejorar la gestión de tratamiento de aguas residuales	Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales
	Comunidad saludable	Falta de servicio médico público de calidad	Mejorar la salud comunitaria y la atención de emergencias médicas	Impulso económico para mejorar los servicios de salud pública en la región, con la correcta dotación de medicamentos
	Fortalecimiento comunitario	Falta de parques y auditorio	Brindar espacios a la comunidad para actividades recreativas	Construcción de parques y auditorio, siguiendo las normas de SEDESOL para la óptima cobertura

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
				del servicio para toda la región
5 Transporte y Movilidad	Conectividad regional	Vialidades deterioradas	Mejorar la conectividad de la región	Mantenimiento con materiales adecuados de las vialidades en la región
	Transporte público	Falta de rutas de transporte	Brindar servicios de transporte público que facilite el desarrollo de actividades de la comunidad	Creación de rutas de transporte regional
	Infraestructura vial	Falta de puentes que brinden acceso seguro a los asentamientos humanos de la región, en especial en época de lluvias	Mejora la infraestructura vial de la región	Construcción de puentes en los tramos carreteros con mayor afectación por corriente de agua en arroyos Programa constante de mantenimiento de vialidades de la región, así como la mejora de caminos rurales
6 Ambiente	Cuidado ambiental	Falta de vigilancia para la protección ambiental	Mejorar los mecanismos de vigilancia para protección ambiental	Programa de gestión de recursos naturales Programa de vigilancia para la conservación de la biodiversidad Regularizar las actividades de los esteros, rescatarlos e integrarlos a las Áreas Naturales Protegidas Rescatar al pez El Dorado, con iniciativas para su producción y resguardo
	Captación de agua	Escasez de agua	Implementar infraestructura para mejorar la captación de agua y garantizar el bienestar comunitario	Construcción de infraestructura para captación de agua

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del "Taller de Prospectiva Ciudadana", Los Barriles, La Paz, Baja California Sur, 12 de julio del 2023 y "Taller de Prospectiva Ciudadana" en La Ribera, Los Cabos, Baja California Sur, 21 de julio del 2023.

Visión ciudadana de la región 13. Cabo del Este Los Barriles a 2050

"Ser una región que cuente con políticas públicas que regularicen el uso y manejo del territorio, en particular con las playas, las reservas naturales y la construcción. Que cuente con infraestructura necesaria de electricidad, agua, drenaje y telecomunicaciones, con servicios básicos de calidad. Con innovación en la construcción de viviendas sustentables, que sean un ejemplo a nivel nacional, en donde se pueda vincular de forma equilibrada el asentamiento humano con el correcto cuidado y aprovechamiento de los recursos naturales. Tener una comunidad con tejido social fuerte, que participe en procesos de consulta para la toma de decisiones de su territorio."

Para mayor detalle de los resultados del proceso de planeación ciudadana, consultar el Anexo 1. Reporte de resultados del taller de diagnóstico ciudadano, Región 13, así como el Anexo 2. Reporte de resultados del taller de prospectiva ciudadana, Región 13.

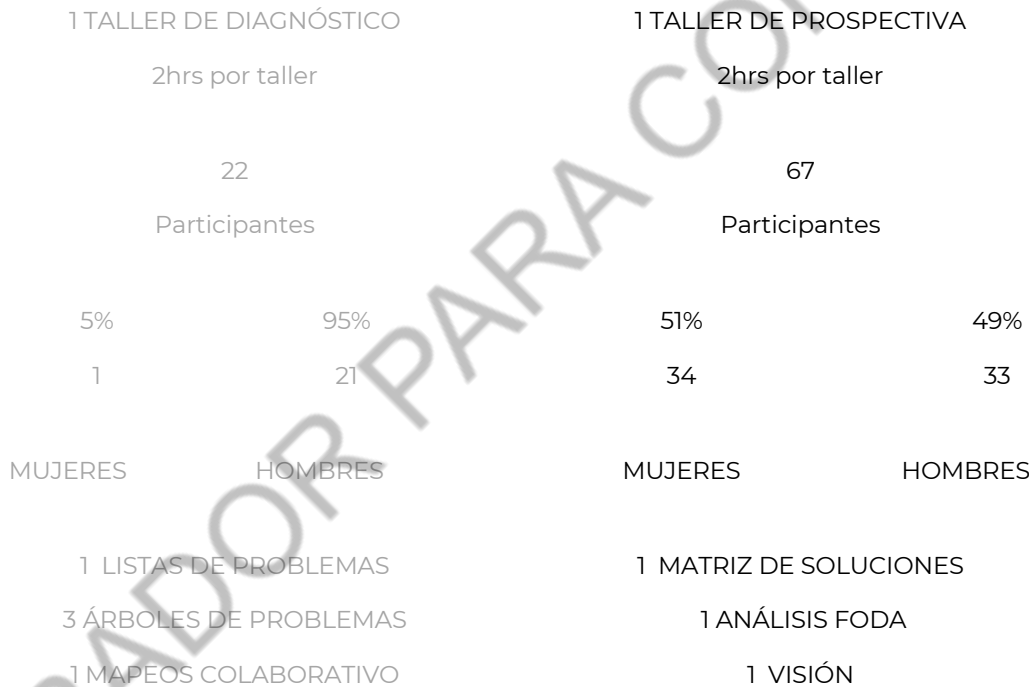
Región 15. Finisterre

El taller de prospectiva ciudadana fue convocado pero no hubo participación por lo cual se canceló.

Región 16. Pacífico Sur

El taller de prospectiva se realizó el 11 de julio del 2023 en la Casa Ejidal El Pescadero, en el centro de El Pescadero, La Paz, Baja California Sur. En este taller de prospectiva se realizaron dos mesas de trabajo, las cuales fueron: mesa 1. Matriz de soluciones, el análisis FODA y la mesa 2. Visión ciudadana.

Esquema 24



Líneas de estrategias ciudadanas

La siguiente matriz es resultado del trabajo colaborativo realizado en el taller de prospectiva ciudadana. Las líneas estratégicas presentadas, son resultado de la propuesta ciudadana para disminuir los impactos de las problemáticas identificadas en el taller de diagnóstico ciudadano y así lograr una mejora en la calidad de vida de los habitantes de la región.

Tabla 88. Matriz de líneas estratégicas ciudadanas de la Región 16. Pacífico Sur

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
1 Socioterritorial	Ordenamiento de asentamientos humanos	Crecimiento acelerado de la población	Garantizar la vivienda a la población local	Construcción de vivienda popular, o de interés social Programa de regularización de asentamientos humanos, delimitando el suelo susceptible para uso urbano y usos de suelo para equipamiento público
	Regulación de construcción	Construcciones de vivienda de manera irregular	Reducir el impacto ambiental por la construcción de viviendas de manera irregular	Implementación de vigilancia para respetar los reglamentos de construcción
	Acceso público a la playa	Falta de regulación de accesos a la playa	Garantizar que el acceso a la playa sea público	Implementación de vigilancia para cuidar que los accesos a las playas no sean privatizados
2 Economía	Impulso a las actividades del campo	Falta de regulación de precios para fomentar las actividades del campo	Regular los precios de compra de los productos de campo para conservar la actividad económica	Crear programas de fomento para las actividades del campo promover asociaciones comerciales de productos del campo y crear talleres de educación financiera
3 Infraestructura y servicios	Salud para todos	Falta de servicio de salud	Mejorar el sistema público de salud	Crear redes de centros de salud, clínicas y hospitales adecuados para la región
	Drenaje funcional	Falta de drenaje en zonas de nuevo crecimiento	Garantizar el servicio de drenaje para los asentamientos humanos y reducir la contaminación	Ampliación y mantenimiento de la red de drenaje
	Correcta gestión de residuos sólidos urbanos	Falta de una adecuada gestión de residuos sólidos urbanos	Garantizar la correcta gestión de los residuos sólidos urbanos	Construcción de un basurero público que cumpla con toda la normatividad
	Espacios públicos de calidad	Falta de mantenimiento de espacios públicos	Garantizar espacios públicos de calidad y accesibles para toda la comunidad	Programa de mantenimiento de espacios públicos
	Infraestructura hidráulica	Falta de ampliación y mantenimiento de red hidráulica	Garantizar infraestructura hidráulica de calidad	Proyecto de ampliación y mantenimiento de la red hidráulica para todos los asentamientos de la región
	Equipamiento básico de calidad	Falta de equipamiento educativo, de salud y cultural	Brindar a la comunidad servicio públicos de calidad	Construcción de equipamiento de salud y cultural, mantenimiento de los mismos

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
				<p>Construcción de equipamiento educativo básico, así como la renovación y mantenimiento de equipamiento educativo básico existente</p> <p>Construcción de un centro multicultural comunitario, creando y promoviendo espacios para todas las edades acorde a la población</p>
<p>5</p> <p>Transporte y Movilidad</p>	Accesibilidad	Falta de infraestructura adecuada para la movilidad	Mejorar la conectividad de la región	<p>Impulsar una mejora en la infraestructura vial de la región, así como caminos a asentamientos rurales</p> <p>Impulsar una red de transporte público regional que facilite los traslados entre asentamientos humanos</p>
<p>6</p> <p>Ambiente</p>	Preservación ambiental	Falta de vigilancia del cuidado ambiental	Garantizar un hábitat saludable y sustentable	Creación de un reglamento para la correcta gestión y preservación de los recursos naturales de la región
	Cuidado del mar	Explotación del litoral	Disminuir el impacto al litoral por la actividad pesquera de arrastre	Regular la actividad pesquera en específico la de barcos grandes con técnicas de arrastre que dañan el litoral
	Riesgo por deslaves e inundación	Asentamientos irregulares en el arroyo Reforma en riesgo por deslaves e inundaciones	Reubicar los asentamientos sobre arroyos para garantizar la seguridad de la población	Programa de reubicación de asentamientos humanos en el arroyo Reforma
	Contaminación por minería	Contaminación por la minería de piedra	Mitigar la contaminación detonada por la actividad minera en la región	Regulación y monitoreo de los impactos ambientales de la minería (criterios diferenciados por el uso de la actividad).
	Agua para todos	Escasez de agua	Regular el crecimiento de agua con base en las reservas de agua, para no comprometer el equilibrio ambiental en la región	<p>Investigación en la disponibilidad de agua actual y cuánta se necesitará para definir el crecimiento de los asentamientos</p> <p>Construcción de contenedores de captación de agua para aprovechar el agua de lluvia</p>

Eje temático	Línea estratégica	Problema que atiende	Objetivos	Medios
	Comunidad sustentable	Falta de gestión de residuos sólidos urbanos	Fomentar la disminución de residuos sólidos urbanos	Creación de un reglamentos de gestión de residuos sólidos urbanos
Notas:	La información marcada en negritas obedece al problema número uno jerarquizado por comunidad La información marcada en color vino obedece al problema número dos jerarquizado por la comunidad La información marcada en color azul obedece al problema número tres jerarquizada por la comunidad			

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del “Taller de Prospectiva Ciudadana”, en El Pescadero, La Paz, Baja California Sur, 11 de julio del 2023

Visión ciudadana de la región 16. Pacífico Sur a 2050

“Ser una región que cuente con una regulación de sus recursos, con una red eléctrica que funcione, impulsando la producción de la materia prima del municipio, que cuente con diferentes talleres y capacitación para todos. Con una imagen urbana que dé identidad a los habitantes y al municipio, así como escuelas, parques y deportivos dignos, considerando a El Pescadero como una delegación, en la que se puedan aportar recursos para su crecimiento.”

Para mayor detalle de los resultados del proceso de planeación ciudadana, consultar el Anexo 1. Reporte de resultados del taller de diagnóstico ciudadano, Región 16, así como el Anexo 2. Reporte de resultados del taller de prospectiva ciudadana, Región 16.

17.1 Modelo de ordenamiento territorial

El Modelo de Ordenamiento Territorial del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Baja California Sur constituye la síntesis espacial, cartográfica y propuesta operativa vinculante que da sustento a las políticas para el estado. Este modelo es el resultado formal e integral del diagnóstico territorial, ofreciendo una respuesta espacialmente explícita a los desafíos estructurales del estado, incluyendo la inequidad intermunicipal, la adaptación al cambio climático, la preservación ambiental y la diversificación económica.

El modelo se fundamenta principalmente en el Ordenamiento Ecológico Estatal y emplea una metodología de análisis espacial multicriterio de vanguardia que integra variables críticas para el desarrollo armonizado de las materias urbanas y las ambientales en el territorio, además de considerar las restricciones de aptitud hídrica (factor limitante del crecimiento por la sobreexplotación de acuíferos y la intrusión salina), riesgos naturales (inundaciones, ciclones y elevación del nivel del mar), vocaciones productivas específicas (turismo sustentable, pesca responsable, agroindustria) e infraestructura existente.

A partir de esta integración, se clasifican las Unidades de Gestión Territorial (UGT) en zonas de alta aptitud para el desarrollo urbano y económico, reservas ecológicas prioritarias y áreas de restricción por incompatibilidades ambientales o déficits hídricos. Su propósito central es evitar la dispersión urbana descontrolada, fomentar la concentración en las 9 ciudades, proteger ecosistemas frágiles (manglares, corredores biológicos) y garantizar la habitabilidad mediante un uso racional y regulado del suelo que asegure un desarrollo económico justo en armonía con la conservación del patrimonio natural y cultural.

Este modelo no es estático, sino un instrumento dinámico para la planificación a mediano y largo plazo, alineado con los principios de sostenibilidad del PEOTDU BCS, asegurando que Baja California Sur transite hacia un futuro próspero, inclusivo y en armonía con su excepcional riqueza natural, por lo cual es importante su actualización con base en la información censal para los decenios venideros.

Por lo tanto el modelo de ordenamiento territorial es una herramienta técnica que integra información física, ambiental, social y funcional del territorio para identificar las áreas con mayor o menor capacidad de sustentar determinadas actividades humanas, productivas o de conservación. Su propósito es orientar la toma de decisiones en el marco del ordenamiento territorial, garantizando un uso racional y sostenible del espacio.

17.1.1 Metodología

La metodología aplicada combinó el análisis espacial y multicriterio incluyendo el Proceso Analítico Jerárquico (AHP), que se construye con información proveniente de cartografía oficial, diagnósticos sectoriales y talleres de participación ciudadana. Esto permite ponderar de manera objetiva los elementos geográficos que influyen en la aptitud, tales como relieve, cobertura vegetal, uso de suelo, infraestructura, riesgos naturales y características hídricas.

El modelo clasifica el territorio en diferentes niveles de aptitud, desde zonas óptimas hasta áreas con restricciones severas, facilitando la identificación de espacios para el desarrollo urbano,

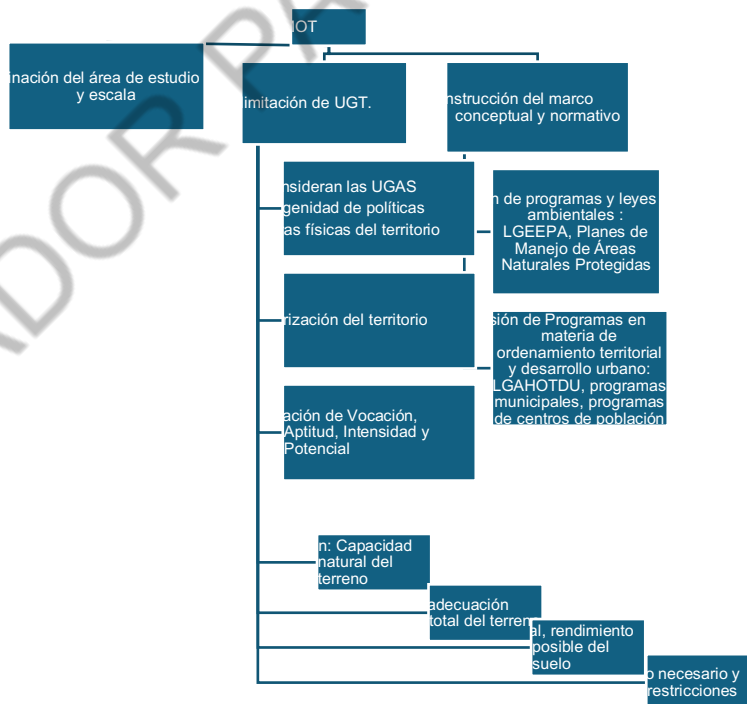
actividades productivas, conservación ecológica o restauración ambiental. Asimismo, incorpora criterios de interacción entre sectores como asentamientos humanos, producción agropecuaria y conservación y ejes transversales como la aptitud hídrica, fundamental para la sostenibilidad del territorio.

En síntesis, el Modelo de Aptitud Territorial constituye un insumo estratégico para construir políticas, lineamientos y criterios de ordenamiento que respondan tanto a las capacidades reales del territorio como a las necesidades de la población, fomentando un equilibrio entre desarrollo, conservación y resiliencia.

Objetivos del análisis de aptitud territorial

- Determinar la aptitud del territorio para distintos usos (agrícola, urbano, industrial, conservación, etc.).
- Orientar la planificación territorial hacia un uso del suelo sostenible y racional.
- Minimizar conflictos entre usos del suelo y reducir impactos negativos sobre el ambiente.
- Apoyar la toma de decisiones por parte de autoridades locales, regionales o nacionales sobre el desarrollo territorial.

Esquema 16.



Fuente: Elaboración propia.

Potenciales territoriales

El concepto de potencial territorial surgió en el campo de la geografía y la planificación regional como una forma de describir los recursos y capacidades inherentes a un área geográfica para promover el desarrollo económico y el bienestar social. El origen de este concepto se remonta al trabajo de Walter Isard, quien introdujo el término "potencial regional" en su libro seminal "Location and Space-Economy" en 1956 (Isard, 1956).

Desde entonces, el concepto ha evolucionado y ha sido refinado por varios académicos, incluidos Brian Berry y Michael Storper, entre otros. En la literatura contemporánea, el potencial territorial se define como "la capacidad de una región o un lugar para generar crecimiento económico, innovación y competitividad, al mismo tiempo que asegura la sostenibilidad social y ambiental" (Moulaert et al., 2018, p. 7).

Como se ha mencionado, el concepto de potencial territorial se refiere a la capacidad de una región para desarrollar su territorio, entendiendo la palabra desarrollo como: un impulso sustentable que busca la mejoría en la calidad de vida de las personas, así como de la economía, empleo, infraestructura, educación, seguridad y salud de la sociedad. Este concepto ha sido utilizado en diversas disciplinas, como la geografía, la planificación territorial, la economía regional, la sociología, urbanismo, etc., y continúa evolucionando hoy en día.

La noción de potencial territorial también se relaciona con los trabajos de Jean Gottmann (1957), quien acuñó el término megalópolis para describir la región urbana del noreste de Estados Unidos. Gottmann argumentó que esta región presentaba un gran potencial para el desarrollo económico debido a su densidad de población, infraestructura y recursos naturales.

Posteriormente, el geógrafo británico Brian Berry (1964) desarrolló el concepto de potencial de mercado para analizar la relación entre la distribución geográfica de los mercados y la localización de las actividades económicas. Berry argumentó que el potencial de mercado de una región dependía de su capacidad para atraer consumidores y proveedores de bienes y servicios.

Según Raffestin (1980), el potencial territorial se define como "la suma de las capacidades de un territorio, y las posibilidades de uso y desarrollo de los recursos disponibles". Esta definición destaca la importancia de los recursos y las capacidades de un territorio, y la necesidad de desarrollar un enfoque holístico para evaluar su potencial.

Y a finales de la década de 1980, el economista francés François Perroux (1988) propuso el concepto de "potencial económico" para describir la capacidad de una región para crear empleo y generar riqueza. Perroux argumentó que el potencial económico dependía de factores como la innovación, la formación de capital humano y la diversificación productiva.

Por otro lado, Camagni afirma que el potencial territorial debe entenderse como "la capacidad de un territorio para generar oportunidades de desarrollo económico y social, aprovechando sus recursos y ventajas comparativas" (Camagni, 1993, p. 557). Esta definición pone el énfasis en el desarrollo económico y social, y en la capacidad del territorio para aprovechar sus recursos y ventajas comparativas.

