

Plan de Acción Local para Fortalecer la Incidencia de Organizaciones Sociales sobre la Descarbonización Marítima en Baja California Sur



Créditos

El Plan de Acción Local fue elaborado bajo la coordinación del Centro de Energía Renovable y Calidad Ambiental (CERCA) por encargo de World Wildlife Fund Inc (WWF México) y con apoyo de Innovaciones Alumbra y ClimateWorks Foundation.

Autoría

Dra. Jaqueline Valenzuela, Directora Ejecutiva, CERCA

Mtra. Nancy Carmina García Fregoso, Líder de Proyecto, CERCA

Mtro. Salomón Díaz, Coordinador para la Descarbonización del Sector Marítimo, WWF México.

Lic. Jaritzi Romero, Titular de Comunicación, CERCA

Noviembre 2025

© 1986 Logotipo del Panda de WWF

® "WWF" es una Marca Registrada de WWF.

WWF México, Ave. Insurgentes Sur 1216,

Despacho 702-703-704,

Col. Del Valle, Alcaldía Benito Juárez,

Ciudad de México, C.P. 03100

Tel. +52 (55) 5286-5631.

Para más información visite www.wwf.org.mx



ÍNDICE

Créditos	2
Introducción	4
Objetivos	6
Proceso de elaboración del Plan de Acción Local	7
Mapa de actores	9
Diagnóstico de las capacidades actuales de incidencia en las actividades marítimas	10
Propuestas y estrategias para mejorar las capacidades de incidencia de las Organizaciones sociales en la descarbonización marítima	14
Indicadores y seguimiento	18
Fortalezas y oportunidades	22
Conclusiones	25
Agradecimientos	27
Referencias	28

INTRODUCCIÓN

El sector del transporte marítimo es un importante motor del crecimiento económico y social, ya que transporta aproximadamente el 90% de todos los bienes comercializados a nivel mundial. Sin embargo, es una fuente importante de contaminación y contribuye significativamente a las emisiones globales de gases de efecto invernadero (GEI). Estimaciones recientes sugieren que el sector contribuye al 3% del total de emisiones globales, equivalente a las emisiones de un país del tamaño de Alemania. Si la trayectoria actual se mantiene sin cambios, se prevé que las emisiones aumenten entre un 90% y un 130% para 2050 (**Organización Marítima Internacional, 2020**).

La descarbonización de puertos y del transporte marítimo contribuye al cumplimiento de compromisos nacionales e internacionales, incluidos en la Ley General de Cambio Climático, el Acuerdo de París, aquellos emitidos dentro de la Organización Marítima Internacional, el Panel de Alto Nivel sobre Economía Oceánica Sostenible y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, entre otros.

La descarbonización de puertos y del transporte marítimo también genera beneficios económicos para diversos actores, como lo indica el estudio **“Mexico: fuelling the future of shipping”** (P4G-GZC, 2021), en el que se menciona que “la adopción de tecnologías de propulsión de carbono cero en los puertos de México podría atraer inversiones de entre 130 y 188 mil millones de pesos en infraestructura terrestre para 2030”.

Así mismo, un estudio de la CCA (CCA, 2018b), demuestra que la reducción de emisiones atmosféricas del transporte marítimo y portuario podría evitar entre 4,000 y 35,000 muertes prematuras, así como entre 3.3 y 4.4 millones de diferentes casos de efectos adversos en la salud (ingresos a hospital, bronquitis crónica, días de actividad restringida, asma, ausentismo escolar). Dicho estudio también indica que al implementarse acciones para disminuir las emisiones atmosféricas contaminantes (incluyendo GEIS, óxidos de azufre y de nitrógeno, PM2.5 y O3), los beneficios económicos por mejoras en la calidad de la salud oscilarían entre los 18 y los 97 mil millones de dólares.

Por lo anterior, WWF México desde 2023 ha estado implementando la **Iniciativa de Descarbonización Marítima** con tres ejes de acción. El primero, de incidencia política que partió de un diagnóstico de la situación actual de los instrumentos del sector marítimo y ambiental y que se plasmaron en el **Reporte: Impulsando la descarbonización del sector marítimo portuario en México**, el cual también incluyó 21 recomendaciones para avanzar en la reducción de emisiones marítimas, incluyendo combustibles renovables, incentivos, inventarios y reglas de operación portuarias. Posteriormente, la Secretaría de Marina publicó la **Estrategia Nacional de Descarbonización Portuaria**, la cual incluyó algunas de las recomendaciones de WWF México.

