UN environment
United Nations Environment Programme

gef

DOCUMENTO DEL PROYECTO

SECTION 1: IDENTIFICACION DEL PROYECTO

1.1 Titulo del Proyecto:

"Promoviendo la conservación y el manejo sostenible de los humedales costeros y sus cuencas aportante, a través de la mejora en la gestión y planificación de los ecosistemas de borde costero de la zona centro sur de Chile, hotspot de biodiversidad".

1.2 Número del Proyecto: GEF ID 9766 — GFL/ PMS:

1.3 Tipo de proyecto: FSP

1.4 Fondo: GEF

1.5 Objetivos estratégicos:

Objetivo estratégico de largo plazo del GEF: BD-4, Programa 9; LD-3, Programa 4
Programa estratégico del GEF VI:

1.6 Prioridad del PNUMA: Gestión del Ecosistema

1.7 Alcance geográfico: Nacional

1.8 Modo de ejecución: Externo

1.9 Organización de ejecución del Proyecto: Ministerio del Medio Ambiente (MMA)

1.10 Plazo del Proyecto: 60 meses
Inicio: Diciembre 2019
Termino: Noveimbre 2024

1.11 Costo del Proyecto

	US$	**%**
Costo para el Fondo del GEF	**5.146.804**	**20,5**
Cofinanciamiento en efectivo		
MMA (Ministerio del Medio Ambiente)	6.654.000	26,5
MINVU (Ministerio de Vivienda y Urbanismo)	583.333	2,3

MOP –DGA (Departamento General del Agua)	48.333	0,2
MOP – DOP (Departamento de Obras Portuarias)	9.016.667	35,9
MBN (Ministerio de Bienes Nacionales)	99.289	0,4
MINAGRI (Ministerio de Agricultura)	880.416	3,5
SUBDERE (Sub-Secretaría de Desarrollo Regional)	102.667	0.4
Empresa Forestal Arauco	63.333	0,3
Audubon Internacional	205.000	0,8
Centro Neotropical de Entrenamiento en Humedales	143.136	0,6
Sub-total En Efectivo	**17.796.174**	**70,8**
Cofinanciamiento valorizado		
MMA (Ministerio del Medio Ambiente)	848.900	3,4
MOP –DGA (Departamento General del Aguas)	12.500	0,0
MOP – DOP (Departamento de Obras Portuarias)	40.000	0,2
MBN (Ministerio de Bienes Nacionales)	512.567	2,0
MINAGRI (Ministerio de Agricultura)	45.833	0,2
SUBDERE (Sub Secretaría de Desarrollo Regional)	116.667	0,5
Empresa Forestal Arauco	11.667	0,0
Audubon Internacional	295.000	1,2
Centro Neotropical de Capacitación en Humedales	312.682	1,2
Sub-total Valorizado	**2.195.816**	**8,7**
Sub-total Cofinanciamiento	**19.991.990**	**79,5**
Costo Total del Proyecto	**25.138.794**	**100,0**

1.12 Resumen del Proyecto

Chile es uno de sólo cinco lugares en el mundo que tienen un clima Mediterráneo. El Proyecto se sitúa en esta área, reconocido como uno de 35 sitios claves (*Hotspots*) de biodiversidad, no solamente por su riqueza y alto nivel de endemismo en especies de flora y fauna, sino también por ser regiones con especies que tienen un alto riesgo de extinción. Esto es particularmente relevante en lo que se refiere a paisajes y ecosistemas costeros, ya que existen en esta área varios tipos de humedales costeros, como por ejemplo marismas, lagunas costeras saladas y salobres, zonas de marea y estuarios, con la presencia de pendientes distintas, lo que constituye un alto nivel de heterogeneidad en el tiempo y el espacio, y

por lo tanto proporciona hábitats para una amplia variedad de especies acuáticas y riparianas, en especial para aves migratorios.

Los factores de amenaza y degradación del medio ambiente en la Eco-Región Mediterránea Chilena son en su mayoría el resultado de actividades humanas, que juegan un papel preponderante en el avance del deterioro de las funciones y hábitats del ecosistema costero. Los factores principales son la pérdida de hábitat, la fragmentación y el deterioro por causa de actividades agrícolas, la expansión urbana y de infraestructura, y la escasa protección legal existente para estos ecosistemas.

El objetivo de este Proyecto es mejorar la condición ecológica y el grado de conservación de ecosistemas costeros ecológicamente valiosos en el Centro-Sur de Chile, incluyendo los humedales y sus cuencas asociadas, incorporándolos en esfuerzos locales de desarrollo a través del manejo sostenible, mejorando el manejo del paisaje costero, reduciendo la presión sobre estos hábitats que sirven a diversas especies migratorias con diferentes problemas de conservación, y reduciendo las amenazas y presiones sobre las cuencas asociadas que contribuyen a actividades humanas de importancia local. Este Proyecto contribuye a cumplir los objetivos GEF VI, BD-4 Programa 9 y DT-3 Programa 4, y se llevará a cabo a través de tres componentes. En el primero, se buscará generalizar la importancia de la conservación de la BD y problemas del DT en paisajes costeros entre los tomadores de decisiones y actores relevantes; en el segundo, fortalecer los marcos políticos y regulatorios respecto a la conservación costera dentro de las diferentes instituciones con mandato en las áreas costeras y cuencas; en el tercero, implementar y sistematizar una serie de iniciativas en cinco paisajes pilotos a replicar a nivel nacional por las principales instituciones involucradas.

Los ecosistemas piloto se encuentran entre las regiones de Coquimbo y la Araucanía, representan diferentes condiciones socio-ambientales, y tendrán un papel relevante en generar datos y evidencias necesarios para demostrar la necesidad de aplicar un enfoque que tome en cuenta la cuenca entera, fortaleciendo la coordinación inter-institucional y con los sectores productivos aplicando prácticas ambientalmente sostenibles para conservar y manejar en forma sostenible los paisajes costeros que no son áreas protegidas. Cada uno de los pilotos aportará evidencias concretas según sus realidades particulares en lo que se refiere a amenazas y circunstancias actuales, y permitirán disponer de una amplia gama de opciones para replicar en situaciones parecidas. Este Proyecto reunirá actores de varias instituciones locales, regionales y nacionales, comprometidas para la duración de la implementación del Proyecto, dirigidos por un Comité Directivo que estará a cargo de monitorear el cumplimiento de los objetivos, un proceso que será supervisado por la Agencia de implementación, el PNUMA. El Proyecto incorpora un enfoque de género, donde se proponen acciones de oportunidad y de desarrollo igualitarios, tanto para mujeres como para hombres; también como contribución al empoderamiento de las mujeres, con el propósito de aumentar la participación y toma de decisiones de éstas, así como su acceso a los servicios y beneficios socioeconómicos del Proyecto.

Las metas y los objetivos de este Proyecto son conformes con los compromisos asumidos por Chile como signatario de la Convención Ramsar, la Convención de Diversidad Biológica (CBD), la Convención de Naciones Unidas para Combatir la Desertificación (UNCCD), y la Convención para la Conservación de Especies Migratorias Silvestres (CMS). En Chile se han hecho esfuerzos para cumplir estos compromisos, como la aprobación en el año 2003 de la Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB), que abrió el camino a la Estrategia Nacional para la Conservación y el Uso Racional de los Humedales Chilenos (ENH) en 2005, junto con su respectivo Plan de Acción. Posteriormente, se creó el Comité Nacional de Humedales, formalizado en 2013, así como el Comité Nacional para la Recuperación Ecológica (2017) a través de un documento marco, con el objetivo de alcanzar una recuperación ecológica efectiva en las zonas deterioradas.

TABLA

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO
ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES
SECCIÓN 2: ANÁLISIS DEL CONTEXTO Y SITUACIÓN ACTUAL (CURSO DE ACCIÓN DE LÍNEA BASE)
2.1. Historia y Contexto
2.2. Importancia Global
2.3. Análisis de Amenazas, Causas fundamentales y Barreras
2.4. Contexto Institucional, Sectorial y de Políticas
2.5. Mapeo y Análisis de Actores
2.6. Análisis de línea base y brechas
2.7. Vínculos con otras Intervenciones GEF y no-GEF
SECCIÓN 3: ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN (ALTERNATIVA)
3.1. Racionalidad del Proyecto, su conformidad con políticas, y beneficios ambientales globales previstos
3.2. Meta y Objetivo del Proyecto
3.3. Componentes y Resultados anticipados del Proyecto
3.4. Lógica de intervención y suposiciones claves
3.5. Análisis de riesgos y medidas de gestión de riesgos
3.6. Consistencia con prioridades o planes nacionales
3.7. Lógica del costo incremental
3.8. Sustentabilidad
3.9. Replicación
3.10. Estrategia de consciencia pública, comunicaciones y promoción
3.11. Salvaguardias sociales y medioambientales
SECCIÓN 4: MARCO INSTITUCIONAL Y ARREGLOS DE IMPLEMENTACIÓN
SECCIÓN 5: PARTICIPACIÓN DE ACTORES RELEVANTES
SECCIÓN 6: PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN
SECCIÓN 7: FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO DEL PROYECTO
7.1. Presupuesto General del Proyecto
7.2. Cofinanciamiento del Proyecto
7.3. Costo-efectividad del Proyecto

ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

AICAs	Áreas Significativas para la Conservación de Aves
APL	Acuerdo de Producción Limpia
CONAF	Corporación Nacional Forestal
CPL	Consejo Producción Limpia
DDU	Departamento para el Desarrollo Urbano
DGA	Departamento General de Aguas
DIRECTEMAR	Departamento General de Territorios Marítimos y Marina Mercante
DO	Diario Oficial
DOP	Departamento de Obras Portuarias
ENBPA	Estrategia Nacional de Biodiversidad y Plan de Acción
FFAA	Sub-Secretaría de las Fuerzas Armadas
FNDR	Fondo Nacional para el Desarrollo Regional
FPA	Fondo para la Protección del Medio Ambiente
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial (Global Environment Facility)
GoC	Gobierno de Chile
GORE	Gobierno Regional
HC	Humedales Costeros
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
LGUC	Legislación sobre Urbanismo y Construcción
MINVU	Ministerio de Viviendas y Urbanización
MBN	Ministerio de Bienes Nacionales
MMA	Ministerio del Medio Ambiente
MOP	Ministerio de Obras Públicas
NAMA	Acciones de Mitigación Apropiadas para la Nación (sigla del inglés)
OGUC	Ordenanza General para el Urbanismo y la Construcción
OT	Ordenamiento Territorial
PLADECO	Plan de Desarrollo Comunal
PNUBC	Política Nacional para el Uso del Borde Costero
PNUMA/UNEP	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PRC	Plan Regulador Comunal
PRDU	Plan Regional para el Desarrollo Urbano

PRI	Plan Regulador Intercomunal
PRM	Planes Reguladores Metropolitanos
PROT	Planes Reguladores del Ordenamiento Territorial
PS	Plan Sectorial
RENAMU	Reservas Naturales Municipales
SBAP	Servicio Nacional para la Biodiversidad y Áreas Protegidas
SCAM	Sistema Comunal de Certificación Ambiental
SEA	Servicio de Evaluación del Medio Ambiente
SEIA	Sistema de Evaluación del Impacto al Medio Ambiente
SERNAPESCA	Servicio Nacional de Pesca
SERNATUR	Servicio Nacional de Turismo
SMA	Superintendencia del Medio Ambiente
SNASPE	Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado
SUBDERE	Sub-Secretaría para el Desarrollo Regional
SUBPESCA	Sub-Secretaría de Pesca
SUBMARINA	Sub-Secretaría de la Marina
UNDAF	Marco de Naciones Unidas para Apoyo al Desarrollo (sigla en inglés)
ZUBC	Zonificación para el Uso del Borde Costero
ZBC	Zonificación para el Borde Costero
ZOIT	Zona de Interés para el Turismo

SECCIÓN 2: ANÁLISIS DEL CONTEXTO Y SITUACIÓN ACTUAL (CURSO DE ACCIÓN DE LÍNEA BASE)

2.1. Historia y Contexto

Situación de los paisajes costeros y tendencias

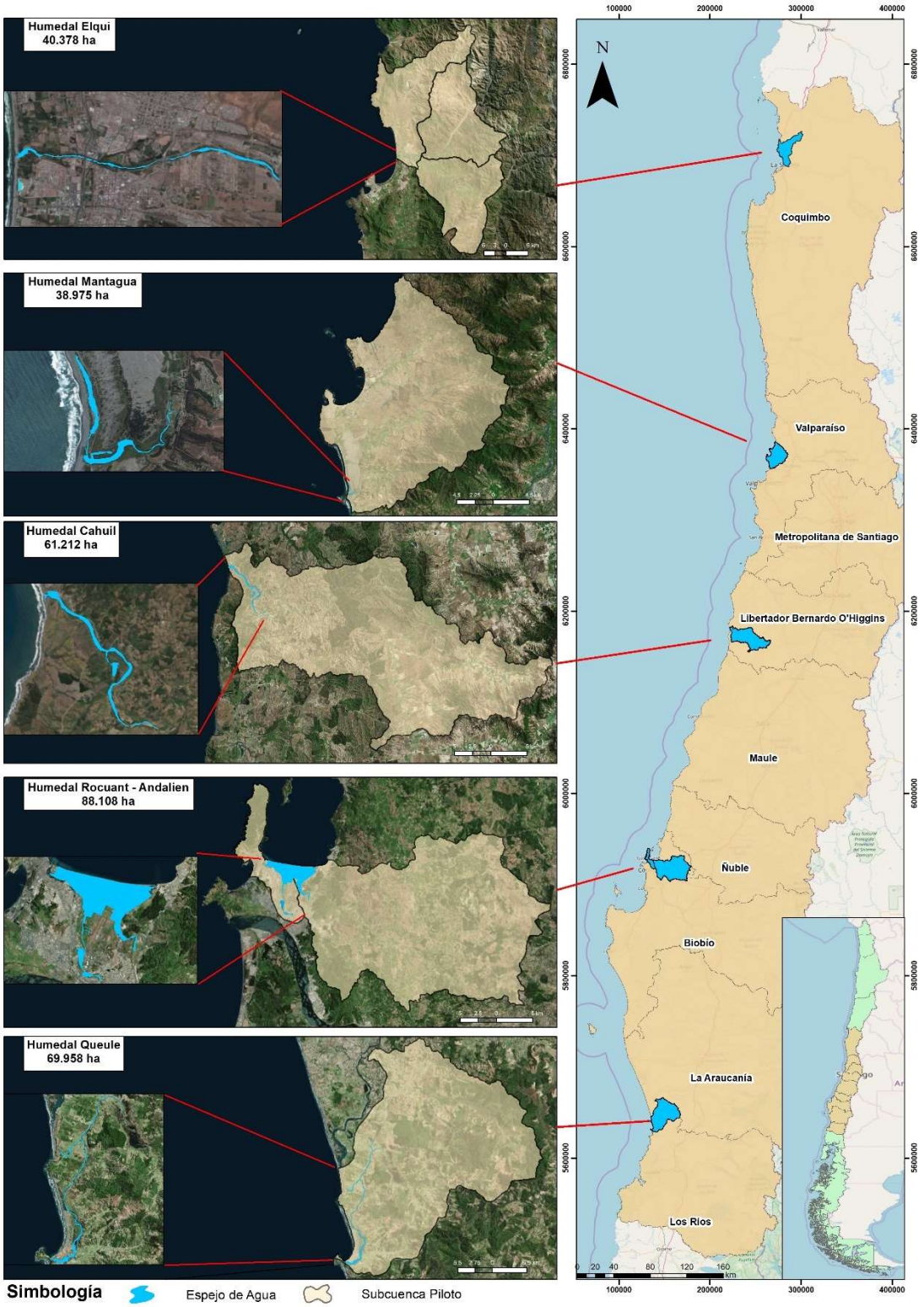
Biodiversidad, servicios ecosistémicos y contexto socioeconómico

La eco-región Mediterránea Chilena se encuentra en el corazón de la Zona Central de este país y es una de solamente cinco lugares en el mundo con un clima mediterráneo (Vogiatzakis et. al., 2006), reconocidos no solamente por su riqueza y alto nivel de endemismo en especies de flora y fauna, sino también por ser regiones con un alto riesgo de extinción de especies (Global 200, WWF). Se anticipa que los ecosistemas Mediterráneos son los que sufrirán proporcionalmente el más alto nivel de cambio en su biodiversidad hasta el año 2100 por causa de su alta sensibilidad a modificaciones en el uso del suelo y su vulnerabilidad a los impactos del cambio climático (Lavorel 1998; Sala *et al*., 2000, en Informe GEO-4, PNUMA, 2007). En Chile, se concentran en las zonas mediterráneas una gran cantidad de población humana debido al clima benigno que las privilegia como lugares estratégicos para el desarrollo humano; estas zonas reúnen aproximadamente cuatro quintos de la población de Chile (INE, 2002), en solamente 25% de la superficie del país, lo que genera demandas excesivas de recursos, una baja en la productividad agrícola, la pérdida de hábitats naturales y la contaminación del medio ambiente. Adicionalmente, se ejerce una presión significativa sobre estas áreas en el intento de lograr altos rendimientos y aumentar la productividad de la tierra y las zonas costeras. Debido a estas tendencias históricas, se ha puesto difícil en Chile proteger esta eco-región, y la conectividad entre áreas de alta biodiversidad ha sido particularmente amenazada. De la vegetación original, muy poco persiste (menos de 15% según algunas fuentes) dentro de las aproximadamente 155.000 km^2 que componen el área Centro-Sur de Chile, con un alto nivel de fragmentación; a pesar de esto, todavía proporciona un hábitat para casi 1.500 especies de flora endémica, así como los bosques esclerófilos de importancia mundial. Favor referirse a "1. Distribución de áreas protegidas a nivel nacional" en Anexo 17 donde se presenta un gráfico de la distribución de áreas protegidas a nivel nacional, lo que indica claramente el déficit en la zona del Proyecto.

En Chile, existen en la eco-región Mediterránea, múltiples tipos de paisajes costeros, incluyendo marismas, lagunas costeras saladas y mixtas, planicies de mareas y estuarios. Los humedales costeros son sistemas muy dinámicos tanto en el espacio como en el tiempo, dependiendo del equilibrio hidráulico y de los niveles de salinidad, regulados por los flujos de los ríos y del mar. Una de sus características más importantes es la presencia de pendientes, las que generan un alto nivel de heterogeneidad de tiempo/espacio y por lo tanto, la disponibilidad de hábitats para especies acuáticas y ribereñas. Por esta razón, estos ecosistemas tienen una alta concentración de biodiversidad, en particular en lo que se refiere a especies de aves migratorias (Plan de Acción Nacional para Humedales, 2016).

Las áreas piloto de este Proyecto forman parte de una red compleja de paisajes costeros del Centro-Sur chileno (Figura 1). Las regiones administrativas incluidas en el área "centro-sur" de Chile (de la Región de Coquimbo hasta La Araucanía) coinciden con la eco-región Mediterránea, que es la más amenazada de las eco-regiones de Chile, siendo reconocida internacionalmente como uno de los 35 sitios prioritarios para la conservación de la diversidad biológica en el mundo.

Figura 1. Mapa indicando la distribución de los paisajes piloto en Chile



Es necesario destacar la importancia de los paisajes señalados y la necesidad de su conservación y uso sostenible, tanto a nivel nacional como global, porque es imprescindible recuperar la integridad de estos ecosistemas y mantener sus servicios, incluyendo la productividad para el bien de las poblaciones humanas y también la riqueza biológica significativa que abrigan. Los paisajes costeros son los sistemas que permiten sostener áreas agrícolas, la pesca a pequeña escala en estuarios, la cosecha de algas marinas y mariscos, así como actividades turísticas como el avistamiento de aves, la pesca deportiva, y la navegación recreacional. Sirven como reguladores en su rol de mitigar las inundaciones y limitar las mareas, y capturan y filtran efluentes industriales, constituyendo un ambiente transitorio entre las aguas del mar y del continente; sirven, además, en términos de la continuidad ecológica de hábitats similares, como un corredor esencial para las especies costeras. Sus contribuciones ecológicas y sociales son de vital importancia para Chile.

La Evaluación del Estado de Conservación de las Regiones Terrestres de América Latina y el Caribe (Dinerstein et al., 1995) indica que estos sistemas ya tenían un estatus de amenazados en los años 1990. Las amenazas continuas a estos ecosistemas ponen en riesgo los humedales porque éstos son altamente vulnerables y frágiles, particularmente frente a las presiones de un desarrollo basado en prácticas no sostenibles, y por causa del cambio climático.

Por la situación geográfica de Chile, con barreras climáticas y orográficas como el Desierto de Atacama, la Cordillera de Los Andes y el Océano Pacífico con la corriente de Humboldt, le otorgan una condición de aislamiento que lo hacen biológica y ecológicamente similar a una isla biogeográfica. Al igual como ocurre en las islas oceánicas, la principal característica de la biodiversidad en Chile es su notable porcentaje de especies endémicas. Debido a este alto nivel de **especies endémicas**, donde **76%** de los anfibios, **58%** de los reptiles, **55%** de los peces de agua dulce y **50%** de las plantas son endémicas exclusivamente a Chile, existe una falta de información sobre el estatus de conservación de estas especies en categorías como la **Lista Roja de la UICN.** El taxón de varias especies endémicas se puede encontrar solamente en la parte Central de Chile, y algunas especies clasificadas como Amenazadas o Gravemente Amenazadas por el Sistema Nacional de Clasificación, cuyos metodología y criterios se alinean con los de la UICN, todavía no han sido evaluadas según estándares internacionales. Con respecto a la vegetación, la eco-región donde se encuentran los pilotos abriga alrededor de 2.850 especies, de las cuales más del 50% son endémicas exclusivamente a Chile (Arroyo, et al. 1999). Debido a su vulnerabilidad a modificaciones del hábitat y la contaminación, de las 160 especies de helechos, 73% tienen problemas de conservación, y fueron clasificadas como Gravemente Amenazadas, Amenazadas o Vulnerables, según el Sistema Nacional de Clasificación; también están en estas clasificaciones 95% de las 46 especies de peces continentales, 90% de los 125 reptiles, 14% de las 502 aves, y 47% de los 148 mamíferos, de los cuales 130 son nativos y 19 endémicos (Arroyo, et al. 1999).