En la actualidad, el concepto de potencial territorial se ha convertido en una herramienta clave para el desarrollo regional y la planificación territorial. Según Moulaert et al. (2005), el potencial territorial se convierte en una herramienta para la definición de políticas y estrategias de

desarrollo regional, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población y el medio ambiente.

Y Durán (2020) agrega que, "Los potenciales territoriales son fundamentales para el desarrollo sostenible de las regiones, ya que permiten aprovechar las ventajas comparativas de cada territorio y mejorar su competitividad" (Durán, 2020, p. 89).

Además, la literatura también destaca la importancia de considerar la diversidad territorial y las particularidades de cada territorio en la evaluación del potencial territorial. Como señalan Paasi y Saarinen (2020), los recursos y capacidades de un territorio pueden variar significativamente dependiendo de factores como su ubicación geográfica, su historia y su cultura. Por lo que evaluar cada región con sus características únicas, es crucial en la planificación y el desarrollo regional, ya que las necesidades y oportunidades en cada territorio no son iguales, por lo que se vuelve una necesidad considerar la diversidad territorial al evaluar las capacidades y recursos de un territorio.

García-Ramón y Valenzuela-Montes (2020) afirman que el potencial territorial es un concepto clave en la planificación territorial, ya que ayuda a identificar y aprovechar las ventajas competitivas de un territorio. Por otro lado, Gualtieri, Chelleri y Zucaro (2021) exploran cómo el potencial territorial puede ser utilizado para promover la transición hacia un desarrollo sostenible y resiliente.

Al mismo tiempo, algunos autores consideran que la participación social es fundamental en el enfoque de potenciales territoriales ya que: "La identificación y valoración de los potenciales territoriales es un proceso complejo que requiere la participación de los actores locales y la aplicación de enfoques interdisciplinarios" (Vargas, 2021, p. 123). Por ello: "La gestión de los potenciales territoriales debe basarse en un enfoque participativo que involucre a los diferentes actores y promueva la gobernanza democrática y el desarrollo sostenible" (González, 2022, p. 67).

En conclusión, el concepto de potencial territorial ha evolucionado a lo largo del tiempo, desde una perspectiva más centrada en los recursos y capacidades del territorio, hasta una visión más amplia que incluye el desarrollo económico y social, y la mejora de la calidad de vida de la población.

Desarrollo territorial

El desarrollo territorial es un enfoque que busca promover prosperidad social y económica de una región específica, a través de la implementación de políticas y estrategias de desarrollo integral (Fernández de la Vega, 2018, p. 15). Este enfoque se ha vuelto cada vez más relevante en la era de la globalización, ya que las regiones y ciudades compiten para atraer inversión y talento (Fernández de la Vega, 2018, p. 17).

En "Territorios Inteligentes: hacia el desarrollo territorial 4.0" de la economista española María Teresa Fernández de la Vega (2018). Fernández de la Vega sostiene que el desarrollo territorial debe estar basado en la innovación y la tecnología, así como en la participación de todos los actores sociales involucrados en el proceso de desarrollo (p. 21). La autora destaca la importancia de la planificación estratégica y la gobernanza efectiva como factores clave para el éxito de las políticas de desarrollo territorial (p. 57).

Otro autor importante en el campo del desarrollo territorial es el geógrafo francés Michel Foucher, quien en su libro "Frontières d'Europe" (2016) aborda el tema de las fronteras territoriales y su impacto en el desarrollo de las regiones y ciudades. Foucher argumenta que las fronteras ya no son barreras insuperables para el desarrollo económico y social, sino que pueden ser utilizadas como oportunidades para la colaboración y la integración regional (Foucher, 2016, p. 29) y el economista argentino Raúl Fernández Wagner (2019) plantea la importancia de entender las particularidades y potencialidades de cada región para diseñar políticas de desarrollo efectivas. El autor destaca la necesidad de abordar los desequilibrios regionales y fomentar la diversificación económica como factores clave para el desarrollo territorial (Fernández Wagner, 2019, p. 45).

El desarrollo territorial es un enfoque integral que requiere de la participación de todos los actores sociales involucrados en el proceso de desarrollo, así como de una planificación estratégica y una gobernanza efectiva (Fernández de la Vega, 2018, p. 78). Las fronteras territoriales pueden ser utilizadas como oportunidades para la colaboración y la integración regional, mientras que el conocimiento de las particularidades y potencialidades de cada región es clave para el diseño de políticas de desarrollo efectivas (Foucher, 2016, p. 37; Fernández Wagner, 2019, p. 81).

La relación entre los conceptos de potencial y desarrollo territoriales es fundamental para entender cómo se puede promover el crecimiento económico y la prosperidad en una determinada región o territorio.

Como se ha mencionado, el potencial territorial se refiere a las capacidades y recursos que posee una región para generar crecimiento y bienestar (Bové, 2015, p. 9), mientras que el desarrollo territorial se enfoca en cómo se pueden utilizar estos recursos y capacidades para promover el crecimiento económico y social a través del territorio (Crescenzi & Rodríguez-Pose, 2011, p. 138).

La comprensión del potencial territorial es crucial para la implementación de políticas y estrategias de desarrollo territorial efectivas, ya que permite identificar las fortalezas y debilidades de una región (Bové, 2015, p. 13). Por ejemplo, una región con un potencial turístico importante podría desarrollar una estrategia de desarrollo territorial enfocada en el turismo para atraer inversión y generar empleo en este sector.

Por su parte, el desarrollo territorial implica la implementación de políticas y estrategias para utilizar el potencial territorial de una región de manera efectiva y sostenible (Crescenzi & Rodríguez-Pose, 2011, p. 141). En este sentido, una planificación territorial adecuada puede mejorar la calidad de vida de los habitantes de la región, promover la diversificación económica y reducir las desigualdades entre territorios (Bové, 2015, p. 23).

La relación entre el potencial y el desarrollo territoriales es dinámica y puede evolucionar con el tiempo (Crescenzi & Rodríguez-Pose, 2011, p. 142). Por ejemplo, una región con un potencial agrícola importante podría desarrollar una estrategia de desarrollo territorial enfocada en la agricultura para atraer inversión y generar empleo en este sector. Con el tiempo, sin embargo, el potencial territorial de la región podría evolucionar y permitir la diversificación económica hacia otros sectores, como el turismo o la industria.

Por ello, los potenciales y el desarrollo territoriales están estrechamente relacionados y se influyen mutuamente. La comprensión del potencial territorial de una región es fundamental

para la implementación de políticas y estrategias de desarrollo territorial efectivas, que permitan utilizar estos recursos y capacidades de manera sostenible para promover el crecimiento económico y social de la región (Bové, 2015, p. 31). La evolución del potencial territorial puede permitir la diversificación económica y la reducción de las desigualdades territoriales, lo que contribuye a una mayor equidad y bienestar en la región (Crescenzi & Rodríguez-Pose, 2011, p. 145).

Análisis multivariado

Describir situaciones (objetos, elementos, procesos, sistemas, fenómenos) tiene ciertos retos ya que la realidad esta es multifacética, por ello se necesitan enumerar y caracterizar distintos elementos relacionados para poder describirla, o a una parte de ella. Tomemos por ejemplo el ejercicio meteorológico del pronóstico del estado del tiempo que ayuda a predecir las condiciones atmosféricas del día a día. Para hacer esto se deben considerar sistemáticamente distintos elementos del fenómeno natural observado, como posición geográfica, mes del año, estación del año, humedad en el ambiente, energía solar recibida durante el día, temperatura, viento etc.; en conjunto cuando estas variables interactúan entre sí junto a otros elementos, dan resultado las condiciones del día.

Como se puede observar, para predecir el estado del tiempo, se necesitan conocer distintos elementos, estos también son llamados variables. En pocas palabras, para describir una situación multifacética, como lo son todos los fenómenos naturales y sociales en el espacio, se necesitan conocer simultáneamente distintas características o variables respaldadas por un marco teórico para poder construir un contexto de entendimiento que permita describir lo observado.

Por ejemplo, para describir a una persona se necesitará pensar en características físicas y psicológicas, si se analiza la economía se necesitan conocer los elementos relacionados a la economía como el PIB o la población económicamente activa de un país. En el caso del territorio, se necesitarán conocer características bio-fisicoquímicas, relieve, clima, población, infraestructura, economía, etc.

Existen diversos métodos, técnicas y orientaciones académicas para realizar análisis de variables, sin embargo, vale la pena rescatar como contexto teórico que: "la estadística estudia los métodos científicos para recoger, organizar, resumir y analizar datos, así como para obtener conclusiones válidas y tomar decisiones y razones basadas en tal análisis" Murray y Spieguel (citados en Monroy Saldívar, 2008, p.23).

Y como menciona (Canavos, 1998) "La estadística es el estudio de los fenómenos aleatorios... (y) El aspecto más importante de la estadística es la obtención de conclusiones basadas en los datos experimentales". Por lo que la estadística en sus distintos niveles de complejidad, suele ser el camino ideal para analizar fenómenos a través de datos.

Dependiendo del número de variables que se analizarán para caracterizar un objeto o fenómeno, se podrán utilizar técnicas estadísticas específicas, cuando se trate de una sola variable el análisis es denominado univariado, cuando se trata de 2 variables es denominado bivariado y cuando contiene 3 o N número de variables es considerado multivariable o multivariado.

Por lo que se puede resumir que el análisis multivariado es producto y evolución de los análisis univariantes y bivalentes proveídos desde la estadística, y que son métodos de análisis basados en dispersión y distribución. Estos métodos han sido diseñados para analizar datos que representen condiciones o características observadas de alguna situación, objeto, elemento, proceso, sistema o fenómeno.

A partir de la introducción de la computación e informática moderna a mediados del siglo XX, la utilización de métodos multivariantes sufre una evolución considerable al pasar de ser un método aplicado a conjuntos de números humanamente operables a cientos de miles y millones de datos que únicamente son capaces de operar a través de la computación moderna y la ejecución de algoritmos.

Cabe destacar que como pasa con otros conceptos en cualquier campo de estudio, el de análisis multivariado puede ser polisémico, de acuerdo a (Hair, 1991) la definición de análisis multivariante en ocasiones varía, puede significar análisis de datos con dos o más variables o también, el resultado de una variedad de análisis realizados con distintas técnicas al mismo grupo de variables, sin embargo, concluye: “cualquier análisis simultáneo de más de dos variables puede ser considerado aproximadamente como un análisis multivariante... muchas técnicas multivariantes son extensiones del análisis univariante (y bivalente)” (Hair, 1991, p. 4).

Cabe aclarar que multivariable no significa diferentes registros en diferentes momentos de tiempo de la misma variable, sino diferentes variables con distinto grado de relación, que serán analizadas simultáneamente y que son respaldadas por un marco teórico coherente con los objetivos del análisis.

Como se ha mencionado, las características analizadas de cualquier cosa también tienen el nombre de variable, por lo que el análisis de varias características o variables es conocido como análisis multivariado o multivariante, según (Peña, 2002) el análisis de datos multivariante tiene por objeto estudiar estadísticamente distintas variables que permitan medir algo y en general este tipo de análisis tiene por objetivos:

- Resumir el conjunto de variables en nuevos indicadores procurando evitar la pérdida de información.
- Encontrar grupos (patrones) en los datos (si existen)
- Clasificar observaciones en tipologías definidas
- Relacionar conjuntos de variables

En conclusión, la metodología multivariada es generalmente de orientación estadística, cuenta con un contexto histórico relativamente ‘joven’, y alberga diferentes técnicas desarrolladas para distintos propósitos y se encuentra en constante desarrollo de nuevas.

Valor Índice Medio

Para la elaboración del Modelo de Ordenamiento Territorial se ha elegido la técnica multivariada conocida como Valor Índice Medio, este método multivariante consiste en obtener un indicador a través de medidas de dispersión y de tendencia central. Se basa en la media aritmética y la varianza (incluidas sus interpretaciones robustas). Y utilizar esta técnica permite crear una jerarquización que facilita contrastar unidades territoriales semejantes o diferentes entre sí al identificar patrones cartografiados de las que se puede derivar caracterizaciones territoriales; ya que es posible la mezcla de variables cualitativas y

cuantitativas usando variables numéricas, porcentuales, unidades, áreas, personas, objetos, etc. en un mismo análisis.

La técnica del Valor Índice Medio es multivariante, y de acuerdo con su autor

“está fundamentada en la cuantificación de ‘m’ número de indicadores para caracterizar ‘n’ número de unidades territoriales. Al igual que el análisis de Componentes Principales, inicia con una tipificación de indicadores originales, luego se califica cada indicador en lo individual, aprovechando la teoría de probabilidad que plantea el principio de que la mayor cantidad de casos se encontrará concentrada alrededor del valor medio del conjunto”. (García de León, Loza, 2021, pág. 128).

Según el creador (García de León, Loza, 1989), la metodología del valor índice medio es una técnica desarrollada para agrupar unidades territoriales con base a un procedimiento multivariado.

“La metodología del valor índice medio logra su mejor aplicación cuando se enfoca a determinar qué casos, dentro de un conjunto de unidades territoriales, tienen mayor semejanza entre sí como para conformar subconjuntos particulares, derivando tal semejanza a partir de la ‘similaridad’ [sic] existente entre el valor de las variables de esas unidades territoriales” (García de León, Loza, 1989, p. 70).

Antes de proceder a los cálculos, esta y cualquier otra técnica que opere con datos, exige la construcción minuciosa de indicadores coherentes y ‘limpieza’ en los datos, esto significa que los datos deben ser inspeccionados para reducir y corregir errores e información incorrecta en la mayor medida posible. Una vez se tengan escogidas las variables y el marco teórico que las respalde, el método plantea una serie de instrucciones cuantitativas para la resolución del análisis, que consisten en:

Resolución de 3 ecuaciones con la matriz de datos construida.

Ecuación: 1. Media aritmética.

$$\frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N} = \bar{x}$$

x_i : Variable i

$\sum_{i=1}^N x_i$: Suma de los valores de la variable i

N : Número de casos

\bar{x} : Media aritmética de la variable i

Ecuación: 2. Desviación típica.

$$s(i) = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N}$$

$s(i)$: Desviación típica

Ecuación 3. Normalización.

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s(i)}$$

z_i : Normalización

Concluir el primer paso arrojará como resultado la normalización de los datos en cifras positivas y negativas. A continuación, se califican los datos (normalizados) del 1 al 6 de acuerdo con los principios de Gauss.

Tabla 89. Valor normalizado. Principio de Gauss

Valor normalizado obtenido de 3 ecuaciones	Calificación de la variable definida por el VIM
> +1	6
de 0.5 a 1	5
de 0.0 a 0.49	4
de -0.49 a 0.00	3
de -0.50 a -1.0	2
< -1.0	1

Elaboración propia con base en los resultados del MOT

Una vez obtenida la calificación de cada una de las variables, estas se suman y dividen entre la cantidad total de variables utilizadas en el análisis para obtener el Valor Índice Medio de cada caso.

Tabla 90. Valor Índice Medio

Variable 1	Variable 2	Variable 3	Variable 4	Variable 5	Valor Índice Medio
3	2	1	5	6	3.4

Elaboración propia

Representar cartográficamente los resultados en los 6 grupos delimitados por el método (Valor Índice Medio).

Tabla 91. Grupos delimitados por el método

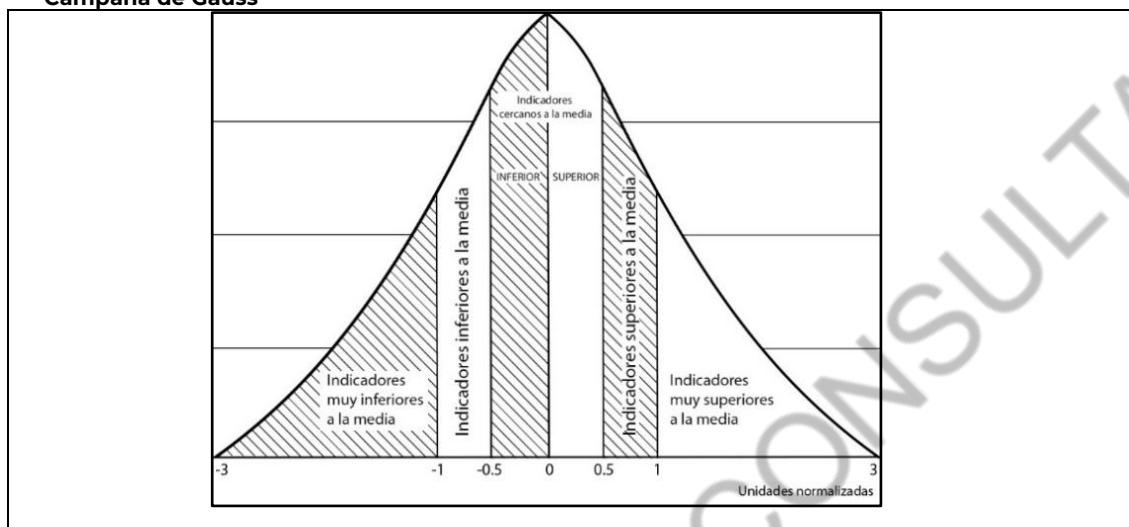
Valor normalizado obtenido de 3 ecuaciones	Condición cualitativa de la variable	Calificación de la variable definida por el VIM
> +1	Muy superior a la media	6
de 0.5 a 1	Superior a la media	5
de 0.0 a 0.49	Cercana a la media superior	4
de -0.49 a 0.00	Cercana a la media inferior	3
de -0.50 a -1.0	Inferior a la media	2
< -1.0	Muy inferior a la media	1

Elaboración propia

En palabras del autor, “para justificar el porqué de la definición de seis rangos clasificatorios para las variables evaluadas, debe referirse en el principio estadístico de Gauss, que indica que la mayoría de los eventos que ocurren en la naturaleza tienden a presentarse en una situación cercana a la media del evento que se trate” (García de León, Loza, 1989, p. 72).

Estas categorías se representan en la figura 1, donde se muestra de forma gráfica con la curva de la campana, los cortes y límites de las 6 categorías.

Campana de Gauss



Elaboración propia

Respecto a la interpretación del índice resultado García de León (1989) menciona que: "Puede establecerse, en principio que las unidades territoriales que se caractericen por ubicar a una mayoría de sus variables normalizadas con calificaciones de 5 y 6, deberán alcanzar un valor índice medio cercano a seis. Por el contrario, los casos que presenten una mayoría de sus variables con calificaciones de 1 o de 2 tendrán un valor índice cercano a la unidad. De manera intermedia, se podrán encontrar unidades territoriales que repartan equitativamente la calificación de sus variables entre las seis calificaciones posibles, lo cual posibilitará que sus valores índices medios sean cercanos al tres... una unidad territorial que tenga todas sus variables con la calificación de seis, alcanzará un valor índice medio de 6.00, esto es, el máximo posible, lo cual implicará que esa unidad muestra condiciones óptimas del fenómeno cuantificado" (García de León, Loza, 1989, p. 74).

Indicadores para caracterización y ordenamiento territorial

Un índice o indicador estadístico es una medida numérica que se utiliza para representar una característica o propiedad de un conjunto de datos. Según Gravetter y Wallnau (2014), "un índice es una combinación de dos o más medidas para proporcionar una visión más completa de una variable que una sola medida" (p. 187). En resumen, los índices o indicadores son herramientas que permiten resumir y comprender grandes conjuntos de datos y pueden ser utilizados en todos los campos de estudio, por lo que existen una gran variedad de ellos, por ello es importante elegir indicadores que permitan resolver cuestionamientos previamente planteados por una investigación respaldada con un marco teórico coherente a los objetivos que se busquen cumplir.

En este caso, el objetivo del estudio es caracterizar condiciones territoriales para poder proponer soluciones y alternativas de acuerdo con las condiciones específicas de un territorio. Para poder caracterizar el territorio es importante conocer sus implicaciones conceptuales para poder elegir o elaborar indicadores que permitan conocer sus condiciones.

Y es que el territorio es un concepto con amplia historia epistemológica y significados propuestos desde distintas ramas de la academia como la economía, sociología, urbanismo,

biología, pero principalmente por la ciencia geográfica; visión que destaca al territorio como una abstracción espacial construida por un tejido social que se asienta sobre una base natural del que emanan todas las relaciones sociales, culturales, políticas, institucionales, actividades humanas y económicas existentes.