El segundo eje de acción se ha orientado a apoyar a las empresas portuarias y marítimas en sus esfuerzos de descarbonización, destacando la elaboración de un **Diagnóstico de Medidas de Descarbonización en el Puerto de Manzanillo**, de la **Hoja de Ruta** para la descarbonización de la Cámara de la Industria del Transporte Marítimo (CAMEINTRAM), la iniciativa de **Campeones del Transporte Marítimo y Portuario Sustentables** y el **Foro de las Californias**.

El tercer eje contribuye al fortalecimiento de las capacidades de gobernanza, incidencia y colaboración de comunidades portuarias y la elaboración de planes de acción locales para incidir en la descarbonización marítima, motivo del presente informe.

Como resultado del tercer eje de la iniciativa de Descarbonización Marítima de WWF México y bajo el liderazgo de Colima Sostenible A.C., se implementó la **Iniciativa Local de Aire Limpio para Manzanillo**, la cual dio como resultado, entre otras cosas, un **Plan de Acción Local**, una **Guía para Comunidades Portuarias**, un **llamado a la acción** y la incorporación de datos de Manzanillo en un sistema de monitoreo en la **plataforma Aire Limpio**, desarrollado por el Centro de Energía Renovable y Calidad Ambiental-CERCA.

Considerando la experiencia de la elaboración del Plan de Acción Local de Manzanillo, WWF México está expandiendo ese enfoque hacia otras comunidades portuarias del país, entre ellas, las de Baja California Sur, motivo del presente Plan de Acción Local.



OBJETIVOS

Objetivo general

Desarrollar un Plan de Acción Local sobre Descarbonización Marítima en Baja California Sur con la participación de organizaciones sociales clave de la región.

Objetivos específicos

- Proveer información e intercambiar experiencias de incidencia social sobre descarbonización marítima de la región.
- Identificar las capacidades actuales, retos y propuestas de organizaciones sociales para la descarbonización marítima.

Alcance

El plan se enfoca en el contexto local de Baja California Sur, considerando la expansión portuaria y el transporte marítimo sustentable, enfocándose en los Puertos de Pichilingue, La Paz y Los Cabos, debido a su relevancia regional. Se centra en el **fortalecimiento de la participación social y la incidencia en políticas públicas y proyectos relacionados con la descarbonización**. No incluye la definición técnica de inversiones privadas ni el diseño de infraestructura portuaria.

El presente documento se centra en **cuatro principales** líneas de de trabajo:

Proceso de elaboración del Plan de Acción Local



Capacidades actuales de incidencia en la descarbonización marítima



Retos de las organizaciones sociales para incidir en la descarbonización marítima



Propuestas y estrategias para mejorar las capacidades de incidencia de las organizaciones sociales en la descarbonización marítima.



PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN

Preparación:

Elaboración de directorio de actores clave de la sociedad civil locales y nacionales para invitar a los talleres propuestos.

1

Intercambio de experiencias:

- Diseño y ejecución de talleres virtuales y presenciales

2

Ejecución:

- Webinar Impactos, marzo 2025
- Webinar Incidencia Social, abril 2025
- Taller La Paz, mayo 2025
- Taller Los Cabos, agosto 2025
- Webinar El Sauzal, agosto 2025
- Taller La Paz, septiembre 2025

3

Sistematización:

Síntesis de insumos derivados de los talleres para revisión y validación colectiva

4

Socialización de borrador del plan de acción

Identificación de actores relevantes para retroalimentación del borrador del plan de acción