En Chile, la degradación del suelo es en gran parte generada por la erosión, que a pesar de que tiene causas naturales, también es provocada por actividades humanas asociadas a prácticas inadecuadas de uso del suelo. Alrededor del 64% de la tierra en Chile muestra algún tipo de erosión: tierras con altos niveles de erosión, entre moderado y severo, representan un 49 por ciento del total, cubriendo aproximadamente 28,5 millones de hectáreas. En la eco-región Mediterránea, las áreas que muestran problemas de erosión moderada, severa y altamente severa representan más de 50 por ciento del territorio, y se trata de erosión provocada principalmente por actividad humana, como por ejemplo la agricultura, plantaciones forestales de especies exóticas, y la minería. La erosión es también un factor en la desertificación. A nivel mundial, Chile es uno de los países más afectados por el avance del desierto, la desertificación, la degradación de la tierra y sequías, a un nivel sólo comparable con él de los países africanos Sub-Saharianos[1].

[1] http://www.mma.gob.cl/1304/articles-52016_Chapter9.pdf

Las áreas de intervención del Proyecto en paisajes costeros del Centro-Sur de Chile, donde se encuentran los sitios piloto, mantienen una diversidad de actividades antrópicas de interés local y nacional. Debido al clima Mediterráneo benigno, esta área ha sufrido la más alta taza de asentamiento humano en todo el país, incluso antes de la Conquista Europea del continente, y allí se concentra 85% de la población en solamente 25% del territorio del país. Las condiciones agroclimáticas y de productividad de los suelos también son muy favorables, permitiendo sostener el crecimiento posterior de la población y el desarrollo económico en esta parte del país. Sin embargo, este desarrollo está llegando a los límites de la capacidad de los suelos en términos de usos competitivos de la tierra, donde la urbanización y construcción de infraestructura adicionales para atender las necesidades de esta población en crecimiento está ocupando tierras anteriormente dedicadas a la producción agrícola para alimentos y a la ganadería. Las consecuencias son las siguientes: a) intensificación de la producción en estos suelos con la aplicación de métodos no sostenibles, lo que aumenta la presión sobre los ciclos biofísicos, afectando la salud de los ecosistemas, y por lo tanto, la entrega de los servicios ecosistémicos; y b) una competencia intensa para el uso de los suelos, lo que genera una extensión de las actividades productivas a través del paisaje, a su vez aumentando la presión sobre otros paisajes como por ejemplo los bosques y los humedales. Por lo tanto, éstos deben ser reconocidos como ambientes frágiles y vulnerables cuando enfrentados por acciones antrópicas, siendo a la vez de importancia económica y social. Para que estas actividades puedan continuar a largo plazo, deben acompañarse de protecciones y salvaguardias adecuadas, para poder mantener los servicios ecosistémicos saludables y por su biodiversidad de importancia mundial.

Se encuentra a continuación la descripción de cinco paisajes demostrativos. Estos sitios fueron seleccionados para cubrir un rango representativo de características en términos de su biodiversidad y amenazas, y su contexto socioeconómico, incluyendo actividades sectoriales productivas y los usos predominantes del suelo, en particular los servicios ecosistémicos y productividad a nivel del paisaje. Favor referirse a la Figura 1 arriba, y "2. Distribución de Ecosistemas Demostrativos" en Anexo 17 donde se encuentra un mapa con su localización.

Región de Coquimbo: Cuenca Piloto de la Embocadura del Rio Elqui. Esta área piloto incluye los humedales y una parte de la cuenca, siendo la urbanización y la agricultura los principales usos del suelo. Los humedales son de tipo estuario, y se sitúan cerca de uno de los centros de turismo más importantes en el país, La Serena, donde está ocurriendo un alto nivel de desarrollo urbano. Este paisaje se encuentra en la Región de Coquimbo, anteriormente un área agrícola muy productiva, famosa por la producción de frutas como limón, papaya y uva, pero ha sufrido más de una década de sequía, además de un proceso de desertificación que ha afectado 80% de la región y ha significado la pérdida de más de 15.000 empleos en el sector agrícola en los últimos 7 años. Es una zona con un alto nivel de endemismo, con una multitud de asociaciones de flora, como por ejemplo bosques nativos, pastizales y matorrales, ofreciendo un rico mosaico de hábitats para numerosas especies animales y más de 150 especies de aves. Existen 2 especies nativas que la UICN clasifica como Gravemente Amenazadas y Amenazadas, juntas con 6 clasificadas como Vulnerables (de las cuales 3 son endémicas exclusivamente a Chile). Más grave aún, existen 4 especies endémicas que se encuentran solamente en esta región, clasificado como Gravemente Amenazadas por el Sistema Nacional, aunque todavía no han sido evaluadas por la Lista Roja de la UICN. Ver "5. Informe del Ambiente Humano" en Anexo 17 para una lista completa con nombres científicos y estatus de conservación.

Esta cuenca se encuentra dentro de la Comuna de La Serena, cuyo crecimiento poblacional de 38% se aprecia comparando el censo de 2002 con el de 2017 (INE 2002, INE 2017). Los habitantes se encuentran principalmente en las zonas urbanas, alcanzando 91% del total, con 9% en áreas rurales. El Plan Regulador Comunal reconoce áreas urbanas, áreas restringidas al Desarrollo Urbano, y Áreas Protegidas. Junto con lo anterior, se identifican áreas restringidas donde hay conocimientos o presunciones de amenazas naturales, y áreas para la protección de recursos naturales y patrimonio cultural. Respecto a las comunidades indígenas dentro de la Comuna, el censo de 2017 (INE, 2017)

indica que 91% de la población local no se consideran o no pertenecen a ninguna comunidad indígena, mientras 8% de la población declara que pertenecen al grupo étnico mapuche o diaguita. Respecto al desarrollo económico de la Comuna, sus actividades principales son del sector de servicios, con una variada oferta gastronómica y hotelera. Durante la última década, el turismo se ha convertido en una de las actividades económicas más importantes. Además, la minería, incluyendo la producción de manganeso, fierro y oro, es una actividad significativa. De igual importancia es la producción de uva de mesa para exportación, y la producción de piscos en los valles de Elqui, Limarí y Choapa.

Región de Valparaíso: Cuenca piloto de los humedales de Mantagua. Esta área piloto incluye los humedales y una parte de la cuenca. Estos humedales constituyen un sistema compuesto de un estuario y un lago. Hay bosques nativos en partes de la cuenca. Procesos de degradación del suelo y desertificación han afectado gravemente la productividad agrícola dentro de la cuenca, donde el desempleo alcanza 20% en las zonas rurales entre los pequeños productores, y 50% del territorio se encuentra afectada por la erosión y la sequía. En lo que se refiere a especies significativas para la conservación, y según la Lista Roja de la UICN, esta región abriga 2 especies Gravemente Amenazadas, de la cuales una es endémica exclusivamente a Chile, y 5 especies Vulnerables, siendo 2 endémicas exclusivamente a Chile. Además, hay 11 especies endémicas a esta región de las cuales 5 son clasificadas por el Sistema de Clasificación Nacional como Gravemente Amenazadas y 6 como Amenazadas, aunque todavía figuran en la Lista Roja de la UICN como "no evaluadas" o "con insuficiente información". Ver 5. Informe del Ambiente Humano" en el Anexo 17 para una lista completa con nombres científicos y estatus de conservación.

El humedal está ubicado en la comuna de Quintero. Respecto al tamaño de la población, ésta habría alcanzado 31.923 según el Censo del 2017 (INE, 2017), lo que representa un aumento de 50,7% para la Comuna desde el año 2002. Los usos del territorio en esta Comuna son cuatro: Portuario e Industrial, Residencial, Equipamiento, y Servicios Militares. La mayoría de la población reside en las áreas urbanas de Quintero y Loncura, cerca al borde costero, siendo éste el principal uso residencial en la Comuna, cercano a los equipamientos y el comercio por mayor y por menor. En la Comuna de Quintero, 92,94% de la población declara no pertenecer a ningún grupo étnico. Según el PLADECO de esta Comuna, Quintero presenta tres áreas de desarrollo económico: Portuaria e Industrial, Residencial y Turismo, y Equipamiento y Servicios. Junto a lo anterior, en la Comuna se aspira desarrollar más la ciudad a través del turismo y la industria.

Distrito de O´Higgins: Cuenca piloto de los humedales de Cáhuil. Esta área piloto incluye los humedales y el paisaje productivo circundante de la cuenca donde se aplicará el MST. Los humedales consisten de un estuario con una condición salina especial, con actividades económicas, como el turismo, la pesca y la producción de sales, según la parte de los humedales que se trate. En la cuenca, se utilizan los suelos para la producción agrícola y plantaciones forestales de especies exóticas. A pesar de que esta región posee los suelos más productivos del país, enfrenta un serio proceso de desertificación y un problema de degradación de los suelos, con una alta tasa de incendios forestales, debido a las sequías y las plantaciones de especies exóticas (pino radiata y eucaliptus); una agricultura insostenible, con un alto nivel de rotación de cultivos y exposición excesiva de los suelos a los efectos climáticos; y también el sobrepastoreo del ganado. Cerca del 20% de la región está afectado por un nivel de erosión Severa o Muy Severa. En el 2008, CONAF estableció una reserva en la isla en las marismas de Cáhuil, porque tiene un ecosistema híbrido con una abundancia de vegetación hidrofílica, generando un ambiente favorable al desarrollo de flora y fauna endémicas. En esta área, dos especies tienen la clasificación de Gravemente Amenazadas (de la UICN), mientras 4 se consideran Amenazadas y 9 Vulnerables. De éstas, 7 son endémicas exclusivamente a Chile. Hay otras 14 especies endémicas chilenas que la UICN aún no se han evaluado, pero 4 de ellas fueron clasificadas como Gravemente Amenazadas y otras 10 se clasificaron como Amenazadas por el Sistema Nacional de Clasificación. Ver "5. Informe del Ambiente Humano" en el Anexo 17 para una lista completa con nombres científicos y estatus de conservación.

Estos humedales se ubican en la Comuna de Pichilemu. Según el Censo del 2017 (INE, 2017), en ese año la población había alcanzado 16.394, un aumento de 32,2% desde el 2002, con la mayoría de la población residiendo en el área urbana (78,70%) y el resto en zonas rurales (21,3%). Según el Plan Regulador Comunal, se han declarado áreas protegidas de interés para su paisaje, y dentro del borde costero, las actividades forestales se realizan en 48% del territorio ocupado. Respecto a las actividades económicas de la población local, 15% declaran que trabajan en el comercio por mayor o por menor, 13% en construcción, 10% en servicios de alojamiento y alimentación, y 7% en agricultura, ganadería, actividades forestales y pesca. Un total de 93,52% de la población de la Comuna declara que no pertenecen a ningún grupo étnico, y 6,48% declara que pertenecen a alguno. El PLADECO local indica que la Comuna, de punto de vista económico, se caracteriza por actividades de turismo, agricultura y ganadería (Lorca Carrizo, 2013).

Región de Biobío: Cuenca piloto de Rocuant-Andalien. Se trata de más de 3.000 hectáreas de humedales urbanos, ubicados entre las ciudades de Talcahuano y Concepción, elegidos por el Proyecto debido a su alta relevancia en la conservación de la biodiversidad (MMA, 2002). Entre los servicios ecológicos más significativos que proporcionan estos humedales son su capacidad de mitigar los desbordamientos marinos, de tormentas y mareas o tsunamis, así como para regular el drenaje de aguas continentales, de esta manera previniendo anegamientos que podrían afectar seriamente a la población local. Se trata de un área de reciclaje de materia orgánica y sedimentos, altamente productiva en la provisión de alimentos para aves tanto residentes como migratorias, y es reconocida a nivel mundial como una Área significativa de Conservación de Aves (AICA) por *Bird Life International*. Por otra parte, es de mucho valor como paisaje, es de interés para el turismo, sea recreacional, cultural o científico, y abriga una amplia variedad de especies de flora. Estos humedales mantienen más de 20% de la población mundial de la especie *Larus pipixcan,* de especies globalmente amenazadas como *Sterna elegans* (Gaviota Elegante) y *Tringa flavipes* (Pequeño Pitotoy). Para estos humedales, situados entre dos ciudades, la amenaza principal consiste en la recuperación de terrenos para infraestructura y construcciones.

Estos humedales se extienden a través de las Comunas de Concepción, Penco y Talcahuano. Respecto a cambios en la población entre los censos de 2002 y 2017 (INE 2012, INE 2017), aumentó menos que en el resto del país en las 3 Comunas (16,25%): la población de Concepción aumentó en un 3,4% y la de Penco en sólo 2,9%, mientras la de Talcahuano disminuyó en un 7,2%. En las 3 Comunas, más de 97,9% de la población reside en la zona urbana, con 2 a 3 % residiendo en zonas rurales. Según el Censo de 2017 (INE, 2017), en las tres Comunas, 91% de la población declara no pertenecer a ningún grupo étnico. La mayoría de la población económicamente activa de las Comunas de Concepción, Penco y Talcahuano trabaja en el sector terciario, 80,4%, 77,6% y 73,3% respectivamente. El siguiente en importancia es el sector segundario, relacionado con actividades industriales y de manufactura. Respecto al sector primario (agricultura, pesca, ganadería y minería): en la Comuna de Concepción, existen 832 empresas que trabajan en agricultura, ganadería, caza y actividades forestales, 45 empresas en pesca, y 72 empresas en minería y canteros. En la Comuna de Penco, 45 empresas se dedican a la agricultura, la ganadería, la caza y actividades forestales, 9 a la pesca, y 3 a la minería y canteros. Finalmente, en la Comuna de Talcahuano, 131 empresas se dedican a la agricultura, 177 a la pesca, y 15 a la minería y canteros.

Región de la Araucanía: Cuenca piloto de los humedales de Queule. Esta área piloto se extiende sobre una parte amplia de la cuenca, donde los principales usos de suelo son bosques nativos, pastoreo, agricultura y plantaciones forestales. Esta región tiene la más alta población de indígenas y habitantes rurales en todo el país. Tiene también las más altas tazas de deforestación, convirtiendo bosques nativos en plantaciones de pinos y áreas para la agricultura y el pastoreo. La plena cosecha de las plantaciones de especies exóticas y áreas extendidas de pastizales deja expuestas amplias áreas de suelo a las lluvias torrenciales que suelen haber en esta región (un promedio de 2.000 mm/año), lo que provoca la pérdida de capas superficiales de suelo y procesos dañinos de erosión. Este lugar es clasificado “de muy alta

prioridad" para la conservación de la biodiversidad en la Región de la Araucanía. Según la Lista Roja de la UICN, tiene 2 especies Gravemente Amenazadas (de las que 1 es endémica), 9 Especies Amenazadas (5 endémicas), y 9 Especies Vulnerables (2 endémicas). Hay 10 especies endémicas que la UICN aún no ha evaluado, de las cuales, según el Sistema Nacional de Clasificación, 5 están clasificadas Gravemente Amenazadas, y las otras 5 están consideradas como Amenazadas. Ver "5. Informe del Ambiente Humano" en el Anexo 17 para una lista completa con nombres científicos y estatus de conservación.

Estos humedales se encuentran en la Comuna de Toltén, donde la mayoría de la población reside en zonas rurales (59,90%), y 40,1% en las áreas urbanas de la Comuna (INE, 2017). Respecto a las actividades económicas de la población, 35% trabajan en agricultura, ganadería, pesca y actividades forestales, 10% en actividades comerciales por mayor y por menor, y 10% en educación. En esta Comuna, 56,77% de la población declara no pertenecer a ningún grupo étnico, mientras 43,23% de la población se identifica con el grupo étnico Mapuche. Respecto a actividades económicas que dependen de recursos naturales, existen 147 empresas en esta Comuna que se dedican a la agricultura, la ganadería, la caza o actividades forestales, y 39 empresas a la pesca.

2.2. Importancia Global

A nivel mundial, los ecosistemas de tipo Mediterráneo representan solamente 2% de la superficie terrestre, pero a la vez abrigan 20% de la diversidad de flora en el mundo. Además, en este tipo de ambiente, se han asentado poblaciones humanas en grandes concentraciones, hay un alto nivel de conversión de la vegetación, que cuando se agrega el consumo directo de plantas y animales nativos de parte de estas poblaciones, se traduce en presiones y amenazas significativas a la sobrevivencia de la biodiversidad. En todo Sud América, la eco-región Mediterránea Chilena es el único de este tipo. Esta eco-región está clasificada como Eco-Región de Matorrales Chilenos (NT 1201) y su estatus de conservación es "Amenazada" según Dinerstein et al. (1995), y la iniciativa Global 200 del WWF (Eco-Región N°122). Incluye una amplia diversidad de especies de flora y fauna, así como un alto nivel de endemismo local y regional, especialmente en lo que se refiere a especies de flora, y está bajo severa presión de parte del hombre.

Las características de riqueza y endemismo son típicas de los ecosistemas tipo Mediterráneo en el mundo. La flora vascular tipo Mediterráneo se caracteriza por su alto nivel de endemismo local. Esta característica se manifiesta en los altos niveles de endemismo en la flora regional: por ejemplo, de las 627 especies endémicos en Chile continental (43,7%), 422 especies son endémicas al área Mediterránea (29,4%). Respecto a especies de fauna, se ha averiguado que 50% de las especies de vertebrados terrestres conocidas en Chile habitan el ecosistema tipo Mediterráneo con un nivel de endemismo cercano al 50% (Simonetti, 1999). Los reptiles y anfibios merecen una atención particular debido a su vulnerabilidad y distribución local limitada. Las especies de anfibios endémicas a Chile alcanzan 65% (de las 64 especies identificadas, 41 son endémicas). Respecto a los reptiles: en Chile continental, se ha identificado 107 especies de reptiles nativos, de las cuales 67 son endémicas (62,6%). En la Región, 16 de las 21 especies de reptiles identificadas son endémicas a Chile, el nivel de endemismo alcanzando el 76% (RBDS-MR Actualización, en proceso de publicar). Respecto a la fauna acuática, Chile tiene una cantidad relativamente baja de especies de peces. A pesar de este bajo nivel de diversidad, la ictiofauna continental chilena presenta características que las hace únicas, y su nivel de endemismo alcanza 54% (24 especies; CONAMA, 2008).

Los grupos taxonómicos más preocupantes, en términos de la evaluación de su estatus de conservación, son las peces y los anfibios de agua dulce, debido al hecho de que sus características evolutivas limitan

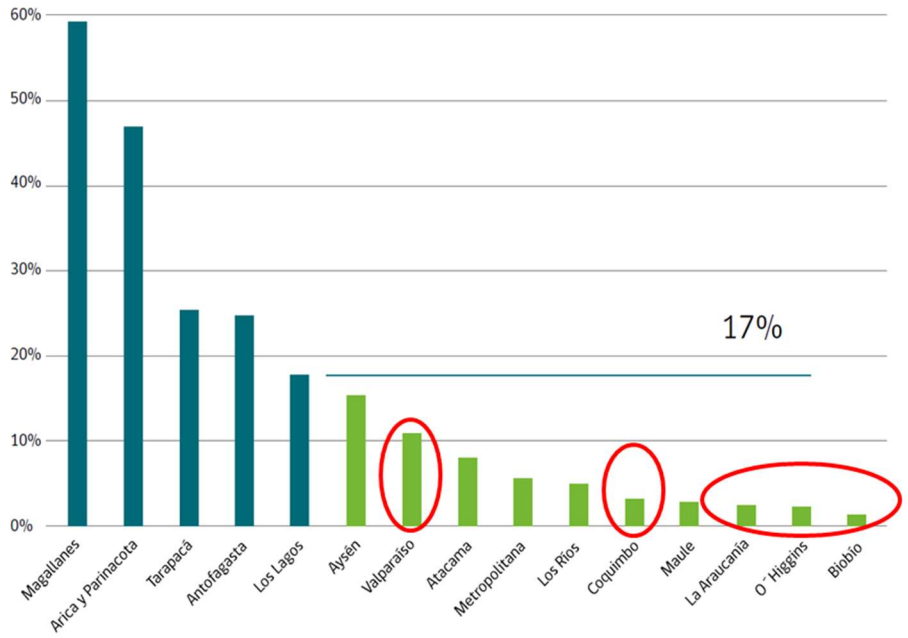
sus hábitats a zonas específicas, que están bajo fuertes presiones de varios factores: contaminación por efluentes líquidos tanto domésticos como industriales; especies invasoras; modificaciones a sus hábitats debido al crecimiento urbano, la agricultura intensiva, la agro-industria, la minería y la industria turística. Estos dos grupos de especies son ejemplos de la alteración y la respuesta de los ecosistemas presentes en el área del Proyecto. Para tener más detalles sobre la Biodiversidad y la Degradación de Suelos específicas a cada ecosistema piloto, favor referirse a la sección 2.1, arriba.

Dentro de la Eco-Región Mediterránea, los ecosistemas costeros son particularmente vulnerables, según las **Evaluaciones de la Convención Ramsar** del 2015: a nivel mundial, los humedales continúan a disminuir, tanto en calidad como superficie. Se estima que, durante el Siglo XX, la superficie total de humedales en el mundo disminuyó entre 64% y 71%, y que la degradación y pérdida de humedales continúa en el mundo entero.

A nivel global, los humedales continentales han disminuido entre 69% y 75%, en cuanto se ha perdido alrededor de 62% de los humedales costeros. A pesar de las brechas que persisten en la información disponible, y a pesar de que cada estudio analizado menciona problemas de metodología, la tendencia es irrefutable: la pérdida y degradación de los humedales continúa.

Chile abriga 13 Humedales de Importancia Global, llamados Sitios Ramsar, que en conjunto suman una superficie total de aproximadamente 361.760 hectáreas. Respecto a los humedales protegidos bajo el sistema de áreas protegidas designadas (SNASPE), sin incluir los Sitios Ramsar, ésos suman una cantidad estimada de 2,1 millones de hectáreas en todo el país, aunque la concentración más alta está en la Región de Magallanes y una concentración muy baja en la Eco-Región Mediterránea, donde se ubican los pilotos del Proyecto (círculo rojo), y donde persisten brechas y desbalances significativos de protección: ninguna de las regiones piloto alcanza la meta Aichi de 17% de protección (Figura 2).

Figura 2. Superficie de Humedales Protegidos por Región



Fuente: MMA, 2018

Este Proyecto espera fortalecer el manejo sostenible de áreas de cuencas que no se encuentran bajo la protección del SNASPE. El Proyecto apoyará los esfuerzos de conservación a favor de los ecosistemas con un bajo nivel de protección y con especies en diferentes categorías de conservación.

El informe de la **Secretaría de la Convención de Diversidad Biológica (2014), Perspectiva Global sobre la Diversidad Biológica 4,** incluye varios análisis de las tendencias regionales y globales respecto al progreso hacia las metas Aichi. Algunas de sus conclusiones respecto a humedales indican que éstos continúan a sufrir la fragmentación y degradación de todo tipo de hábitats, incluyendo bosques, pastizales, humedales, y cuencas de río, destacando el hecho de que los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales, incluyendo servicios relacionados al agua, como los mismos humedales, continúan a deteriorarse. Por esta razón, instan a los Signatarios a disminuir las presiones sobre los ecosistemas que proveen servicios, como humedales, y donde sea necesario, mejorar su protección y recuperación. Más aún, insisten que las tendencias actuales, el estado actual y las proyecciones a futuro indican altos niveles de pérdida en la superficie total de humedales. Los manglares y otros hábitats costeros continúan a desaparecer por causa de actividades como la acuicultura, la recuperación de terrenos y la urbanización.