Por lo que se puede asegurar que el territorio es multifacético, de ahí que se necesite aproximarse a él desde una multiplicidad de dimensiones interrelacionadas como lo son: el ambiente, la demografía, la economía, transporte, etc.

Cabe destacar que, para poder caracterizar un territorio a nivel estatal, como mínimo se debe tener disponibilidad de datos a nivel municipal, por lo que las dimensiones con las que se caracterice el potencial de un territorio están sujetas y limitadas a la información disponible desde fuentes institucionales.

Por otro lado, el objetivo de obtener una serie de índices y características sobre el territorio es recolectar suficiente información y evidencias sobre las múltiples facetas del territorio con el fin de poder ordenarlo y administrarlo para aprovechar sus potenciales localizados en el territorio de forma sustentable pensando en el largo plazo.

El ordenamiento territorial es un proceso dinámico que involucra a diferentes actores, como el gobierno, las comunidades locales, las empresas y las organizaciones civiles. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el ordenamiento territorial es fundamental para lograr un desarrollo sostenible en las diferentes regiones del mundo, ya que permite la planificación de las actividades económicas y sociales de manera integrada y participativa (ONU-Hábitat, 2020).

Bajo estos preceptos para el Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Baja California Sur, se ha elegido con base a la literatura, experiencia y posturas académicas las siguientes dimensiones:

Tabla 92. Dimensiones Potenciales para el Ordenamiento del Territorio

Dimensión /Potencial	Indicador	Variable	Consulta	Año	Fuente
Ambiental	Topografía	Topografía	Topografía	más reciente	Gobierno
	Hidrología (cuerpos superficiales)	Hidrología (cuerpos superficiales)	Hidrología (cuerpos superficiales)	más reciente	Gobierno
	Edafología	Edafología	Edafología	más reciente	Gobierno
	Geología	Geología	Geología	más reciente	Gobierno
	Clima	Clima	Clima	más reciente	Gobierno
	Vegetación	Vegetación	Vegetación	más reciente	Gobierno
	Uso de suelo	Uso de suelo	Uso de suelo	más reciente	Gobierno
	Tasa de deforestación	Cubertura vegetal	Tasa anual de deforestación	más reciente	Gobierno

Dimensión /Potencial	Indicador	Variable	Consulta	Año	Fuente
	NDVI	Cobertura vegetal/antrópica	Cobertura vegetal/antrópica	más reciente	Gobierno
	Riesgos, Peligros y amenazas	Riesgos, Peligros y amenazas	Atlas de riesgos	más reciente	Gobierno
Vivienda	Servicios básicos	Servicio de agua potable	Viviendas con agua entubada	más reciente	Gobierno
		Servicio de drenaje	Viviendas con drenaje	más reciente	Gobierno
		Servicio de red eléctrica	Viviendas con energía eléctrica	más reciente	Gobierno
	Características		Techos, paredes y pisos en la vivienda	más reciente	Gobierno
			Techos, paredes y pisos en la vivienda	más reciente	Gobierno
	Tenencia de la vivienda		Tenencia de la vivienda	más reciente	Gobierno
Económica	Potencial Financiero	Banca privada, cajas populares, etc.	Servicios financieros/intermediación crediticia y financiera no bursátil	más reciente	Gobierno
		Capacidad de autofinanciamiento	Ingresos por trabajo y totales	más reciente	Gobierno
	Unidades productivas	Unidades económicas	Situación en el trabajo	más reciente	Gobierno
			Condición de actividad	más reciente	Gobierno
		Empresas	Empresas por y municipio	más reciente	Gobierno
			Empresas por y sector	más reciente	Gobierno
	Actividades económicas	Sector Primario	Densidad de empresas a nivel municipal	más reciente	Gobierno

Dimensión /Potencial	Indicador	Variable	Consulta	Año	Fuente
		Sector Secundario	Densidad de empresas a nivel municipal	más reciente	Gobierno
		Sector Terciario	Densidad de empresas a nivel municipal	más reciente	Gobierno
	Cadenas productivas	Comercialización	Según actividades principales por y municipio	más reciente	Gobierno
		Lugar de trabajo	Identificación del lugar de trabajo y flujos de intercambio	más reciente	Gobierno
Demográfica	Evolución demográfica y características más significativas de la población		Población según sexo por grupo quinquenal	más reciente	Gobierno
			Tasas de natalidad y mortalidad	más reciente	Gobierno
	Población indígena		Población indígena	más reciente	Gobierno
	Población con discapacidad		Población con discapacidad	más reciente	Gobierno
	Movimientos migratorios y factores determinantes		Migración interna e internacional. Ayudas	más reciente	Gobierno
	Población ocupada por sectores económicos por sexo		Edad y sexo de la población que trabaja Situación en el trabajo y actividad económica principales Situación en el trabajo y ocupación actividades económicas principales	más reciente	Gobierno

Dimensión /Potencial	Indicador	Variable	Consulta	Año	Fuente
	Densidad de Población		Población por km2	más reciente	Gobierno
Desarrollo Social	Mercado de trabajo	Características y evolución del empleo	Situación en el trabajo en hogares	Más reciente	Gobierno
		Perfiles de la oferta y demanda de trabajo		Más reciente	Gobierno
		Autoempleo y ocupaciones informales		Más reciente	Gobierno
	Distribución del ingreso	Fuentes principales de ingreso para la comunidad	Composición del ingreso (%)	Más reciente	Gobierno
		Niveles de ingreso medio por actividades más significativas por sexo	Ingresos según actividad económica por sexo (%)	Más reciente	Gobierno
		Distribución del ingreso	Salarios mínimos según actividad económica por sexo (%) Salarios mínimos según ocupación por sexo (%)	Más reciente	Gobierno
	Instituciones	Instituciones y redes	Comisiones e iniciativas gubernamentales	Más reciente	Gobierno
			Inversión pública ejercida por finalidad - Des. económico y social	Más reciente	Gobierno

Dimensión /Potencial	Indicador	Variable	Consulta	Año	Fuente
			Asociaciones y organizaciones para la producción	Más reciente	Gobierno
	Recreación		Parques y plazas públicas	Más reciente	Gobierno
	Índice de Desarrollo Humano		IDH Municipal	Más reciente	Gobierno
Turismo	Turismo estatal		Establecimientos turísticos	Más reciente	Gobierno
			PIB Turístico municipal	Más reciente	Gobierno
			PIB Turístico estatal	Más reciente	Gobierno
	Oferta		Cuartos disponibles	Más reciente	Gobierno
	Demanda		Cuartos ocupados	Más reciente	Gobierno
	Elementos culturales		Pueblos y comunidades indígenas	Más reciente	Gobierno
			Misiones	Más reciente	Gobierno
			Patrimonio Cultural	Más reciente	Gobierno
Educación	Educación	Inventario de escuelas publicas	Básico	Más reciente	Gobierno
			Medio	Más reciente	Gobierno
			Superior	Más reciente	Gobierno
			Posgrado	Más reciente	Gobierno
		Inventario de escuelas privadas	Básico	Más reciente	Gobierno
			Medio	Más reciente	Gobierno
			Superior	Más reciente	Gobierno
			Posgrado	Más reciente	Gobierno
Salud	Salud	Servicios de salud públicos	Inventario de servicios de salud (varios tipos)	Más reciente	Gobierno

Dimensión /Potencial	Indicador	Variable	Consulta	Año	Fuente
		Servicio de salud privados	Inventario de servicios de salud (varios tipos)	Más reciente	Gobierno
Transporte	Inventario de transporte		Inventario de Carreteras	Más reciente	Gobierno
			Inventario de caminos	Más reciente	Gobierno
			Puertos	Más reciente	Gobierno
			Aeropuertos	Más reciente	Gobierno
			Ferroviario	Más reciente	Gobierno
Tenencia del suelo	Tenencia del suelo		Propiedad Privada	Más reciente	Gobierno
			Ejidal	Más reciente	Gobierno
			Reservas Territoriales	Más reciente	Gobierno

Elaboración propia

Potenciales territoriales ambientales

Los potenciales territoriales y el medioambiente están relacionados y son fundamentales para el desarrollo sostenible de las regiones. Según Bonaiuti y Loffredo (2018), los potenciales territoriales se refieren a las características físicas, sociales, culturales y económicas de un territorio que pueden ser utilizadas para su desarrollo, mientras que el ambiente se refiere al conjunto de condiciones naturales, culturales y sociales en las que se desenvuelve la vida humana.

En este sentido, la planificación territorial debe considerar los aspectos ambientales para evitar impactos negativos en el entorno y garantizar la sostenibilidad de las actividades humanas. Según Rey-Benayas et al. (2015), la planificación territorial debe promover la integración de la conservación de la biodiversidad y el paisaje, la gestión de los recursos naturales y el desarrollo socioeconómico.

En el contexto de la gestión del agua, los potenciales territoriales y el ambiente también juegan un papel importante. Según De Stefano et al. (2019), la gestión integrada debe considerar las características físicas del territorio, como la topografía y la geología, así como los aspectos ambientales, como la calidad del agua y los ecosistemas acuáticos. Además, la participación de los actores locales es fundamental para asegurar una gestión sostenible en el territorio.

El objetivo de caracterizar y diagnosticar un sistema ambiental es conocer su funcionamiento, los problemas que le afectan y las potencialidades de las que dispone, cabe destacar que este sistema suele caracterizarse de aspectos descriptivos e interpretativos.

En conclusión, los potenciales territoriales y el ambiente son aspectos clave en la planificación territorial y la gestión sostenible de los recursos naturales. Es necesario considerar estos aspectos de manera integrada para garantizar un desarrollo sostenible y la conservación de los recursos naturales.

Vivienda

El potencial territorial y la vivienda son dos aspectos clave en el desarrollo urbano y rural. Ya que la vivienda es un derecho humano fundamental que garantiza un lugar seguro y digno para vivir.

Según el informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de 2020, el acceso a la vivienda es un aspecto fundamental del desarrollo territorial sostenible. La CEPAL señala que la vivienda adecuada y asequible es esencial para reducir la pobreza y mejorar las condiciones de vida de la población en las ciudades. Además, la vivienda también tiene un impacto directo en la calidad del medio ambiente y la sostenibilidad de las ciudades.

Por otro lado, el potencial territorial de una región depende en gran medida de su capacidad para atraer inversiones y generar empleo. En este sentido, la disponibilidad de vivienda adecuada y asequible es esencial para atraer y retener a los trabajadores y empresarios en una región. Según un estudio realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en 2019, la disponibilidad de vivienda es un factor clave para la competitividad económica de las ciudades.

Por ello el potencial territorial y la vivienda son dos aspectos clave en el desarrollo sostenible de las ciudades y los espacios rurales. La disponibilidad de vivienda adecuada y asequible es esencial para aprovechar el potencial territorial de una región y mejorar las condiciones de vida de la población.

Es importante que los gobiernos y los planificadores del territorio trabajen juntos para garantizar que el desarrollo territorial y la vivienda estén integrados en la planificación urbana y rural y se promueva un desarrollo sostenible y equitativo en el territorio.

Tabla 93. Viviendas con servicios 2020

Clave municipal	Municipio	Viviendas con agua entubada	Viviendas con drenaje	Viviendas con energía eléctrica
ID Variable		11	12	13
003	ESTATAL	2261,24	231,864	235,285
001	Comondú	21,674	21,152	21,738
002	Mulegé	18,632	16,988	18,755
003	La Paz	88,540	89,503	89,585
008	Los Cabos	91,906	98,836	99,731
009	Loreto	5,372	5,385	5,476

INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

Tabla 94. Viviendas por tipo de piso

Clave munici pal	Municipio	Tierra	Cemento o firme	Madera, mosaico u otro recubrimiento
		2020	2020	2020
ID Variable		14	15	16
003	ESTATAL	11234	124080	102704
001	Comondú	693	15872	5529
002	Mulegé	584	12146	6466
003	La Paz	1856	43007	45846
008	Los Cabos	7873	49641	42955
009	Loreto	228	3414	1908

INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

Tabla 95. Inventario de Viviendas según tipo de tenencia 2020

Clave municipal	Municipio	Propia	Alquilada	Es de un familiar o les prestan la vivienda
		2020	2020	2020
ID Variable		39	40	41
003	ESTATAL	67.33%	21.38%	10.16%
008	Los Cabos	59.34%	30.80%	8.58%
003	La Paz	73.53%	14.88%	10.84%
001	Comondú	73.62%	12.61%	12.43%
002	Mulegé	71.09%	14.69%	12.23%

INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

Tabla 96. Resultados de variable Vivienda

Clave municipal	Municipio	Vivienda
001	Comondú	3.5
003	La Paz	3.4
002	Mulegé	3.2
008	Los Cabos	3.8
009	Loreto	3.0

Elaboración propia

Económico

El potencial territorial económico se refiere a las capacidades y recursos económicos de una determinada región o territorio que pueden ser utilizados para el desarrollo económico y la generación de riqueza.

Según F. Javier Escribano, "el potencial territorial económico se define como la capacidad que posee una determinada región para crear y mantener una actividad económica que sea competitiva y sostenible en el tiempo" (Escribano, 2015, p. 46).

Por otro lado, Carlos de Miguel y José M. Raya, afirman que "el potencial territorial económico está compuesto por una serie de factores que son determinantes para el desarrollo económico de una región, tales como los recursos naturales, la infraestructura, el capital humano y la capacidad de innovación" (De Miguel y Raya, 2016, p. 33).

En otro estudio, José L. García y María A. Marcos indican que "el potencial territorial económico puede ser entendido como una serie de recursos y capacidades que se encuentran disponibles en una región y que pueden ser utilizados para la creación de empleo y riqueza" (García y Marcos, 2017, p. 25).

En concreto, el potencial territorial económico es un concepto complejo clave en el desarrollo económico de las regiones y territorios, y está relacionado con la capacidad de éstos para aprovechar sus recursos y capacidades para generar riqueza y crear empleo de manera sostenible en el tiempo.

Además, involucra la interacción de diversos factores, como la localización de las empresas, los recursos de la región y la inversión en capital humano e infraestructura, reconociendo que la creación de un ambiente favorable para el desarrollo económico requiere la cooperación entre empresas, instituciones y el gobierno, así como la creación y mantenimiento de ventajas competitivas sostenibles.

Tabla 97. Variable por ingresos por trabajo y totales

Clave	Municipio	Banca privada, cajas populares, etc.	Ingresos por trabajo y totales						
		2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019
		Servicios financieros/intermediación crediticia y financiera no bursátil	Ingresos por la reventa de mercancías y bienes (millones de pesos)	Ingresos por la prestación de servicios profesionales, científicos y técnicos (millones de pesos)	Venta de productos elaborados, generados o extraídos (millones de pesos)	Ingresos por alquiler de bienes muebles e inmuebles (millones de pesos)	Ingresos por maquilar o transformar materias primas propiedad de terceros (millones de pesos)	Otros ingresos por suministro de bienes y servicios (millones de pesos)	Total de ingresos por suministro de bienes y servicios (millones de pesos)
ID Variable		44	45	46	47	48	49	50	51
3	ESTATAL	22	94573.994	50032.388	23074.82	1590.13	226.745	1469.71	170967.787
8	Los Cabos	9	35756.284	38405.245	6466.776	1030.387	101.671	758.805	82519.168
3	La Paz	8	48215.713	9336.269	8272.207	484.175	71.599	603.79	66983.753
1	Comondú	3	5553.334	649.139	1392.582	10.333	34.763	24.314	7664.465
2	Mulegé	2	3760.846	645.836	6785.195	34.838	11.5	20.235	11258.45
9	Loreto	0	1287.817	995.899	158.06	30.397	7.212	62.566	2541.951

Elaboración propia

Tabla 98. Según actividades principales estatales y municipales

Clave	Municipio.	2019 Comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	2019 Comercio al por menor en tiendas de autoservicio y departamentales	2019 Comercio al por menor de productos textiles, bisutería, accesorios de vestir y calzado	2019 Comercio al por menor de artículos para el cuidado de la salud	2019 Comercio al por menor de artículos de papelería, para el esparcimiento y otros artículos de uso personal	2019 Comercio al por menor de enseres domésticos, computadoras, artículos para la decoración de interiores y artículos usados	2019 Comercio al por menor de artículos de ferretería, tlapalería y vidrios	2019 Comercio al por menor de vehículos de motor, refacciones, combustibles y lubricantes	2019 Comercio al por menor exclusivamente a través de internet, y catálogos impresos, televisión y similares
ID Variable		73	74	75	76	77	78	79	80	81
3	ESTATAL	3681	1327	1275	506	1618	941	692	778	2
8	Los Cabos	1328	645	504	254	924	392	268	253	2
3	La Paz	1412	444	422	179	440	307	292	315	0
1	Comondú	458	146	182	26	113	116	64	133	0
2	Mulegé	391	54	129	40	87	89	46	56	0
9	Loreto	92	38	38	7	54	37	22	21	0

INEGI. Elaboración propia

Tabla 99. Empresas por sector estatal y municipal 2019

Clave	Municipio	Empresas por sector						
		2019 Agropecuaria	2019 Minería	2019 Electricidad Y Agua	2019 Construcción	2019 Industrias Manufactureras	2019 Comercio	2019 Transp. Comunic. y Servicios
ID Variable		55	56	57	58	59	60	61
3	Estatal	735	34	5	328	2681	11803	15015
8	Los Cabos	19	6	1	131	932	4935	5936
3	La Paz	235	9	1	165	1080	4218	6302
1	Comondú	283	1	1	15	334	1364	1427
2	Mulegé	163	16	1	9	259	960	929
9	Loreto	35	2	1	8	76	326	421

Elaboración propia

Tabla 100. Densidad Empresas por sectores a nivel estatal y municipal 2020

Clave	Municipio	Sector Primario	Sector Secundario	Sector Terciario
		2020	2020	2020
		Densidad de empresas a nivel municipal	Densidad de empresas a nivel municipal	Densidad de empresas a nivel municipal
ID Variable		62	63	64
003	ESTATAL	0.920536992	3.817410548	33.58770213
008	Los Cabos	0.054113941	3.047469319	30.96171866
003	La Paz	13.01794815	69.52138267	582.7609129
001	Comondú	3.875597431	4.80683639	38.22188138
002	Mulegé	0.557758836	0.975222505	6.463843198
009	Loreto	0.546687076	1.358907875	11.66786417

Elaboración propia

Tabla 101. Resultados de la Variable económica

Clave mun	Municipio	Económica
008	La Paz	5.1
003	Los Cabos	5.0
001	Comondú	2.3
002	Mulegé	2.2
009	Loreto	1.5

Elaboración propia

Demográfico

Buján (2016) señala que el crecimiento demográfico y el aumento de la población activa pueden tener un impacto positivo en el potencial territorial de una región, siempre y cuando existan suficientes oportunidades de empleo y una buena infraestructura para soportar el crecimiento. Además, es importante tener en cuenta que cuando la población crece, se genera un aumento en la demanda de bienes y servicios, lo que a su vez puede estimular la creación de nuevas empresas y la inversión en infraestructuras.

Por otro lado, según Tello (2003), la demografía también puede influir en la distribución territorial de la población y en la concentración o dispersión de la actividad económica. En este sentido, la presencia de una población joven y con una alta tasa de actividad puede ser un factor de atracción para las empresas y la inversión.

Asimismo, la presencia de una población envejecida puede tener un impacto negativo en el potencial territorial, ya que puede reducir la demanda de bienes y servicios y disminuir la oferta de mano de obra cualificada. Es por ello el potencial territorial y demográfico son dos factores que pueden influir significativamente en el desarrollo de una región. La comprensión de estos factores puede ayudar a los gobiernos y a los inversores a tomar decisiones informadas sobre la inversión y el desarrollo económico y social de una región.