5

Programación de entrevistas

Entrevistas a actores relevantes para retroalimentación

6

Diagnóstico participativo

Análisis de las aportaciones derivadas de las entrevistas o comentarios escritos

7

Redacción reporte final

Elaboración del PAL tomando en cuenta insumos de talleres y entrevistas

8



MAPA DE ACTORES



Organizaciones sociales y ambientales



Academia y centros de investigación

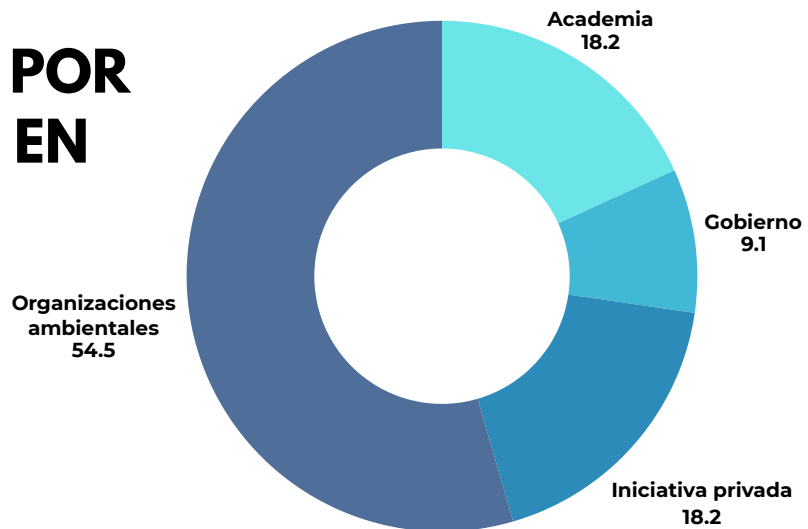


Administraciones Portuarias Integrales



Sector privado (empresas marítimas, portuarias, energéticas).

PARTICIPACIÓN POR SECTOR SOCIAL EN TALLERES



DETALLE DE PARTICIPACIÓN POR SECTOR

Interés en la Descarbonización

1. Organizaciones ambientales (54.5%)
2. Iniciativa privada (18.2%)
3. Academia (18.2%)
4. Gobierno (9.1%)

Nivel de Influencia

- Organizaciones ambientales: nivel bajo
- Iniciativa privada: nivel medio
- Academia: nivel medio
- Gobierno: nivel alto

Aportes

Visión compartida puertos que sean motores de progreso social y ambiental.

Riesgos

- Riesgos ambientales
- Riesgos sociales ante los planes de expansión de puertos

DIAGNÓSTICO DE LAS CAPACIDADES ACTUALES DE INCIDENCIA EN LAS ACTIVIDADES MARÍTIMAS



RETOS Y PREOCUPACIONES EN TORNO A PUERTOS Y TRANSPORTE MARÍTIMO

En general, las comunidades y personas participantes en las actividades realizadas, incluyendo los cuatro webinars, manifestaron una serie de preocupaciones comunes y específicas relacionadas con el desarrollo portuario y las actividades marítimas en Baja California Sur.

Una tendencia en todas las actividades llevadas a cabo fue que las personas participantes mostraban preocupaciones muy diversas y no directamente relacionadas con la descarbonización marítima. Los problemas planteados referían a efectos macro de un crecimiento demográfico percibido como desorganizado y excluyente respecto de las comunidades más vulnerables, así como de las actividades económicas turísticas, incluyendo el desarrollo inmobiliario, también percibido como desmedido, excluyente y no sustentable.

Por ello, uno de los retos dentro de los talleres fue el encontrar un hilo conductor y acotar la discusión al tema de la descarbonización marítima. Al ser un tema altamente técnico, se optó por reforzar en el último taller la parte del marco normativo internacional y nacional sobre descarbonización marítima. Sin embargo, se puede concluir que la descarbonización es percibida como secundaria dentro de los impactos del transporte marítimo en la región.

Las preocupaciones se agrupan en las siguientes categorías:

Ambientales

- Contaminación del aire, agua y ecosistemas marinos.
- Pérdida de biodiversidad y afectación a especies protegidas.
- Sedimentación y alteración de corrientes marinas.
- Riesgos por almacenamiento de hidrocarburos cerca de zonas pobladas.
- Aceleración de la crisis climática por modelos extractivistas.

Sociales y Comunitarias

- Desplazamiento y despojo de comunidades costeras y pérdida de espacios públicos.
- Zonas de sacrificio urbano y rural por megaproyectos.
- Empleos mal remunerados y aumento de la desigualdad.
- Afectaciones a la salud y calidad de vida por congestión, ruido y contaminación.
- Revalorización insuficiente de oficios tradicionales como la pesca artesanal.

Urbanas y de Movilidad

- Migración (de posibles trabajadores) y población flotante (de los posibles turistas).
- Congestión vial en zonas portuarias y turísticas.
- Falta de planificación integral en transporte y logística.
- Puertos que exceden la capacidad de carga del ecosistema urbano.