Como se indicó en la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030, el clima y condiciones geológicas variados en Chile han generado a través de los años más de 20 tipos de humedales. Según estimaciones recientes del Ministerio del Medio Ambiente, se ha identificado más de 40.000 humedales, cubriendo una superficie de aproximadamente 4,5 millones de hectáreas, cercano a 5,9% del territorio nacional. Hay que mencionar que, hasta la fecha, hay un grado de desacuerdo respecto a la superficie total que abarca este tipo de ecosistema en Chile, además persisten brechas en la información respecto a algunos tipos de humedales.

Los paisajes costeros son ecosistemas que sostienen una riqueza de biodiversidad y nos proporcionan una serie de servicios ecosistémicos importantes que son necesarios para una buena calidad de vida. Se

encuentran en toda la costa, en forma de estuarios, lagunas costeras y marismas. Todas estas áreas ofrecen hábitats para peces, crustáceos, anfibios, reptiles, aves migratorias, entre otros. Sin embargo, estos ecosistemas son altamente vulnerables, especialmente cuando amenazados por factores como prácticas insostenibles y el cambio climático. Los humedales en Chile se caracterizan por el hecho que son únicos, por su belleza, y su vulnerabilidad, agregado al hecho que abarcan una biodiversidad muy valiosa que merece ser conservada. Esto se debe no solamente a la composición diversa de las especies que buscan abrigo en este ambiente, sino también a los procesos ecosistémicos que resultan de la interacción entre componentes abióticos.

2.3. Análisis de amenazas, causas fundamentales y barreras

Las amenazas y factores de degradación del medio ambiente en la Eco-Región Mediterránea Chilena provienen principalmente de actividades y presiones humanas, las que juegan un rol importante en el aumento del deterioro de las funciones ecosistémicas y de los hábitats, que a su vez afectan el grado de resistencia de la biodiversidad y la productividad de los suelos.

i) Expansión de la agricultura y plantaciones forestales de especies exóticas

Las situaciones que han tenido un mayor impacto sobre la condición general ambiental en los paisajes costeros y los humedales asociados incluyen cambios en el uso del suelo hacia la agricultura y prácticas de producción intensiva inapropiadas, como por ejemplo el uso excesivo de fertilizantes y maquinaria, y la conversión de los pastizales. Respecto a su nivel de trofia (carga de nutrientes), se observa un deterioro progresivo de estos sistemas. El sobrepastoreo, una práctica no-sostenible de producción ganadera, que consiste en manejar una alta densidad de ganado pastando en suelos frágiles, lleva a la conversión de bosques nativos en praderas y matorrales, lo que acelera los procesos de degradación del suelo y desertificación. Esto a su vez tiene un impacto negativo sobre los ambientes acuáticos, por razones de los cambios en la condición de este recurso (MMA, 2010). Dejar que el ganado tenga acceso a áreas riparianas también tiene impactos negativos sobre la vegetación, la estabilidad de los bordes y la calidad del agua.

Las plantaciones de especies exóticas forestales han provocado un proceso de sedimentación, debido a alteraciones perpetuadas en el suelo en la preparación de los sitios de plantación y la construcción de caminos forestales, lo que expone el suelo y lo hace más susceptible a la erosión, reduciendo su productividad primaria, aumentando el estrés fisiológico y afectando potencialmente los hábitats aguas abajo. Los impactos de la cosecha pueden incluir la compactación y el surcamiento del suelo por el uso de maquinaria, la eliminación de la vegetación ripariana y otros impactos en los bordes provocados por la tala y la limpieza. Estas actividades pueden causar erosión y sedimentación, la pérdida de las funciones riparianas, como por ejemplo la filtración, la sombra, así como impactos sobre la disponibilidad y funcionalidad de los hábitats. En el piloto de la cuenca de Cáhuil, más de 56% de la región consiste en plantaciones de *Pinus radiata*, pero el sector forestal ofrece empleo a solamente 5% de la población de la región.

Desde el punto de vista fisiológico, la vulnerabilidad de los paisajes costeros proviene de cambios en la salinidad de las aguas o en su disponibilidad, lo que afecta la fertilidad del suelo y la calidad del agua, no solamente en lo que se refiere a la producción, pero también para otros usos. Se está drenando numerosos humedales para la agricultura y otras actividades llevadas a cabo aguas arriba, como por ejemplo el desvío de agua para la agricultura; y el sobrepastoreo y la desertificación han reducido la disponibilidad general de agua para la producción y el consumo, también reduciendo el flujo hacia los humedales, secando algunas vías acuáticas, y disminuyendo la capacidad de retención de agua de los humedales.

ii) La expansión urbana y la infraestructura portuaria

Se están fragmentando los paisajes costeros para construir infraestructura pública, y en el caso de los estuarios, por la alteración de las barras, lo que ha generado una importante taza de degradación y una amenaza a su diversidad (Villagran-Mella et al, 2006). Con tan alta tasa de expansión urbana en paisajes rurales, a menudo se drenan y rellenan los humedales para la construcción de caminos y edificios, en donde la construcción corta la entrada de aguas a los humedales, que a continuación se secan, lo que genera un nivel más alto de sedimentos en el agua. Proyectos hidroeléctricos y la construcción de embalses dentro de la cuenca también alteran la entrada de aguas a los humedales costeros, lo que contribuye a la pérdida de conectividad en los corredores biológicos y el aislamiento de áreas de interés para la conservación.

El área del Proyecto está sufriendo procesos de urbanización acelerada involucrando cambios en los padrones de uso del suelo y en la morfología urbana, donde los ecosistemas como el piloto de Cáhuil (en el sector de Pichilemu) están experimentando un aumento exponencial en el desarrollo urbano, donde la construcción de viviendas en la Comuna ha aumentado en un 93% en los últimos 15 años (INE, 2017).

El ecosistema piloto de Rocuant-Andalien atraviesa tres zonas urbanas: Penco, Talcahuano y Concepción. Es un ejemplo emblemático de humedales existentes en medio de una ciudad grande, con la instalación de viviendas y otras actividades humanas encima de ellos. La carretera costera Inter portuaria divide estos humedales en dos, y se ha construido un aeropuerto dentro de sus límites. Más aún, existen actualmente múltiples megaproyectos de desarrollo amenazando con rellenarlos por completo, con varios tipos de estructuras en construcción en el borde costero.

iii) Contaminación del agua

La contaminación de ríos y lagos ha generado mayores niveles de eutroficación, lo que es dañino para la pesca, la productividad agrícola y la salud humana. Adicional a eso, se están contaminando los hábitats marinos con cieno, metales y fertilizantes que arrastran los ríos. El exceso de nitrógeno en el agua genera manifestaciones más frecuentes de algas tóxicas. El uso de aguas no tratadas afecta el desarrollo, especialmente en áreas más pobres. Las causas principales de contaminación son los efluentes agrícolas, industriales y domésticos.

Respecto al tratamiento del agua, la ciudad de La Serena, donde se ubica la cuenca del piloto del Río Elqui, representa el caso de una cuenca donde, frente a eventos críticos, el departamento de aguas de la ciudad vierte las aguas servidas sin tratar directamente al río; además, se está utilizando partes de la orilla del río para botar escombros y restos de materiales de construcción, con las consecuencias obvias respecto al ecosistema y el aspecto de abandono que da a los humedales como si fueran sitios útiles solamente para recibir basura y escombros, dándoles entonces la apariencia de ser áreas inseguras.

iv) Turismo

También el turismo en masa sin control en sitios costeros con humedales ha contribuido a degradar los ecosistemas críticos, trastornando los animales silvestres, donde la mera presencia de seres humanos y sus mascotas puede alterar las aves y anfibios en proceso de anidar. El turismo sin control genera ruidos, pisoteo y contaminación, por las actividades con vehículos motorizados, el mayor acceso carretero a los humedales, y áreas riparianas cruzadas por caminos donde se aumenta las molestias a los peces y los movimientos migratorios de especies silvestres. Se puede producir la destrucción accidental de los huevos de anfibios o reptiles por acción de personas, animales o vehículos. Se puede extender la pérdida

de vegetación debido al pisoteo o la compactación del suelo. Se puede producir cambios en la calidad del agua debido a la acumulación de cieno de la erosión y la introducción de contaminantes, así como la introducción y proliferación de especies invasoras.

La cuenca piloto de Mantagua, que se ubica cerca de la ciudad capital, está bajo presión del turismo en masa insostenible y sin planificación, lo que genera mayores cantidades de desechos, un exceso de pesca y caza, la llegada de múltiples vehículos motorizados a las barras, lo que altera las especies endémicas y migratorias que anidan en estos lugares.

v) Cambio climático

El cambio climático es una amenaza actual y futura, con el potencial de afectar los ecosistemas costeros debido al aumento del nivel del mar, el aumento de la temperatura del mar y de otros cuerpos marinos, cambios en la hidrología; cambios en el uso del suelo y padrones del consumo del agua pueden acentuar los impactos del cambio climático sobre estos ecosistemas. Tomando en cuenta que los modelos actuales de los impactos del cambio climático prevén que la pluviometría anual bajará dentro del área del Proyecto y se concentrará en lapsos de tiempo cada vez más cortos, los ecosistemas piloto están en alto riesgo de ser afectados.

vi) Especies invasoras

Con tan dramáticos cambios en el paisaje, el clima y las prácticas agrícolas, una amplia deforestación y un comercio global gigantesco, Chile es particularmente susceptible a la amenaza de las especies exóticas invasoras (EEI). Los humedales en particular son amenazados y están sufriendo daños por causa de malezas acuáticas exóticas, especies introducidas de crustáceos, peces, tortugas e incluso mamíferos. Las EEI pueden invadir áreas de humedales, reemplazando la vegetación nativa; esto a su vez puede generar la pérdida de animales que dependían del hábitat que los humedales ofrecían.

El Paisaje Piloto de Queule, ubicado en la parte más prístina del área del Proyecto, está sufriendo la invasión de diferentes EEI, una de las más problemáticas siendo el Visón (*Neovison vison*), actualmente amenazando las aves y especies migratorias.

Causas Fundamentales

Las principales **Causas Fundamentales** de estas amenazas provienen de las debilidades en la protección legal para los ecosistemas costeros, debido al hecho de que la economía chilena depende fuertemente de la explotación de materias primas naturales. Es notable la contradicción entre tareas y anomalías reglamentarias. Por un lado, el Estado apoya diferentes instrumentos de protección: existen más de 20 cuerpos legales que tienen algún grado de impacto sobre el manejo o la conservación de los humedales. De éstos, 8 instrumentos son Tratados o Convenciones Internacionales que Chile ha ratificado. Existen también estándares nacionales de calidad y emisiones para aguas superficiales continentales, y para aguas subterráneas, tanto marinas como continentales, cuyo objetivo es la protección de los ecosistemas costeros. Por otro lado, el Estado financia iniciativas que se contradicen con estos instrumentos, como por ejemplo el incentivo para la irrigación y el drenaje, la fragmentación de los paisajes y ecosistemas que resulta de la construcción de caminos, la modificación de canales para la construcción de obras públicas, la descarga de aguas servidas en cuerpos de agua, la acumulación de sedimentos debido a modificaciones en la cubierta vegetal, entre otros. Los reglamentos se desarrollaron en un contexto singular, donde se incluyeron atribuciones según las funciones sectoriales de los Servicios Públicos, y hasta el presente, no se ha encontrado vinculaciones coherentes que respondan a criterios medioambientales sostenibles.

El aumento de la población ha generado una expansión urbana y un aumento en la presión humana sobre los recursos naturales, con una intensificación de las actividades costeras, y dentro de un marco de instrumentos de planificación que actualmente no reconocen explícitamente el concepto del manejo sostenible de humedales. Como en Chile no se aplica un manejo integrado del litoral, las acciones tomadas en los sistemas costeros se motivan por la oportunidad (que sean productivas o de conservación), y no por una política del Estado integrada y bien planificada.

El tipo de tenencia de la tierra que prevalece en el área del Proyecto es la propiedad privada, y allí existen muy pocas áreas protegidas. La falta de consciencia y preocupación respecto a la importancia de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos costeros de parte de múltiples propietarios privados y del sector productivo, junta con la escasez reglamentaria, la débil aplicación de las leyes, y la casi inexistencia de incentivos positivos para la protección de la biodiversidad, facilitan prácticas productivas no sostenibles o el uso de los recursos naturales sin pensar en la sustentabilidad, lo que constituye un obstáculo a la conservación de muchas áreas de alto valor en biodiversidad.

Barreras

Es necesario vencer una serie de barreras para poder mejorar la conservación de ecosistemas costeros, apoyar su recuperación, frenar su deterioro, integrarlos en las economías locales, demostrar sus beneficios y evaluar su condición actual a través del monitoreo permanente para alimentar el proceso de toma de decisiones, inversiones necesarias y prioridades de manejo. Hemos agrupado estas barreras a continuación, según el problema que el Proyecto abordará a través de sus tres componentes y sus resultados y productos respectivos.

Barreras respecto a la gestión de la información y los conocimientos

a) Conocimientos limitados sobre los servicios ecosistémicos de los paisajes costeros, y sistemas de apoyo para la formulación de políticas, la toma de decisiones y la planificación

Son muy limitados los conocimientos, la experiencia y las oportunidades respecto a la recuperación de paisajes costeros y sus sistemas ecosistémicos, que se trate de tierras agrícolas y su productividad, bosques, o humedales y sus alrededores. Más aún, no se entiende en general los impactos negativos que causan ciertas prácticas productivas, incluyendo la agricultura, sobre la productividad de la tierra y la entrega de los servicios ecosistémicos; y no siempre está clara la relación entre estas malas prácticas y el deterioro de los servicios, como por ejemplo que se puede perder las mejores tierras agrícolas por causa de la degradación de los humedales costeros. A pesar de la existencia de algunos datos, éstos están dispersos, está en formatos diferentes e incluso incompatibles, y no hay consistencia en términos del monitoreo de la información ni tampoco de los métodos aplicados para su análisis. La información disponible respecto a los servicios ecosistémicos que proporcionan los paisajes costeros incluyendo los humedales, así como su importancia económica en los diferentes sistemas productivos que sostienen, es insuficiente. Más aún, la capacidad de traducir esta información en políticas públicas efectivas y decisiones de manejo adecuadas es limitada, especialmente en los niveles subnacionales.

b) Comprensión inadecuada de la interdependencia entre el manejo sostenible y la conservación de los humedales, y la gestión sostenible del territorio en los paisajes y cuencas asociados donde se insertan

La falta de conocimientos básicos respecto a cómo funcionan estos ecosistemas a nivel del paisaje, excepto en la escala más pequeña (manejo de terrenos privados individuales o menores), impide una integración coherente del uso de los recursos. El enfoque estrictamente sectorial proviene de la falta en Chile de conocimientos operacionales respecto a procesos ecosistémicos complejos, y ambas brechas se retroalimentan y se fortalecen. Existe una comprensión insuficiente de la salud y las funciones de los ecosistemas al nivel más amplio del paisaje, tanto en términos de la productividad de la tierra en sectores

como el agrícola y el forestal, como respecto a la relación causal entre los componentes ecosistémicos y sus interacciones. Por esta razón, si las únicas consideraciones en el manejo de las zonas costeras y los humedales son los efluentes y el sistema hidráulico presentes, provenientes de los procesos generados dentro de la cuenca que los alimenta, se torna inviable el manejo sostenible y la provisión de servicios ecosistémicos en el mediano y largo plazo. Es cierto que los paisajes productivos y humedales costeros requieren estudios y planificación al nivel local; sin embargo, no es menos cierto que para lograr una comprensión de su dinámica ecosistémica y biofísica, es necesario recurrir a un enfoque más amplio, a nivel del paisaje en su conjunto.

c) Acceso limitado a información útil y falta de consciencia pública respecto a la importancia de la conservación del paisaje costero

La mayoría de la población no tiene consciencia de la importancia de los humedales costeros para la conservación de la biodiversidad, de diferentes especies de fauna y flora, ni tampoco de los servicios ecosistémicos entregados a nivel del paisaje y a la producción, a favor del desarrollo local. El reconocimiento de la importancia de los paisajes costeros a nivel nacional, la consciencia de las amenazas enfrentadas por estos ecosistemas, su importancia socioeconómica y ambiental, y su rol en la mitigación de desastres naturales, es fundamental para su conservación y para asegurar el apoyo institucional necesario para mantenerlos. No existe un mecanismo apropiado para difundir y gestionar la información sobre estos ecosistemas, la mayor parte está dispersa, y no está a la disposición de los actores relevantes, ni de los tomadores de decisión a nivel local, regional o nacional.

<u>Barreras respecto a los marcos institucionales y reglamentarios</u>

d) Políticas y marcos reglamentarios insuficientes para apoyar el manejo sostenible y la conservación del paisaje costero a nivel nacional, regional y local

Se han realizado muy pocas experiencias en el manejo continuo de paisajes costeros o su recuperación en el área centro-sur de Chile. El MMA no ha podido implementar instrumentos de política pública más allá de la restricción de ciertos proyectos que habrían tenido un impacto particularmente devastador sobre los servicios ecosistémicos y los humedales, a través del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). A pesar de que existe actualmente una demanda de parte de la sociedad civil para acciones en estas áreas, esta demanda aún no se traduce en políticas públicas para controlar el manejo y las actividades. El marco reglamentario para la conservación de los ecosistemas costeros y sus humedales es deficiente, disperso y ambiguo, su manejo y gestión siendo regulados por medio de atribuciones sectoriales. Estas falencias en los instrumentos para la regulación de humedales y sus cuencas generan deficiencias en este manejo, empeorando la situación caracterizada por criterios ecológicos inadecuados o inexistentes para evitar impactos no deseados, en particular en lo que se refiere a actividades o proyectos de construcción que no están cubiertos por el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, o en ecosistemas que no están cubiertos por ninguna forma de protección oficial.

e) Coordinación limitada y/o inconsistente de instituciones nacionales para el manejo sostenible y prioridades de conservación en paisajes productivos y cuencas de humedales

Las amenazas enfrentadas en los paisajes costeros en la zona centro-sur de Chile, incluyendo humedales, están cubiertas dentro de los mandatos de diferentes instituciones: por ejemplo, cambios en los cursos de agua, barras y playas están reglamentados por la Sub-Secretaría de las Fuerzas Armadas; el Ministerio de Minería supervisa la extracción de áridos (arena y ripio); los proyectos de construcción se regulan por el Ministerio de Viviendas y Urbanismo así como las autoridades locales; y la Sub-Secretaría de Pesca regula la captura o cosecha de biomasa marina. Cuando se trata de reglamentar el desarrollo de actividades, ninguna de estas autoridades sectoriales toma en cuenta criterios fuera de los que se relacionan estrictamente con su propia área de acción. La legislación para la reglamentación e inspección del uso de recursos es deficiente, dispersa y descoordinada, lo que dificulta establecer un sistema de reglamentación coherente y susceptible de controlar. A las diferentes instituciones a cargo, les falta las capacidades instaladas para una implementación adecuada de sus normativas respectivas, y,

además, las mismas normativas son deficientes y falta coordinación entre ellas, todo lo cual contribuye a una situación general altamente difícil de reglamentar.

f) Falta una capacidad institucional específica para el manejo sostenible del territorio y la protección de humedales costeros

Las barreras respecto a la capacidad institucional incluyen la falta de conocimientos para abordar las amenazas específicas a los paisajes costeros y a los humedales en particular. Existen brechas en la información y los conocimientos claves para la toma de decisiones y la elaboración de políticas que garanticen el manejo sostenible de recursos naturales y la biodiversidad. Este tipo de manejo sostenible requiere un proceso de consultas, negociaciones entre los diferentes actores, monitoreo biofísico y social, supervisión y manejo de conflictos, ninguno de los cuales se encuentra entre las capacidades de los profesionales involucrados. Más aún, ni las comunidades locales ni las autoridades regionales o municipales tienen la experiencia necesaria para la implementación de planes de manejo integrados para humedales costeros.

No existen manuales de buenas prácticas y/o protocolos que incluyan consideraciones ambientales, que podrían haber servido, a través de la entrega de pautas sobre las formas más sostenibles de intervención en estas áreas, para orientar las instituciones que tienen algún mandato sobre las prácticas productivas asociadas con los ecosistemas costeros o con los actores privados asociados a estos sectores productivos. Por ejemplo, dónde, cómo, cuándo y con qué tipo de materiales habría que realizar una construcción asociada a estos ecosistemas; o qué medidas implementar para mitigar prácticas forestales, agrícolas, o ganaderas asociadas a estas cuencas.