Tabla 102. Características de la población 2020

Clave municipal	Municipio	Población		Mortalidad y Natalidad		Población indígena	Discapacidad	Dificultades
		Hombres	Mujeres	Natalidad	Mortalidad			
ID Variable		84	107	131	133	134	135	143
3	Estatal	405879	392568	2.6257 5976	6.09558 3051	13581	130502	90233
8	Los Cabos	80944	170167	3.8588 6515	4.36329 252	6348	46180	32694
3	La Paz	145803	146438	10.724 02572	7.49381 5036	3183	55259	38052
1	Comondú	36804	36217	2.5306 4187	8.29898 2484	845	14114	9169
2	Mulegé	33071	30951	4.1982 4435	6.4509 07501	2999	11468	7828
9	Loreto	9257	8795	4.0150 6758	6.8690 44981	206	3481	2490

INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

Tabla 103. Situación en el trabajo y ocupación por actividad económica

Clave	Municipio	Funcionarios, directores y jefes	Profesionistas y técnicos	Trabajadores auxiliares en actividades administrativas	Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas	Trabajadores en servicios personales y vigilancia	Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca	Trabajadores artesanales, en la construcción y otros oficios	Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, chofers y conductores de transporte	Trabajadores en actividades elementales y de apoyo	No especificado	Población por km2
ID Variable		197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
3	ESTATAL	4.566145	19.772246	8.926	12.563999	14.550019	5.41773	12.326407	5.168295	15.340391	1.378769	10.80305507
8	Los Cabos	4.695257	16.834214	8.041085	12.396919	18.123432	1.518845	14.036776	5.551194	17.269856	1.532422	93.5910381
3	La Paz	5.152255	24.540471	10.572085	13.316174	12.050286	4.628741	10.912369	4.923945	12.921356	0.982317	18.95977608
1	Comondú	2.579041	17.23903	7.22949	12.108204	9.191878	18.881167	9.958436	4.078087	17.092532	1.642137	3.986168399
2	Mulegé	3.161803	17.871878	8.382717	10.80189	10.246793	18.216938	10.981922	5.753507	13.063536	1.519016	2.000071219
9	Loreto	3.714974	15.582604	7.379232	10.219348	15.874223	9.547356	13.604666	3.283885	17.256244	3.537467	4.088200693

INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

Tabla 104. Migración interna e internacional

Clave mun	Municipio	Migración interna e internacional				
		En la entidad	En otra entidad	En los Estados Unidos de América	En otro país	No especificado
ID Variable		153	154	155	156	157
3	ESTATAL	652733	72475	2653	1319	2970
8	Los Cabos	264927	49554	1408	690	953
3	La Paz	254366	15230	931	542	1003
1	Comondú	65485	1827	106	29	192
2	Mulegé	52212	5049	128	40	801
9	Loreto	15743	815	80	18	21

INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

Tabla 105. PEA por sector productivo

Clave mun	Municipio	PEA por actividad (%)						PEA por sexo	
		Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	Minería, industrias manufactureras, electricidad y agua	Construcción	Comercio	Servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros	No especificado	Hombres	Mujeres
ID Variable		191	192	193	194	195	196		
3	ESTATAL	6.557311	7.186157	10.104143	17.957167	56.894655	1.300568	253047	174233
8	Los Cabos	1.750243	4.960302	13.215667	16.657123	61.753195	1.663469	115818	78666
3	La Paz	5.22133	7.721112	8.091208	20.260012	57.76183	0.944507	89275	65555
1	Comondú	25.511038	11.784546	5.28073	16.89493	39.741755	0.786999	22197	13650
2	Mulegé	21.975096	14.511289	5.119646	16.409122	41.073438	0.911409	20221	12829
9	Loreto	10.447572	3.791049	13.173577	14.910612	54.735641	2.941549	5536	3533

INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

Tabla 106. Resultados de la Variable demográfica

Clave mun	Municipio	Demográfica
001	Comondú	2.4
002	Mulegé	2.3
003	Los Cabos	5.1
008	La Paz	5.2
009	Loreto	1.6

Elaboración propia

Desarrollo Social

Según la Cepal (2021), el potencial territorial se refiere a la capacidad de un territorio para aprovechar sus recursos y oportunidades para mejorar su desarrollo económico, social y ambiental. Por otro lado, el desarrollo social implica la mejora del bienestar y calidad de vida

de la población en diferentes dimensiones, como la educación, la salud, la vivienda, entre otras (PNUD, 2020).

En este sentido, se ha argumentado que un enfoque territorial puede ser clave para abordar los desafíos del desarrollo social. Según Torre et al. (2020), la promoción de un desarrollo territorial equilibrado puede contribuir a la reducción de las desigualdades socioeconómicas, así como a la mejora de la cohesión social y la participación ciudadana. Asimismo, se ha destacado la importancia de una planificación territorial adecuada para garantizar una distribución equitativa de los recursos y oportunidades, y promover un desarrollo social sostenible (CEPAL, 2021).

En este contexto, diversos estudios han analizado las relaciones entre el potencial territorial y el desarrollo social en diferentes contextos. Por ejemplo, Guerrero et al. (2019) estudiaron la relación entre el potencial turístico y el desarrollo social en la región de Atacama, Chile, encontrando que la falta de una planificación territorial adecuada puede generar externalidades negativas en el desarrollo social de las comunidades locales. Por su parte, Belletti et al. (2018) analizaron la relación entre la agricultura familiar y el desarrollo territorial en Brasil, destacando el papel de la agricultura en la mejora del bienestar y la cohesión social en las zonas rurales.

Por ello se puede afirmar que el potencial territorial y el desarrollo social están fuertemente correlacionados y que un enfoque territorial adecuado puede ser clave para abordar los desafíos del desarrollo social en diferentes contextos.

Tabla 107. Desarrollo Social

Clave mun	Municipio	Desarrollo Social				
		Comisiones e Iniciativas gubernamentales	Inversión pública ejercida por finalidad - Des. económico y social MXN	Asociaciones y organizaciones para la producción	Parques y plazas	IDH Municipal
		MÁS RECIENTE	MÁS RECIENTE	MÁS RECIENTE	MÁS RECIENTE	MÁS RECIENTE
ID Variable		214	216	217	218	219
3	ESTATAL	197	\$531,847,702	335	849	0.804
8	Los Cabos	6	\$375,203,478	102	404	0.798
3	La Paz	17	\$85,582,207	162	336	0.825
1	Comondú	149	\$34,984,596	38	51	0.736
2	Mulegé	5	\$25,237,409	21	40	0.693
9	Loreto	20	\$10,840,012	12	18	0.728

Elaboración propia

Tabla 108. Resultados de la Variable Desarrollo Social

Clave mpal.	Municipio	Desarrollo Social
003	La Paz	4.8
008	Los Cabos	4.8
001	Comondú	3.0
002	Mulegé	1.8
009	Loreto	2.2

Elaboración propia

Turismo

El desarrollo territorial y turismo son dos conceptos interrelacionados que se han convertido en una herramienta importante para el crecimiento económico y la mejora de la calidad de vida de las comunidades locales en todo el mundo. Según Coelho y Soares (2019), "el turismo puede ser una herramienta poderosa para el desarrollo territorial, ya que puede ayudar a impulsar la economía local, mejorar la infraestructura y los servicios y promover la preservación del patrimonio cultural y natural" (p. 15).

El desarrollo territorial implica un enfoque holístico y sostenible para el desarrollo local, que tiene en cuenta los aspectos económicos, sociales, culturales y ambientales de una región. Según Noya y Clarence (2017), "el desarrollo territorial es un proceso de crecimiento económico y social que se basa en la utilización sostenible de los recursos naturales y culturales de una región, en estrecha colaboración con las comunidades locales y los actores económicos" (p. 3).

En este contexto, el turismo se ha convertido en una herramienta importante para el desarrollo territorial. Según Dredge y Jenkins (2013), "el turismo puede ser un motor de crecimiento económico y una herramienta para mejorar la calidad de vida de las comunidades locales en las regiones periféricas y rurales" (p. 21). El turismo puede generar empleo y oportunidades económicas para las comunidades locales, mejorar la infraestructura y los servicios, y promover la preservación del patrimonio cultural y natural.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que el turismo también puede tener efectos negativos en el desarrollo territorial, como la gentrificación, la sobreexplotación de recursos naturales y la pérdida de la autenticidad cultural. Por lo tanto, se requiere un enfoque cuidadoso y sostenible para el desarrollo del turismo en una región.

El turismo como factor de desarrollo en el territorio puede tener un impacto significativo en el crecimiento económico y la calidad de vida a nivel local. Como señalan Noya y Clarence (2017), "la gestión sostenible del turismo y el desarrollo territorial puede promover el crecimiento económico, la inclusión social, la conservación del patrimonio cultural y natural, y mejorar la calidad de vida de las personas que viven en las regiones turísticas" (p. 5).

Tabla 109. Turismo

	Municipio	Hot eles	Mot eles	Cab aña s, villa s y sim ilar es	Cam pam ento s y albe rgue s re creati vos	Pensi ones y casas de hués pedes s	Depa rtam entos y casas amu eblad as con servi cio de hotel ería	Total	PIB Turís tico muni cipal	Cuart os dispo nible s
		220	221	222	223	224	225	226	227	229
3	ESTATAL	368	21	48	20	20	14	491	\$27,142,383,567	27817
3	Los Cabos	143	5	13	0	7	8	176	\$23,455,128,267	20807
3	La Paz	101	4	15	6	5	3	134	\$2,156568,062	3731
1	Comondú	29	1	5	3	5	2	45	\$233,531,550	745
2	Mulegé	72	7	9	8	1	0	97	\$507,900,498	1475
9	Loreto	23	4	6	3	2	1	39	\$779,260,190	1059

Datatur. Anuario Estadístico 2020

Tabla 110. Resultado variable Turismo

Clave mun	Municipio	Turismo
008	Los Cabos	5.1
003	La Paz	4.0
002	Mulegé	3.0
001	Comondú	1.9
009	Loreto	1.9

Fuente: Elaboración propia

Educación

La educación es considerada como un factor clave en el desarrollo económico, social y cultural de un territorio. Según Torres "la educación es un elemento fundamental para el desarrollo territorial, ya que es a través de ella que se generan las competencias y habilidades necesarias para enfrentar los desafíos del mundo contemporáneo". (Torres, 2018, p. 14).

Por otro lado, el desarrollo territorial implica la promoción del crecimiento económico sostenible y la mejora de la calidad de vida de las personas en un territorio determinado (OCDE, 2012, p. 13). En este sentido, la educación puede ser considerada como un motor para el desarrollo territorial, ya que puede contribuir al fortalecimiento de la economía local, a través de la formación de recursos humanos capacitados y la innovación tecnológica (UNESCO, 2015, p. 15).

Además, la educación puede promover la cohesión social y la participación ciudadana, lo que es fundamental para un desarrollo territorial sostenible (Márquez y Martín, 2019, p. 26). De hecho, según González (2017, p. 23), "la educación es esencial para el desarrollo de una sociedad democrática, ya que permite a los ciudadanos participar de manera activa y responsable en los procesos de toma de decisiones".

Se puede afirmar que la educación y el desarrollo territorial son dos conceptos interrelacionados que se potencian mutuamente. La educación debe ser considerada como un factor clave para el desarrollo territorial, ya que contribuye a la formación de recursos humanos capacitados, la innovación tecnológica y la cohesión social.

Tabla III. Educación

Clave municipal	Municipio	Educación					
		Inventario de escuelas públicas			Inventario de escuelas privadas		
		Básico	Medio	Superior	Básico	Medio	Superior
		2023	2023	2023	2023	2023	2023
ID Variable		234	235	236	238	239	240
3	ESTATAL	862	138	30	210	46	25
8	Los Cabos	224	39	5	126	23	12
3	La Paz	320	48	13	71	21	11
1	Comondú	128	22	4	4	1	1
2	Mulegé	152	22	5	7	1	0
9	Loreto	38	7	3	2	0	1

Elaboración propia

Tabla 112. Resultado de la variable Educación

Clave mun.	Municipio	Educación
001	Comondú	2.3
002	Mulegé	2.5
003	La Paz	5.8
008	Los Cabos	5.2
009	Loreto	1.7

Elaboración propia

Salud

La relación entre salud y desarrollo territorial es un tema de gran importancia en el ámbito de la salud pública, ya que el entorno en el que vive una persona puede influir significativamente en su salud y bienestar. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), "la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades" (OMS, 1948, p. 1). Como se ha mencionado, el desarrollo territorial se refiere al proceso de crecimiento económico, social y ambiental de una región determinada, y es considerado un elemento clave para el desarrollo sostenible (CEPAL, 2015). A continuación, se presentan algunos ejemplos de cómo la salud y el desarrollo territorial están interrelacionados:

La calidad del aire: Según la OMS, la contaminación del aire es uno de los mayores riesgos ambientales para la salud humana, y puede contribuir a enfermedades cardiovasculares, respiratorias y cáncer de pulmón (OMS, 2021, p. 1). En este sentido, las políticas públicas que promuevan el desarrollo de energías renovables y reduzcan la emisión de gases contaminantes pueden mejorar la calidad del aire y, por tanto, la salud de la población (CEPAL, 2015).

La disponibilidad de alimentos saludables: La falta de acceso a alimentos saludables puede contribuir a la malnutrición y a enfermedades crónicas como la obesidad, la diabetes y la hipertensión (FAO, 2021). Por ello, es importante fomentar la producción local de alimentos saludables y promover su distribución equitativa en el territorio (CEPAL, 2015).

La planificación urbana: La planificación urbana puede influir en la calidad de vida de la población y en su salud. Por ejemplo, una ciudad con una buena planificación puede promover el transporte público, la construcción de espacios verdes y la reducción de la contaminación sonora, lo que puede tener efectos positivos en la salud mental y física de sus habitantes (OMS, 2016).

La relación entre salud y desarrollo territorial es fundamental para lograr un desarrollo sostenible y mejorar la calidad de vida de la población. Para ello, es necesario implementar políticas públicas que promuevan un desarrollo territorial equitativo y sostenible, teniendo en cuenta el impacto que estas decisiones pueden tener en la salud de la población.

Tabla 113. Salud

Clave mun	Municipio	Salud	
		Servicio de salud públicos	Servicio de salud privados
		Inventario de servicios de salud (varios tipos)	Inventario de servicios de salud (varios tipos)
		2023	2023
ID Variables		242	243
003	ESTATAL	238	133
001	Comondú	43	13
002	Mulegé	46	7
003	La Paz	91	55
008	Los Cabos	47	57
009	Loreto	11	1

Elaboración propia

Tabla 114. Resultado de la variable Salud

Clave mun	Municipio	Salud
001	Comondú	2.5
002	Mulegé	2.5
003	La Paz	6.0
008	Los Cabos	4.5
009	Loreto	1.0

Elaboración propia

Infraestructura de transporte

El transporte juega un papel crucial en el desarrollo territorial, ya que permite la movilidad de personas y mercancías, facilita la integración entre regiones y aumenta la accesibilidad a los recursos y servicios. El transporte adecuado también puede ser un factor clave para la atracción de inversiones y el crecimiento económico en las zonas más remotas y desfavorecidas. A continuación, se presentan algunos ejemplos de estudios que abordan la relación entre transporte y desarrollo territorial:

Según un estudio realizado por el Banco Mundial (2019), el transporte es un factor importante para el desarrollo territorial en países en desarrollo, especialmente en áreas rurales y remotas. El estudio destaca que la mejora del acceso a los servicios de transporte puede tener un impacto significativo en la reducción de la pobreza y el aumento del crecimiento económico en estas regiones (p. 12).

Otro estudio realizado por Gutiérrez y Salazar (2018) en Colombia, analizó la relación entre el transporte y el desarrollo territorial en el departamento de Caquetá. Los autores encontraron que la falta de infraestructura de transporte adecuada había limitado el crecimiento económico de la región y restringido el acceso a los servicios básicos para la población (p. 117).

Por otro lado, un estudio realizado por Gudmundsson y Rye (2015) en Noruega, señala que el transporte también puede tener un impacto negativo en el desarrollo territorial si se utiliza de manera ineficiente. Los autores sugieren que la planificación del transporte debe tener en cuenta las necesidades de las comunidades locales y los impactos ambientales y sociales para evitar efectos negativos a largo plazo en el desarrollo territorial (p. 74).

Por ello el transporte es un factor clave para el desarrollo territorial, ya sea para fomentar el crecimiento económico y la reducción de la pobreza en zonas remotas y desfavorecidas, o para evitar impactos negativos en el medio ambiente y la sociedad. Es importante que la planificación del transporte tenga en cuenta estos aspectos para maximizar su potencial en el desarrollo territorial.

Tabla 115. Infraestructura de Transporte

Clave municip	Municipio	Infraestructura de Transporte				
		Inventario de transporte				
		Longitud	Tipos Vialidad	Transbordador	SisPortNAL	Aeropuertos y Aeródromos
		2020	2020	2020	2020	2020
		Shp	Shp	Shp	Shp	Shp
ID Variable		244	245	246	247	248
3	ESTATAL	16665179	59	15	17	50
8	Los Cabos	2173997.28	14	0	3	8
3	La Paz	4707966.5	13	11	5	12
1	Comondú	4546446.12	11	0	1	9
2	Mulegé	4245453.33	14	4	5	19
9	Loreto	991315.788	7	0	3	2

Elaboración propia

Tenencia del Suelo

La tenencia del suelo es un tema crucial para el desarrollo territorial de una región. Ya que la propiedad de la tierra puede ser pública o privada influyendo en los derechos de uso y acceso de esta. En el contexto actual global, existen desafíos importantes en cuanto a la distribución de la tierra y el uso que se le da a la misma, lo que tiene un impacto directo en el potencial territorial para el desarrollo ya que afecta, económica, social, cultural, y socialmente los distintos territorios.

En este sentido, según PNUD (2016), la distribución desigual de la tierra puede generar conflictos sociales y económicos, afectando la capacidad de una región para aprovechar su potencial productivo. Además, en muchas ocasiones, el uso intensivo y no sostenible de la tierra puede llevar a la degradación del suelo y a la pérdida de la biodiversidad (FAO, 2015).

Para enfrentar estos desafíos, se requiere de políticas públicas que promuevan una gestión sostenible y equitativa de la tierra. En este sentido, es importante mencionar que la

planificación territorial y la gestión de los recursos naturales son aspectos clave para aprovechar al máximo el potencial de una región (CEPAL, 2017).

La tenencia del suelo y el potencial territorial para el desarrollo están estrechamente relacionados. Una gestión adecuada de la tierra puede contribuir a mejorar las condiciones sociales, económicas y ambientales de una región. Por tanto, se requiere de políticas públicas que promuevan una gestión sostenible y equitativa de la tierra y de los recursos naturales.

Tabla 116. Resultado de la variable Tenencia del Suelo

Clave municipal	Municipio	Tenencia del Suelo
003	La Paz	4.8
001	Comondú	4.3
002	Mulegé	3.3
008	Los Cabos	2.3
009	Loreto	1.8

Elaboración propia

Como resultado del análisis de las variables ambientales, sociales y económicas se presenta el Modelo de Ordenamiento Territorial para el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Baja California Sur, el cual es una integración del ordenamiento ecológico y el modelo de ordenamiento Territorial en tres escalas: Estatal, Municipal y por Área Geoestadística Básica (AGEB), con lo cual se construirán las Unidades Territoriales Estratégicas (UTES).

La integración de las UTES a nivel AGEB, donde predominan las variables económicas a través de las actividades primarias, secundarias y terciarias, así como las variables de población y turismo permite determinar, seleccionar o construir zonas para el impulso estratégico, el ordenamiento territorial y de desarrollo urbano del estado.

Metodología para los resultados del análisis



Elaboración propia



Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

GOBIERNO DEL ESTADO DE
BAJA CALIFORNIA SUR

De acuerdo con el análisis realizado con las variables antes mencionadas el Modelo de Ordenamiento Territorial se basa en Potenciales Territoriales para el estado de Baja California Sur.