Legales y de Gobernanza

- Fragmentación de proyectos para facilitar su aprobación ambiental.
- Evaluaciones de impacto ambiental irregulares o manipuladas.
- Uso político de instituciones académicas y científicas.
- Falta de transparencia y acceso a información oficial.
- Débil coordinación interinstitucional y supervisión legal.

Turismo y Megaproyectos

- Turismo masivo sin regulación adecuada.
- Megaproyectos con bajo beneficio social y alto impacto ambiental.
- Repetición de proyectos previamente rechazados por falta de viabilidad.

CAPACIDADES ACTUALES Y ACCIONES YA IMPLEMENTADAS

Organización comunitaria y movilización social

- Conformación de movimientos sociales con participación de organizaciones civiles, académicas, comunitarias, colectivos e individuos.
- Marchas, bloqueos simbólicos y entrega comentarios a procesos de Evaluación de Impacto Ambiental ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Activismo por parte de prestadores de servicios turísticos, consejos de guías y capitanes.

Acciones legales y administrativas

- Visibilidad del sector de defensa ambiental en cuestiones legales y administrativas.
- Denuncias legales y administrativas por desmontes, contaminación y violaciones a normas ambientales.
- Uso de herramientas jurídicas como amparos, denuncias populares y revisión de Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA) por parte de la academia y organizaciones como el Centro Mexicano de Defensa Ambiental (CEMDA).
- Aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente como base legal.

Ciencia ciudadana y monitoreo ambiental

- Mapas de transformaciones de las ciudades o centros urbanos.
- Registro de impactos, rescate de fauna marina y monitoreo constante de especies (ej. ballenas).
- Uso de plataformas digitales y apps para seguimiento ambiental.
- Implementación de tecnologías de monitoreo y líneas base científicas.

Comunicación estratégica y difusión

- Campañas digitales como estrategia de visibilización de bajo costo y amplio alcance.
- Difusión de información para contrarrestar la falta de transparencia gubernamental.
- Campañas de concientización sobre impactos ambientales y sociales.
- Publicación de evidencia documental y científica sobre derrames y daños.

Planeación y análisis técnico

- Mapeo de actores a favor y en contra de proyectos portuarios.
- Planeación espacial marítima y propuestas de rutas seguras para embarcaciones.
- Evaluaciones regionales con enfoque en efectos sinérgicos.

Educación y capacitación

- Capacitaciones a tomadores de decisión.
- Educación ambiental accesible para todos.
- Capacitaciones a operadores, capitanías y prestadores de servicios turísticos.
- Fortalecimiento de centros educativos y divulgación entre juventudes.

PROPUESTAS Y ESTRATEGIAS DE ACCIÓN LOCAL



VISIÓN COMPARTIDA

De las discusiones y dinámicas llevadas a cabo en los talleres y webinars se puede concluir que los participantes coinciden en que debe existir un modelo de desarrollo portuario y marítimo que sea ambientalmente sostenible, socialmente justo y estratégicamente planificado, donde las comunidades costeras sean protagonistas y no queden excluidas de los beneficios sociales y económicos, con un eje de desarrollo sustentable.

Se quieren puertos que sean motores de progreso social y ambiental, no de contaminación ni desplazamiento. Toda expansión o nuevo proyecto debe partir de la voz de las comunidades, la ciencia ciudadana y la defensa del territorio, asegurando beneficios equitativos y el derecho de las generaciones presentes y futuras a un entorno sano.

Para lograr la visión anterior, los puertos y el transporte marítimo deben:

1. Respetar la vocación histórica de las regiones, como la pesca ribereña, el turismo responsable y la conservación de ecosistemas marinos y costeros.
2. Evitar “zonas de sacrificio”, desplazamientos forzados y megaproyectos que sobrepasen las capacidades de carga ecológica y social.
3. Promover energías limpias, tecnologías de monitoreo ambiental, y modelos industriales que prioricen la salud pública y el bienestar comunitario.
4. Garantizar transparencia, participación ciudadana y justicia ambiental, con evaluaciones integrales que consideren efectos sinérgicos y se basen en ciencia independiente.
5. Impulsar la coordinación interinstitucional y el cumplimiento legal, con vigilancia efectiva y acceso equitativo a los beneficios del desarrollo.
6. Fomentar la educación ambiental, la revalorización de oficios tradicionales y la inclusión de juventudes e infancias en la toma de decisiones.
7. Planificar integralmente la movilidad, la logística y el transporte marítimo, evitando la congestión urbana, la contaminación y los riesgos a la salud.
8. Reconocer y proteger la biodiversidad, incluyendo medidas para mitigar colisiones con especies marinas como las ballenas, mediante rutas seguras, regulación de velocidades y zonas de exclusión.