<u>Barreras respecto a la planificación participativa y el manejo sostenible de territorios costeros a nivel local</u>

g) Falta de coordinación entre instituciones locales y las autoridades involucradas en la implementación de los planes de uso del territorio a nivel del paisaje y reglamentos para el manejo sostenible de paisajes costeros

A nivel local, la falta de coordinación entre las diferentes instituciones con mandatos sobre el uso de territorios costeros incluyendo el uso y manejo de humedales, se complica más debido al papel de los gobiernos y municipalidades locales en el proceso de toma de decisiones y en la aplicación de los planes de uso del territorio al nivel más amplio del paisaje. A este nivel, la falta de capacidades técnicas es exacerbada, e información y datos son escasos y dispersos entre las diferentes instituciones. Por estas razones, se ha puesto muy difícil asegurar un funcionamiento adecuado del ecosistema, con los efectos negativos así generados sobre la productividad de la tierra, por un lado, y por otro, sobre la conservación de la biodiversidad. El manejo integrado del borde costero no se está realizando, por lo tanto, las acciones que afectan los sistemas costeros tienen por motivación la oportunidad (producción o conservación), en vez de ser una respuesta a una política del Estado integrada y planificada. La conservación de la biodiversidad y el uso sostenible en zonas de estuarios, por ejemplo, no se ha reconocido como algo que beneficie a los pescadores artesanales o al sector de turismo.

h) Planificación inadecuada de costas y cuencas a nivel municipal

Las actividades en el borde costero se han intensificado y los instrumentos de planificación no reconocen explícitamente el manejo sostenible del territorio en una amplia gama de usos del suelo o en el manejo de paisajes costeros. Faltan objetivos y prácticas de conservación de la biodiversidad en los instrumentos de planificación aplicados a nivel local, donde una visión integrada del territorio y sus servicios ecosistémicos respecto a actividades que van en apoyo al ordenamiento y la planificación del borde costero tendría que ser parte del proceso. Actualmente los principales instrumentos para la planificación territorial costera en Chile son el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) y la Zonificación del Borde Costero (ZBC), pero falta legislación para el manejo integrado del borde costero y su plan

asociado. Desafortunadamente, el PROT es solamente un plan indicativo, no es normativo. Si bien existen planes normativos (Planes de Desarrollo Comunitario, o PLADECO), su integración a nivel de la cuenca no se está considerando, y no existe coordinación entre los diferentes instrumentos. Las capacidades limitadas del personal municipal para planificar, desarrollar e implementar estos instrumentos contribuye a la falta de un manejo adecuado de los ecosistemas costeros y de cuencas, basado en una visión común del territorio.

i) Falta de incentivos para la aplicación de prácticas de MST y de conservación

No se está poniendo a disposición de los productores locales de manera eficiente, incentivos para la aplicación de prácticas de manejo sostenible de la tierra para aumentar la productividad agrícola, debido a la falta de capacidades para la elaboración de y la adquisición de financiamiento para proyectos que incluyen consideraciones sobre servicios ecosistémicos. Más aún, los productores locales no tienen acceso a mercados que premian con mayor valor los productos elaborados bajo un manejo sostenible de la tierra y de una manera que sea ambientalmente compatible con los paisajes costeros. Esto podría ser una forma de motivarlos a reconocer y utilizar los recursos de una manera que aumente la productividad de sus tierras y a la vez conserve la biodiversidad.

i) Falta de un sistema integrado de monitoreo y evaluación para el manejo de los paisajes costeros, así como de las actividades productivas que abrigan, incluyendo la conservación de los humedales

Actualmente los servicios y beneficios que proporcionan los paisajes costeros y sus humedales, incluso la conservación de la diversidad de especies, no se aprecian, y en general, no se monitorean o evalúan de manera efectiva. Los datos existentes están no solamente dispersos entre las diferentes instituciones, sino también en términos del tiempo: hay brechas en ciertos años que afectan negativamente el seguimiento y evaluación a largo plazo. Es necesario tener un sistema adecuado de seguimiento, evaluación y uso de la información generada, para poder mejorar la coordinación interinstitucional, para poder implementar el manejo integrado del territorio a nivel local, mejorar la información disponible sobre la situación actual y las tendencias para la toma de decisiones, y aumentar la participación y la consciencia ciudadanas a través de su incorporación en las actividades de monitoreo y evaluación.

2.4. Contexto institucional, sectorial y de políticas

Contexto institucional y sectorial

Desde el año 2009, se han creado en Chile diferentes instituciones ambientales – el Ministerio del Medio Ambiente, la Autoridad Ambiental y el Departamento de Evaluación del Medio Ambiente – y de esta manera, se ha generado nuevas funciones y poderes. Las funciones explícitas del Ministerio del Medio Ambiente tienen que ver con el diseño y la aplicación de políticas, planes y programas relacionados con el medioambiente, fomentando el desarrollo sostenible, la integridad de las políticas ambientales, y sus normas reglamentarias. Hay que prestar particular atención al Artículo 70 de la Ley 19.300, que establece una serie de funciones relacionadas con la protección y conservación de la diversidad biológica y de recursos naturales renovables incluyendo el agua.

Algunas de las funciones relacionadas con la conservación de ecosistemas, recursos naturales y el agua, según el Artículo 70, son las siguientes: i) Proponer políticas y elaborar planes, programas y acciones que establecen los criterios básicos y medidas de prevención que promueven la recuperación y la conservación de recursos de agua, […] ecosistemas y áreas naturales, en particular los que son frágiles o degradados, contribuyendo al cumplimiento de los acuerdos internacionales para la conservación de la biodiversidad de Chile; e) Colaborar con los Ministerios sectoriales en la elaboración de criterios ambientales que deberán incorporar en sus planes y políticas, evaluaciones estratégicas ambientales, y

procesos de planificación, así como en los de sus departamentos relacionados y dependientes; f) Colaborar con las entidades competentes en elaborar políticas ambientales para el manejo, uso y beneficios sostenibles de recursos naturales renovables y el agua.

Este artículo empodera al Ministerio del Medio Ambiente con un amplio mandato para tener un impacto positivo sobre la protección del medioambiente y todos los componentes de la naturaleza. Sin embargo, el Ministerio ha encontrado obstáculos en sus intentos de realizar cabalmente su mandato como aparece en la Ley; estas acciones son necesarias para que el Ministerio sea efectivo en la protección de la biodiversidad y, además, establezca una cierta coherencia con políticas públicas y los acuerdos internacionales.

Respecto a la Autoridad Ambiental, su misión es supervisar y verificar la aplicación de las Resoluciones de Calificación Ambiental a todos los proyectos cubiertos bajo el SEIA, así como las medidas enumeradas en los Planes de Prevención Ambiental y/o de Descontaminación, el contenido de las Normativas de Calidad Ambiental, Normativas de Emisiones y Planes de Manejo, cuando pertinente, y de cualquier otro instrumento relacionado con el ambiente establecido por Ley. Más aún, todas las entidades sectoriales que implementan funciones de verificación deberán adoptar y respetar todos los criterios establecidos por la Autoridad Ambiental respecto a la forma de implementar tales acciones. La función de verificación de la AA consiste en determinar si el proyecto propuesto debe pasar por el sistema SEIA, tomando en cuenta criterios cualitativos y cuantitativos, conforme a la resolución respectiva (RSEIA).

A nivel local, el MMA tiene un programa voluntario llamado el *Sistema de Certificación Ambiental Municipal* (SCAM), para dar apoyo a las municipalidades que deseen desarrollar un proceso local de manejo del medioambiente. Este programa, basado en los estándares ISO 14.00150 y el EMAS51, es un sistema integral y holístico que permite a la municipalidad ubicarse en el territorio como un modelo de manejo ambiental.

En conjunto con el Ministerio del Medio Ambiente, varios Departamentos del Estado tienen algún grado de incidencia en la administración de ecosistemas costeros y sus cuencas. Debido a que se trate de sistemas transicionales entre el mar y el continente, su manejo y protección, desde el punto de vista institucional, están en la frontera entre los mandatos del Departamento General de Aguas (DGA) y el Departamento General de Territorios Marinos y la Marina Mercante (DIRECTEMAR). Más aún, se ven afectados e influenciados por actividades productivas y sectoriales que están bajo el mandato de otras instituciones, como por ejemplo SUBPESCA, el Ministerio de Bienes Nacionales (MBN) para la extracción de arena y ripio, entre otros productos, el Ministerio de Obras Públicas (MOP), el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) para la construcción de infraestructura adyacente a los humedales, y el Ministerio de Agricultura (MINAGRI), para mencionar sólo los más importantes. Por esta razón, los estuarios en particular presentan complicaciones para la toma de decisiones respecto a este tipo de ecosistema. Por lo tanto, el desafío y tarea pendiente es integrar y planificar de manera coordinada las acciones a realizarse dentro del marco de la Estrategia Nacional de Humedales (CONAMA, 2005), no solamente entre las entidades y profesionales que operan dentro de las instituciones relacionadas, sino también en sus políticas, estrategias, directivas, y todos los instrumentos para el manejo del recurso agua. A nivel del humedal, hay diferentes actores involucrados en el manejo de la tierra: las Municipalidades y el Gobierno Regional se preocupan del Ordenamiento Territorial y la zonificación, el Ministerio de Bienes Nacionales (MBN) se encarga del uso y alocación de territorios del Estado, las SEREMIA's del Ministerio del Medio Ambiente son las entidades que supervisan y regulan los proyectos de desarrollo respecto a sus impactos ambientales, sin olvidar los actores privados, que son industrias y agricultores, tanto latifundistas como minifundistas.

Ordenamiento Territorial

Respecto a la Planificación General y el Ordenamiento Territorial, actualmente en Chile existen varias entidades involucradas, que se distinguen principalmente por el Departamento al que responden, su hierarquía y escala de intervención, y si son normativas o indicativas.

Es el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) que está a cargo de administrar los instrumentos de Ordenamiento Territorial establecidos en el DFL N° 458 que ratifica la nueva Legislación General sobre el Urbanismo y la Construcción (LGUC), todo lo cual establece disposiciones respecto a la planificación urbana, la urbanización, y la construcción. Entre los instrumentos de interés para este Proyecto están los **Planes Reguladores Intercomunales (PRI)** y los **Planes Reguladores Metropolitanos (PRM)**; estos últimos consisten en instrumentos apropiados para implementación en áreas urbanas con poblaciones arriba de 500.000 habitantes. Simplificando, son instrumentos que consisten en un conjunto de normativas y acciones para orientar y regular el desarrollo físico del área correspondiente, involucrando a dos comunas adyacentes como mínimo. Definen lo que significa "zonas urbanas", "extensión urbana" y "zonas rurales". Su campo de acción incluye, entre otros, los siguientes: definir el uso de la tierra en zonas verdes intercomunales; definir zonas de riesgo o donde hay prohibición de construir (art. 2.1.17 del OGUC), y áreas para la protección de valiosos recursos naturales y patrimonio cultural (art. 2.1.18 del OGUC). En las áreas rurales que no están dentro del territorio regulado por el Plan Regulador Intercomunal, no se puede aplicar estos instrumentos para ordenar el uso del territorio.

Según la Ley Orgánica Constitucional N°19.175 sobre el Gobierno y Administración Regionales[2], el nivel máximo de administración en cada región se centrará en un "Gobierno Regional" (GORE), cuya finalidad será el desarrollo social, cultural y económico de su región. Sus funciones abarcan acciones respecto a la planificación territorial, incluyendo la generación de políticas y objetivos para el desarrollo integrado y armónico del sistema regional de ocupación humana, y promocionar y asegurar la protección, la conservación y la mejora del medioambiente; para eso, sus principales instrumentos son los Planes Reguladores de Ordenamiento Territorial (PROT) y el proyecto propuesto de zonificación para el borde costero (por ratificar), así como posibles modificaciones a la zonificación actual. El PROT es un instrumento "indicativo" de naturaleza regional, que está por encima de todos los demás instrumentos de Ordenamiento Territorial y sirve para orientar el manejo del territorio regional.

Los Gobiernos Regionales publicaron pautas bajo el título "Zonificación Costera en la Planificación Territorial", un documento hecho para apoyar el proceso de ordenamiento territorial en bordes costeros (ZBC). En este documento, se toma en cuenta, entre otros, los ecosistemas y su biodiversidad, así como las dimensiones sociales y económicas. Se adoptan los conceptos de zona costera, borde costero, y área de influencia costera. El documento en referencia incluye dentro de la zona de influencia la cuenca o subcuenca hidrológica aportante, y pone de manifiesto la importancia de la zona costera como conexión entre las zonas costeras marinas y las cuencas hidrológicas costeras, lo que pone en relieve la necesidad imperante de articular los programas de manejo integrado para las zonas costeras con el manejo integrado de las cuencas hidrológicas aportantes. La ZBC es un instrumento de planificación y ordenamiento territorial de carácter regional que nace de la Política Nacional para el Uso del Borde Costero (PNUBC), que se aplica para ordenar diferentes actividades en el territorio costero, reconociendo al mismo tiempo los diferentes intereses y conflictos presentes. Se trata de una herramienta para apoyar la toma de decisiones hacia el mejor uso del borde costero, permitiendo acuerdos y/o consensos a través de un proceso participativo. La ZBC debe entenderse como una herramienta adicional al ordenamiento y el manejo territorial, siendo integrado a nivel comunal con los Planes Reguladores Comunales y los Planes de Desarrollo Comunitario; a nivel Intercomunal con el Plan Regulador del Borde Costero; y a nivel regional con la Estrategia Regional de Desarrollo y el Plan Regional para el Desarrollo Urbano y Territorial. Los únicos paisajes piloto que cuentan con una ZBC aprobada son Elqui

[2] Publicado en el Diario Oficial el 20 de Marzo del 1993 y modificado en el año 2018.

y Cáhuil, estando en diferentes etapas de desarrollo las de Mantagua, Rocuant-Andalien y Queule (Ver "3. Informe de Planes Reguladores para el Ordenamiento Territorial en ecosistemas piloto" en el Anexo 17 para más detalles).

Las Municipalidades cuentan con diferentes instrumentos para apoyar el manejo sostenible de paisajes costeros en sus áreas administrativas, como por ejemplo el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), el Programa de Uso del Territorio, y el Programa de Infraestructura Carretera y Conectividad; respecto a la consciencia y el manejo medioambientales, las Municipalidades cuentan con el Programa Local de Manejo Medioambiental y el Programa de Educación Ambiental. Las Municipalidades también pueden redactar Ordenanzas para crear Reservas Naturales Municipales (RENAMU), un instrumento de protección ambiental para áreas naturales identificadas de alto valor en biodiversidad, que pueden incorporarse al PLADECO o al PRC (Plan Regulador Comunal). Se trata de una figura relativamente reciente, y en la actualidad existen solamente 3 casos exitosos en el país (ninguno en un paisaje piloto).

Como parte de las acciones realizadas durante la etapa de diseño de este Proyecto, se identificaron y sistematizaron los Planes Reguladores de Ordenanza Territorial para los humedales piloto bajo observación, para poder evaluar los datos espaciales existentes sobre el manejo y la planificación del uso del suelo, y para determinar si existía o no un plan regulador de ordenamiento territorial para cada sitio piloto (para el informe completo, ver "3. Informe de Planes Reguladores para el Ordenamiento Territorial para ecosistemas piloto" en el Anexo 17). Después de completar este análisis, se definió una serie de actividades a realizar durante la implementación del Proyecto, identificadas en su Marco Lógico. Entre los aspectos a tomar en cuenta para cada uno de los ecosistemas piloto, están los siguientes:

Región de Coquimbo: Cuenca piloto de la desembocadura del Río Elqui. Para estos humedales, ya existen instrumentos de planificación en diferentes escalas que abordan asuntos relacionados con el uso de la tierra. Dentro de las fronteras de la ciudad de La Serena, se aplica el Plan Regulador Comunal (PRC). De hecho, el Plan Regulador actual no fomenta la conservación o el mantenimiento de ese ecosistema como tal. Existe un instrumento, actualmente en proceso de ratificación, que modificaría el plan actual, acercándolo a los objetivos de proteger y mantener este ecosistema.

Región de Valparaíso: Cuenca piloto de los humedales de Mantagua. Estos humedales se ubican en una zona costera menos habitada dentro de la Comuna de Quintero. Por esta razón, están bajo la tutela de un instrumento Intercomunal (el PRI de Valparaíso) del año 1965, y un instrumento Metropolitano de 2014. Actualmente, la zona de humedales se reconoce dentro del instrumento intercomunal como una zona de importancia medioambiental.

Región de O'Higgins: Cuenca piloto de los humedales de Cáhuil. Los humedales de Cáhuil se ubican en la frontera entre las zonas urbanas y rurales de la Comuna. Actualmente, se está estableciendo la zonificación de su Borde Costero, habiendo lanzado el proceso de participación pública en junio para terminar en septiembre 2018. La propuesta actual define una zona de Olas Oceánicas designada para protección, lo que pondría límites a las actividades extractivas y usos intensivos dentro de la desembocadura del río.

Región de Biobío: Cuenca piloto de Rocuant-Andalien. Los humedales de Rocuant-Andalien se ubican dentro del área urbana de una comuna altamente industrializada. Como área de humedales urbanos, se enfrenta a fuertes presiones de sus alrededores urbanos, así como de actividades de desarrollo industrial. Sin embargo, el Plan Regulador Metropolitano (PRM) la reconoce como una zona significativa, definiendo incluso zonas de amortiguación de 50 metros, clasificada como de Valor Natural, para limitar las actividades que podrían amenazar esta zona. Actualmente este Plan está en proceso de actualización, y con el Proyecto se pretende aprovechar esta oportunidad para integrar criterios de conservación de la BD y del DT en la nueva versión.

Región de la Araucanía: Cuenca piloto de los humedales de Queule. Los humedales de Queule se distinguen por el hecho de que administrativamente abarcan dos regiones diferentes; como consecuencia, los instrumentos de Planificación Territorial no se ofrecen en los mismos marcos temporales, y sus resultados pueden no ser coherentes entre los dos sectores de los humedales. Bajo estas condiciones, si los humedales se ubican en el sector rural, el uso de la tierra podría determinarse a través de la aplicación de Instrumentos Intercomunales. Pero actualmente no se están desarrollando instrumentos de esta naturaleza en la zona, lo que convierte estos humedales en las áreas menos protegidas en términos de Instrumentos de Ordenamiento Territorial. En "3. Informe sobre Planes Reguladores para el Ordenamiento Territorial para ecosistemas piloto" en el Anexo 17, se encuentra un resumen de los instrumentos de planificación actualmente vigentes, por comuna, para cada uno de los ecosistemas piloto.

Contexto de Políticas

La aplicación de diferentes instrumentos legales disponibles en el país y su efectividad en lograr la conservación de los humedales y los ecosistemas costeros es variable. Existen más de 20 documentos legales que tienen algún grado de impacto sobre el manejo o la conservación de los humedales, y de éstos, 8 son Tratados o Acuerdos Internacionales que fueron ratificados en Chile; más aún, existen normativas para la calidad de las aguas superficiales y para emisiones en recursos de agua marinas o continentales, que se vienen elaborando desde el año 2000 hasta el presente, y cuya finalidad es proteger el ecosistema.

La primera normativa o reglamento que define explícitamente los humedales en Chile es el D.S. N° 771 de 1981, una normativa que ratifica la ley sobre la Convención Ramsar. Para poder cumplir con esta Convención, es necesario primero identificar humedales que cumplan con todos los criterios para incluirse en la Lista de Humedales con Importancia Global, que **el país se comprometa a conservarlos** y, entre otros compromisos, que **fomente el uso racional de los humedales.** La Convención Ramsar insta a las Partes Contratantes y a los responsables a definir las políticas y a tomar medidas inmediatas para cumplir con el objetivo de la Convención Ramsar de frenar y revertir el deterioro y la pérdida de los humedales y los servicios que proporcionan a la gente.

El siguiente documento oficial que menciona los ecosistemas de humedales como entidades significativas para la conservación es la Estrategia Nacional de Biodiversidad, de 2004. En Diciembre de 2005, 24 años después de la ratificación de la Convención Ramsar en Chile, el Comité Directivo del CONAMA aprobó (a través del Acuerdo Nº287/2005) la Estrategia Nacional para la Conservación y el Uso Racional de los Humedales (CONAMA, 2006) y la creación del Comité Nacional de Humedales, bajo la coordinación de la Comisión Nacional Medioambiental; CONAF fue designado como su Secretaría Técnica, y el Punto Focal para la Convención Ramsar es el Departamento Medioambiental del Ministerio del Medio Ambiente. En diciembre 2013, el Ministerio del Medio Ambiente, a través de un acto administrativo, publicó una Resolución que ratificó el Acuerdo Nº287/2005 de CONAMA.

En el año 2010, en la Conferencia de los Socios (COP-10) en Nagoya - Japón, fue aprobado el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011–2020 del CBD, consistiendo en las "20 Metas Aichi". En este Plan se propone tomar medidas efectivas y urgentes para frenar la pérdida de la biodiversidad. A nivel nacional, Chile ha desarrollado una **Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030,** ratificada a través del Decreto Supremo N° 14, del 28 de febrero 2018 y publicado en el Diario Oficial el 19 junio 2018. Define 5 líneas estratégicas y un Plan de Acción. Sus líneas estratégicas son las siguientes: (i) Fomentar el uso sostenible de la biodiversidad para el bien-estar humano, reduciendo las amenazas al ecosistema y a las especies presentes; (ii) Fomentar la consciencia, los conocimientos y la participación de la población respecto a la protección de la biodiversidad como fuente de su propio bien-estar; (iii) Desarrollar instituciones robustos, buena gobernanza, y una distribución justa y equitativa de

los beneficios de la biodiversidad; (iv) Incluir o integrar objetivos de biodiversidad en las políticas, planes y programas tanto en los sectores públicos como privados, así como la protección y recuperación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos; (**v) Proteger y recuperar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.** Respecto al Plan de Acción, incluye seis campos de interés, siendo uno de ellos el Plan de Acción para **el Uso Racional de los Humedales Chilenos.**

La institucionalidad ambiental actual no incluye reglamentos o protección específicos para los humedales costeros; sin embargo, se ha desarrollado una serie de normativas, algunas para la protección de ecosistemas acuáticos, otras que regulan actividades y otras que protegen la salud de las personas que, si fueran implementadas correctamente, podrían constituir instrumentos de protección para el uso sostenible de estos ecosistemas. Durante el PPG, se realizó un estudio de los instrumentos legales existentes a nivel nacional e internacional relevantes al manejo y la gestión de los paisajes costeros, resumido en una tabla en "4. Instrumentos legales nacionales e internacionales relevantes para el manejo y gestión de paisajes costeros" en el Anexo 17, donde se enumera cada normativa, lo que regula, su efectividad en la conservación de ecosistemas costeros, y lo que debe perfeccionarse para que sea más efectiva la conservación de humedales, debido al hecho de que no es posible solucionar la situación solamente a través de la creación de áreas protegidas. Además, esto sirve como aporte para determinar quiénes son los actores relevantes, y para revisar la legislación sectorial que impacta negativamente la conservación de estos ecosistemas ("4. Instrumentos legales nacionales e internacionales relevantes para el manejo y la gestión de paisajes costeros" en el Anexo 17).

El marco regulatorio para la conservación de ecosistemas costeros y sus humedales es deficiente, disperso y ambiguo, estando la reglamentación de su manejo y administración sujeta a atribuciones sectoriales, en el contexto del uso de recursos naturales, que se trate de aguas y territorios marinos o continentales. Cualquier intervención en estas áreas está sujeta a diferentes normativas y reglamentos sectoriales que, en muchos casos, como se verá a continuación, definen el uso de la tierra sin tomar en cuenta la existencia de los ecosistemas de humedales, debido a que éstas están destinadas a ser drenados porque "el exceso de aguas superficiales o subterráneas en los suelos presenta una limitación al desarrollo de siembras" (Ley CNR 18.450 /1985). El SAG regula la Ley N° 18.755 cuyo objetivo es contribuir al desarrollo agrícola y ganadero de Chile y proteger los recursos naturales renovables que afectan su producción agrícola y ganadera. Adicional a esto, la Comisión Nacional de Riego (CNR) financia actividades (para sacar el césped, destroncar, nivelar y emparejar, construir, más la mano de obra necesaria para realizar estas acciones), para la evacuación de aguas excesivas superficiales o subterráneas de los suelos cuando constituyen una limitación para el desarrollo de las siembras. Por un lado, los suelos saturados de agua son por definición humedales, por lo tanto, requieren "protección" como "recurso"; pero, por otro lado, hay que drenarlos porque "representan una limitación para el desarrollo de siembras".