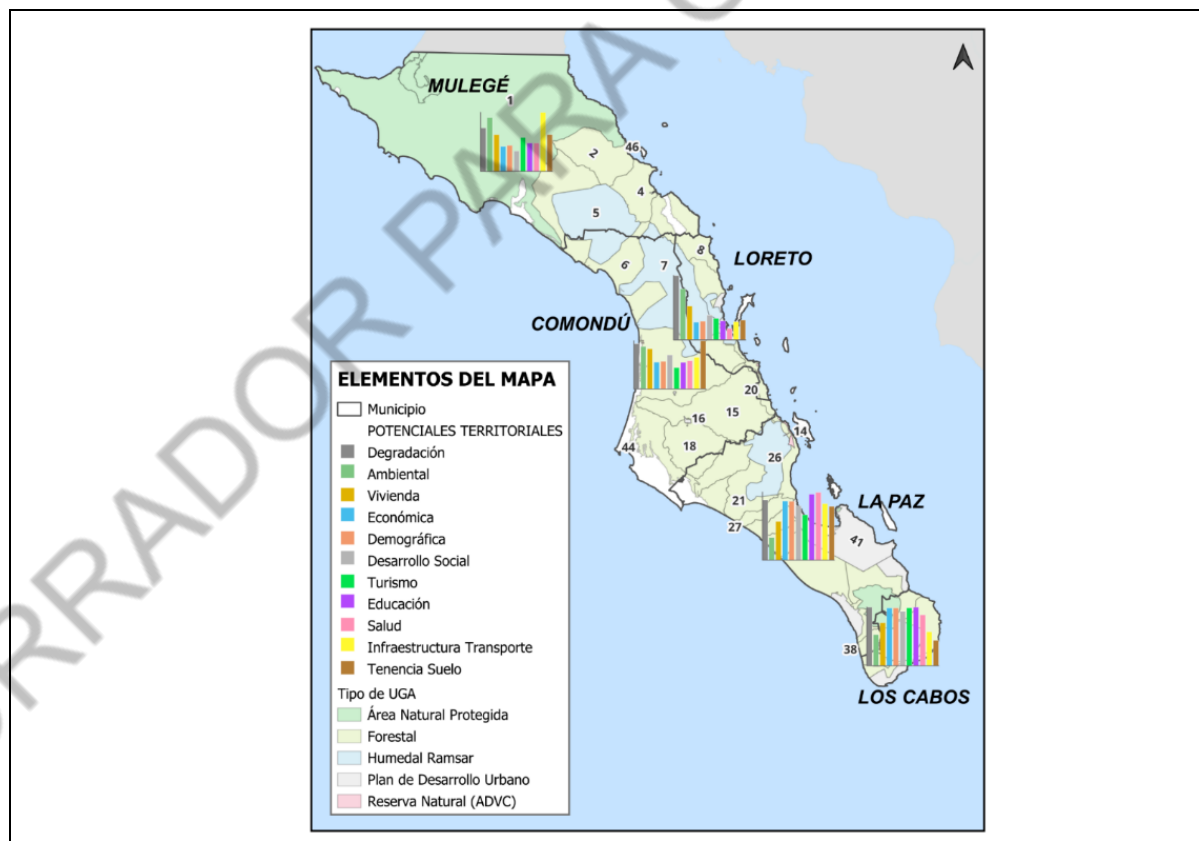
Tabla 117. Resultados

Clave mun	Municipio	Degradación	Ambiental	Vivienda	Económica	Demográfica	Desarrollo Social	Turismo	Educación	Salud	Infraestructura de Transporte	Tenencia del Suelo	DESARROLLO TERRITORIAL	DESARROLLO TERRITORIAL INCLUYENDO DEGRADACIÓN AMBIENTAL	POSICIÓN
003	La Paz	5.3	2.0	3.4	5.2	5.2	4.8	4.0	5.8	6.0	5.0	4.8	4.62	4.1	1
008	Los Cabos	5.2	2.8	3.8	5.1	5.1	4.8	5.1	5.2	4.5	3.0	2.3	4.16	3.6	2
002	Mulegé	3.8	4.8	3.2	2.2	2.3	1.8	3.0	2.5	2.5	5.2	3.3	3.07	2.7	3
001	Comondú	4.0	3.8	3.5	2.4	2.4	3.0	1.9	2.3	2.5	2.8	4.3	2.89	2.5	4
009	Loreto	5.7	4.5	3.0	1.6	1.6	2.2	1.9	1.7	1.0	1.6	1.8	2.08	1.5	5

Elaboración propia

El potencial de desarrollo territorial describe una gama de 11 Potenciales Territoriales a nivel municipal calificados de 1 a 6, donde 6 es la calificación mayor.

Mapa 37. Ordenamiento Ecológico y Modelo de Ordenamiento Territorial de Baja California Sur



Elaboración propia

Por otro lado, el Modelo de Ordenamiento Ecológico basado en criterios ambientales, normativos y de uso de suelo para el estado de Baja California Sur describe el territorio del estado en 47 Unidades de Gestión Ambiental que de acuerdo con sus aptitudes naturales o características sociales pueden clasificarse en:

- Área Natural Protegida
- Forestal
- Humedal RAMSAR
- Plan de Desarrollo Urbano
- Reserva Natural (ADVC)

El Ordenamiento Ecológico de Baja California Sur es la base y uno de los criterios de mayor relevancia para el desarrollo del Modelo de Ordenamiento Territorial para Baja California Sur.

A través del análisis de la situación actual del territorio, es posible conocer la aptitud y potencial, resultando que:

- La aptitud de uso para la agricultura con tecnología apropiada se puede considerar que es baja de forma general, debido a la extrema aridez de la mayor parte del territorio, la baja fertilidad de los suelos y las pendientes desfavorables al desarrollo de la actividad, en otros casos.
- La aptitud para el pastoreo extensivo puede ser considerada de forma general como de baja a media, asociado esto con la extrema aridez de gran parte del territorio, la baja fertilidad de los suelos y las pendientes.
- La aptitud para la actividad forestal puede considerarse muy baja o nula, pues las únicas áreas de bosques en el estado, donde se localizan la selva baja caducifolia y los bosques de pino- encino, están incluidas en la Reserva de la Biosfera Sierra de La Laguna.
- La aptitud para el desarrollo de los asentamientos puede ser considerada como media. Se recomienda que crezcan las cabeceras municipales y otros asentamientos de más de 2 500 habitantes, evitando así que se incremente la dispersión de la población, creando centros de servicios para la conformación del sistema de ciudades, pueblos y asentamientos periurbanos.
- En cuanto a la aptitud para la protección y conservación, se puede afirmar que reúne los más altos potenciales en el estado. Para este tipo de uso el 98,2% del área estatal son aptas y/o presentan valores moderadamente aptos para la Protección y Conservación.
- La aptitud para el turismo, considerando que de forma general el territorio presenta una aptitud media con el 66,5% del total del territorio evaluado de marginal a moderadamente aptas. Se considera que el turismo está asociado con los altos valores ecológicos del área, lo que presupone que se desarrolle un turismo esencialmente vinculado a la naturaleza.

A partir de la combinación de los mapas de aptitudes de uso de las unidades de paisaje para cada tipo de uso del territorio los resultados pueden resumirse, referidos al área total del estado, en:

- Protección y conservación: área 58 645,28 km² (80,1 %)
- Turismo: área 11 126,84 km² (15,2 %)
- Pastoreo extensivo: área 1 718 km² (2,4%)
- Asentamientos: área 1 185 km² (1,6 %)
- Agricultura: área 528 km² (0,7 %)

La evaluación de los conflictos de uso realizada para Baja California Sur permite establecer que en el territorio del estado 58 645,28 km², es decir el 80,1% del área total, presenta un uso

compatible con la aptitud determinada y que solamente 14 559,28 km², el 19,9 %, presentan usos actuales que son incompatibles con la aptitud de uso determinada.

Elaboración de Unidades Territoriales Estratégicas (UTE´s)

Análisis Espacial y Ordenamiento Territorial

Para llevar a cabo el análisis espacial se utilizaron varias técnicas, como la estadística espacial, análisis de datos espaciales y análisis exploratorio. Las medidas más básicas y representativas de la estadística espacial son las medidas de tendencia central y las medidas de dispersión espacial. Estas medidas proporcionaron información importante sobre la distribución y orientación de eventos o fenómenos en contextos espaciales.

El análisis espacial, por tanto, se define como una serie de técnicas estadísticas y matemáticas aplicadas al estudio de los datos distribuidos en el espacio geográfico. Se enriquece con la tecnología de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), lo que permite trabajar con las relaciones espaciales de las entidades contenidas en cada capa temática de la base de datos geográficos (Buzai y Baxendale, 2006). Esta definición presenta dos vertientes de trabajo: la temática y la tecnológica, ambas considerando que los datos son fundamentales en la práctica del análisis espacial (Buzai y Baxendale, 2011).

Buzai y Baxendale (2011) proponen 5 conceptos básicos que resumen el análisis geográfico y que fundamentan el análisis espacial:

Tabla 118. Elementos básicos para el análisis espacial aplicado al PEOTDU BCS

Elementos del análisis geográfico	Descripción General	PEOTDU BCS
Localización	Lugar y características o atributos geográficos	Elementos ambientales, sociales, culturales, económicos y turísticos de Baja California Sur.
Distribución	Forma en que se reparten las características o atributos espaciales en la superficie terrestre.	Estatal, Municipal, Área Geoestadística Básica (AGEB).
Asociación	Grado de semejanza o relación entre atributos espaciales	Correlación entre las variables elegidas
Interacción	Relaciones espaciales de acuerdo con su localización	Elementos coincidentes que influyen de manera positiva o negativa dentro de un área definida (AGEB).
Evolución	Variable temporal que indica cambios en el espacio	Año 2023, se establecen las bases para poder repetir el análisis en años posteriores y analizar los cambios en el territorio

Elaboración propia con base a Buzai y Baxendale (2011)

El primero es la **localización**, que considera que todos los hechos y fenómenos geográficos y sus características tienen posición determinada sobre la superficie terrestre; el segundo concepto es el de la **distribución**, que se relaciona con la forma en que las entidades-atributos se reparten sobre la superficie terrestre; el principio de **asociación** se basa en el estudio del grado de semejanza-diferencia de los distintos atributos de las unidades espaciales; en el principio de **interacción** se consideran las relaciones en cuanto las ubicaciones de las

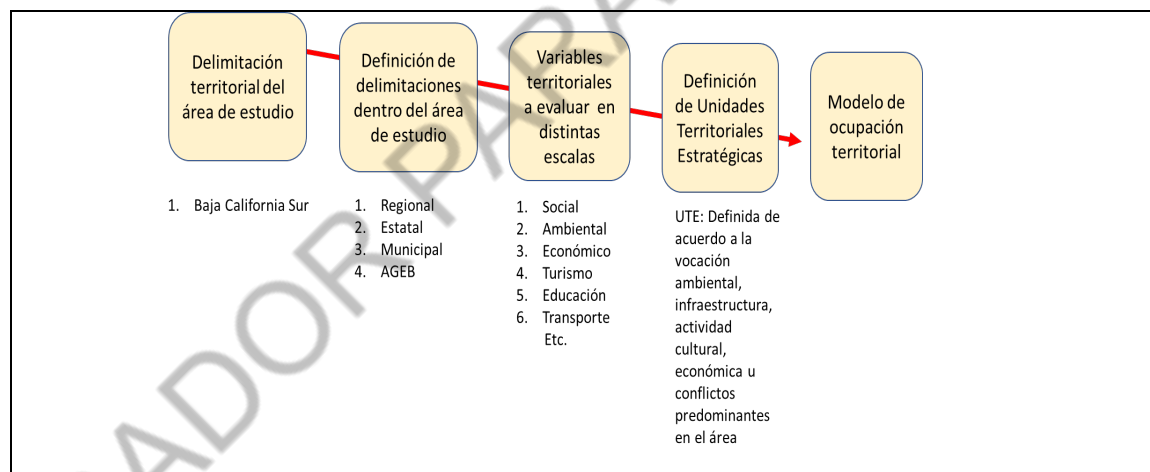
entidades; y finalmente el principio de **evolución** incorpora la variable temporal para medir los cambios que pueden sufrir las entidades y sus atributos para pasar de una condición a otra (Buzai y Baxendale, 2011).

El análisis espacial tiene un solo propósito, pero una también una gran utilidad; sirve para conocer, determinar y delimitar aspectos del territorio, desde sus medidas y profundidad, hasta sus elementos ambientales, sociales, económicos, etc. Con el máximo fin de poder determinar panoramas territoriales, diagnósticos y propuestas para su ordenamiento, supervisión, desarrollo u conservación.

Elaboración de las Unidades Territoriales Estratégicas

El análisis territorial es un método estadístico-matemático que permite conocer el territorio y al mismo tiempo delimitarlo, cuando se delimita se están creando unidades territoriales, estas unidades territoriales pueden ser categorizadas de acuerdo a lo observado en los resultados del análisis territorial, aquel territorio que resulte con gran valor ambiental, puede ser denominado unidad territorial ambiental y así cada unidad territorial puede llevar el nombre de aquella cualidad que sobresale dentro de su espacialidad.

Esquema de Integración Territorial para BCS



Elaboración propia

Bajo los preceptos de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, estas unidades primordiales son denominadas Unidades Territoriales Estratégicas y son utilizadas para proveer atención a las distintas necesidades y conflictos sociales y ambientales en el territorio.

La creación de las UTE en el estado de Baja California Sur presenta un desafío significativo a nivel estatal, debido a la extensión y diversidad de su territorio, que va del desierto y matorrales hasta la selva, pasando por manglares, bosques y costa. Esto generará un amplio abanico de posibilidades en lo que respecta al fortalecimiento y la maximización del potencial de su extenso territorio.

El estado de Baja California Sur se presenta como un territorio con un amplio abanico de oportunidades para el desarrollo en distintos aspectos, principalmente los económicos, ambientales, urbanos, industria minera, así como grandes oportunidades en el turismo debido a su creciente demanda, infraestructura disponible y paisajes naturales. Cabe destacar

que, de acuerdo con la Secretaría de Turismo Federal, Baja California Sur se posiciona como uno de los 5 destinos más visitados del país.

Para la construcción de las Unidades Territoriales Estratégicas se delimitaron a una escala estandarizada de nivel AGEB o menor, es decir, que cada unidad puede contener una o más UTE en su interior.

Se realizó una correlación de fuentes, formatos, escalas y resoluciones que debían estar necesariamente estandarizadas para su cálculo correspondiente. La fuente de datos utilizada en cada uno de los componentes es la oficial y proviene principalmente de instituciones como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, las cuales proveen información espacial en formato vectorial (Shape File) y formato ráster (imágenes satelitales), como se ha mencionado, se necesita tratar esta información para poder incorporarla (interpolado espacial) de una manera que se reunieron distintas características en una sola unidad territorial.

Se delimitó cada segmento del estado por las AGEB oficiales publicadas por INEGI, además de integrar elementos importantes, tales como el Plan de Ordenamiento Ecológico de Baja California Sur y la regionalización estatal, ambos elementos previamente elaborados por el gobierno de Baja California Sur.

Como resultado de lo anterior, cada UTE, que a su vez se encuentra delimitada por el marco de AGEBS, se categoriza cada en una dentro de 19 categorías que se derivan de la información utilizada y disponible, que se señalan en el cuadro 3.38.

Tabla 119. Elementos básicos para el análisis espacial aplicado al PEOTDU BCS

Tipo de Unidad Territorial Estratégica (UTE)	Total
Matorral	1,046
Asentamiento humano	721
Vegetación secundaria	447
Agricultura	395
Urbana	287
Área Natural Protegida	250
Pastizal	223
Mezquital	173
Manglar	163
Sin vegetación	127
Actividad Secundaria	110
Actividad Turística	78
Selva	73
Bosque	60
Actividad Primaria	20
Actividad Terciaria	19
Cuerpo de Agua	19
Acuícola	8
Palmar	4
Total	4,223

Elaboración propia

Cabe destacar que al colocar una UTE dentro de una u otra categoría, no estamos descartando la existencia de otros elementos importantes dentro del área, sino resaltando aquella de mayor relevancia de acuerdo con lo observado.

El estado de Baja California Sur tiene 5 municipios, dentro de los que hay aproximadamente 1,800 AGEB o Áreas Geoestadísticas Básicas sobre las que se crearon 4,223 UTE, que varían entre los cientos de metros cuadrados hasta los millones (1 kilómetro cuadrado = 1 millón metros cuadrados).

Para mantener organizadas las UTE y para su fácil identificación, se creó un identificador único para cada UTE, denominado Clave UTE, elaborado a partir de la concatenación de: 1) Clave de Municipio, 2) Clave de AGEB, 3) Número UTE, 4) Tipo de UTE (abreviada

17.1.2. Aptitud y vocación

El análisis de aptitudes y vocaciones territoriales en el marco del PEOTDU BCS representa la columna vertebral analítico-espacial del Modelo de Ordenamiento. Su propósito es evaluar de manera sistemática y multicriterio la capacidad intrínseca de las unidades de gestión territorial y sus ecosistemas para usos específicos, ponderando las potencialidades productivas frente a las limitaciones ambientales, hídricas y de riesgo derivadas del diagnóstico y los ejes rectores.

La aptitud territorial se define como la idoneidad técnico-económico-ambiental de una unidad geográfica para un desarrollo dado. Su ponderación se rige por factores como topografía, biodiversidad, accesibilidad y, críticamente, la disponibilidad y capacidad de recarga hídrica, la cual es la principal determinante del crecimiento en el estado. La vocación territorial alude a la orientación estratégica óptima, priorizando la diversificación sostenible hacia el turismo de naturaleza responsable, la pesca y acuacultura sustentable, la agricultura orgánica adaptada a la aridez, las energías renovables (solar y eólica) y la industria ligera ecológica.

Este apartado, fundamentado en la tabla de aptitud y vocación territorial (elaborada mediante un riguroso análisis espacial multicriterio) e integrando datos oficiales de CONAGUA, principalmente, clasifica el territorio en nueve categorías de aptitud. El resultado guía la direccionalidad del crecimiento hacia zonas de máxima compatibilidad, prohibiendo el desarrollo en polígonos con acuíferos sobreexplotados (más del 90% del estado) y en ecosistemas frágiles como manglares y corredores biológicos.

En el municipio de Los Cabos, la vocación turística de alto valor domina con aptitud alta en más del 65% del litoral sur. Las caletas protegidas y la biodiversidad marina sustentan el turismo de lujo y el ecoturismo de observación de cetáceos. La aptitud para el desarrollo inmobiliario eco-eficiente en Cabo San Lucas y San José del Cabo es media-alta, pero está estrictamente condicionada a límites de carga turística (no más de 1.5 hab/ha). La aptitud nula se impone en zonas de alto riesgo ciclónico (elevación <5 m s.n.m.) y en manglares prioritarios, reservadas para protección costera ante el ascenso del nivel del mar. La vocación secundaria agropecuaria (media aptitud en valles interiores) se orienta a la agricultura hidropónica y exige la recarga artificial de acuíferos para su sostenibilidad.

La Paz exhibe una vocación urbana-poliestratégica con aptitud alta en el 40% de su planicie costera, ideal para la expansión urbana consolidada, la logística portuaria (Puerto Pichilingue) y la industria manufacturera verde. La tabla de aptitud resalta la vocación pesquera y acuícola

marina responsable en La Paz, mientras que aptitudes medias en laderas serranas favorecen el turismo rural de aventura. Las restricciones absolutas abarcan cauces de inundación (Arroyos La Paz y El Centenario) y zonas sísmicas, donde se prohíbe todo asentamiento no resiliente.

En los municipios norteños de Loreto y Mulegé, prevalece una vocación de conservación-productiva híbrida. Se identifica una aptitud alta en el 55% del Golfo de California para la pesca artesanal selectiva y el ecoturismo marino (Islas del Golfo), donde la biodiversidad endémica justifica corredores ecológicos y el turismo de bajo impacto (<0.5 hab/ha). La tabla identifica una crítica aptitud energética media-alta en desiertos interiores (eólica en Mulegé, solar en Loreto), posicionando al estado como líder en transición renovable (meta: 50% matriz limpia al 2030). La aptitud baja domina en dunas móviles y sierras volcánicas, destinadas a parques nacionales y a la captación pluvial.