ESTRATEGIAS Y PROPUESTAS

Comunicación estratégica y difusión

- Socializar ampliamente la información sobre proyectos portuarios y marítimos para fortalecer la conciencia pública.
- Difundir mensajes claros, con evidencia documentada y demandas precisas hacia autoridades.
- Publicar información científica y normativa para prestadores de servicios turísticos y comunidades.

Articulación y alianzas

- Unificar sectores diversos (pesca, turismo, agricultura, comunidades urbanas) en una sola voz.
- Reforzar alianzas con organizaciones de toda la península y del país.
- Vincular a sociedad civil, academia, sector privado y gobierno en procesos de toma de decisiones.

Participación ciudadana y vigilancia

- Prepararse para consultas ciudadanas, asegurando observación amplia y evitando manipulaciones.
- Promover la vigilancia comunitaria y el monitoreo ciudadano de embarcaciones y actividades portuarias.
- Involucrar juventudes e infancias en procesos de decisión con enfoque intergeneracional.

Incidencia legal y política

- Utilizar fundamentos legales claros (como la Ley General del Equilibrio Ecológico y otros instrumentos normativos nacionales e internacionales) para evidenciar incumplimientos y la transversalidad de la pérdida de la biodiversidad, cambio climático, contaminación y derechos humanos.
- Gestionar con las autoridades locales y federales la apertura de espacios de diálogo.
- Incidir en políticas públicas mediante propuestas técnicas y jurídicas.

Ciencia ciudadana y conocimiento local

- Fortalecer la ciencia ciudadana como herramienta de monitoreo y legitimación.
- Generar conocimiento desde vivencias locales y epistemologías comunitarias.
- Capacitar a la población en el uso de herramientas digitales y científicas.

Planeación territorial y ambiental

- Elaborar mapeos de actores, riesgos y zonas prioritarias para conservación.
- Proponer rutas marítimas seguras y zonas de exclusión para proteger especies vulnerables.
- Implementar acciones para mitigar impactos en sitios prioritarios, como áreas de crianza de ballenas.

INDICADORES Y SEGUIMIENTO



COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA Y DIFUSIÓN

Indicadores de proceso

- Número de boletines, comunicados o materiales informativos distribuidos a comunidades y actores relevantes.
- Número de eventos de socialización, webinars y reuniones informativas realizadas.
- Alcance de publicaciones en redes sociales, medios locales y plataformas digitales.

Indicadores de resultado

- Porcentaje de organizaciones y actores clave que reportan haber recibido y comprendido la información.
- Nivel de conocimiento de la comunidad sobre proyectos portuarios y medidas de descarbonización (medido a través de encuestas antes y después de actividades).

Indicadores de incidencia

- Menciones de la información difundida en consultas públicas, medios de comunicación o documentos oficiales.

ARTICULACIÓN Y ALIANZAS

Indicadores de proceso

- Número de organizaciones de distintos sectores (pesca, turismo, agricultura, comunidades urbanas) integradas en espacios de coordinación.
- Número de alianzas formales establecidas con otras organizaciones de la península o del país.

Indicadores de resultado

- Existencia de acuerdos conjuntos sobre posicionamientos o estrategias de incidencia.
- Nivel de participación de las alianzas en reuniones, mesas de diálogo y foros de toma de decisiones.

Indicadores de incidencia

- Casos en los que las alianzas logran introducir propuestas en políticas, proyectos o regulaciones locales/federales.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y VIGILANCIA

Indicadores de proceso

- Número de consultas ciudadanas observadas y/o monitoreadas por la comunidad.
- Número de actividades de vigilancia y monitoreo ciudadano implementadas (ej. seguimiento de embarcaciones, cumplimiento de normativas).
- Número de mujeres, juventudes e infancias involucradas en actividades de observación o deliberación.

Indicadores de resultado

- Porcentaje de procesos de consulta donde se asegura participación amplia y documentada.
- Número de reportes de vigilancia presentados a autoridades o compartidos públicamente.

Indicadores de incidencia

- Cambios o ajustes en proyectos portuarios o decisiones gubernamentales derivados de la participación ciudadana.