Hemos observado la fragmentación sistemática de los cuerpos de agua, como ríos y esteros, para poder consolidar el desarrollo de viviendas urbanas, incursionando inclusive en zonas rurales, sin que se consideren éstos dentro de la planificación urbana como contribuciones potenciales al bienestar humano (A. Figueroa et. al, 2018). Algo similar ocurre en el uso, en particular para la agricultura, de zonas de inundación riparianas, que según el Código de Aguas y el Código Civil pertenecen a los "propietarios de la ribera", lo que subraya la necesidad de definir los límites exactos de la zona riberiana.

Por otra parte, existe una propuesta de ley para establecer el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (art. 34 de la Ley 19.300), actualmente en el Congreso para revisión, desde el año 2014: busca organizar las instituciones existentes en el área de biodiversidad, debido a que hay una multiplicidad de estándares y actores involucrados en el sistema actual de protección de la biodiversidad y manejo de las áreas protegidas. Se espera que este Servicio llegue a ser la institución de referencia para establecer los criterios para la protección y uso sostenible de los humedales y sus respectivas

cuencas, especialmente respecto a las actividades que no son reguladas bajo el SEIA, y que genere mecanismos diversos y prácticos de financiamiento, tanto públicos como privados; y ofrecer un marco regulatorio, así como mecanismos de control para las actividades a desarrollarse por los actores dentro de un área específica.

2.5. Mapeo y análisis de los actores

Durante la etapa de diseño del Proyecto, se identificaron varios actores potenciales y se hicieron esfuerzos con ellos para establecer sinergias con las diferentes iniciativas existentes que fomentan el desarrollo y cumplimiento de los objetivos establecidos.

En la tabla 1 se detalla, para cada actor identificado, su papel, impacto potencial, sinergias y contribución posible.

Tabla 1: Alianzas, Sinergias y Contribuciones

Actores	Papel y Descripción	Impacto Potencial	Intereses o Sinergias con el Proyecto	Contribución Potencial al Proyecto
Agencias Gubernamentales. Nivel Nacional				
Ministerio del Medio Ambiente (MMA), Departamento de Recursos Naturales y Biodiversidad	Departamento Ministerial a cargo de asegurar cumplimiento de las líneas de acción en el área de la protección de la biodiversidad a nivel nacional, cumplimiento de acuerdos, estrategias y políticas, así como facilitar la recuperación de los ecosistemas relevantes, incluyendo los ecosistemas acuáticos. También es el punto focal para la Biodiversidad en Chile.	Alto	El MMA define las políticas para promover la conservación de recursos naturales, incluyendo recursos hidrológicos, suelos, flora y fauna, y humedales. El MMA debería asegurar la conservación de ecosistemas frágiles y deteriorados y debe aplicar las convenciones internacionales y proponer al Presidente de la República políticas y estándares que apoyan estos principios y que protegen el ambiente natural. Como los humedales son un ecosistema frágil en proceso de degradación por culpa de usos no sostenibles, el MMA es responsable para elaborar y promover políticas y reglamentos para la conservación de los humedales. Dirige el Comité Nacional de Humedales y está a cargo de la implementación del Plan Nacional de Humedales, y de la Estrategia	Es el principal socio ejecutivo del Proyecto. El MMA tiene un Departamento para la Conservación de Ecosistemas Acuáticos que dará apoyo a todos los componentes, y llevará a cabo su coordinación y seguimiento. Apoyo político y seguimiento en el cumplimiento de todos los objetivos, resultados y productos. Cofinanciamiento de las iniciativas.

Actores	Papel y Descripción	Impacto Potencial	Intereses o Sinergias con el Proyecto	Contribución Potencial al Proyecto
			Nacional de Biodiversidad.	
MINVU (Ministerio de Vivienda y Urbanismo)	Este Ministerio es responsable de las políticas chilenas de la vivienda y asuntos urbanos, planificación municipal e intermunicipal y sus respectivos planes de uso del territorio. Los poderes del Ministerio también incluyen la creación de planes maestro ribereños	Alto	MINVU es el ministerio a cargo del desarrollo urbano, del desarrollo de infraestructura en sectores donde se ubican los humedales costeros, y se interesa en introducir dentro de sus reglamentos, buenas prácticas y protocolos para la conservación de los humedales en proyectos futuros de desarrollo	Como socio ejecutivo, el MINVU dará apoyo técnico al Proyecto dentro de sus mandatos, participará en la elaboración de estándares de buenas prácticas y protocolos. Demostrar la voluntad política para apoyar los proyectos de conservación a través del desarrollo de infraestructura en las zonas respectivas. Diseñar planes de uso del suelo, en especial Planes Maestro Ribereños.
SUBDERE (Sub ministerio para el Desarrollo Regional)	Sub-Secretaría del Estado, dentro del Ministerio del Interior y de Seguridad Pública, que monitorea las contribuciones al desarrollo territorial, fortaleciendo su capacidad para una buena gobernanza, a través de la coordinación, promoción y evaluación del desarrollo regional.	Alto	La SUBDERE puede dar apoyo al fortalecimiento del manejo local del medioambiente, además de buscar el desarrollo sostenible de sus territorios, con programas de capacitación destinados al personal municipal, contratación de recursos humanos, estudios y programas para poner en relieve el valor de los humedales y áreas costeras para un desarrollo sostenible.	Socios ejecutivos, darán apoyo técnico al Proyecto dentro de sus mandatos, a través del financiamiento de iniciativas presentadas en los ecosistemas piloto dentro del programa de mejoramiento de barrios, apoyo en el desarrollo de estudios como la Caracterización y explotación del sistema hidrológico regional. Participar en la elaboración de estándares de buenas prácticas y protocolos.

Actores	Papel y Descripción	Impacto Potencial	Intereses o Sinergias con el Proyecto	Contribución Potencial al Proyecto
DGA (Departamento General de Aguas) del Ministerio de Obras Públicas	El Departamento General de Aguas (DGA) es la institución chilena que autoriza los usos del agua y fiscaliza su calidad.	Alto	Contribuye información y antecedentes claves sobre la hidrología y la configuración de la cuenca, y cuenta con un Sistema de Seguimiento de la Calidad del Agua que complementará los datos de monitoreo del Proyecto.	Socios ejecutivos, se trata de una institución con experiencia en la calidad del agua y su seguimiento, ofrecerá su pericia técnica durante la implementación del Proyecto, dará capacitación en seguimiento, y participará en la elaboración de estándares de buenas prácticas y protocolos
DOP (Departamento de Obras Portuarias) del Ministerio de Obras Públicas	Su mandato es proporcionar a los ciudadanos servicios de infraestructura costera en puertos del mar, en ríos y lagos, necesarios para mejorar la calidad de vida, para el desarrollo socioeconómico del país, y su integración física nacional e internacional.	Alto	Los intereses y las sinergias se asocian con la posibilidad de construir infraestructura útil en el desarrollo de las poblaciones asociadas con los ecosistemas costeros de una manera más sostenible respecto al medioambiente, integrando el mejor uso de los materiales, señaléticas medioambientales y otros tipos de buenas prácticas en la construcción. Se debe enfatizar de qué manera se puede, en el contexto de la construcción de infraestructura, hacer más sostenibles los ecosistemas, regulando y limitando el acceso cuando es necesario, y generando una apreciación de los servicios ecosistémicos que la cuenca proporciona, a través de la publicidad y la creación de consciencia.	Socios ejecutivos. Demuestran su voluntad política para apoyar proyectos de conservación a través del desarrollo de infraestructura en las zonas respectivas y su participación en la elaboración de estándares de buenas prácticas y protocolos.
Ministerio de Agricultura (MINAGRI)	Su misión es contribuir a mejorar la competitividad, sostenibilidad y equidad en el sector silvo-agropecuario a	Alto	A través de sus funciones de coordinación, monitoreo y aplicación eficiente de políticas, programas y proyectos implementados a través de acuerdos, como en	Socios ejecutivos, darán apoyo en la implementación de actividades en este Proyecto a través de compromisos de sus

Actores	Papel y Descripción	Impacto Potencial	Intereses o Sinergias con el Proyecto	Contribución Potencial al Proyecto
	nivel nacional y regional.		este caso con el MMA, ellos asegurarán la participación de los departamentos bajo su control, tal como CONAF, SAG, INDAP y los SEREMIs de Agricultura, durante la ejecución del Proyecto.	departamentos (SAG, CONAF, INDAP y la autoridad de Agricultura en las regiones piloto). Ofrecer apoyo técnico y cofinanciamiento para el desarrollo de actividades agrícolas y forestales, participar en la elaboración de estándares de buenas prácticas y protocolos para la conservación del paisaje costero, y su implementación en los ecosistemas piloto.
MBN (Ministerio de Bienes Nacionales)	Su misión es identificar, administrar y manejar el patrimonio público en el interés del desarrollo económico, social y cultural, con una orientación integral y de sustentabilidad.	Alto	Este Ministerio está a cargo de la administración de los territorios del Estado, tiene el papel de determinar el uso de la tierra, que puede ser para producción, o como áreas protegidas si se compruebe su valor ecológico. El Ministerio puede establecer las condiciones y modalidades de manejo para la protección de los intereses del Estado en estos territorios. Apoya el desarrollo sostenible de las tierras públicas bajo la jurisdicción del Ministerio, incluyendo el borde costero y las propiedades adyacentes y tierras perteneciendo al Estado. En Chile, los primeros 80 metros de todo el borde costero, medido desde la línea de alta marea, es propiedad nacional.	Socios ejecutivos, ofrecerán apoyo técnico al Proyecto a través de información medioambiental relevante, en acuerdo con la IDE (Infraestructura de Datos Espaciales), en apoyo a la Plataforma de Humedales del MMA. Adicionalmente, a través de apoyo técnico para la implementación de iniciativas que fomentan el uso sostenible de los ecosistemas y cuencas piloto.
DIRECTEMAR (Sub Secretaría de	Esta es la autoridad nacional marítima; controlan e	Medio	Tanto el Sub-Ministerio de las Fuerzas Armadas como la Dirección de Intereses	Tienen un papel clave en el Proyecto como participantes y

Actores	Papel y Descripción	Impacto Potencial	Intereses o Sinergias con el Proyecto	Contribución Potencial al Proyecto
las Fuerzas Armadas, Comisión Nacional para el Uso del Borde Costero)	inspeccionan toda actividad marítima y administran el borde costero. Además, han estado a cargo de implementar el POAL durante más de 20 años: monitorean anualmente parámetros como la calidad del agua y del sedimento en múltiples puntos en la costa chilena.		Marítimos de DIRECTEMAR son parte del Ministerio de Defensa. Se ha asignado a cada uno de ellos un papel importante en el manejo de los humedales costeros, como la administración de las playas y recursos marítimos costeros, donde analizan los niveles y concentraciones de los contaminantes principales tanto en el agua dulce como en aguas costeras.	coordinadores de iniciativas locales, implementan el Programa de Observación Anual del Litoral (POAL) donde monitorean las fluctuaciones anuales en los niveles de concentración de los principales componentes de los desechos líquidos domésticos e industriales, petróleo e hidrocarburos así como POP, en las bahías, lagos y ríos bajo su jurisdicción, incluyendo aguas costeras, y su impacto; también elaboran Mapas de Sensibilidad Ambiental que utilizará el Proyecto.
SUBPESCA (Sub-Secretaría de Pesca)	Dentro del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, SUBPESCA es la autoridad nacional de pesca con atribuciones para reglamentar y administrar toda actividad de pesca y acuicultura. Son ellos que elaboran toda política y reglamento respecto a la pesca.	Medio	Fortalecimiento de políticas institucionales y capacidades del personal profesional en materias relacionadas con la conservación de la biodiversidad en paisajes costeros, mejorando la coordinación interinstitucional, y el seguimiento y evaluación de estos ecosistemas.	Proporcionarán capacitación técnica en temas específicos dentro de su mandato técnico
Sernapesca (Servicio Nacional de Pesca)	Son ellos que implementan las políticas nacionales de pesca y aplican las leyes y reglamentos que controlan esta	Medio	Fortalecimiento de políticas institucionales y capacidades del personal profesional en materias relacionadas con la conservación de la biodiversidad en paisajes costeros, mejorando la	Proporcionarán capacitación técnica en temas específicos dentro de su mandato técnico

Actores	Papel y Descripción	Impacto Potencial	Intereses o Sinergias con el Proyecto	Contribución Potencial al Proyecto
	actividad. Aseguran la calidad sanitaria de productos de la pesca destinados al mercado internacional, proponen planes para el desarrollo de la pesca deportiva, protegen los parques y reservas marinos como definido en la Ley de Pesca, y proporcionan las estadísticas oficiales para el sector de pesca.		coordinación interinstitucional, y el seguimiento y evaluación de estos ecosistemas.	
Corporación Nacional Forestal (CONAF) (Ministerio de Agricultura)	El Departamento Forestal Chileno, bajo el Ministerio de Agricultura, está a cargo de la administración de las políticas forestales nacionales, fomentando el uso sostenible del recurso forestal.	Medio	CONAF es el Punto Focal del DTN (LDN) en Chile y forma parte tanto de la Estrategia Nacional de Recuperación como del Comité Nacional de Humedales. CONAF también administra las áreas protegidas del Estado, incluyendo múltiples humedales y sus cuencas.	Proporcionar datos de catastros sobre bosques nativos y humedales y seguimiento en el área del Proyecto, participar en el Comité Nacional de Humedales, trabajar en un equipo para elaborar una propuesta de nuevos estándares para un manejo forestal sostenible en los humedales y cuencas, y adaptar apropiadamente los instrumentos de apoyo que ellos administran, proponiendo nuevos estándares para el manejo sostenible del suelo, financiando iniciativas que se les presentan para un manejo forestal sostenible en cuencas con humedales así como estudios en este ámbito.
Instituto para el Desarrollo	Servicio público bajo el Ministerio de	Medio	INDAP tiene metas institucionales que coinciden	INDAP tiene un Sistema de Incentivos para la

Actores	Papel y Descripción	Impacto Potencial	Intereses o Sinergias con el Proyecto	Contribución Potencial al Proyecto
Agrícola (INDAP)	Agricultura, cuyo objetivo es fomentar y apoyar el desarrollo agrícola sostenible, trabajando con pequeños productores.		con los del Proyecto, como por ejemplo fomentar la agricultura orgánica, buenas prácticas agrícolas, designaciones por origen, y el mejoramiento de capacidades en buenas prácticas, con la intención de promover la sostenibilidad del medioambiente agrícola, buscando recuperar suelos deteriorados y mantener su estado recuperado. En sinergia con este Proyecto, promoverán el cumplimiento de estas iniciativas trabajando con comunidades agrícolas dentro del área del Proyecto, en coordinación con algunas municipalidades.	Recuperación de Suelos Degradados, el Programa de Alianzas Productivas, el Programa para el Desarrollo Local, el Programa de Desarrollo de Territorios Indígenas, el Programa de Emprendimientos Comerciales; Turismo Rural; PROGYSO, el Programa de Asistencia a la Gestión y a la Organización. Todos éstos pueden contribuir a las actividades de implementación en los sitios piloto, especialmente respecto al Resultado de mejoramiento de los ingresos del Componente 3.

Actores	Papel y Descripción	Impacto Potencial	Intereses o Sinergias con el Proyecto	Contribución Potencial al Proyecto
Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR). Ministerio de Economía.	Esta es una entidad pública bajo el Ministerio de Economía, implementan las políticas de desarrollo del turismo, tomando en cuenta los variables culturales, humanos, económicos y medioambientales en Chile.	Medio	Tiene un programa para la certificación de turismo sustentable. Favorece el desarrollo del turismo como alternativa de ingreso económico en las regiones piloto. A través de este Proyecto, podrá demostrar el potencial que existe para el desarrollo del ecoturismo como alternativa económica de ingreso. El Sernatur tiene la facultad de formular y desarrollar normativas, programas y proyectos que favorecen la preservación y la conservación del medioambiente y sus recursos naturales (lo que realiza a través de su Departamento de Planificación), y de definir planes, instrumentos y normativas para el uso del suelo y el desarrollo físico en áreas de importancia turística, según las necesidades de cada sector; de la misma manera, elabora planes de ordenamiento físico como la ZOIT (Áreas de Interés Turístico)	Promover e incorporar buenas prácticas respecto a humedales bajo el sello de turismo sustentable. Apoyar la reglamentación de actividades de turismo en el Área a través de instrumentos sectoriales, campañas de publicidad y programas de capacitación apropiadas, entre otros.
Capitanía Portuaria	Una agencia de la Marina Chilena que aplica las leyes nacionales y acuerdos internacionales actualmente vigentes, con la finalidad de proteger la vida humana en el mar, así como el medioambiente	Medio	Aumentar la participación de la institución en la protección del patrimonio natural de Chile.	Responsable de la protección de áreas costeras, asegurando su seguridad y la seguridad de las personas que utilizan estas áreas, la Capitanía Portuaria colaborará en la Aplicación de las leyes y en la Fiscalización.

Actores	Papel y Descripción	Impacto Potencial	Intereses o Sinergias con el Proyecto	Contribución Potencial al Proyecto
	marino y sus recursos naturales. Esta agencia también reglamenta las actividades emprendidas en medios acuáticos bajo su jurisdicción.			
CONADI (Comisión Nacional para el Desarrollo Indígena)	CONADI es la institución responsable de fomentar, coordinar e implementar las actividades del Estado para el desarrollo comprehensivo económico, social y cultural de los pueblos y comunidades indígenas, y para favorecer su participación en la sociedad Chilena.	Medio	Tiene interés en asegurar el desarrollo de Comunidades Indígenas acorde a la Ley de Pueblos Indígenas. CONADI participará en el Comité Técnico Local en la Araucanía, para asegurar el respeto de los derechos de las comunidades indígenas involucradas en el Proyecto. Estas comunidades indígenas locales son también beneficiarias directas del Proyecto.	Demostrar la utilidad de este tipo de proyecto para el desarrollo de ingresos alternativos que tomen en cuenta los valores de las comunidades indígenas locales.

Agencias Gubernamentales. Nivel Local				
Municipalidades dentro del área del Proyecto	Las municipalidades son los gobiernos locales dentro de las áreas del Proyecto. Entre sus poderes administrativos está el de promover el desarrollo sostenible dentro de sus territorios.	Alto	Como entidades públicas subsidiarias y las que están más cerca de los ciudadanos, tienen un papel importante en promover el diálogo e iniciativas locales. A través del manejo medioambiental local, son claves en el cumplimiento de los objetivos medioambientales y de protección de los servicios ecosistémicos. A través del desarrollo o la incorporación de asuntos medioambientales dentro de las actividades rutinarias de la Municipalidad, promoverán el desarrollo sostenible de sus territorios, además de constituirse en agentes claves para la educación y la sensibilización, la participación ciudadana, entre otros.	Juegan un papel clave en el Proyecto como coordinadores de iniciativas para la recuperación, la planificación del uso de la tierra y la zonificación, y la educación medioambiental. Implementan la legislación para la protección del medioambiente local que incorpora el manejo y la conservación de la biodiversidad. Apoyan las actividades de coordinación con la comunidad (educación y creación de consciencia) trabajando con actores productivos en la zona para promover el manejo sostenible de los humedales, suelos y bosques. Capacitan su personal en asuntos medioambientales. Aportan apoyo político en el cumplimiento de los objetivos del Proyecto.
Gobiernos Regionales	Entidades del Estado que administran y gobiernan las Provincias (grupos de comunas, dentro de un Territorio específico), representan la autoridad máxima del Gobierno en la Región. Implementan las políticas y planes de acción del Gobierno a nivel regional. Los	Medio	Los Gobiernos Regionales tienen la responsabilidad de elaborar y aprobar los planes y programas regionales sociales, culturales y de desarrollo económico, y de asignar los recursos. El manejo sostenible de los humedales está dentro de sus responsabilidades de promover y monitorear la protección y la conservación medioambientales, así como el desarrollo de actividades productivas dentro de un marco responsable. Pueden tener un papel en la supervisión de las acciones de	Monitorear los resultados del Proyecto que son útiles en sus tomas de decisiones y actividades de planificación en sus territorios respectivos, junto con apoyar iniciativas de coordinación, a realizar en conjunto con las comunidades y municipalidades en cada Provincia bajo este Proyecto. Apoyar el desarrollo y/o la consolidación de las actividades económicas

	Intendentes son los representantes del Presidente de la República en las Regiones y presiden los gobiernos regionales.		los servicios públicos dentro de sus territorios, además pueden apoyar la coordinación de esfuerzos entre las municipalidades dentro de cada Provincia en el área del Proyecto. Coordinar las políticas nacionales de las instituciones directamente involucradas con el Proyecto. El Intendente preside el Comité Costero Regional.	locales generadas por el Proyecto. Demostrar la voluntad política para apoyar proyectos que generen ingresos alternativos y promuevan la conservación sostenible de los recursos naturales. Impulsar nuevas formas de desarrollo a través de actividades productivas de bajo impacto, como por ejemplo el turismo de intereses especiales y el ecoturismo, entre otros.
Comunidad y Productores Locales				
Comunidades Locales y Pueblos Indígenas	En toda la zona del Proyecto, hay un número sustancial de pequeños productores (con hasta 12 ha), comunidades locales organizadas y comunidades indígenas en el área forestal, agrícola, ganadera, e iniciativas locales de promoción turística. Con el apoyo de las Municipalidades, el Subdere, INDAP y el Ministerio de Agricultura, se realizarán esfuerzos con grupos que representan cada una de las cuencas piloto, para promover el manejo sostenible de la tierra e iniciativas turísticas.	Alto	Se realizaron consultas a nivel local para identificar las necesidades, iniciar el diálogo y promover la participación de la comunidad en actividades de recuperación y conservación. Durante la implementación del Proyecto, se insistirá fuertemente en la representación equitativa de género durante las consultas a los actores, así como en actividades sensibles en términos de género.	Las comunidades locales participarán activamente en el diseño, planificación e implementación de las actividades propuestas por el Proyecto.
ONGs	Estas ONGs están centradas en la conservación y manejo sostenible de humedales y paisajes	Alto	Como se trata de instituciones claves con una amplia experiencia en investigar la conservación y recuperación de humedales en Chile, existen	Estas organizaciones tienen experiencia e ideas formadas sobre las prioridades socioeconómicas y

	costeros. Se trata de la Fundación Kennedy, WWF, Senderos de Chile, Cosmos, la ROC, CODEFF, AUDUBON Internacional, MHS (Alemania), entre otros.		numerosas oportunidades de alianzas con este Proyecto, especialmente con iniciativas ya en marcha, más su involucramiento en los Comités Técnicos Locales. Ambas ONGs internacionales, Audubon y MHS, entregaron una carta de cofinanciamiento al Proyecto, y van a constituir el apoyo principal en las actividades de cooperación Sur-Sur: Audubon con su Plan de Acción Clima para las Américas y la Estrategia de Conservación de Aves en el Pacífico; MHS con su Red de humedales de la costa árida en el Pacífico Sud Americano.	medioambientales locales relacionadas con las necesidades de la comunidad. Proporcionarán apoyo técnico para la implementación del Proyecto. Incorporar a las ONGs asegurará que las intervenciones aborden las prioridades reales de las comunidades locales de una manera culturalmente sensible y medioambientalmente sostenible. Tendrán un papel fundamental en publicar en sus redes sociales los resultados del Proyecto, apoyando la estrategia de comunicaciones del Proyecto, además apoyarán con réplicas en sus áreas de intervención y en el uso de las metodologías y buenas prácticas generadas.
Sector Privado	Dentro del área del Proyecto, hay numerosos productores de tamaño medio y grande en el área forestal, agrícola, ganadería y turismo, quienes desarrollan servicios y actividades productivas que benefician de los servicios ecosistémicos de los paisajes costeros. Se trabajará con algunos de ellos para promover prácticas que llevan al manejo sostenible y a la protección de	Alto	Empresas forestales, empresas de turismo, cooperativas agrícolas y cooperativas de pesca participarán en acuerdos público-privados para el uso de buenas prácticas de manejo para la conservación de la biodiversidad de los humedales y para disminuir la degradación de la tierra. Formarán parte de los Comités Técnicos Locales.	Actores privados participarán en acuerdos público-privados en la implementación de actividades del Proyecto, incluyendo la recuperación de áreas deterioradas, el desarrollo de buenas prácticas y protocolos, y apoyo a la estrategia de comunicaciones.