Comondú emerge con una vocación agroindustrial-rural de aptitud media-alta en valles fértiles (La Purísima y Comondú), óptimos para la agricultura de precisión (bajo malla sombra) y la ganadería silvopastoril, integrada por nueve centros regionales que impulsan la equidad territorial. La tabla pondera alta aptitud minera sustentable, regulada por planes de cierre ecológico, y media vocación logística en Puerto San Carlos. Sin embargo, las restricciones hídricas severas (acuífero Comondú sobreexplotado 120%) imponen aptitud nula fuera de perímetros de riego ya establecidos, priorizando la restauración de cuencas hidrográficas.

En síntesis, la tabla de aptitud y vocación, genera un mapa de sinergias y divergencias donde las aptitudes altas (28% del territorio) se concentran en ejes costeros y valles. Este marco, dinámico y actualizable, alinea el desarrollo sudcaliforniano con los ODS 11, 13 y 15, asegurando un crecimiento autosostenido, resiliente y rigurosamente planificado .

Baja California Sur se caracteriza por una diversidad de condiciones naturales, sociales y económicas que configuran un mosaico de aptitudes y vocaciones territoriales. Estas características han sido identificadas y evaluadas en distintos sectores productivos, permitiendo comprender el potencial y las limitaciones del estado para el desarrollo sostenible, que se han descrito principalmente en el tomo 2 de diagnóstico y que para este modelo se retoman principalmente los componentes físico-naturales, socioeconómicos, urbanos y legales, lo cual permite identificar sectores relevantes que se desarrollan por cada unidad de gestión territorial, ya sea por una vocación natural o un aptitud inducida como puede ser desde el sector primario como la producción agrícola, ganadera o forestal, servicios ecosistémicos como la conservación ecológica y cultural, actividades secundarias como la industria metálica o no metálica y actividades terciarias como los asentamientos humanos y desarrollo urbano.

En este cuadro, se muestran las aptitudes y vocaciones que han sido identificadas en el territorio:

Tabla 120. Aptitud y vocación

Sector	Aptitud			Vocación	
Sector primario	Agrícola	Extensiva	Intensiva	Ecológica	
	Ganadera	Extensiva	Intensiva	Ecológica	

Sector	Aptitud			Vocación	
	Forestal	Aprovechamiento Extensivo	Aprovechamiento Intensivo	Ecoturismo	
	Pesca				
Sector secundario	Minera	No metálica	Metálica		
	Industria	Industria ligera	Industria pesada		
	Pesca	Comercial	Acuicultura	Deportiva	Artesanal
Sector terciario	Urbana	Turismo cultural	Turismo de salud	Turismo de sol y playa	Turismo de aventura
		Logística			
		Sanitaria			
		Generación y transformación de energía			
Servicios Ecosistémicos	Ecológica	Turismo de naturaleza (ecoturismo)			

Fuente: Elaboración propia.

Sector primario

En el ámbito agrícola, el territorio presenta aptitudes que permiten desarrollar actividades tanto extensivas como intensivas. Las zonas con suelos fértiles, en particular los valles con disponibilidad de agua subterránea, destacan regiones con suelos fértiles y disponibilidad de agua subterránea, como el Valle de Santo Domingo que integra las regiones de El Valle y Los Comondús, donde se desarrolla una agricultura intensiva, tecnificada y de alto rendimiento, con cultivos como tomate, chile, melón, sandía, maíz y frijol, además de frutales como cítricos, mango, dátil e higo. Esta producción abastece al mercado interno, sostiene la exportación y nutre la agroindustria local. En contraste, zonas más áridas o con escasez hídrica, como el Desierto del Vizcaíno, se orientan a una agricultura extensiva con cultivos resistentes a la sequía. El sistema de oasis presente en Los Comondús, San Ignacio, La Purísima y San Isidro, ofrece condiciones para una agricultura ecológica y de nicho, con potencial para productos orgánicos y de comercio justo, compatibles con la conservación ambiental y, en algunos casos, con áreas propensas al crecimiento urbano.

La actividad ganadera constituye otra área de oportunidad relevante. Las extensas superficies de matorral y pastizales, particularmente en regiones serranas y áridas, permiten el desarrollo de una ganadería extensiva basada en el pastoreo libre, mientras que en zonas con mayor infraestructura y proximidad a centros de consumo como Ciudad Constitución, Loreto o La Paz se favorece la ganadería intensiva. En regiones como Sierra de San Francisco y Sierra La Laguna, el modelo ganadero incorpora enfoques sostenibles, aprovechando subproductos como la leche y la piel de cabra para elaborar quesos, talabartería y otros derivados.

En cuanto al aprovechamiento forestal, las sierras de San Francisco y La Laguna, junto con zonas altas de la Sierra La Giganta, albergan cobertura vegetal apta para un uso extensivo tradicional como recolección de leña y productos no maderables, así como para un aprovechamiento intensivo más tecnificado, aunque siempre bajo restricciones derivadas de su condición de áreas naturales protegidas. Estos espacios combinan el valor productivo con un alto potencial para el ecoturismo, gracias a su biodiversidad, paisajes y patrimonio cultural, como las pinturas rupestres reconocidas por la UNESCO.

El sector pesquero representa una de las vocaciones más sólidas del estado, sustentada por una extensa línea costera en el Pacífico y el Golfo de California. En regiones como Pacífico Norte, Laguna de San Ignacio, Bahía Almejas y Bahía La Paz se concentran puertos y comunidades pesqueras, Bahía Tortugas, Punta Abreojos, Puerto San Carlos, Puerto Chale, entre otros que han desarrollado tanto pesca artesanal como industrial, enfocada en especies de alto valor comercial como abulón, langosta, calamar, atún, pargo y camarón. La organización cooperativa, como la Federación Regional de Sociedades Cooperativas Pesqueras (Ferrescoop), ha sido clave para promover la sustentabilidad. La acuicultura crece en áreas con condiciones controladas, y la pesca deportiva, con epicentros en Los Cabos, Loreto y Los Barriles, se ha consolidado como motor turístico y económico.

La actividad ganadera, es una área de oportunidad relevante, ya que se tienen amplias extensiones de matorral y pastizales naturales que permiten el desarrollo de una ganadería extensiva, basada en el pastoreo libre. En zonas con mayor infraestructura, cercanas a centros de consumo, se posibilita una ganadería intensiva, mientras que en otras se promueve un enfoque ecológico, enfocado en modelos de producción sostenibles y con menor impacto ambiental.

En cuanto al aprovechamiento forestal, las zonas serranas del estado cuentan con cobertura vegetal apta para un uso extensivo o tradicional, como la recolección de leña y productos no maderables. También se identifican zonas con condiciones para un aprovechamiento intensivo más tecnificado, aunque con restricciones ecológicas. Estas áreas, además, presentan un alto potencial para el ecoturismo, debido a la riqueza paisajística, biodiversidad y valor ecológico.

El sector pesquero, sin estar detallado en las categorías de aptitud y vocación del cuadro base, es una actividad estratégica en Baja California Sur. La extensa línea costera, tanto en el litoral del Océano Pacífico como en el Golfo de California, constituye una aptitud territorial natural que ha impulsado una vocación pesquera altamente desarrollada, tanto a nivel artesanal como industrial.

Sector secundario

El estado cuenta con recursos geológicos que representan una clara aptitud para la extracción de minerales, principalmente en zonas serranas y desérticas.

Dentro del sector secundario, la minería presenta aptitudes tanto para la explotación metálica como no metálica, gracias a la presencia de yacimientos distribuidos principalmente en las zonas serranas. Las explotaciones metálicas incluyen minerales como oro y plata, mientras que la minería no metálica está relacionada con materiales como piedra caliza, grava, arena y otros insumos para la construcción. Esta diferenciación permite establecer vocaciones más precisas,

considerando tanto el valor económico de los recursos como su viabilidad ambiental y social. No obstante, las tensiones entre desarrollo económico y conservación ambiental siguen marcando el ritmo del debate en torno a esta actividad.

Sin embargo, genera tensiones debido a los impactos ambientales y sociales asociados a esta actividad, especialmente en zonas de alto valor ecológico. En general se han identificado principalmente yacimientos de sal, actividad minera no metálica que se ejerce actualmente en el Desierto del Vizcaíno.

El desarrollo agroindustrial representa una vocación vinculada directamente con la actividad primaria. Las zonas agrícolas y ganaderas, con acceso a vías de comunicación y servicios, permiten establecer procesos de transformación y agregación de valor a los productos del campo. Igualmente, la pesca también da lugar a una vocación industrial mediante el procesamiento, conservación y comercialización de productos marinos, que constituyen un rubro importante de la economía regional.

Por otro lado, la categoría de industria también se ha especificado, reconociendo una doble vocación la minería mantiene un peso estratégico. Guerrero Negro, en el Valle del Vizcaíno, alberga la mayor productora de sal a nivel nacional e internacional, con proyección exportadora hacia Asia y América del Norte. Asimismo, la extracción de minerales metálicos, como oro y plata, tiene antecedentes históricos en pueblos mineros como San Antonio y El Triunfo, mientras que la minería no metálica yeso en Isla San Marcos, fosforita en La Paz, calizas y agregados abastece la construcción regional. Sin embargo, estas actividades enfrentan tensiones entre desarrollo económico y conservación ambiental, especialmente en zonas de alto valor ecológico. La agroindustria, ligada a la agricultura y pesca, genera cadenas de valor en el procesamiento, conservación y comercialización de productos del mar y del campo.

Uno de los cambios más relevantes es la especificación del subsector pesquero dentro del sector secundario. A partir de su aptitud natural derivada de la enorme riqueza marina del Golfo de California y el Océano Pacífico, a continuación se enlistan las vocaciones pesqueras que se han identificado:

- La pesca comercial, de escala industrial, representa un importante motor económico en regiones costeras.
- La acuicultura se ha expandido en áreas con condiciones controladas para la cría de especies marinas, especialmente moluscos y peces, como una alternativa sostenible frente a la sobreexplotación pesquera.
- La pesca deportiva constituye una vocación emergente vinculada al turismo, que genera ingresos significativos en destinos como Los Cabos, atrayendo a visitantes internacionales por la riqueza de especies y los servicios turísticos asociados.
- La pesca artesanal sigue siendo un medio de subsistencia para muchas comunidades costeras, con fuerte arraigo cultural y un papel clave en la seguridad alimentaria local.

Sector terciario

El sector terciario se encuentra fuertemente impulsado por el turismo, principal motor económico estatal. Los Cabos y La Paz concentran la mayor infraestructura turística y hotelera,

con vocaciones diferenciadas: el primero especializado en sol y playa de alta gama, y la segunda en una oferta diversificada que combina cultura, naturaleza y deportes náuticos. Loreto, Todos Santos, Cabo Pulmo y la región de Bahía Magdalena fortalecen el turismo cultural, ecológico y de aventura. Este sector se ha comenzado a posicionar en nichos como el turismo de salud, impulsado por la calidad de servicios médicos en algunas ciudades, y el turismo de aventura, que aprovecha los paisajes naturales, el mar, las montañas y el desierto para actividades recreativas y deportivas.

Existen otros nichos emergentes como el turismo de salud, el turismo deportivo (surf, buceo, pesca) y el turismo gastronómico. El desarrollo urbano en ciudades medias como Constitución, Insurgentes y Guerrero Negro refuerza la vocación de centros de servicios regionales, con capacidad para abastecer a poblaciones rurales y mixtas.

El desarrollo urbano también ha permitido una incipiente vocación para la industria ligera, sobre todo en zonas con servicios básicos, así como para la logística, gracias a la conectividad terrestre, marítima y aérea del estado. De igual forma, las ciudades cuentan con infraestructura sanitaria que fortalece su vocación para servicios médicos y hospitalarios.

Servicios ecosistémicos

El estado posee una de las mayores riquezas ecológicas a nivel nacional, desde sus desiertos, montañas, manglares, islas y costas forman ecosistemas únicos que ofrecen servicios ambientales fundamentales. Este patrimonio natural configura una clara aptitud ecológica, que ha derivado en una fuerte vocación hacia el turismo de naturaleza o ecoturismo. Actividades como el avistamiento de ballenas, el senderismo, la observación de aves y la educación ambiental son ejemplos de un uso sustentable del territorio que genera ingresos económicos sin comprometer los ecosistemas.

Los servicios ecosistémicos que ofrece Baja California Sur constituyen un capital natural de relevancia global. Sus desiertos, sierras, manglares, islas y costas conforman ecosistemas únicos que proveen hábitats para especies endémicas, áreas de reproducción de ballenas grises (Laguna Ojo de Liebre y Laguna de San Ignacio) y arrecifes coralinos (Cabo Pulmo). Estos activos naturales sostienen una vocación creciente hacia el ecoturismo y el turismo de naturaleza, actividades que, bajo modelos de bajo impacto, pueden generar ingresos significativos sin comprometer la integridad ecológica.

En síntesis, la aptitud territorial de Baja California Sur responde a una interacción compleja entre recursos naturales, historia productiva, infraestructura existente y marcos de conservación ambiental. El reto para el ordenamiento territorial radica en armonizar estas potencialidades con criterios de sostenibilidad, garantizando que la expansión agrícola, pesquera, turística, minera e industrial se realice de forma planificada, respetando la capacidad de carga de los ecosistemas y preservando el patrimonio cultural y natural que distingue a la península.

17.1.3. Selección de elementos que contribuyen a la aptitud territorial

Para la construcción de las Unidades de Gestión Territorial, en el marco del MOEBCS se fundamentó en una metodología mixta, que integra análisis cuantitativos, espaciales y

cualitativos, con un enfoque tanto territorial como urbano. El proceso partió de unidades homogéneas de aptitud y consideró criterios ecológicos, sociales, funcionales y normativos. A continuación, se describen las etapas y criterios considerados:

1. Identificación de Unidades Homogéneas de Aptitud
2. Delimitación por Subcuencas Hidrológicas (Primer Criterio)
3. Dominancia de Cobertura Vegetal (Segundo Criterio)
4. Elementos Fisiográficos Naturales (Tercer y Cuarto Criterio)
5. Análisis visual y evidencia de deforestación (Quinto Criterio)
6. Incorporación de instrumentos de ordenamiento y áreas con Valor ecológico (Sexto Criterio)
7. Relaciones funcionales entre asentamientos humanos
8. Equipamientos urbanos: cobertura y rangos de influencia
9. Análisis de riesgos: atlas de riesgo
10. Presencia de industrias

A continuación, se detalla cómo se analizaron cada uno de estos elementos:

1. Identificación de unidades homogéneas de aptitud

Para la identificación de Unidades Homogéneas de Aptitud, se partió del análisis numérico de atributos socioeconómicos y del cálculo de residuales de Gower¹, identificando 16 unidades homogéneas de aptitud. Estas unidades constituyeron la base técnica para la delimitación de las Unidades de Gestión Territorial.

2. Delimitación por subcuencas hidrológicas (primer criterio)

Se usó de la capa de Subcuencas Hidrológicas de México (INEGI, 2014, escala 1:250,000). Las subcuencas se consideran unidades funcionales óptimas para la planeación y gestión integral del territorio. Permiten integrar la participación social, la ciencia y la política (Cotler, 2015). Presentan estabilidad paisajística y facilitan el análisis de procesos ecohidrológicos.

3. Dominancia de cobertura vegetal (segundo criterio)

Este análisis está basado en la capa de Uso de Suelo y Vegetación (Serie VII, INEGI). Se realizó un reagrupamiento de 44 clases en 4 grupos:

- a. Áreas agropecuarias (agricultura de riego y temporal, pastizales cultivados).
- b. Ecosistemas naturales (bosques, selvas, manglares, matorrales, etc.).
- c. Asentamientos humanos (urbanos y rurales).
- d. Otros usos (cuerpos de agua, áreas desprovistas de vegetación, etc.).

Las unidades con dominancia de la misma cobertura vegetal fueron integradas.

4. Elementos fisiográficos naturales (tercer y cuarto criterio)

En este, apartado se incorporaron curvas de nivel (modelos de elevación) y red hidrográfica menor (arroyos y cauces). El objetivo fue respetar los límites naturales del paisaje, evitar fragmentaciones y mejorar la funcionalidad ecológica.

5. Análisis visual y evidencia de deforestación (quinto criterio)

A través de imágenes de alta resolución de Google Earth (2023). Identificación de áreas con cambios abruptos en cobertura vegetal y zonas potencialmente afectadas por deforestación, expansión urbana o actividades extractivas.

Mapa 38. Regiones hidrológicas



Fuente: Elaboración propia.

Mapa 38A. Subprovincias fisiográficas



Fuente: Elaboración propia.

Mapa 39. Topografía



Fuente: Elaboración propia.

Mapa 40. Vegetación



Fuente: Elaboración propia.

6. Incorporación de instrumentos de ordenamiento y áreas con valor ecológico (sexto criterio)

Se integraron polígonos reconocidos legal o ecológicamente como Unidades de Gestión Territorial independientes:

- Áreas Naturales Protegidas Federales (ANPF) y Estatales (ANPE).
- Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC).
- Sitios Ramsar.
- Asentamientos Humanos con instrumentos de planeación urbana y localidades con más de 2,500 habitantes.

Además de los criterios territoriales y ecológicos, se consideraron aspectos funcionales urbanos, que permiten entender la vocación, aptitud y presión de ciertas zonas.

7. Relaciones funcionales entre asentamientos Humanos

Se analizaron las conexiones funcionales y jerarquías entre localidades lo que permitió desarrollar una clasificación en: ciudades, asentamientos periurbanos, pueblos, comunidades y ranchos, identificando las zonas de atracción poblacional, servicios y empleo, flujos de bienes, personas y servicios.

Esta red de relaciones permite entender la interdependencia territorial y ayuda a asignar roles y vocaciones a cada zona (residencial, productiva, de soporte ecológico, etc.).

8. equipamientos urbanos: cobertura y rangos de influencia

Se mapearon los equipamientos urbanos por categoría: salud, educación, transporte y vialidad. Se analizaron sus rangos de cobertura e influencia con base en normativas y condiciones reales. Esto permitió identificar vacíos o redundancias de servicio y evaluar la capacidad de soporte urbano.

9. Análisis de riesgos: Atlas de Riesgo

Se consultó el Atlas de Riesgo municipal, estatal y nacional y se identificaron: zonas de amenaza (inundación, incendios, movimientos de ladera, sismos) y vulnerabilidades asociadas a usos de suelo incompatibles. Este análisis aportó criterios para evitar establecer Unidades de Gestión Territorial en zonas con alta exposición al riesgo o para priorizar acciones de resiliencia.

Mapa 41. Áreas Naturales Protegidas



Fuente: Elaboración propia

Mapa 42. Sitios Ramsar



Fuente: Elaboración propia

10. Presencia de industrias

Se identificaron polígonos con actividades industriales, incluyendo: Industria extractiva, agroindustria e industria manufacturera

Se consideraron sus impactos y externalidades. Las zonas industriales fueron consideradas tanto como unidades de gestión específicas como factores condicionantes del uso del suelo.

Cada Unidad de Gestión Territorial resultante es producto de una combinación jerarquizada de los criterios anteriores. La prioridad se asignó de la siguiente forma:

1. Subcuencas
2. Cobertura vegetal dominante
3. Elementos fisiográficos
4. Análisis visual de cobertura
5. Instrumentos de ordenamiento ecológico y urbano
6. Relaciones funcionales y equipamientos
7. Riesgos y actividades industriales

La evaluación de la aptitud territorial implica identificar, clasificar y ponderar elementos geográficos clave que inciden positiva o negativamente en el desarrollo de actividades sectoriales. La selección de los elementos parte del análisis conjunto de información técnica y de los talleres de participación ciudadana, con el fin de integrar variables físicas, ecológicas, socioeconómicas y funcionales que orienten el uso racional del territorio.

A partir del cruce entre el diagnóstico territorial, la cartografía temática y los procesos participativos, se definieron los elementos geográficos mínimos que deben ser considerados en los análisis de aptitud para tres sectores clave: asentamientos humanos, producción agrícola, agropecuaria, minera y de conservación ecológica. A estos, se suma una categoría transversal: la aptitud hídrica.

La selección de los elementos geográficos se realizó considerando tres dimensiones fundamentales:

- Los criterios técnicos establecidos por SEDATU (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano).
- Las capacidades funcionales del territorio según vocaciones sectoriales.
- Las necesidades, problemáticas y propuestas ciudadanas identificadas por región en los talleres de diagnóstico y prospectiva.