INCIDENCIA LEGAL Y POLÍTICA

Indicadores de proceso

- Número de acciones legales presentadas (amparos, denuncias populares, solicitudes de revisión de MIAs).
- Número de reuniones con autoridades locales o federales para diálogo y seguimiento.
- Número de solicitudes de transparencia respondidas.

Indicadores de resultado

- Número de recomendaciones legales o técnicas integradas en políticas públicas o planes portuarios.
- Nivel de reconocimiento de la sociedad civil como actor de incidencia en foros de toma de decisiones.

Indicadores de incidencia

- Casos en los que se modifican permisos, regulaciones o proyectos a partir de acciones legales o participación social.
- Publicaciones o emisión de normativas locales, estatales o federales en favor de la Descarbonización de Puertos.

CIENCIA CIUDADANA Y CONOCIMIENTO LOCAL

Indicadores de proceso

- Número de actividades de monitoreo ambiental realizadas por la comunidad (ballenas y otras especies marinas, calidad del aire, agua, etc.).
- Número de personas capacitadas en ciencia ciudadana y herramientas digitales.

Indicadores de resultado

- Datos generados que son utilizados para informes, propuestas o decisiones locales.
- Porcentaje de participantes que aplican el conocimiento adquirido en actividades comunitarias.

Indicadores de incidencia

- Inclusión de información generada por la comunidad en consultas públicas, evaluaciones ambientales o planes de gestión.
- Diseño de planes de acción gubernamentales que integran datos de ciencia ciudadana.

PLANEACIÓN TERRITORIAL Y AMBIENTAL

Indicadores de proceso

- Número de mapas de actores, riesgos y zonas prioritarias elaborados.
- Número de rutas marítimas seguras y zonas de exclusión propuestas.

Indicadores de resultado

- Nivel de aceptación de los mapas y propuestas por autoridades y actores clave.
- Acciones implementadas para mitigar impactos en zonas prioritarias.

Indicadores de incidencia

- Integración de mapeos y propuestas en decisiones de planificación portuaria o de transporte marítimo.

FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES

En Baja California Sur existe un gran interés de diversos actores sociales en la conservación y protección del medio ambiente y del territorio.

Destaca principalmente que la convocatoria a los talleres para conformar este PAL fue atendida principalmente por organizaciones que se identifican con la defensa y cuidado del medio ambiente y del territorio. Desafortunadamente, su nivel de influencia es bajo respecto al tema de descarbonización marítima, ya que la mayoría mostró tener alto interés pero desconocimiento sobre el tema y eso se plasma en la tabla 1 de Fortalezas Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) que se muestra a continuación.

Tabla 1. FODA

Sector	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
Iniciativa privada	Representación en la toma de desiciones	Desconexión de la relación entre descarbonización y efectos sociales y ambientales	Generar diálogo con sector social y ambiental	Deterioro de actividades económicas locales
Organizaciones ambientales	Capacidad de gestión de recursos de comunicación y presencia en territorio	Poca representación en mesas de toma de decisión	Generar vocerías de la realidad de las comunidades en territorio con afectaciones directas	Falta de recursos para trabajo en comunidades
Academia	Capacidad instalada de especialistas	Falta de estímulos académicos para trabajar el tema	Generar programas de investigación para la ruta de Descarbonización	Agendas de intereses particulares

Durante la implementación de los talleres se observó la disponibilidad para el diálogo intersectorial. Como se muestra en el análisis FODA en la página anterior, el fomentar el diálogo intersectorial puede llevar a que se construya una visión colectiva de territorio y el ecosistema natural (marino y terrestre), en la que las actividades portuarias se diseñen y se operen con los más altos estándares internacionales, y que a la par se generen indicadores de seguimiento en alianza con la academia y observadores ciudadanos para determinar la capacidad de carga de zonas costeras altamente sensibles y de alta importancia ecosistémica, como lo son La Paz, Los Cabos y las ciudades costeras del Golfo de California.

A la par, los espacios de diálogo con gobiernos locales se encuentra formalizado mediante diversos comités de participación en donde la sociedad civil organizada y la iniciativa privada pueden coincidir para diseñar y promover en conjunto diversos instrumentos de planeación en el tema, por lo que se pueden usar estos foros para incluir el tema de la descarbonización.

ACCIONES PARA LA INCIDENCIA

Después de sistematizar las aportaciones plasmadas en los diferentes espacios de expresión generados por la metodología de participación colectiva multisectorial, se identificaron acciones a realizar en el corto, mediano y largo plazo.