	recursos naturales.			
Pequeños productores forestales, agrícolas y ganaderos, y el turismo	En toda la zona del Proyecto, hay un número sustancial de pequeños productores (con hasta 12 ha) en el área forestal, agrícola y ganadero, y numerosas iniciativas de promoción del turismo local. Con el apoyo de las municipalidades, Sernatur y el Ministerio de Agricultura, se harán esfuerzos con grupos en las áreas piloto para promover el manejo sostenible del agua, de la tierra y los bosques en las cuencas de los humedales.	Alto	Mejor manejo de sus operaciones/propiedades. Esto incluirá buenas prácticas respecto a la conservación y el manejo de los humedales, aumentará la productividad, mejorará el valor de las propiedades y generará mejores ingresos.	Participación en los procesos de capacitación en buenas prácticas para el manejo sostenible del suelo y del bosque e instrumentos de financiamiento, participación en la ciencia local para el monitoreo de las cuencas de los humedales, y en campañas de creación de consciencia sobre la compatibilidad de la protección de recursos naturales y la productividad, así como la promoción de la producción orgánica o alguna técnica similar. Serán beneficiarios en la implementación de proyectos piloto en buenas prácticas, fomentando proyectos piloto en redes productivas territoriales, e implementando actividades financiadas por instrumentos existentes.
Organizaciones y Comunidades de la Sociedad Civil	Cada Comuna involucrada en el Proyecto tiene organizaciones sociales territoriales, con algunas de las cuales trabajará el Proyecto, en coordinación con las municipalidades.	Medio	Cumplimiento de sus propios objetivos y propósitos fundamentales, con participación en los Comités Técnicos Locales.	Participación ciudadana en el proceso de educación y creación de consciencia respecto al valor de los recursos naturales dentro de sus territorios, generando así mejoras en la calidad de vida de las comunidades locales a través de oportunidades de empleo en el turismo sustentable y actividades productivas asociadas al Proyecto.
Niños y adolescentes	En cada una de las Comunas involucradas en el	Medio	Mayor consciencia de sus alrededores, involucramiento en ciencia local y programas	Beneficiarios de los programas de educación medioambiental que

	área del Proyecto, existen numerosos establecimientos educacionales para niños de 5 a 17 años, tanto públicos como privados y con subsidio, algunos de los cuales serán, en coordinación con las municipalidades, beneficiarios de los programas educacionales a establecerse durante la implementación del Proyecto. Se dará prioridad a las escuelas con certificación medioambiental bajo el Programa SNCAE del MMA, y las que trabajan con los programas de la Fundación Arauco.		de seguimiento.	ponen en relieve la importancia de la conservación de la biodiversidad, conocimientos de los servicios ecosistémicos que provee la naturaleza, y los beneficios sociales, económicos y medioambientales que se derivan de la promoción del desarrollo sostenible. El empoderamiento de los líderes locales desde temprana edad aumenta la sostenibilidad de las acciones del Proyecto en el largo plazo.
Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)	Agencia de Naciones Unidas con un mandato para mantener bajo vigilancia el medioambiente y asesorar a los países sobre políticas medioambientales en base a la ciencia comprobada.	Alto	El PNUMA es la Agencia de Implementación del GEF. Como tal, apoya el desarrollo del Proyecto y supervisa su implementación incluyendo el Monitoreo y Evaluación, asegurando los estándares fiduciarios.	Apoyar el desarrollo del Proyecto y proporcionar asistencia técnica durante el ciclo completo del Proyecto.
Punto Focal de DTN para Chile (CONAF) (Favor notar que el Punto Focal de BD para Chile es el mismo Ministerio del Medio Ambiente,	Cumplir con el Programa de Establecer Metas de DTN para Chile, y monitorear su progreso, donde la cantidad y calidad del recurso tierra que son necesarias para sostener las funciones y servicios ecosistémicos y	Medio	Coordinación con la institución a cargo de las medidas de DTN en el Ministerio de Agricultura, consolidada en la etapa PPG. Actualmente hay un proceso de renovación en CONAF, cuyas responsabilidades se separarán en dos nuevas instituciones. Una de éstas se generará a partir del Proyecto de Ley para establecer el	Participar en el diseño de actividades relacionadas con las metas chilenas de DTN, así como monitorear los avances y contribuciones.

como indicado arriba)	potenciar la seguridad alimentaria, se mantienen estables o aumentan dentro de escalas temporales y espaciales y ecosistemas especificados.		Servicio Nacional Forestal, y la otra, de la Legislación Propuesta para establecer el SBAP (Servicio Nacional de Biodiversidad y Áreas Protegidas), que será parte del Ministerio del Medio Ambiente.	

Además, para lograr una percepción más clara de las organizaciones comunitarias en cada comuna asociada a las cuencas piloto, durante la etapa de diseño se realizó un estudio del medioambiente humano, que nos permitió identificar las organizaciones comunitarias funcionales, asociaciones vecinales y organizaciones culturales de interés potencial como actores en el Proyecto, que están presentadas en "5. Informe del medioambiente humano" en el Anexo 17.

2.6. Análisis de línea base y brechas

En el actual escenario de línea base, se han visto avances respecto a iniciativas de parte de diferentes actores involucrados, incluyendo la elaboración de una Estrategia de Humedales, un Plan de Acción Nacional de Humedales, y una Propuesta de Ley para establecer el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP), pero estos esfuerzos recién están apareciendo, no se han consolidado aún, y se va a necesitar mucho esfuerzo para asegurar una implementación exitosa.

En los humedales costeros del Centro-Sur, existen líneas base para la biodiversidad y los recursos naturales, pero no hay un seguimiento sistemático ni tampoco evaluación de sus servicios ecosistémicos, ni tampoco intervenciones para promover un enfoque más integrado, ni a nivel de la cuenca ni a nivel del paisaje. Se han realizado algunas evaluaciones del impacto de actividades industriales o de construcción, pero no hay requerimientos específicos que enfoquen estos asuntos dentro de las Evaluaciones de Impacto Ambiental del SEIA (Servicio de Evaluación de Impactos Ambientales), del Ministerio de Obras Públicas (MOP) o del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU). Los Planes de Desarrollo Local y el Ordenamiento Territorial a niveles subnacionales tampoco incluyen marcos específicos para la conservación o la protección de los humedales costeros. Se necesita más consciencia de parte de los actores públicos, así como del público en general, respecto al papel de los humedales y sus cuencas aportantes en proporcionar servicios ecosistémicos y productivos, además de su papel en la protección de la biodiversidad local y su importancia como lugares de descanso para numerosas especies de aves migratorias.

Más aún, el área Centro-Sur de Chile es la zona donde se concentra la parte más importante de la población del país, con un sector de vivienda en crecimiento, procesos activos de deforestación que empezaron en el período colonial, y períodos cada vez más frecuentes de sequía que contribuyen a un aumento en los incendios forestales dentro de las cuencas de los humedales y sus zonas adyacentes, todo esto amenazando una conservación adecuada de estos ecosistemas.

El Proyecto GEF complementará y ampliará iniciativas ya en ejecución, ayudando a integrar las actividades que diferentes actores a nivel nacional están realizando, como descrito a continuación.

2.6.1 Análisis de línea base

Iniciativas dirigidas por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA)

En 2005, el Comité Directivo del CONAMA aprobó la Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Racional de los Humedales en Chile, dentro del marco de la "Estrategia Nacional de Biodiversidad" del 2003. Estos procesos se enmarcan dentro de la Convención de Diversidad Biológica (CDB, ratificada en Chile en 1994), cuyo propósito es compatibilizar con el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica (2011-2020), con un presupuesto asignado para su plan de actualización de USD 910.000; agregando las Metas Aichi, cuya misión es tomar las medidas necesarias para frenar la pérdida de diversidad biológica para asegurar que hasta el 2020, los ecosistemas serán resistentes y continuarán en su provisión de servicios esenciales. De esta manera, se asegurará la diversidad de la vida en nuestro Planeta, contribuyendo al bienestar humano y a la erradicación de la pobreza. Es de notar que esta Estrategia emerge como complemento al compromiso internacional, la Convención Ramsar, firmada por Chile en 1971.

En 2005, además de aprobar la Estrategia, se estableció el Comité Nacional de Humedales, incluyendo 13 entidades del Estado bajo la dirección del Ministerio del Medio Ambiente, quienes elaboraron el "Plan de Acción Nacional para la Conservación y Uso Racional de los Humedales en Chile" en 2016, con el apoyo de diferentes actores de la sociedad civil bajo la dirección del Ministerio del Medio Ambiente. Costó USD 8.000 para desarrollar este Plan, y la asignación presupuestaria para su implementación se está determinando con la ayuda del Proyecto GEF-NSBPA, en conjunto con los otros Planes propuestos en la Estrategia. El propósito de aplicar este instrumento de política pública es avanzar en el esfuerzo de frenar el deterioro y pérdida de humedales y sus cuencas y promover activamente su conservación.

El desarrollo y el progreso en el área de paisajes costeros, que toma en cuenta el estado actual de estos sistemas y nos acerca a un entendimiento de algunas de sus características, se basa en alguna medida en estudios realizados antes de la creación de la Estrategia Nacional de Humedales (2005); estos estudios se llevaron a cabo de parte de diferentes actores y entidades nacionales, tanto públicos como privados. El Ministerio está trabajando en elaborar la **Red de Monitoreo de la Condición Ambiental de los Sistemas Acuáticos**, con un presupuesto asignado de USD 107.000 para los próximos 5 años, y cuyo propósito es establecer una red para el monitoreo de las condiciones ambientales de los sistemas acuáticos a través de la adquisición de equipos portátiles para traspasar datos al sistema de seguimiento de los humedales, para la futura Red de Monitoreo de Humedales Costeros del Sub-Secretario del Medio Ambiente. Más aún, se está haciendo un esfuerzo para sistematizar todos estos datos con el propósito de definir y establecer el estado actual de los humedales en Chile; esto corresponde al establecimiento del Catastro Nacional de los Humedales Chilenos, realizado en el Ministerio del Medio Ambiente en 2011 y actualizado en 2012, 2014, 2015 y 2018. El Catastro incluye un total de 40.378 humedales, correspondiendo a 1.317.704 ha del territorio nacional. Además, este Catastro incluye los Sitios Ramsar Chilenos y las Áreas Protegidas del Estado.

A pesar de la existencia de este Catastro de los Humedales, es vital hoy día, en definir su estado actual de conservación, tomar en cuenta no solamente la ecología básica de los humedales, sino también la relación entre los humedales y la gente, esencialmente a través de los bienes y/o servicios que ésos proveen, siendo muchas veces estas relaciones o estos usos los que generan las amenazas al ecosistema, y como consecuencia, al bienestar de los mismos seres humanos.

El MMA también ha establecido las Normativas Segundarias para la Calidad del Ambiente (NSCA), un instrumento reglamentario cuyo propósito es conservar y preservar los ecosistemas acuáticos a través del mantenimiento y mejora de la calidad de las aguas marinas y continentales. Evalúa los impactos de los contaminantes y protege los humedales contra la eutroficación dentro de un enfoque a escala de Paisaje, para mantener ambientes prístinos en áreas de alto nivel de biodiversidad. Actualmente, hay cuatro NSCAs vigentes para ríos y dos para lagos, y se prevén cuatro más. Aunque el Proyecto se alineará con estos instrumentos reguladores, y realizará avances en términos del levantamiento de datos, el plazo limitado del Proyecto hace inviable aplicar esta normativa en los ecosistemas piloto.

En dos de las regiones donde el Proyecto tiene áreas de intervención (Valparaíso y Biobío), el MMA está implementando los Programas para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS); el Proyecto GEF coordinará con estos esfuerzos, tratándose de estrategias de trabajo multisectoriales que buscan el diálogo entre los diferentes actores del Estado, la ciudadanía y la industria, en territorios que han sufrido históricamente problemas socio-ambientales altamente complejos. La misión de los PRAS es mejorar la calidad de vida de sus habitantes, permitiendo que vivan en un ambiente libre de contaminación. Su implementación llevó a la creación de los Consejos de Recuperación Ambiental y Social (CRAS) donde se identificaron las prioridades para la recuperación ambiental, así como lo que expresaron las comunidades como sus problemas más importantes y las situaciones que esperaban alcanzar, definiendo objetivos, brechas y obstáculos, con opciones propuestas para solucionarlos a considerar e implementar de parte de todos los actores para poder llegar a un modo de existencia sostenible entre las actividades industriales, la protección del medioambiente y la equidad social.

En la Región del Biobío, el MMA también está a cargo del Programa de Recuperación de los Servicios Ambientales en la Provincia de Arauco (PRELA), un proyecto FNDR (Fundo Nacional para el Desarrollo Regional), que busca promover la mantención y recuperación de los servicios ecosistémicos proporcionados por las cuencas de los Lagos Lanalhue y LleuLleu, para aumentar la competitividad de este territorio. Entre sus objetivos está el establecimiento de gobernanza, la recuperación ecológica, y la transferencia de conocimientos y capacidades útiles para el Proyecto GEF, constituyendo una parte significativa del cofinanciamiento de esta institución, en el desarrollo de pautas metodológicas y también como fuente de experiencias a compartir en la recuperación de humedales y sus cuencas.

En el área de la recuperación de paisajes, el MMA está a cargo de la Estrategia Nacional de Recuperación de Paisajes: respecto a la gobernanza, este Ministerio realizó una actividad de asistencia técnica con el apoyo del Centro para Tecnologías y Redes de Cambio Climático (CTCN en inglés) y el Centro de Investigación Tropical de Costa Rica (CATIE), permitiendo, a través de un análisis de actores e iniciativas de recuperación en las Regiones O'Higgins y Maule, incluidos dentro del área de intervención del Proyecto GEF, proponer una plataforma para una gobernanza multiescala, tomando en cuenta los niveles local, regional y nacional. La unidad base para la gobernanza son los territorios donde hay iniciativas de recuperación. El MMA, dentro del marco del Plan Nacional de Recuperación de los Paisajes, a desarrollarse durante 2019, espera adaptar este modelo para todas las regiones en Chile como parte de una lógica de manejo de la recuperación. Este enfoque podría contribuir a la optimización de los esfuerzos de políticas públicas en el campo de la biodiversidad, orientándolos a lugares donde serían más efectivos del punto de vista socio-ecológico y económico. De esta manera, estarían abordando una de las brechas actuales del sistema, caracterizada por la existencia de iniciativas dispersas y aisladas, y especialmente el hecho de que no se aprovecha suficientemente las oportunidades para sinergias en los territorios en recuperación o con un potencial para ser recuperados. Esto ocurre debido a la falta de conocimientos, visibilidad, apropiación, conexión y continuidad en la promoción de acciones. Para adoptar este modelo, se necesita generar una estructura de relaciones entre los actores a nivel territorial, general y local, y establecer un marco adecuado de manejo de lo operacional, comunicacional y toma de decisiones. La ventaja del modelo de asistencia técnica del MMA-CTCN-CATIE es que proporciona los elementos para armar esta estructura de gobernanza y ponerlo en operación, y dentro del cual este Proyecto GEF tiene un papel significativo en aplicar progresivamente este modelo de gobernanza en sus proyectos piloto.

El MMA está en el proceso de obtener la aprobación del SBAP (Servicio para la Biodiversidad y Áreas Protegidas) de parte del Congreso. Pero, aunque se alcance a aprobar la legislación propuesta durante la etapa de implementación del Proyecto, se necesitarán algunos años para instalar y consolidar el SBAP. Sin embargo, el Proyecto podría probar en terreno algunos de los instrumentos del SBAP en intervenciones del componente 3. Los instrumentos son los siguientes:

- Planes de Manejo para la Conservación (Ar. 42 Ley 19.300), donde el cumplimiento será obligatorio, y establecerá planes de manejo para el MRN con requerimientos de permisos para

el uso de recursos naturales, el uso de pesticidas y otros productos agroquímicos, modificación de sistemas fluviales, de ríos, humedales o lagos, y control de la caza de especies, entre otros.

- Planes de Recuperación Ecológica, que cubrirán medidas y acciones que llevan a la recuperación de ecosistemas degradados, desarrollados por las Municipalidades con los Gobiernos Regionales y las entidades regionales del MMA (SEREMIAs).
- Paisajes de Conservación, reconociendo que las Municipalidades juntas con actores asociados pueden formular solicitudes al SBAP, con el beneficio de acceso prioritario a los incentivos y otros instrumentos.
- Compensaciones de Biodiversidad, donde el Servicio definirá criterios y estándares para prácticas de recuperación y conservación que se pueden presentar para pagos compensatorios, del fondo SBAP PES.
- Certificación de Prácticas Sustentables en áreas de alta biodiversidad y prioritarias, a través de los sellos del SBAP que certifican la incorporación de prácticas de manejo sustentable en actividades productivas.
- Certificación de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un sistema para el reconocimiento de actividades, prácticas o territorios que contribuyen a la conservación de la BD y a la mantención y recuperación de servicios ecosistémicos, como por ejemplo áreas privadas para la conservación, deforestación/reforestación con especies de alta prioridad, especies con problemas de conservación o tierras deterioradas en áreas de alta BD.

Iniciativas dirigidas por otras instituciones públicas

El Departamento General de Aguas (DGA), que tiene un presupuesto institucional anual de USD 30.243.632, bajo el Ministerio de Obras Públicas, tiene un Servicio Satelital Hidrometeorológico en tiempo real, donde es posible solicitar datos recibidos de las estaciones satelitales receptoras ubicadas en las cuencas hidrológicas principales en Chile, así como de la Red para el Monitoreo de la Calidad del Agua, que informa sobre parámetros como la temperatura, el pH, los niveles de oxígeno disuelto, la conductividad eléctrica, etc. Las estaciones de seguimiento del nivel del agua lacustre miden el nivel en estos cuerpos de agua, permitiendo seguir las variaciones y volúmenes a través de períodos específicos de tiempo. Más aún, las estaciones sedimento métricas permiten estimar el total de la carga de sedimentos de un flujo, así como las pérdidas de suelo por erosión, o la cantidad de sedimentos depositados al fondo de los lagos artificiales (embalses). La Red de control de la calidad de las aguas de lagos y lagunas toma en cuenta un total de 20 cuerpos de agua ubicados en las macrozonas Centro y Sur que son monitoreadas periódicamente para determinar su grado de trofia, establecido en base a tres parámetros: Fósforo, Nitrógeno y Clorofila.

El Departamento de Obras Portuarias (DOP), con un presupuesto institucional anual de USD 122.535.629, bajo el Ministerio de Obras Públicas, está desarrollando infraestructura en las áreas costeras de Chile, como por ejemplo la construcción y mejora de puertos y muelles, pasarelas, senderos y miradores, así como muelles de carga y bahías para actividades de pesca. Gracias al financiamiento del GEF, el DOP podrá integrar en sus procesos de desarrollo, protocolos y pautas para la preservación de los humedales.

El SUBDERE del Biobío está financiando un proyecto para la caracterización y explotación del sistema hidrológico de esta región piloto, con un estudio estratégico para la reevaluación de la red de humedales en la ciudad de Concepción y alrededores, con un presupuesto de más de USD 170.000, donde el objetivo es buscar potenciar estos ecosistemas a través de la construcción de infraestructura, esfuerzos de recuperación, y la creación de consciencia respecto a su importancia para la sustentabilidad de la región. Con el Proyecto GEF, esperamos replicar estas iniciativas en otras regiones dentro de las áreas de intervención del GEF.

El Departamento General de Territorios Oceánicos y la Marina Mercante (DIRECTEMAR), con un presupuesto institucional anual de USD 127.000.000, tiene a su disposición el Programa para la Observación del Ambiente del Litoral (P.O.A.L.), que se estableció para monitorear fluctuaciones anuales en la concentración de los componentes principales de los efluentes domésticos, industriales, de petróleo, hidrocarburos y POC en bahías, lagos y ríos bajo su jurisdicción. Bajo el P.O.A.L., los niveles y concentraciones de los contaminantes principales se determinan y se evalúan tanto en aguas costeras como dulces, su enfoque principal siendo los cuerpos de agua chilenos que están sujetos a un nivel mayor de uso o intervención. Se toman en cuenta los efectos potenciales de dos factores principales: desechos de actividades que se están realizando en terrenos adyacentes a los cuerpos de agua (industriales, servicios sanitarios, etc.), y el impacto generado por las actividades realizadas dentro del mismo cuerpo de agua (como pesca, acuicultura, playas, navegación, etc.).