Tabla 121. Elementos territoriales.

Elemento Geográfico	A. Humanos	Producción Agropecuaria	Conservación Ecológica	Aptitud Hídrica
Altitud del terreno	✓	✓		✓
Pendiente de ladera	✓	✓		✓

Vegetación (tipo y cobertura)	✓	✓	✓	✓
Uso actual del suelo	✓	✓	✓	✓
Proximidad a cuerpos y corrientes de agua	✓	✓	✓	✓
Proximidad a ecosistemas prioritarios			✓	
Presencia de ANP y sitios de conservación	✓	✓	✓	✓

A continuación, se presenta la clasificación de elementos clave para los cuatro sectores de aptitud territorial (asentamientos humanos, producción, conservación ecológica y aptitud hídrica), integrando ejemplos de su validación participativa. Elementos del Medio Físico Construido (infraestructura, equipamiento y conectividad).

Tabla 122. Clasificación de elementos clave

Elemento Geográfico	A. Humanos	Producción Agropecuaria	Conservación Ecológica	Aptitud Hídrica
Distancia a centros de salud	✓			
Distancia a centros educativos	✓			
Red vial y calidad de caminos	✓	✓		
Proximidad a distritos de riego		✓		✓
Infraestructura eléctrica	✓	✓		
Gestión de residuos y saneamiento	✓		✓	✓
Riesgos naturales (inundaciones, ciclones, deslizamientos, sismos)	✓	✓		

Fuente: Elaboración propia

Ponderación de los elementos geográficos según su contribución a la aptitud territorial

Para homologar la variedad de unidades, escalas y naturalezas de los elementos seleccionados, se aplicó una escala de cinco niveles de aptitud, de acuerdo con su influencia positiva o restrictiva sobre el territorio.

Tabla 123. Escala de Ponderación Territorial

Valor	Categoría	Descripción General
1	Muy baja aptitud	El elemento representa una limitación crítica o zona de exclusión para el uso
2	Baja aptitud	El elemento representa una restricción importante a la vocación territorial
3	Aptitud intermedia	El elemento tiene un efecto neutral o condicional, depende del contexto funcional
4	Alta aptitud	El elemento favorece el uso del suelo o actividad, bajo ciertas condiciones
5	Muy alta aptitud	El elemento potencia directamente la viabilidad de uso o desarrollo sectorial

Fuente: Elaboración propia

17.1.4. Integración de los valores ponderados en una variable unificada

En esta fase se ponderan los elementos territoriales ponderados por su contribución a la aptitud deben integrarse en una sola variable unificada que representa, espacialmente, los niveles de aptitud territorial para una actividad o sector específico (asentamientos, producción, conservación, etc.)

La integración de valores ponderados, es el proceso mediante el cual se combinan múltiples variables (elementos territoriales) previamente estandarizadas y ponderadas, para producir una única capa de salida que representa el nivel de aptitud territorial de una actividad.

Se optado por utilizar el análisis Multicriterio con AHP (Analytic Hierarchy Process). Cuando se requiere una asignación precisa de pesos con base en juicios de expertos o consensos participativos. Es más riguroso que la simple ponderación.

Tabla 124. Pesos por criterio

Pesos AHP por criterio	Peso
Pendiente	.3642
Uso del suelo	.2314
Proximidad a vías	.1556
Proximidad a agua	.0911
Riesgos naturales	.0552

Pesos AHP por criterio	Peso
Proximidad equipamientos	0.1024

Fuente: Elaboración propia

1. Pendiente del terreno

Es el factor con mayor peso, lo que refleja que la topografía incide de forma determinante en la factibilidad de urbanización. Zonas con pendientes bajas no solo reducen costos de construcción e infraestructura, sino que también minimizan riesgos asociados a erosión y deslizamientos.

2. Uso del suelo

Tiene un peso relevante debido a que define la compatibilidad inmediata entre la vocación actual del territorio y el destino urbano propuesto. Un uso del suelo ya transformado o urbanizado suele requerir menor inversión y menor impacto ambiental que una conversión desde ecosistemas naturales.

3. Proximidad a vías de comunicación

Refleja la importancia del acceso a la red vial para la conectividad de personas, bienes y servicios. Este factor es clave para asegurar la integración funcional con el sistema urbano regional.

4. Proximidad a equipamientos urbanos

Pondera la accesibilidad a servicios básicos como salud, educación y seguridad. Su peso cercano al de la conectividad vial indica que, en el contexto local, la disponibilidad de servicios es un factor casi tan decisivo como el acceso físico.

5. Proximidad a cuerpos de agua

Si bien la cercanía a fuentes hídricas puede ser un factor positivo para el abastecimiento, también se pondera en equilibrio con riesgos potenciales como inundaciones o restricciones legales de uso. Por ello su peso es intermedio.

6. Riesgos naturales

Aunque su peso es el más bajo, actúa como factor limitante. Un valor bajo no significa irrelevancia, sino que en el modelo de aptitud se considera principalmente como un criterio de exclusión o restricción antes que de potenciación.

El resultado de la ponderación indica que los factores físicos básicos del terreno (pendiente y uso del suelo) son los más influyentes en la selección de áreas aptas, seguidos de los elementos de

accesibilidad física y funcional (vías y equipamientos), y por último los factores de riesgo y recursos hídricos, que actúan como moduladores de la aptitud.

Este patrón refleja un enfoque balanceado pero con prioridad en la factibilidad física y la integración territorial, típico de procesos de planificación urbana sostenible en entornos donde las condiciones topográficas y la infraestructura básica definen los costos y viabilidad de expansión.

17.1.5. Consideraciones para la aptitud hídrica

La aptitud hídrica se analiza como un componente transversal que influye y condiciona todas las vocaciones del territorio. Su valoración permite identificar zonas con diferentes funciones en el ciclo hidrológico y establecer criterios de protección, aprovechamiento o mitigación.

Clasificación base de aptitud hídrica

Se identifican tres zonas principales:

- a) Producción de agua, esto se refiere a las áreas de recarga acuífera, alta infiltración, cobertura vegetal conservada, baja pendiente y suelos permeables. Son esenciales para la recarga de mantos acuíferos y el mantenimiento del caudal base de ríos y arroyos.
- b) Aprovechamiento de agua, son zonas de transición o emisión, como manantiales, tramos medios de cuencas, áreas irrigadas o de aprovechamiento superficial. Favorece el uso sostenible del recurso para consumo humano, agrícola o industrial, manteniendo el equilibrio con la recarga y el caudal ecológico.
- c) Impacto hídrico, son áreas con alta vulnerabilidad a contaminación, inundación o sobreexplotación; incluye zonas de descarga, planicies aluviales y áreas urbanas impermeabilizadas. Identificación y control de riesgos para evitar deterioro de la calidad y disponibilidad del recurso.

Disponibilidad de agua

En el estado, el recurso hídrico por naturaleza es escaso y si a esto se le adiciona el crecimiento de la población de los últimos años, el grado de presión sobre el recurso resulta cada vez mayor, ya que los distintos sectores demandan más volumen de agua para satisfacer sus requerimientos (Conagua, 2012). Por lo anterior, enero de 2013, la Conagua da a conocer el Proyecto de implementación del Programa Nacional Contra la Sequía (Pronacose), que tiene como elementos base el monitoreo de la sequía y la elaboración de programas por cuencas y usuarios para afrontar sequías.

Para el cálculo de la disponibilidad de aguas subterráneas, se aplica el procedimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2015, Conservación del recurso agua-que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales; en su fracción relativa a las aguas subterráneas, menciona que la disponibilidad se determina por medio de la expresión siguiente:

DISPONIBILIDAD MEDIA ANUAL DE AGUA DEL SUBSUELO EN UN ACUÍFERO =

Recarga total media anual-descarga natural comprometida-extracción de aguas subterráneas

Donde:

DMA=Disponibilidad media anual de agua del subsuelo en un acuífero

R =Recarga total media anual

DNC=Descarga natural comprometida

VEAS=Volumen de extracción de aguas subterráneas

Mapa 43. Disponibilidad Hídrica



Fuente: Elaboración propia

En el conjunto de acuíferos evaluados, tiene una marcada disparidad en la magnitud de la recarga total media anual (RTMA) y, en consecuencia, en la disponibilidad de agua subterránea. La mayoría presenta recargas extremadamente bajas en el rango de 0.12 a 0.7 hm³/año, lo que denota una condición hidrogeológica de limitada infiltración, posiblemente vinculada a climas áridos, baja precipitación y características geológicas poco permeables.

El Acuífero La Matanza (311), con una recarga de 0.5 hm³/año, mantiene una descarga natural comprometida (DNC) equivalente a su recarga, y registra un volumen de extracción anual de 2.63 millones de m³, cifra muy superior a la recarga disponible. Esto sugiere un déficit crónico y probable sobreexplotación, con impactos potenciales en la disponibilidad futura y en el abatimiento del nivel freático.

Situaciones similares se presentan en Cañada Honda (312), Todos Santos (313) y El Pescadero (314), todos con recargas de 0.5 hm³/año y extracciones que oscilan entre 1.07 y 6.66 millones de m³ anuales. En estos casos, la relación extracción/recarga es varias veces superior a la unidad, confirmando presiones hídricas considerables y la necesidad de medidas de control de bombeo y recarga artificial.

En Plutarco Elías Calles (315) y Migriño (316), las recargas son aún menores (0.28 y 0.12 hm³/año respectivamente), con extracciones reportadas de 2 m³ y 291,580 m³ al año. En Migriño, el volumen extraído supera ampliamente la recarga estimada, lo que plantea un escenario de agotamiento acelerado, mientras que en Plutarco Elías Calles la extracción registrada parece insignificante, aunque podría tratarse de un subregistro o falta de aprovechamiento.

El Acuífero Cabo San Lucas (317) presenta una recarga moderada dentro del grupo (0.7 hm³/año), pero enfrenta una extracción de 24.57 millones de m³/año, lo que lo ubica en una condición de sobreexplotación extrema. Este diferencial refleja la intensa demanda asociada al crecimiento urbano y turístico, y convierte a este acuífero en un punto crítico para la gestión hídrica de la región.

Cabo Pulmo (318), con recarga de 0.2 hm³/año, extrae 2.58 millones de m³/año, manteniendo también un uso muy por encima de la capacidad de recarga. Aunque es un sitio de alta relevancia ambiental, esta presión hídrica podría comprometer la integridad ecológica y el equilibrio del ecosistema costero y marino.

San José del Cabo (319) sobresale por su alta recarga relativa (29 hm³/año) y volúmenes de extracción igualmente elevados (37.59 millones de m³/año). Aunque la magnitud de la recarga es considerable en comparación con otros acuíferos, la extracción supera el valor recargado, lo que implica un déficit estructural que, de mantenerse, podría derivar en intrusión salina y pérdida de capacidad de almacenamiento.

17.1.6. Análisis del déficit hídrico por promedio de los acuíferos asignados por UGT

El análisis del balance hídrico para el estado se realizó a través de una metodología que consistió en promediar la Disponibilidad Media Anual (DMA) y el déficit de los acuíferos contenidos en cada Unidad de Gestión Territorio que permitió obtener valores representativos por UTE, capturando las particularidades de los acuíferos individuales y facilitando la comparación territorial. Con ello

se logró identificar las zonas donde la presión sobre el recurso hídrico es más intensa, así como aquellas que aún conservan márgenes de disponibilidad.

Tabla 125. DMA promedio y déficit promedio por UGT

No. UGT	NOMBRE DE LA UGT	DMA Promedio	Déficit Promedio
1	RESERVA EL VIZCAÍNO	0.043	11.32
2	SAN LUCAS - MULEGÉ -	-6.670	9.86
3	RANCHO NUEVO	-3.128	31.28
4	HEROICA MULEGE	-15.167	9.26
5	SIERRA DE GUADALUPE	-3.128	31.28
6	SAN JUANICO	-0.245	18.39
7	LOS COMONDUS - LA PURISIMA	-202.45	45.34
8	BAHÍA CONCEPCIÓN	0.139	11.70
9	SAN BRUNO	-0.773	36.39
10	LAS BARRANCAS	1.908	19.08
11	SIERRA DE LA GIGANTA	0.094	0.94
12	SANTO DOMINGO	-1620.407	302.80
13	BENITO JUÁREZ	-1620.407	302.80
14	SAN LUIS GONZAGA	-1620.407	302.80
15	PUERTO SAN CARLOS	-1620.407	302.80
16	VILLA MORELOS	-1620.407	302.80
17	SAN COSME	-809.657	156.86
18	TAMBOBICHE	1.613	16.13
19	RAMSAR OASIS SIERRA EL PILAR	4.156	41.56
20	ESTERO SALADO	3.146	31.46
21	AGUA VERDE	-0.041	0.41
22	QUINONES	2.057	20.99
23	LA CONQUIST	-11.083	10.67
24	EL SALADITO	2.135	27.64
25	EL GUAMUCHIL	-11.088	29.19
26	EL MOGOTE	13.488	134.88

No. UGT	NOMBRE DE LA UGT	DMA Promedio	Déficit Promedio
27	EL TRIUNFO - SANTIAGO	-28.994	8.37
28	SIERRA DE LA LAGUNA	-32.944	26.10
29	RAMSAR SISTEMA RIPARIO DE LA CUENCA Y ESTERO DE SAN JOSÉ DEL CABO	-20.710	129.50
30	LA RIBERA	-12.635	12.92
31	MIGRIÑO	-25.295	56.65
32	BALANDRA	3.625	98.625
33	TODOS SANTOS	-31.05	8.187
34	LOS BARRILES	-38.896	8.78
35	LA PAZ - LOS PLANES	-27.355	60.49
36	CORREDOR SAN LUCAS - SAN JOSÉ	-16.443	88.84

Fuente: Elaboración propia.

17.1.7. Potencial e intensidad

El análisis de potencial e intensidad en el modelo de ordenamiento territorial del PEOTDU BCS constituye la capa operativa final del marco multicriterio, donde se cuantifica la viabilidad específica y el grado de aprovechamiento óptimo de cada unidad de gestión territorial para actividades productivas, urbanas o de conservación, integrando de forma holística las aptitudes territoriales, vocaciones estratégicas, déficits hídricos, disponibilidad media anual de agua, topografía, geología, suelos y vegetación. El potencial se define como la actividad específica de mayor sinergia dentro de la vocación dominante (que tiene la zona en el presente y pasado) -tales como "servicios ambientales" (ecológica), "generación y transformación de energía" (renovables), "turismo" o "pesca deportiva" (turística/pesquera), "minería metálica", "acuicultura", "industrial", "logística", "asentamiento humano" (urbana) o "extensiva/ecológica" (agrícola/ganadera) seleccionada por su compatibilidad ambiental y retorno económico-social proyectado al 2030-2050. La intensidad, clasificada en una escala ordinal de muy alto, alto/alta, medio-alto/medio, baja-media/baja y nula, refleja el nivel de intervención admisible. Este dúo potencial-intensidad genera perfiles UGT personalizados, priorizando equidad territorial (eje transversal 13.1.1.1) al elevar intensidades medias en Comondú/Loreto vía recarga acuífera y desalinizadoras, mientras restringe altas en zonas sobreexplotadas o de conservación

En el norteño municipio de Mulegé, dominado por la UGT 1: Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, los potenciales ecológicos lideran con intensidad Muy Alta para "Servicios ambientales" (corredores biológicos, captura C +1.2 tCO₂/ha/año) en valles-bajadas arenosol-matorral sarcocaul, sustentados por DMA 0.04 hm³/km² pero mitigados por déficit 11.3%; secundariamente, "ecoturismo forestal" (alto) en lomeríos extrusivos y "generación de energía" (alta, eólica/geotérmica) en mesetas sedimentarias-intrusivas sin vegetación, con intensidad media-alta para "acuicultura pesquera" en litorales halófilos-xerófilos, vedada intensiva por blanqueo coralino. Potenciales urbanos/industriales (asentamiento humano, logística) se limitan a baja-media en llanuras calcisol, priorizando ganadería tradicional baja para autosuficiencia rural, alineado con política ambiental de protección.

Loreto exhibe potenciales híbridos conservación-productivos de intensidad alta-muy alta para "pesca comercial/deportiva" y "acuicultura" (alta) en el golfo de california (fluvisol-leptosol, vegetación marina), con "servicios ambientales" muy altos en la sierra de La Giganta (matorral sarcocrasicaule); energía renovable (alta) domina desiertos intrusivos, mientras turismo rural (medio-alto) en los oasis del municipio.

En Comondú la vocación agroindustrial-rural se cristaliza con los potenciales agrícolas extensivos/ecológicos de intensidad media-alta para agricultura y ganadería en valles fértiles fluvisol-regosol, complementados por ganadería silvopastoril media y logística pesquera alta en Puerto San Carlos; industrial/minera (alto) en híbrida arenosol-calcisol, pero intensidad baja fuera de los perímetros riego por sobreexplotación, fomentando reforestación nativa (mezquite) para restauración cuencas.

La Paz prioriza potenciales urbanos-poliestratégicos con intensidad alta para "industrial", "logística" y "generación de energía" en llanuras-bajadas sedimentarias-intrusivas, ideal para centros logísticos por la cercanía con el puerto de Pichilingue; pesquera/acuicultura media-alta en las bahías, ecológica muy alta en arroyos galerías.

Finalmente, Los Cabos maximiza los potenciales turísticos de intensidad alta para "turismo" (lujo sustentable <1.5 hab/ha) y "pesca deportiva" (alto) en llanuras arenosol-fluvisol sin vegetación; industrial/logística alta-alta en intrusiva-regosol, servicios ambientales muy alto en lomeríos matorral-bosque encino, agrícola ecológica media-baja bajo malla sombra, con restricciones ciclónicas.

En otras palabras, el potencial se refiere a lo que un suelo puede llegar a producir o rendir bajo ciertas condiciones. En este sentido: la aptitud del suelo evalúa cuán adecuado es para un uso específico (por ejemplo, para sembrar maíz, construir viviendas o criar ganado). El potencial es una forma de medir ese nivel de adecuación en términos productivos o funcionales (cuánto puede rendir, cuánto se puede aprovechar). El potencial se ha clasificado como alto, medio o bajo, según su potencial productivo. Mientras que la intensidad se refiere a la cantidad de esfuerzo, insumos o manejo necesario para que un suelo cumpla con un uso específico, pero en este caso también se ha relacionado con las restricciones normativas vigentes, por ejemplo, ordenamientos ambientales, que restringen actividades con el objetivo de dar protección a los ecosistemas nativos.

Asimismo, la intensidad se relaciona directamente con la aptitud, en especial con el nivel de intervención necesaria para alcanzar el uso deseado. El potencial y la intensidad son aspectos clave dentro del análisis de la aptitud del suelo, porque determinan cuánto puede rendir un terreno y cuánto esfuerzo requerirá. En cambio, la vocación es independiente de estos dos factores, ya que describe la capacidad natural del suelo sin intervención humana.

17.1.8. Sinergias, divergencias e incompatibilidades territoriales regionales

Desde la perspectiva hidrológica, la armonización territorial estatal muestra sinergias claras pero también divergencias e incompatibilidades que deben gestionarse con urgencia. Para las UGT se ha reconocido explícitamente a la **aptitud hídrica** como un eje transversal que condiciona la vocación ya que distingue áreas de producción de agua (zonas de recarga), áreas de aprovechamiento y áreas de impacto hídrico, y recomienda que las políticas territoriales y usos del suelo se alineen con esa clasificación. Eso genera una sinergia valiosa entre ordenamiento ecológico y ordenamiento urbano al situar la protección de recarga y la limitación de asentamientos como criterios superiores en determinadas UGT.