Con las capacidades actuales de las entidades y actores clave participantes, se pueden ejecutar las acciones propuestas en el corto, mediano y largo plazo.

Los plazos que se contemplan son periodos de 6 hasta 12 meses para el corto plazo de implementación, en el mediano plazo se contemplan de 12 a 36 meses de intervalo y las acciones en el largo plazo se consideran a partir de 36 meses para su implementación. Dichas acciones se detallan en la tabla 2.

Tabla 2. Plan de Acciones Locales

Plazo	Actividad	Categoría	Sector
Corto	Reforzar alianzas con organizaciones de toda la península y del país.	Articulación y alianzas	Organizaciones sociales y ambientales
	Prepararse para consultas ciudadanas, asegurando observación amplia y transparente.	Participación ciudadana y vigilancia	Organizaciones sociales y ambientales
	Socializar ampliamente la información sobre proyectos portuarios y marítimos para aumentar la conciencia pública.	Comunicación estratégica y difusión	Organizaciones sociales y ambientales
	Elaborar mapeos de actores, riesgos y zonas prioritarias para conservación principalmente para el sector acuícola y ecoturístico.	Planeación territorial y ambiental	Academia
	Difundir mensajes claros, con evidencia documentada y demandas precisas hacia autoridades.	Comunicación estratégica y difusión	Organizaciones sociales y ambientales
	Publicar información científica y normativa para prestadores de servicios turísticos y comunidades.	Comunicación estratégica y difusión	Academia
Mediano	Vincular a sociedad civil, academia, sector privado y gobierno en procesos de toma de decisiones.	Articulación y alianzas	Iniciativa privada
	Involucrar juventudes e infancias en procesos de decisión con enfoque intergeneracional.	Participación ciudadana y	Iniciativa privada
	Prepararse para consultas ciudadanas, asegurando observación amplia y transparente.	Participación ciudadana y vigilancia	Organizaciones sociales y ambientales
	Fortalecer la ciencia ciudadana como herramienta de monitoreo y legitimación.	Ciencia ciudadana y conocimiento local	Organizaciones sociales y ambientales
Largo	Unificar sectores diversos (pesca, turismo, agricultura, comunidades urbanas y rurales) en una sola voz.	Articulación y alianzas	Academia
	Promover la vigilancia comunitaria y el monitoreo ciudadano de embarcaciones y actividades portuarias.	Ciencia ciudadana y conocimiento local	Academia
	Utilizar fundamentos legales claros (como la Ley General del Equilibrio Ecológico y otros instrumentos normativos nacionales e internacionales) para evidenciar incumplimientos y transversalidad de pérdida de la biodiversidad, cambio climático y derechos humanos.	Incidencia legal y política	Organizaciones sociales y ambientales
	Generar conocimiento desde vivencias locales y epistemologías comunitarias.	Ciencia ciudadana y conocimiento local	Academia
	Proponer rutas marítimas seguras y zonas de exclusión para proteger especies vulnerables.	Planeación territorial y ambiental	Academia
	Implementar acciones para mitigar impactos en sitios prioritarios, como áreas de crianza de ballenas.	Planeación territorial y ambiental	Iniciativa privada

CONCLUSIONES

Durante la realización de este proyecto se pudo identificar capacidades de incidencia de diversos sectores sociales en el tema de Descarbonización Marítima, como se plasmó en las opiniones documentadas en los talleres, las personas comparten una visión para el territorio, el de un modelo de desarrollo portuario y marítimo que será ambientalmente sostenible, socialmente justo y estratégicamente planificado, donde las comunidades costeras sean protagonistas y no víctimas del crecimiento económico.

Toda expansión portuaria o nuevo proyecto debe incluir la participación activa de la sociedad civil y asegurarse de tomar en cuenta la voz de las comunidades, así como de quienes generan ciencia ciudadana y quienes participan en la defensa del territorio, para poder asegurar beneficios equitativos y el derecho de las generaciones presentes y futuras a un medioambiente sano.