La Municipalidad de La Serena, donde se ubican los humedales del piloto de Elqui, ha desarrollado en conjunto con la Universidad de La Serena una serie de charlas comunitarias y salidas educacionales a terreno relacionadas con la conservación y la biodiversidad, y la importancia de los humedales, para aumentar la consciencia en la comunidad. La Municipalidad de Quintero, donde se ubican los humedales del piloto de Mantagua, ha entrado en el proceso básico de certificación ambiental del Ministerio del Medio Ambiente: en esta comuna, se está trabajando en la educación ambiental, el catastro ambiental, y la integración de aspectos ambientales en la planificación de uso del suelo y el programa de manejo. La Municipalidad de Pichilemu, donde se ubican los humedales del piloto de Cáhuil, ha obtenido apoyo del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), y del Fundo de Protección del Medio Ambiente (FPA) para un proyecto que contribuirá a la conservación de los humedales a través de un programa ambiental local, cuyo costo será de USD 34.000. La Municipalidad de Toltén, donde se encuentran los humedales del piloto de Queule, también ha recibido fondos del FPA para crear un banco de germoplasma para especies de alto valor de biodiversidad en los humedales y su cuenca, con un costo de USD 43.000. Las inversiones de parte de las municipalidades son considerables y varían mucho de un lugar a otro dentro de las áreas de implementación del Proyecto.

Iniciativas dirigidas por la Sociedad Civil

Una serie de proyectos del Fondo de Protección del Ambiente del MMA (FPA) han permitido financiar estudios de diferentes ONGs dentro de los ecosistemas piloto seleccionados, incluyendo en los Humedales de Cáhuil, donde se trata de un proyecto para el manejo del medioambiente local como contribución a la conservación de los humedales costeros; en la Región de Valparaíso, hay un proyecto para la conservación de los humedales más significativos en el corazón de la Comuna, con un costo de USD 34.000; hay otro para la conservación de una red de humedales en la Región, con un costo de USD 30.500; otro más en los Humedales de Mantagua, que forman parte de los hotspots de conservación en la Región de Valparaíso. El FPA tiene un presupuesto anual para proyectos de conservación y biodiversidad de USD 253.000 para las regiones en la parte Centro-Sur de Chile, y en los últimos 5 años ha financiado proyectos ambientales relacionados a los humedales por un valor de USD 135.833 en esa parte del país.

La ONG Audubon Internacional, socio co-financiador de este Proyecto, viene trabajando en la Estrategia de Conservación para aves playeras en la Ruta del Pacífico Americano, en donde establecen objetivos de conservación para estas aves playeras, identifican las amenazas principales y las acciones más eficientes para recuperar y mantener las poblaciones de estas aves a lo largo de la ruta migratoria del Pacífico Americano. En conjunto con ONGs nacionales, como por ejemplo la ROC (Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre en Chile), elaboraron el Atlas de Aves Playeras Chilenas, identificando sitios significativos para la conservación, y cuyo sitio web proporciona datos a la Plataforma de Humedales del MMA. Audubon en conjunto con la ONG chilena CODEFF (Corporación para la Defensa de la Flora y Fauna), están haciendo esfuerzos para obtener financiamiento para

determinar el valor de los servicios ecosistémicos proporcionados por los humedales de Rocuant-Andalien, que se realizará en conjunto con este Proyecto.

La fundación alemana MHS en conjunto con el Centro Neotropical para la Capacitación en Humedales, y con varias ONGs y representantes del mundo académico chileno, están trabajando en una Iniciativa para la Conservación de Humedales Costeros y Aves Playeras en la Costa Árida del Pacífico Sud Americano, que incluirá un Plan de Acción y una serie de proyectos específicos en Perú, Ecuador y Chile. Estos esfuerzos generarán datos y sinergias con el Proyecto GEF, brindando insumos a la plataforma y trabajando en las áreas de educación ambiental, publicidad y la creación de consciencia respecto a la importancia de estos ecosistemas costeros.

Iniciativas dirigidas por el Sector privado

Forestal Arauco, la segunda empresa forestal más grande en Chile, está entre los socios privados del Proyecto. Tiene una presencia significativa en las cuencas de 2 de los pilotos del Proyecto, con más de 400.000 hectáreas de tierra de Alto Valor para la Conservación, y su experiencia contribuirá a las redes y temas en la educación ambiental, con su programa de la Fundación Educacional de Arauco, en conjunto con el Centro de Investigación Bioforest, que está monitoreando puntos de captación de agua y la biodiversidad y realizando estudios de suelo, de esta manera complementando la base de datos que tiene el Proyecto respecto a estas cuencas.

Dos empresas inmobiliarias tienen proyectos en diferentes etapas de desarrollo en el paisaje piloto de Rocuant-Andalien, y durante la etapa PPG se iniciaron conversaciones con ambas empresas para establecer mejores prácticas de construcción y aumentar la consciencia respecto a los servicios ecosistémicos de los humedales, lo que profundizaremos en la etapa de implementación. Para poder aumentar el impacto de estas actividades en otras empresas inmobiliarias, se está actualmente consensuando un acuerdo con la Cámara de Construcción Chilena de la Región del Biobío, y pasarán a formar parte del Comité Técnico Local de esa Región.

Actores locales están realizando actualmente varias pequeñas iniciativas en los paisajes piloto en actividades como agricultura, extracción de sal, turismo y pesca. Durante toda la etapa de planificación, y principalmente a través del personal Municipal, se tomó contacto con estos actores, se les invitó a los talleres y reuniones del Proyecto, se les informó de las iniciativas, y formaron parte del proceso participativo de planificación para la etapa de implementación. Varios actores del sector privado participan en los Comités Técnicos Locales de los pilotos respectivos. Ver "11. Carta de Compromiso del Comité Técnico Local del Paisaje Piloto de la Araucanía" en el Anexo 17, para un ejemplo de los actores involucrados.

2.6.2 Análisis de Brechas

Las iniciativas mencionadas arriba no fueron suficientes para frenar la pérdida de suelo o de biodiversidad en los ecosistemas costeros, siendo particularmente notable la superposición de tareas y anomalías reglamentarias: por un lado, el Estado promueve instrumentos de protección, pero por otro, financia iniciativas que contradicen completamente estos mismos instrumentos (incentivos para el riego y el drenaje, fragmentación del paisaje y del ecosistema para la construcción de carreteras, modificación de los lechos de ríos para obras públicas, descarga de desechos líquidos en cuerpos de agua, la acumulación de sedimentos por causa de cambios en la cubierta vegetal, entre otros). Los reglamentos se diseñaron en un contexto singular, donde se asignan atribuciones según las funciones sectoriales de los Servicios Públicos, y hasta la fecha, no se ha logrado una coherencia significativa, en términos de la sustentabilidad del medioambiente, en particular respecto a los paisajes costeros.

Resumiendo, respecto a **las brechas legales y reglamentarias:** actualmente persisten lagunas en las herramientas necesarias para regular los humedales y sus cuencas, con lo que subsiste una situación que

consiste en brechas de manejo, y criterios ecológicos que no existen o son inadecuados para evitar los impactos no deseados, en particular cuando se trata de actividades que no están sujetas al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Una de las normativas que podría tener implicaciones directas para asegurar la calidad del agua en sistemas costeros son las llamadas Normativas de Emisiones, cuyo propósito es establecer la cantidad máxima permitida de cada contaminante, medida en el efluente de la fuente de emisión, cuya presencia en el ambiente, en ciertas concentraciones, puede constituir un riesgo a la salud humana, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza, o a la conservación del patrimonio natural. El decreto que ratifica esta normativa es el **DS 90 para el año 2000**, revisado por primera vez en 2013; una de las debilidades más importantes de esta normativa es que no toma en cuenta las fuentes de emisiones en las zonas terminales de los ríos o lagos, es decir, en los estuarios.

Existen **Brechas en la Información** a nivel nacional, los datos son dispersos en formatos diferentes o incompatibles, e inconsistentes en términos del monitoreo de la información y los métodos de análisis aplicados, con pocas experiencias de evaluación de servicios ecosistémicos. A nivel local y municipal, la información disponible sobre la biodiversidad y el medioambiente es insuficiente, y los conocimientos para procesar la información para una toma adecuada de decisiones son limitados.

Respecto a las condiciones de algunas cuencas de humedales, una de las mediciones sistemáticas y disponibles de inmediato a través del Ministerio de Medio Ambiente, proviene del monitoreo que se está llevando a cabo desde 2011, y que demuestra un deterioro progresivo de los humedales y una tendencia a la eutroficación e hiper-eutroficación (MMA, 2011, 2013). En la Región del Biobío, por ejemplo (MMA, 2011), de los 11 sistemas evaluados, 72% están en un mal o muy mal estado de conservación; respecto a las subcuencas costeros entre los Ríos Andalién y Biobío, de un total de 12 sistemas evaluados, 83% se encuentran en un mal o muy mal estado de conservación. Si bien esta información ha servido para destacar el problema, no ha contribuido a las muy necesarias correcciones requeridas en las normativas, ni tampoco a los cambios necesarios en las prácticas productivas, por lo menos en los sitios piloto del Proyecto GEF.

En Chile, respecto a las **brechas de manejo**, los instrumentos de planificación territorial se orientan a la organización de territorios urbanos, dejando las áreas naturales sin limitación de uso, situación que fomenta el establecimiento de malas prácticas en el uso del terreno, contrarrestando los esfuerzos de conservación de la biodiversidad que se están realizando en estas áreas. La coordinación intersectorial para el manejo de áreas costeras es insuficiente, habiendo mandatos entre numerosos servicios gubernamentales que se superponen, y existe poca experiencia en intervenciones integradas para diversificar el modo de vida o las fuentes de ingreso para las comunidades costeras. Además, estas comunidades enfrentan dificultades para obtener fondos del Estado porque carecen de capacidades para redactar propuestas y completar los trámites para poder concursar. En términos de género, no se da suficiente importancia al papel de la mujer ni tampoco del de otros miembros de la familia en el desarrollo de iniciativas productivas.

También existen **Brechas en la Consciencia Pública,** siendo relativamente nuevo el interés local respecto a la importancia de la conservación de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas costeros. Preocupa a la gente (tanto a la comunidad como a los tomadores de decisiones) la falta creciente de agua y el deterioro del suelo, pero rara vez asocian el aporte de otros servicios ecosistémicos con el paisaje costero. Sin un público consciente, no se puede lograr una conservación efectiva y de largo plazo. Por esta razón, el Proyecto planifica implementar una estrategia sólida de comunicación y educación ambiental, para aumentar la consciencia y fomentar buenas prácticas para mantener recursos sostenibles de suelo y de agua en el área de captación.

2.7. Vínculos con otras intervenciones GEF y no-GEF

El Ministerio del Medio Ambiente, a través de su Departamento de Recursos Naturales, establecerá mecanismos de comunicación y coordinación con otros proyectos relevantes, del GEF y de otros donadores, que se están desarrollando o en implementación que tengan vínculos temáticos con los objetivos de este Proyecto. Entre los proyectos GEF en curso de relevancia para esta iniciativa, están los siguientes:

GEF SNBAP (agencia de implementación: PNUD) está actualmente en implementación tanto a nivel nacional como local (regional). Los talleres regionales que realizan sirven para desarrollar estrategias regionales que contribuyen a la Estrategia Nacional de Biodiversidad y sus Planes de Acción. El MMA facilita estos talleres, coordinando sus resultados para que contribuyan a este Proyecto.

GEF ID 4104 Proyecto de Manejo Sostenible del Territorio (agencia de implementación: Banco Mundial). Las actividades que financia este proyecto beneficiarán del fomento del manejo sustentable del territorio que este Proyecto aportará a las políticas de incentivos agrícolas y forestales en Chile. Este Proyecto financiará actividades locales en áreas diferentes a las del proyecto en referencia. El Departamento de Recursos Naturales del MMA participa en ambos Proyectos y asegurará un flujo adecuado de información entre ambos.

Proyecto GEF ID 2391 PNUMA "Orientación Financiera para Negocios Basados en la Biodiversidad, y Apoyo para Actividades de Desarrollo del Mercado en la Región Andina" finalizado en 2014, generó aprendizajes importantes respecto a cadenas de valor y la aplicación práctica de principios y criterios del bio-comercio, además de constituir una referencia de metodología para estudios de mercado en productos sostenibles, entre otros.

GEF ID 5135 Protegiendo la Biodiversidad y Múltiples Servicios Ecosistémicos en Corredores Biológicos de Montaña en el Ecosistema Mediterráneo Chileno. Las sinergias con este proyecto en la evaluación de servicios ecosistémicos complementarán los esfuerzos en las diferentes regiones en que ambos Proyectos trabajarán, como los Andes y áreas costeras, aumentando la promoción de los temas de biodiversidad y conservación a nivel nacional. Existirán también sinergias con este Proyecto en las áreas de planificación ecológica a nivel de subcuencas, el monitoreo de la biodiversidad, y los esfuerzos realizados respecto a la gobernanza y el establecimiento de ordenanzas municipales con un enfoque medioambiental, donde será posible explotar plenamente las metodologías disponibles.

GEF ID 5429 Promoviendo la Conservación, el Uso Sostenible y la Apreciación de Especies Gravemente Amenazadas y de Ecosistemas Amenazados en Paisajes Productivos, Fronteras de Desarrollo, en la Bio-Región de Arica y Parinacota. Con la participación del Departamento de Recursos Naturales del MMA en ambos Proyectos, se podrá desarrollar sinergias para destacar la importancia de los ecosistemas de los humedales, tanto en proveer servicios ecosistémicos como en ofrecer hábitats a especies nacionales amenazadas.

GEF ID 4968 Sistema Integrado Nacional para el Monitoreo y Evaluación de Ecosistemas Forestales (SIMEF) en Apoyo a Políticas, Reglamentos y Prácticas de MFS Incorporando REDD+ y Conservación de la Biodiversidad en Ecosistemas Forestales. Este proyecto FAO está también actuando como agencia de implementación para el proyecto de catastro forestal nacional, para unir datos precisos e información respecto a los bosques naturales y las plantaciones, para mejorar la planificación, el manejo y el seguimiento de las políticas. Deben desarrollar una metodología de catastro para evaluar la cobertura forestal, su utilización y quienes son los consumidores de los árboles y los productos forestales no maderables (NTFP en inglés), incluyendo la biodiversidad. El proyecto empezó recientemente apoyando al equipo de evaluación de bosques en la Sede de la FAO, en colaboración con el Instituto Forestal (INFOR).

El Proyecto GEF ID 4939 *Apoyar Iniciativas de la Sociedad Civil y las Comunidades para Generar Beneficios Ambientales Globales a través de Subsidios y Microcréditos en la Eco-Región Mediterránea.* Este proyecto PNUD está trabajando con asociaciones y/o redes de organizaciones de base civiles para obtener financiamiento, a través de microcréditos, para prácticas agrícolas que fomenten el manejo sustentable a escala de paisaje, para poder mantener y mejorar el flujo de servicios ecosistémicos en paisajes productivos en la eco-región Mediterránea chilena que se extiende desde Atacama hasta Aysén, utilizando una serie de mecanismos financieros que ya existen en Chile. Este proyecto está implementando acciones para mejorar la capacidad de las organizaciones comunitarias para realizar el manejo integrado de su territorio. Durante la etapa de diseño, se identificaron sinergias y aprendizajes entre ambos Proyectos, incluyendo los siguientes (i) Mejora de las capacidades de las organizaciones civiles en el ámbito de buenas prácticas agrícolas y manejo integral del paisaje; (ii) Conceptualización de un paisaje productivo y gobernanza de parte de la sociedad civil, que se llevará a cabo en algún territorio común a ambos Proyectos, y que será un aporte a tomar en cuenta en la elaboración de planes indicativos y Ordenanzas para el uso del suelo; (iii) El sistema de información ambiental y seguimiento a realizarse en este proyecto servirá como aporte a la plataforma de humedales del MMA; y (iv) Se utilizará en ambos Proyectos un lenguaje común para la identificación y la promoción de lo que se van a considerar como buenas prácticas productivas en el ámbito de la agricultura.

El Proyecto GEF ID 10075 *Fortaleciendo el manejo y la gobernanza para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad globalmente significativa en ecosistemas marinos costeros en Chile*. El objetivo de este proyecto, actualmente en la etapa PIF, es desarrollar e implementar un sistema de gobernanza que integre, coordine y vincule instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil para la conservación y el uso sostenible de ecosistemas marinos costeros. El proyecto hará lo siguiente: (i) desarrollar un modelo de gobernanza y manejo participativos en base a la coordinación y la articulación de actores públicos, privados y de la sociedad civil, para conservar y asegurar el uso sostenible de los ecosistemas marinos costeros; (ii) promover una visión común del territorio con sus actores relevantes y las herramientas disponibles, bajo un enfoque de planificación del espacio y manejo adaptivo, para mejorar la conservación y el uso sostenible de los ecosistemas marinos costeros; y (iii) fortalecer los programas de manejo para áreas marinas protegidas en ecosistemas marinos costeros que abrigan una biodiversidad de importancia global. A pesar de que existen fuertes sinergias en términos de las metas de gobernanza entre los dos Proyectos, existen también diferencias en los objetivos de promoción. El Proyecto GEF ID 100075 se centrará en apoyar la introducción de un enfoque de ecosistema para la pesca, en el proceso de planificación de uso del terreno en Chile, y apoyará el mejoramiento de prácticas de producción y captura actualmente utilizadas por los pescadores artesanales y las mujeres. El Proyecto 9766 tendrá un enfoque más fuerte en promover la conservación de la biodiversidad y prácticas sostenibles de uso de la tierra como requisito para el manejo integrado de agua y tierra, desde la fuente hasta el mar, a nivel del paisaje.

SECCIÓN 3: ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN (ALTERNATIVA)

3.1. Racionalidad del Proyecto, su conformidad con políticas, y beneficios ambientales globales previstos

En términos de los Beneficios Ambientales Globales (GEBs) en el área focal de DT, el Proyecto promoverá el Manejo Sostenible del Territorio en áreas costeras de las regiones asociadas. Lo realizará combinando dos líneas de acción: a) introducir un enfoque integrado de planificación del uso del suelo que hasta ahora no se había aplicado en esta sección densamente poblada del país, y b) aplicar en terreno prácticas de MST y protocolos productivos en sectores claves como el agrícola, el forestal y turismo, y también respecto a la infraestructura y la construcción que tienen un efecto significativo en la planificación integrada del uso del suelo y también efectos sobre la salud del ecosistema. Esto permitirá juntar actores a diferentes niveles, bajo la dirección del Ministerio del Medio Ambiente a nivel nacional, e incorporar socios públicos y privados de los sectores relevantes a nivel subnacional y local. Con este enfoque a escala del paisaje, se lograrán beneficios en aspectos ambientales, sociales y económicos. En lo que se refiere al medioambiente, habrá beneficios a largo plazo asociados al hecho de asegurar bienes y servicios de ecosistemas más saludables; a corto plazo, los beneficios más tangibles incluyen la fertilidad de los suelos así como su salud general y su productividad, una reducción en la contaminación y en el deterioro de la serie tierra-agua-vegetación desde la fuente hasta el mar, la conservación de la tierra y el agua, mejor abastecimiento de agua tanto en cantidad como en calidad para usos múltiples, entre otros. Los beneficios socioeconómicos que proveerá el Proyecto deberían incluir aumentos en los ingresos de actores locales, porque su participación en aplicar protocolos de producción sostenible se traducirá en un mejoramiento de sus ingresos asociados a un aumento de la productividad de la tierra, por un lado, y por otro, el desarrollo de servicios nuevos asociados al turismo sustentable y con la aplicación de esquemas de incentivos para productos generados de estas prácticas sustentables.

Respecto a los GEBs en el área focal de la BD, el Proyecto abordará los causantes directos de la pérdida de la biodiversidad global y del deterioro de la tierra, en 290.000 ha de paisajes de humedales costeros en la eco-región Mediterránea chilena, reconocido internacionalmente como uno de los 34 sitios prioritarios para la conservación de la diversidad biológica en el mundo, con la taza de endemismo más alta en el país para especies de flora y fauna, siendo a la vez el lugar menos protegido en términos de la superficie, la más intervenida en la historia, con actualmente la tasa más alta de construcción y obras de desarrollo, y la región más poblada del país, abrigando 85% de sus habitantes en 25% de la superficie; promoviendo acciones al nivel que sea necesario para lograr cambios reales. Por lo tanto, se promoverá la conservación de especies amenazadas, y sin dejar de lado las especies endémicas que aún no han sido incorporadas en los registros a nivel mundial y por lo tanto requieren urgentemente ser evaluadas y protegidas. Las especies más relevantes incluidas en la Lista Roja de la UICN son las siguientes: en la categoría de Gravemente Amenazadas: *Numenius borealis, Eriosyce chilensis, Rhinoderma rufum, y Telmatobufo bullock,* 3 de éstas son endémicas solamente a Chile; en la categoría de Amenazadas: *Lontra feline, Liolaemus leopardinus, Eriosyce aspillagae, Chelonia mydas, Echinopsis bolligeriana, Araucaria araucana, Eupsophus contulmoensis, Eupsophus migueli, Eupsophus nahuelbutensis, Lontra provocax, Pelecanoides garnotii, Pitavia punctate* y *Pseudalopex fulvipe*, 6 de las cuales son endémicas solamente a Chile; y en la categoría Vulnerable*: Caudiverbera, Jubaea chilensis, Rhinella atacamensis, Dermochelys coriacea, Leopardus guigna, Lepidochelys olivacea, Alsodes barrioi, Alsodes montanus, Alsodes tumultuosus, Buteo ventralis, Octodon bridgesi, Rallus antarcticus* y *Rhinella rubropunctata*, 6 de las cuales son endémicas solamente a Chile. Hay 50 especies, todas ellas endémicas solamente a Chile, que la UICN aún no ha evaluado, pero bajo el Sistema de Clasificación Nacional Chileno se les dio el estatus de Gravemente Amenazada o Amenazada. (Ver "6. Informe de Biodiversidad" en el Anexo 17 para una lista completa de estas especies.) El Proyecto abordará el hecho de que los esfuerzos de manejo de la biodiversidad no se están considerando adecuadamente en la toma de decisiones en otros ministerios o sectores productivos que afectan los humedales costeros. Por lo tanto, el Proyecto hará esfuerzos para estimular la demanda de mejor información respecto a la biodiversidad en puntos

claves de decisión de desarrollo, y dentro de los procesos y sistemas de desarrollo, y velará por un exitoso suministro de esta información de una manera eficiente y costo-efectivo en el largo plazo. El beneficio ambiental global del Proyecto proviene de la reducción de los motores de desarrollo que son responsables de aumentar la pérdida de biodiversidad y el deterioro de la tierra en humedales en el Centro-Sur de Chile, a través de esfuerzos demostrativos en cinco pilotos (21.000 ha), pero también alcanzando resultados a nivel nacional en esta materia, a través de una estrategia proactiva de incrementación y de replicación.