Sin embargo, esa intención metodológica colisiona con la realidad operativa: los balances de disponibilidad media anual (DMA) y los déficits por UGT revelan sobreexplotación crónica en múltiples acuíferos, con valores extremos en el Valle de Santo Domingo y déficits importantes en Los Cabos, La Paz y otras UGT, lo que genera una fuerte divergencia entre la aptitud teórica (lo que el territorio «puede» soportar) y la presión real del desarrollo presente. En términos concretos, acuíferos como Cabo San Lucas y San José del Cabo muestran extracciones que superan ampliamente la recarga, situación que conduce a abatimiento de niveles freáticos e incremento del riesgo de intrusión marina en los acuíferos costeros. Estos diagnósticos se alinean con los balances publicados por CONAGUA y con las actualizaciones técnicas realizadas por instituciones académicas.

La incompatibilidad territorial más crítica es, por tanto, la coexistencia de proyectos urbanos y turísticos de alta demanda hídrica sobre acuíferos con recarga limitada. Esa incompatibilidad se materializa en: 1) competencia por el agua entre uso urbano-turístico y uso agrícola (en oasis y valles); 2) presión sobre ecosistemas ligados a recarga (sierras y zonas de mayor infiltración); y 3) riesgo de degradación por salinización en franja costera. La Metodología que se plantea para las UGT entrega instrumentos para identificar estas zonas de conflicto (análisis por subcuenca, curvas de nivel, análisis de aptitud hídrica), pero la resolución práctica exige medidas de gobernanza y control de extracciones que hoy están por implementarse de forma efectiva.

17.1.9. Sinergias y divergencias sectoriales

Al cruzar la aptitud hídrica con las vocaciones sectoriales (turismo, agricultura intensiva, ganadería, minería, conservación), emergen sinergias potenciales pero también tensiones sectoriales:

Respecto al sector turístico y de desarrollo urbano, se reconoce que el turismo genera economía y empleo, y algunas zonas costeras presentan DMAs relativamente mayores que otras; sin embargo, la demanda turística concentrada en corredores como San José del Cabo-Cabo San Lucas ha llevado a extracciones muy superiores a la recarga. Existe una sinergia potencial cuando el turismo impulsa inversiones en potabilización, tratamiento y tecnologías (desalinización, reúso), pero la divergencia crítica es que muchas soluciones tecnológicas (p. ej. desalación) no sustituyen automáticamente la necesidad de gestión integrada del recurso y pueden externalizar impactos ambientales y costos sociales. CONAGUA y evaluaciones regionales documentan extracciones insostenibles en acuíferos del sur.

En el caso de la agricultura de riego (valles y oasis), en regiones como Santo Domingo y Los Comondús, la agricultura intensiva ha sido históricamente la mayor consumidora de agua subterránea. Aquí existe una sinergia entre la aptitud hidrogeológica (pequeñas recargas puntuales que permiten actividad) y la vocación productiva; sin embargo, la divergencia surge cuando el riego intensivo se mantiene sin modernización (riego ineficiente) y sin mecanismos de regulación de extracciones, lo que deriva en déficits severos y colapso de acuíferos locales. El análisis identifica estas UGT como zonas con déficit estructural.

Respecto a la Conservación y servicios ecosistémicos, hay sinergias claras entre la protección de zonas de recarga (sierras y ecosistemas bien conservados) y la provisión a largo plazo de agua para todos los usos. La implantación de medidas de conservación activa y restauración de

cobertura vegetal puede mejorar la infiltración y reducir erosión. No obstante, cuando se priorizan intereses productivos o proyectos turísticos en zonas de recarga, surge una incompatibilidad directa que compromete la sostenibilidad hídrica regional.

La minería e industria, son actividades, aunque localizadas, pueden generar presiones puntuales (consumo y contaminación). Si se ubican sobre acuíferos frágiles, constituyen un uso incompatible con la conservación y la seguridad del abastecimiento humano. En este sentido, la clave sectorial es transformar sinergias potenciales (inversiones tecnológicas, reúso, gestión conjunta) en acuerdos vinculantes que eliminen las divergencias, particularmente regulando extracciones, modernizando riego, y condicionando desarrollos turísticos a límites de sustentabilidad hídrica comprobados.

17.1.10. Representación del modelo

La metodología de las UGT adopta un enfoque espacialmente explícito y multicriterio (AHP) para representar la aptitud territorial, dando un papel central a la aptitud hídrica como variable transversal. Esto se materializa en varias decisiones metodológicas relevantes:

1. **Jerarquía de criterios y pesos:** la aptitud hídrica se integra junto a pendiente, uso del suelo, accesibilidad y riesgos. Aunque en la ponderación presentada la pendiente y el uso del suelo llevan los pesos mayores (por su influencia en factibilidad física y costo), la aptitud hídrica opera como criterio de exclusión o limitación en muchas UGT —es decir, sirve para marcar zonas donde no es admisible la expansión urbana o la intensificación agrícola sin medidas compensatorias.
2. **Escalas y unidades funcionales:** el modelo privilegia la delimitación por subcuenca y la identificación de acuíferos como unidades naturales de gestión, lo que facilita la representación de recarga, descarga y flujos. Esa decisión metodológica permite incorporar balances DMA por acuífero y agregarlos a la UGT, como se hizo para identificar déficits promedio por UGT en el documento. El resultado cartográfico ofrece un diagnóstico espacializado del estrés hídrico (UGT con DMA negativo y déficit alto), información imprescindible para decisiones de regulación y para integrar los criterios de regulación ecológica.
3. **Fuentes técnicas y actualización:** el modelo utiliza datos de disponibilidad y descarga comprometida publicados por CONAGUA, y recomienda incorporar actualizaciones técnicas (estudios de recarga, monitoreo de intrusión marina, etc.) para afinar la disponibilidad real. Estudios e informes sobre intrusión marina (p. ej. informes de situación en La Paz y otros acuíferos costeros) deben alimentar las capas del SIG y activar criterios de protección en poligonales costeras.
4. **Representación operativa:** en la práctica, la representación del modelo debe permitir dos salidas operativas mínimas: (a) mapas de aptitud hídrica con categorías (producción, aprovechamiento, impacto) a escala UGT; y (b) mapas de riesgo operacional (intrusión, abatimiento, contaminación) que sirvan como capa de decisión para permisos de uso del suelo, otorgamiento de concesiones y condicionamiento de proyectos. La integración en el MOE/POET permite que estas capas sean vinculantes en la asignación de políticas ambientales y criterios de regulación ecológica.

La construcción de las UGT se basa en una lógica territorial integral, asegurando la armonización de las directrices de conservación (derivadas del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional y sus UGA) con las oportunidades de desarrollo sustentable (identificadas en el Modelo de Ordenamiento Territorial mediante las UTE). El proceso emplea análisis multivariado y herramientas de Sistemas de Información Geográfica para la integración espacial y la mitigación de conflictos de uso, garantizando la sustentabilidad y el equilibrio ecológico-funcional del territorio. Se asume la utilización de datos geoespaciales oficiales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Estructuración de la base territorial e insumos primarios

Esta fase garantiza la compatibilidad, calidad y disponibilidad de los datos base. Se inicia con la recopilación exhaustiva de las 54 delimitaciones de las Unidades de Gestión Ambiental del POER-BCS. De estas UGA se extraen sus atributos esenciales, incluyendo las políticas ambientales primarias (Preservación – PR, Protección – PT, Aprovechamiento Sustentable – AS, Restauración – RE/RT) y los Criterios de Regulación Ecológica (CRE). Paralelamente, se integran las Unidades Territoriales Estratégicas del Modelo de Ordenamiento Territorial. Las UTE, delimitadas a nivel desagregado (AGEB o menor), son el principal insumo de caracterización territorial, aportando calificaciones cuantitativas de potenciales territoriales (en 11 dimensiones como ambiental, turístico, económico, etc.) y una categoría de uso preferente.

Como insumos complementarios, se incorporan las capas del Marco Geoestadístico Nacional 2020 para la identificación de asentamientos humanos, datos de vulnerabilidad climática y usos de suelo actuales. Todos los insumos se someten a un proceso de estandarización en el entorno SIG, utilizando el sistema de coordenadas UTM Zona 12N (datum WGS84) y aplicando validaciones de topología para corregir errores geométricos y asegurar la precisión espacial de la información.

Armonización de la aptitud y la vocación territorial

La integración se realiza mediante un análisis multivariado ponderado en el entorno SIG. Primero, se extraen los potenciales de las UTE y se agrupan en un Vector de Intereses Multisectorial (VIM), asignando una vocación cualitativa (ej., Turística, Conservación, Agrícola) basada en la calificación predominante y la categoría de la UTE. Posteriormente, se incorporan las limitaciones de las políticas ambientales de las UGA como factores restrictivos. Las políticas PR y PT se aplican como restricciones absolutas o con un factor de limitación (ej., 0.1-0.3), mientras que las políticas AS se aplican como restricciones relativas (factor 0.5-0.7). Esta aplicación se realiza mediante la operación espacial de overlay (intersección) entre las capas de UGA y UTE. La calificación final de la UTE se ajusta (disminuyendo el potencial) si existe incompatibilidad entre la vocación inicial y la política ambiental. El resultado es el VIM Armonizado, que representa la potencialidad real y sustentable de cada unidad territorial básica.

Delimitación final de las unidades de gestión territorial

Las UGT se constituyen como la unidad operativa de gestión, resultando de la agregación o subdivisión de las UGA/UTE para optimizar la administración y aplicación de la normativa. Inicialmente, las UGA sirven como estructura base, sobre las cuales se superpone el VIM Armonizado. La construcción de las UGT sigue dos principios clave:

1. Agregación de UGA compatibles: se realiza una agrupación espacial de UGA adyacentes que comparten la misma política ambiental principal y presentan un alto grado de similitud en el VIM armonizado (ej., más del 70% de atributos comunes). Esto evita la fragmentación innecesaria y promueve una gestión de ecosistemas coherente.
2. Exclusión y refinamiento de asentamientos humanos: se aplica un refinamiento mediante la exclusión de las áreas correspondientes a los asentamientos humanos (AGEB urbanas y rurales según el marco geoestadístico 2020). Este proceso desliga las dinámicas de desarrollo urbano de la gestión ecológica y territorial estratégica, permitiendo que el PEOTDU BCS las aborde mediante sus instrumentos específicos (planes de desarrollo urbano).
3. Delimitación final: se emplean técnicas de clustering o disolución de geometrías en el sistema sobre el VIM armonizado para generar los polígonos finales de las UGT. A cada UGT se le asigna una clave única, y se calculan sus atributos definitivos (superficie, población, vocación y aptitud armonizada). El número final de UGT es estratégicamente menor al de UGA (ej. 38 UGT vs. 54 UGA), lo que facilita la gobernanza territorial.

La armonización de las unidades de gestión —es decir, la transición de las UGA a las UGT mediante la integración de las Unidades Territoriales Estratégicas— es un mecanismo técnico y estratégico indispensable para la operatividad y la legitimidad del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Baja California Sur. Esta justificación se fundamenta en la necesidad de superar las limitaciones de una visión puramente ambiental y sentar las bases para una gestión que efectivamente equilibre la conservación ecológica con el desarrollo socioeconómico sustentable.

La razón principal radica en que el esquema de las UGA, derivado del POER BCS, se enfoca primordialmente en la regulación ecológica a gran escala, estableciendo directrices de Preservación, Protección o Aprovechamiento Sustentable. Si bien este marco es esencial para la protección del capital natural, resulta insuficiente por sí mismo para la toma de decisiones en el ámbito del desarrollo urbano y la planificación multisectorial que exige un programa integral como el PEOTDU BCS. El territorio de Baja California Sur presenta una alta heterogeneidad espacial en términos de aptitudes productivas, infraestructura existente, tenencia de la tierra y presiones demográficas. Las UGA, al ser unidades grandes y homogéneas en su política ambiental principal, no reflejan estas realidades microterritoriales.

La integración de las UTE a través de la metodología de armonización proporciona la resolución espacial y temática necesaria. Las UTE contienen la información desagregada de potenciales territoriales (turismo, vivienda, economía, etc.) y la vocación inicial de uso. La armonización, ejecutada mediante el análisis multivariado, resuelve explícitamente la conflictividad de usos al sobreponer las restricciones ambientales de las UGA sobre los potenciales de desarrollo de las UTE. Esto permitió generar un Vector de Intereses Multisectorial Armonizado que no solo identifica dónde es posible desarrollar actividades productivas, sino dónde es ecológicamente viable y sustentable hacerlo. Por ejemplo, un área con alta aptitud turística (según la UTE) que se superpone con una UGA de Preservación (PR) verá su potencial reducido significativamente, previniendo así un impacto negativo antes de que se autorice cualquier proyecto.

Finalmente, la armonización permite que las UGT resultantes se conviertan en la unidad operativa de gestión ideal. Al agrupar las UGA compatibles y excluir los asentamientos humanos consolidados (con base en el INEGI), se logra concentrar la gestión ecológica en las áreas de

mayor valor de conservación o manejo de recursos naturales. Simultáneamente, al tener un número menor y más coherente de unidades de gestión territorial, se optimiza la gobernanza y la aplicación de los Criterios de Regulación, permitiendo a las autoridades locales focalizar sus recursos y esfuerzos en unidades territoriales que son funcionales tanto ecológica como administrativamente. En síntesis, la armonización es el puente técnico que transforma un marco normativo ambiental (POER/UGA) en un instrumento de planeación y gestión territorial efectivo (PEOTDU-BCS/UGT).

17.1.11. Conclusiones e implicaciones para la gestión hídrica y territorial

La aptitud hídrica es el factor limitante estructural del ordenamiento territorial en BCS. Los diagnósticos hidrológicos (DMA y déficits por acuífero/UGT) muestran que varias regiones operan con extracciones por encima de la recarga: esto obliga a tratar el agua no como un insumo ilimitado, sino como la restricción primera de planificación. Las cifras oficiales de CONAGUA y las actualizaciones regionales confirman la sobreexplotación en acuíferos clave (p. ej. Cabo San Lucas, San José del Cabo, Santo Domingo). El modelo metodológico proporciona una base técnica robusta, pero requiere instrumentos de gobernanza para ser efectivo. La utilización de AHP, la delimitación por subcuenca y la inclusión de la aptitud hídrica son buenas prácticas; sin embargo, sin marcos de control de extracciones, criterios de concesión rígidos, y mecanismos de financiación para obras de recarga y reúso, las recomendaciones quedarán en diagnóstico más que en acción.

Priorizar protección de recarga y gobernanza de acuíferos costeros. Las UGT que funcionan como zonas de producción de agua (sierras, áreas de alta infiltración) deben recibir protección efectiva, mientras que los acuíferos costeros con intrusión marina necesitan planes de manejo específicos (límites de extracción, monitoreo piezométrico, pozos de alivio, barreras hidráulicas si procede). Los informes CONAGUA sobre intrusión y disponibilidad por acuífero deben ser base para esas medidas. Integrar soluciones técnicas con regulación urbana y sectorial. Las respuestas técnicas (desalinización, reúso de agua tratada, recarga artificial) deben combinarse con regulaciones que condicionen nuevos desarrollos a la demostración de sostenibilidad hídrica (evaluación de capacidad de carga hídrica por UGT), y con programas de modernización de riego en el agro. Adicionalmente, la priorización de medidas de bajo costo y alto impacto (captación de lluvia, manejo de aguas grises, manejo de paisajes para aumentar infiltración) es estratégica.

Asimismo, se llega a la conclusión de la urgente necesidad de instrumentar un Programa Hídrico-Estratégico ligado al POET/PEOTDU. Para que la armonización entre ordenamientos ecológicos y urbanos funcione en la práctica, es imprescindible que exista un programa hídrico estatal (vinculado al Programa Estatal Hídrico 2022-2027 y al PRONACOSE) con metas, instrumentos de control y mecanismos financieros que hagan operativos los límites de aptitud hídrica que propone UTES. En la práctica esto implica coordinación CONAGUA-estado-municipios y reforzamiento de capacidades técnicas para operar el monitoreo y control de extracciones.

Como se presentó al inicio del presente numeral, el Modelo de Ordenamiento Territorial constituye el marco conceptual y metodológico que orienta la toma de decisiones sobre el uso y ocupación del territorio. Su función principal es armonizar las dinámicas socioeconómicas, las capacidades del medio físico-biológico, el marco normativo vigente y las actividades humanas

desarrolladas de manera histórica en el territorio sudcaliforniano, con el objetivo de lograr un desarrollo sustentable y equitativo.

Como se presentó en el numeral de armonización, el modelo de ordenamiento territorial se estructura en 36 Unidades de Gestión Territorial. Esta estructuración obedece al proceso de armonización a través de los elementos topológicos con un sentido de coherencia normativa y eficacia administrativa. La UGT no es una unidad cartográfica preexistente, sino una entidad de gobernanza territorial creada mediante la sobreposición y unificación de las unidades territoriales estratégicas y las unidades de gestión ambiental.

La UGT Sierra de la Giganta esta conforma por las UGA Ramsar Oasis Sierra de la Giganta, ANP Loreto II, ANP Nopoló y PDU Loreto – Nopoló_AS, significa que cualquier acción en este polígono debe cumplir simultáneamente con la directriz más restrictiva de cada instrumento.

La UGT Santo Domingo integrada por la UGA Santo Domingo, y los centros de población de Villa Insurgentes y Ciudad Constitución, ejemplifica la armonización productiva-urbana. La UGA Santo Domingo puede tener aptitud agrícola dominante, mientras que las ciudades tienen una vocación urbana. La directriz de la UGT es garantizar la conectividad y funcionalidad de ambos sectores, promoviendo un crecimiento urbano contenido que no invada la zona de alto rendimiento agrícola, y asegurando infraestructura que soporte la productividad económica regional.

La tabla de aptitud y vocación territorial de las UGT no es un simple resumen; es un visor y ordenador de la información que sintetiza la política de ocupación territorial. Se trata de un modelo de datos relacional que vincula la complejidad espacial de los planos cartográficos con la simplicidad operacional de las directrices de gestión. El instrumento se creó a fin de facilitar la implementación, operación y posterior actualización del modelo. En términos de Gobernanza Territorial, esta matriz se convierte en el referente primario para los tres órdenes de gobierno (Federal, Estatal, Municipal) y para el sector privado.

En resumen, la matriz y la cartografía de aptitudes son la expresión operativa y vinculante de un modelo que trasciende la mera delimitación de zonas, ofreciendo un marco robusto para el desarrollo equilibrado y resiliente de Baja California Sur.

Por otro lado, los planos de aptitud son el sustento cartográfico de las políticas generales del PEOTDU-BCS, garantizando un uso del suelo basado en la capacidad de carga del ecosistema:

- Plano de aptitud urbana: delimita las áreas con condiciones óptimas para el crecimiento de los centros de población e infraestructura, priorizando zonas con acceso a servicios y menor riesgo natural, para contener la dispersión y minimizar el impacto sobre áreas de valor ambiental.
- Plano de aptitud agrícola: identifica suelos con características edáficas, climáticas e hídricas favorables para la producción de cultivos. Estas zonas son consideradas prioritarias para la conservación de la vocación agropecuaria y la seguridad alimentaria del estado.
- Plano de aptitud ecológica/conservación: cartografía las áreas con alto valor biológico, alta fragilidad o que cumplen funciones ecosistémicas críticas (ej. Captura

de carbono, recarga de acuíferos, hábitat de especies endémicas). Estas zonas se destinan a la protección, restauración y manejo sustentable del capital natural.

- Plano de aptitud forestal: señala las áreas con potencial para el manejo y aprovechamiento forestal sustentable (maderable o no maderable), así como aquellas esenciales para la conservación de la cubierta vegetal y la prevención de la erosión.
- Plano de aptitud ganadera: delimita las superficies con capacidad forrajera y condiciones adecuadas (abastecimiento de agua, topografía) para el desarrollo de la ganadería extensiva o intensiva, buscando equilibrar la carga animal con la capacidad de regeneración del pastizal.
- Plano de aptitud minera: localiza las zonas con mayor potencial geológico para la exploración y explotación de recursos minerales. Este plano se armoniza con las restricciones ambientales, procurando la coexistencia con otras actividades, especialmente en la minería no metálica (como la extracción de sal).
- Plano de aptitud pesquera: identifica las áreas marinas y costeras con mayor productividad y potencial para el aprovechamiento pesquero y acuícola sustentable. Su delimitación es crucial para establecer vedas, zonas de refugio pesquero y áreas de desarrollo acuícola regulado.