Las capacidades multisectoriales de la región desde la sociedad civil organizada son robustas, adicionalmente la industria cuenta con capacidades de crecimiento sostenible y a la par se cuenta con un sector académico consolidado, posicionando a Baja California Sur y sus ciudades costeras como una microrregión, en donde los diversos sectores pueden dialogar y llegar a acuerdos sobre la necesidad de contar y operar un plan de acción en el sector marítimo preventivo. Si bien, se expresaron preocupaciones por una probable industrialización de las ciudades costeras, la principal preocupación se centró en la posibilidad del crecimiento de tránsito de buques en el Golfo de California, así como la llegada de megacruceros que podrían alterar la forma de vida actual de muchas comunidades altamente expuestas a presiones inmobiliarias, de falta de servicios y despojo de territorio.

En el caso de la iniciativa privada y la academia se identifican roles fundamentales de liderazgo para lograr la implementación de un plan de acción, ya que la mayoría de las acciones propuestas en PAL requieren involucramiento de estos dos sectores. Adicionalmente, la iniciativa privada tiene la capacidad y el posicionamiento para generar y abrir espacios a las organizaciones sociales y ambientales con los diversos niveles de gobierno para posicionar de las propuestas del PAL para Baja California Sur.

Por su parte, el sector académico de la región, con un robusto andamiaje de investigación, podría generar una línea base de investigación que nos permita conocer la capacidad de regeneración de los ecosistemas locales; esto como punto de partida para determinar el impacto de un proyecto de corte industrial o turístico. Finalmente, la ciencia ciudadana juega un papel fundamental, para generar una línea base sobre las amenazas a las formas de vida locales y a los ecosistemas, información indispensable para generar mensajes clave que logren concientizar a las personas tomadoras de decisión sobre la relevancia de implementar las acciones del PAL.

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto se realizó gracias al apoyo de WWF México, que con su liderazgo en la agenda de descarbonización portuaria y del transporte marítimo y en alianza con CERCA han colaborado para desarrollar este Plan de Acción Local. De igual manera, agradecemos a la iniciativa privada el haber atendido el llamado a la participación en este tema. Por último, se agradecen las aportaciones de la academia y de manera destacable la participación de las organizaciones sociales y ambientales y personas que participaron en las actividades, dedicaron su tiempo y confiaron en los espacios generados para el diálogo y la discusión.



REFERENCIAS

- CALGARO, L., GIORGI, G., & MARCOMINI, A. (2025). THE CONTRIBUTION OF SHIPPING TO THE EMISSION OF WATER AND SEDIMENT POLLUTANTS IN A COASTAL LAGOON. MARINE POLLUTION BULLETIN, 204, 116500.
- FRASER, M. W., HOVEY, R. K., ET AL. (2017). EFFECTS OF DREDGING ON CRITICAL ECOLOGICAL PROCESSES FOR MARINE INVERTEBRATES, SEAGRASSES AND MACROALGAE. CENTRE FOR MARINE SCIENCE & TECHNOLOGY.
- GUARDIOLA, F. A., CUESTA, A., & ESTEBAN, M. Á. (2012). RISKS OF USING ANTIFOULING BIOCIDES IN AQUACULTURE. INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES, 13(2), 1541–1560.
- WANG, Z., ET AL. (2025). PHYSIOLOGICAL AND BEHAVIORAL EFFECTS OF UNDERWATER NOISE ON FARMED MARINE FISHES. AQUACULTURE.
- ONOHUEAN, H., ET AL. (2022). A GLOBAL PERSPECTIVE OF VIBRIO SPECIES AND ASSOCIATED DISEASES IN AQUACULTURE AND SEAFOOD SAFETY. MICROORGANISMS, 10(5), 1036.
- ZEPEDA, E., ET AL. (2024). EASTERN OYSTER CLEARANCE AND RESPIRATION UNDER SUSPENDED SEDIMENT LOADS. JOURNAL OF SEA RESEARCH, 157, 102322.
- WWF/WAMSI. (2024). REVIEW: EFFECTS OF TOTAL SUSPENDED SEDIMENT ON FISHES. WESTERN AUSTRALIAN MARINE SCIENCE INSTITUTION.
- FAO/AFCD. (2018). ANNEX II-4 HONG KONG. FAO FISHERIES & AQUACULTURE.
- TODD, V. L. G., ET AL. (2015). A REVIEW OF IMPACTS OF MARINE DREDGING ACTIVITIES ON MARINE ORGANISMS. ICES JOURNAL OF MARINE SCIENCE, 72(2), 328–340.
- CALIFORNIA AIR RESOURCES BOARD (CARB). (2023). AT-BERTH REGULATION IMPLEMENTATION UPDATE. SACRAMENTO, USA.