Este Proyecto asegurará la conservación y protección del ecosistema y de la biodiversidad de especies de importancia global. Además, el Proyecto proporcionará beneficios globalmente importantes a través de la mantención de procesos y servicios ecosistémicos imprescindibles. Por ejemplo, muchos de los humedales significativos internacionalmente constituyen sitios de descanso en las migraciones de especies de aves acuáticos. Estos sitios también proporcionan fuentes alimenticias para peces, sirven de terrenos de desove y de incubación, brindan caminos vitales de migración para peces, contribuyen a mejorar la calidad del agua, almacenan agua, ayudan a mantener los acuíferos y a mitigar los efectos climáticos.

Los humedales y sus cuencas ofrecen múltiples oportunidades económicas y fuentes de ingreso en pesca, agricultura y turismo y empleos asociados. Ofrecen también oportunidades en educación pública, sensibilización y recreación, y son laboratorios vivos para la exploración e investigación biológicas continuas. La implementación de planes de manejo integrados proporcionaría un ambiente más estable, donde tanto las comunidades como las empresas pueden crecer, incluyendo un camino de desarrollo económico local más equilibrado, con un enfoque específico en asegurar una reducción en las vulnerabilidades y potenciar las capacidades de las comunidades que dependen de los paisajes costeros, a través de la integración de opciones sostenibles de ingresos dentro de planes de implementación, focalizando esfuerzos además para alcanzar la equidad de género. Los beneficios globales del Proyecto a lograr a través de sus planes integrados son él de mantener el rango de servicios y productos ambientales provenientes de los humedales costeros, de reducir la pérdida y deterioro de los suelos, y de potenciar mejores ingresos sostenibles para las comunidades locales.

3.2. Meta y Objetivo del Proyecto

Debido a las barreras actuales y condiciones presentes en los paisajes costeros en el área Centro-Sur de Chile, este Proyecto adoptará un enfoque interinstitucional y de paisaje para la conservación y recuperación de la biodiversidad globalmente significativa. Un enfoque de manejo integrado es indispensable para asegurar la provisión de los múltiples servicios ecosistémicos, y para mantener paisajes funcionales y productivos. Dentro de este enfoque integrado, el manejo sostenible constituye un elemento estratégico para reducir la contaminación y para frenar la disminución de las superficies de humedales costeros, siendo éstas importantes motores en la reducción de la biodiversidad de las especies, y los variables que más afectan la provisión de múltiples productos, servicios y beneficios que son característicos de ecosistemas sanos y funcionales. Un elemento clave del Proyecto es conseguir datos e información sobre los resultados y actividades implementadas en los ecosistemas piloto, para la toma de decisiones en base a evidencias y aprendizajes a diferentes niveles, dando como resultado esfuerzos potenciados para movilizar inversiones en medidas de protección para estos ecosistemas, e impulsando una colaboración más fuerte con múltiples actores, en particular con el sector privado, para lograr mayor eficiencia.

El **objetivo general** del Proyecto es conservar y recuperar los paisajes costeros (PC) incluyendo humedales y sus cuencas aportantes, integrándolos en el desarrollo local, a través de su manejo y uso sostenibles.

3.3. Componentes y Resultados Anticipados del Proyecto

En conformidad con las pautas del GEF, los Componentes del Proyecto contribuirán a los programas siguientes:

BD-4: Promoviendo la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible en paisajes productivos, el Proyecto se alineará con el Programa 9: Manejando la Vinculación Humanos-Biodiversidad. Contribuirá al Resultado 9.1 "Aumento en el área de paisajes productivos terrestres y marinos que integran en su manejo la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad" y al Resultado 9.2 "Políticas sectoriales y marcos regulatorios incorporan consideraciones de biodiversidad" a través de la incorporación de paisajes de áreas costeras en protocolos de producción sostenible y promoviendo la biodiversidad en políticas y programas. Esto se realizará a través de lo siguiente: i) aumentando conocimientos de la importancia de la conservación de BD clave y del MST para la provisión de servicios ecosistémicos y socio-económicos, así como de prácticas de manejo para el uso sostenible de recursos naturales en paisajes costeros; ii) promoviendo servicios ecosistémicos y la biodiversidad en marcos reglamentarios a través del aumento en la capacidad de actores nacionales y locales para el manejo sostenible de paisajes; iii) orientando políticas y proyectos de desarrollo de instituciones relevantes para incluir el manejo sostenible y la conservación así como protocolos de buenas prácticas; y finalmente iv) probando en sitios piloto los reglamentos y protocolos a través de la aplicación en terreno de consideraciones ambientales para la producción sostenible y la conservación, en múltiples sectores de producción y de infraestructura, tanto públicos como privados.

DT-3: Paisajes Integrados: Reducir las presiones sobre los recursos naturales provenientes de usos de suelo que compiten en el paisaje más amplio; el Proyecto se alineará con el Programa 4: "Aumentando el manejo sostenible del territorio a través del Enfoque de Paisaje". Contribuirá al Resultado 3.1: Establecer mecanismos de apoyo para el MST en paisajes más amplios, y al Resultado 3.2: Prácticas integradas de manejo de paisajes son adoptados por las comunidades locales en base a necesidades sensibles al tema de género. La estrategia de DT 6 del GEF indica numerosas actividades de apoyo que se alinean excepcionalmente bien con el enfoque de paisaje que propone este Proyecto. Las líneas de acción del Proyecto que enumeramos a continuación parafrasean las actividades de apoyo de la estrategia y en algunos casos son citas directas: i) desarrollar la capacidad institucional y promover mecanismos financieros para el manejo sostenible del territorio; ii) dar apoyo para potenciar prácticas actuales y desarrollar prácticas nuevas para la reducción de presiones de y competencia entre diferentes sistemas de uso del suelo; iii) aplicar el manejo integrado de cuencas, incluyendo los humedales y regiones montañosas donde intervenciones de MST pueden mejorar las funciones y servicios hidrológicos para la productividad del agro-ecosistema; iv) desarrollar la planificación ecológica y de recuperación del paisaje con múltiples actores, con la participación tanto de sectores públicos como privados, para informar la toma de decisiones sobre el manejo integrado de servicios ecosistémicos; v) mejorar el manejo de tierras agrícolas cerca de las áreas que requieren protección, incluyendo a través del empoderamiento de las comunidades locales.

En los Anexos 4 y 5, se presentan el Marco Lógico y el Plan de Trabajo, con detalles de las actividades, resultados e indicadores para cada componente. Estos componentes se describen a continuación, con los productos y resultados anticipados:

Componente 1: *Manejo de la información y difusión para el conocimiento de la importancia de la biodiversidad y el manejo sustentable de la tierra en un enfoque de paisaje/cuenca*

En este componente, el financiamiento incremental del GEF servirá para apoyar el cumplimiento del Resultado 1.1 Tomadores de decisión y actores relevantes reconocen la importancia de la BD y los problemas de degradación de la tierra en ecosistemas de Humedales, a través de más y mejor información respecto a éstos y su importancia en la provisión de servicios socioeconómicos.

En este Resultado, apuntaremos generar información clave adicional para un mejor manejo sostenible de la tierra y para colmar las brechas de información sobre la biodiversidad globalmente relevante. Esto incrementará y complementará las bases de datos existentes respecto a los servicios ecosistémicos que los ecosistemas costeros proveen a nivel de la cuenca/paisaje, incluyendo inventario, clasificación y mapa de los usos del suelo, deterioro, y evaluación de los servicios ecosistémicos, datos sobre el estatus de conservación de especies endémicas poco conocidas de flora y fauna, el uso productivo al que se está sometiendo actualmente los recursos naturales de los humedales costeros, con especial énfasis en los usos que impactan la funcionalidad de los ecosistemas; además de enfocar las fuentes de ingreso de las comunidades de pequeños propietarios, cadenas de valor de los productos provenientes de los paisajes de humedales y mercados para estos productos; con una propuesta de arreglos de usos del suelo óptimos de punto de vista económico y medioambiental para áreas sometidas a múltiples demandas entre lo medioambiental y las prioridades económicas.

Se obtendrá esta información de una manera participativa y en conjunto con las diferentes agencias, instituciones y comunidades involucradas en los ecosistemas piloto, lo que servirá para informar a la sociedad y a los tomadores de decisiones de una manera normal y sistemática, a través de una estrategia de comunicaciones que permite alcanzar los niveles nacional, subnacional y local, además de mejorar la plataforma de humedales del MMA y otros mecanismos de gestión de la información que constituirán aportes a esta estrategia.

Producto 1.1.1 Evaluación ecológica y socioeconómica cuantificada de los Paisajes costeros que incluyen los humedales y cuencas adyacentes, e incluyendo el inventario de biodiversidad; Informe de Evaluación de Servicios Ecosistémicos; definición del alcance de los humedales y sus zonas de amortiguación; Propuestas de estudios y programas sobre valor agregado para el sistema hidrológico de la cuenca

La razón de que el área del Proyecto incluye cinco pilotos es que cada piloto tendrá un papel relevante en generar los datos y evidencias requeridos para demostrar la necesidad de aplicar un enfoque que embarque la cuenca en su conjunto, con una coordinación interinstitucional fortalecida y con los sectores productivos aplicando prácticas ambientalmente sustentables para la conservación y el manejo sostenible de los paisajes costeros. Cada uno de los pilotos aportará evidencias concretas según sus realidades individuales respecto a las amenazas y las circunstancias actuales, y de esta manera permitir tener una amplia gama de opciones que se podrán replicar en situaciones similares.

Dentro de este Producto, se realizará una evaluación de los SSEE en dos sitios piloto, Elqui y Rocuant-Andalien. La presión de la construcción de viviendas y el desarrollo urbano en estos humedales y sus cuencas es la mayor, con el agravante relevante de que es un ecosistema que es invisible a la población general, y en particular a los tomadores de decisiones. Un enfoque de la evaluación de sus SSEE se centrará en sus efectos de amortiguación frente a desastres naturales como tsunamis y terremotos, muy comunes en esta zona, y las pérdidas económicas que podrían resultar si esta infraestructura natural no existiera como parte integral del ordenamiento territorial. Los resultados se presentarán como parte de la estrategia de comunicaciones, a través de diferentes medios, y también a través de un seminario internacional organizado conjuntamente con las instituciones socias, con el propósito de generar consciencia entre profesionales y tomadores de decisiones, con adicionalmente el apoyo de la ciudadanía. Durante la etapa PPG, se realizó un análisis de las diferentes metodologías de evaluación de los servicios ecosistémicos disponibles para aplicar durante la implementación del Proyecto (“7. Metodologías de Evaluación de Servicios Ecosistémicos” en el Anexo 17).

Para los cinco pilotos se realizará una consultoría al inicio de la implementación del Proyecto para definir el alcance de los humedales y sus zonas de amortiguación, la intrusión salina, y el equilibrio hídrico. Esto se reveló como una necesidad común a todos los pilotos en el taller participativo que se realizó durante la etapa PPG, porque es necesario tener esta información para el desarrollo correcto de

los planes de manejo integral, de las actividades de recuperación y de los instrumentos de planificación en cada ecosistema.

En los pilotos de Elqui y Mantagua, debido a la amenaza histórica de derrames en esta zona, se realizará un diagnóstico de las fuentes de contaminación y sus impactos a nivel de la cuenca para mejorar el manejo, la fiscalización y la aplicación de las leyes.

En la cuenca piloto de Cáhuil, en la etapa de inicio de la implementación, se realizará un estudio hidrodinámico de movimientos de la barra terminal y del estuario, con el propósito de evaluar los efectos potenciales de la construcción de obras de arte costeras sobre el estado trópico de los humedales. Este problema se reveló durante los talleres participativos, donde entraron en conflicto el sector productor de sal con los sectores de pesca y turismo respecto a los niveles de sal necesarios para realizar sus actividades productivas respectivas.

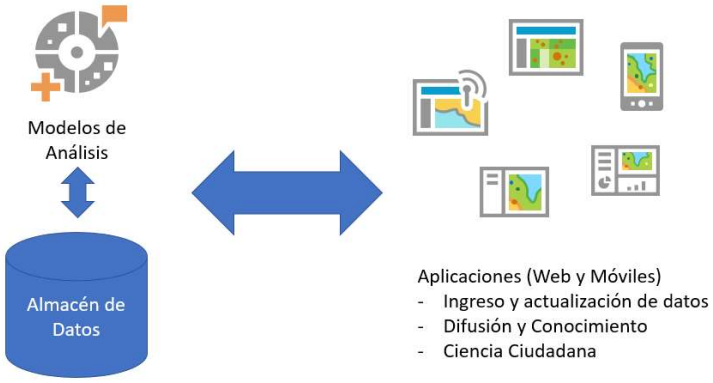
Una línea base social, económica y ecológica, con datos sobre la biodiversidad, sectores y actividades de producción, crecimiento de la población, organizaciones comunitarias, evaluación de la planificación territorial, estado de salud del ecosistema, tanto en términos del deterioro de la tierra como la calidad del agua en los humedales y sus cuencas, está disponible como parte de un análisis realizada durante la etapa PPG (favor referirse a las secciones 3, 5, 6, 12, 13 y 14 del Anexo 17 para más información).

Otra parte de este Producto es la sistematización de las metodologías implementadas en los diferentes pilotos de una manera que permita su replicación.

Producto 1.1.2. La Plataforma de Humedales del MMA contiene información procesada e integrada incluyendo el inventario, sistema de monitoreo, datos ecológicos y socioeconómicos, y mapas de las zonas prioritarias, como apoyo a la toma de decisiones respecto a la conservación de áreas de paisaje costero privadas o del Estado.

El Proyecto hará esfuerzos para mejorar la Plataforma de Humedales del Ministerio del Medio Ambiente, actualmente operacional (https://humedaleschile.mma.gob.cl/), y se mejorará su eficiencia, la disponibilidad y el acceso a los datos. El propósito es poder disponer de una plataforma centralizada de información para los tomadores de decisiones, profesionales técnicos y la sociedad civil. Habrá un fuerte enfoque para involucrar a la sociedad civil a través de su participación en la ciencia ciudadana de la siguiente manera: i) desarrollar los Programas de Monitoreo Ciudadano en los ecosistemas piloto (Ver Producto 3.1), lo que aportará datos a la plataforma; y a través de ii) promover aplicaciones de teléfonos inteligentes “Humedales Colaborativos”, donde por medio de una presentación fotográfica de los humedales hecha por elementos de la sociedad civil, se podrá conseguir información gráfica respecto a los humedales chilenos para apoyar el inventario y la distribución de información.

Este modelo básico conceptual consiste en disponer de una cantidad significativa de datos, análisis de datos y aplicaciones para cada necesidad. Habrá también un sitio SIG y diferentes aplicaciones para visualizar los datos.



Esta Plataforma se establecerá como inter-operacional a través de intercambios con las plataformas de departamentos del Estado que son socios del Proyecto, como por ejemplo las bases de datos de los Ministerios de Obras Públicas, Agricultura, Bienes Nacionales, y Directemar, entre otros. El plan es crear un sistema con un modelo geoespacial de base de datos que es relacional, estandardizado, homologado, y graduable, en donde se incorporará todos los elementos viables existentes de las bases de datos del Departamento de Recursos Naturales y la Biodiversidad y otros proyectos GEF como él de los castores, los corredores de montaña, el MST, y el SIMEF.

En el proceso de mejorar el sistema, el Proyecto también abordará el diseño de los protocolos para incorporar información nueva de otros proyectos y consultorías, generando modelos temporales específicos, con el propósito de facilitar el acceso a la información como forma de apoyar el desarrollo de actividades y fortalecer la institucionalidad ambiental en el área de la Biodiversidad. Los resultados anticipados de mejorar la plataforma incluyen los siguientes: Mejora en la eficiencia y efectividad de la toma de decisiones, gracias a la disponibilidad de más información más fácilmente accesible, tanto para la comunidad como para los tomadores de decisiones; esta plataforma mejorada será una herramienta valiosa para la elaboración de Políticas Públicas, poniendo a disposición los inventarios de los humedales además de las actividades que se están realizando en sus cuencas asociadas, con líneas de base biológicas y también socio-económicas; esto permitirá elaborar políticas, planes y programas a adoptarse con mayor aportes de información; y esta plataforma constituirá un puente virtual vital entre el mundo Académico y el Estado Chilenos.

Producto 1.1.3. Estrategia de comunicación y difusión para la generalización de la conservación de la BD y el MST en los paisajes costeros, en base a la sistematización de las herramientas, metodologías, resultados y hallazgos del Proyecto

Esta estrategia dará lugar a campañas de comunicación a nivel nacional y con un enfoque especial en los paisajes piloto. En estas campañas se buscará aumentar la consciencia respecto a la importancia ecológica de los paisajes costeros y del MST, la importancia de la provisión de servicios ecosistémicos, y cómo efectuar impactos menos negativos en la agricultura y otros sectores productivos en los humedales y sus cuencas. Se encuentran más detalles sobre la estrategia de comunicaciones, y su enfoque asociado de género, en la sección 3.10. Estrategia de consciencia pública, comunicaciones y promoción.

Componente 2: Fortalecimiento de marcos institucionales y regulatorios

Bajo este componente, el financiamiento incremental del GEF apoyará el cumplimiento de los Resultados 2.1 Mejoramiento de las capacidades institucionales y técnicas en Enfoques Integrados de Paisajes para la conservación de la BD y el MST en los ecosistemas costeros en el Centro-Sur de Chile, y 2.2 Incorporar reglamentos y criterios sobre la conservación de la BD y el MST en paisajes costeros, dentro de las estrategias y los mandatos del MMA, el Ministerio de Viviendas y Urbanismo (MINVU), el Ministerio de Bienes Nacionales (MBN), Subdere, Ministerio de Agricultura, y Ministerio de Obras Públicas (MOP), con el DOP y el DGA, aumentando de esta manera el alcance del Proyecto a 290.000 ha.

Debido a la importancia de establecer capacidades para asegurar un buen manejo sostenible de los humedales costeros, el Resultado 2.1 constituye la base para la sustentabilidad del Proyecto y la institucionalización de sus resultados con los actores y socios principales. Las capacidades humanas e institucionales del MMA se verán fortalecidas para permitir la implementación efectiva del "Plan de Acción para Humedales" del Ministerio, e incorporar en instituciones relacionadas los protocolos, pautas y consideraciones para el manejo sostenible de paisajes costeros, en la planificación territorial, en los planes de manejo y en la evaluación de proyectos relacionados a usos productivos en paisajes que incluyen humedales costeros. A nivel institucional, se sistematizará la utilización eficiente de herramientas para la gestión de la información y la cuantificación de los humedales y sus cuencas. Este Resultado también proporcionará las herramientas para ampliar el impacto del Proyecto en su alcance geográfico, a partir de los paisajes demostrativos, a toda el área Centro-Sur. El escenario post-Proyecto mostrará capacidades mejoradas para el manejo sostenible de paisajes costeros y la conservación de la biodiversidad, a través de la difusión de materiales y una estrategia de replicación con la capacitación de personal relevante y tomadores de decisiones en sectores e instituciones claves en los niveles local y nacional.

Producto 2.1.1 Programa de Capacitación elaborado e implementado para aumentar la capacidad de los profesionales de instituciones del Estado para incorporar conceptos de la BD y del MST dentro de sus enfoques de paisaje y mitigación, además de prácticas mejoradas para el manejo sustentable de paisajes costeros

Durante la etapa de diseño del Proyecto, se realizó una encuesta KAP (por sus siglas en inglés: Conocimientos, Actitudes, Prácticas) entre los representantes del Comité Nacional de Humedales y los Comités Técnicos Locales de las cinco regiones piloto (para detalles de los resultados, favor referirse a "9. Informe del Cuestionario KAP" en el Anexo 17). Además de aplicar la encuesta KAP, también se identificaron diferentes requerimientos de capacitación para los actores claves ("8. Informe de los requerimientos de capacitación" en el Anexo 17), en las áreas de manejo sostenible y administración de los humedales y sus cuencas. Una vez iniciada la implementación del Proyecto, se diseñará un programa de capacitación indicando los requerimientos materiales, y se informará a los monitores sobre las entidades nacionales pertinentes. Este programa incluirá diferentes tipos de capacitaciones ya identificados, como administración de ecosistemas, tomando en cuenta las diferentes pautas Ramsar, la hidrología, la conservación de la biodiversidad, la recuperación ecológica, el seguimiento, la legislación respecto a los paisajes costeros, entre otros. Se realizarán varios talleres en temas específicos según las necesidades, y éstos se definirán en el curso de la implementación de los pilotos.

El Proyecto llevará a cabo 3 seminarios internacionales; el primero tendrá lugar al final del primer año, sobre el tema de la Construcción Sostenible. Este Seminario fue acordado entre instituciones miembros del Comité Directivo, y se coorganizará y se cofinanciará entre el MMA, MOP, MINVU, MBN y SUBDERE: cada institución contribuirá especialistas sobre el tema, traerá profesionales del nivel subnacional, y participará junta con las autoridades políticas. El objetivo es compartir conocimientos y experiencias sobre diferentes tecnologías y técnicas para lograr la construcción sostenible en paisajes costeros, aprendizajes de diferentes países, tendencias y mejores mecanismos de incentivo, entre otros temas a definir durante la implementación. En el año tres, se organizará un Seminario sobre la evaluación de los SSEE, para demostrar los resultados de dos de los paisajes piloto, comparar y discutir

diferentes metodologías con las varias instituciones del Estado, el mundo Académico y los ONGs, establecer sinergias entre los diferentes actores involucrados y compartir datos brutos y procesados. Se planificó un tercer Seminario para el último año del Proyecto, sobre los resultados en términos de protocolos, pautas y criterios medioambientales desarrollados en el curso del Proyecto, y su implementación en terreno en los ecosistemas piloto, con aprendizajes y replicabilidad como enfoques principales.

Producto 2.1.2 Sistematización de herramientas para la cuantificación de los servicios ecosistémicos y socioeconómicos de los paisajes costeros, el monitoreo, y la recuperación, con el fin de lograr una gestión eficiente de la información

Bajo este Producto se generará una larga lista de productos a entregar incluyendo los siguientes: herramientas, metodologías y pautas para determinar la estructura de los humedales y sus cuencas y los SSEE proporcionados por ellos; un manual sobre el seguimiento y la integridad ecológica de los humedales costeros con pautas a incluir en los Planes de Manejo de los Humedales; una metodología para la priorización de los humedales, como herramienta para la toma de decisiones y la reducción de amenazas; criterios para establecer humedales artificiales para el tratamiento de aguas servidas y limpieza de los lagos; manuales de terreno sobre la biodiversidad en los humedales costeros, y sobre la capacitación para guías de avistamiento de aves; manuales sobre la sistematización de la recuperación, y herramientas de recuperación ecológica (recolección, técnicas de propagación, manejo, etc.). Este material se elaborará en un formato que facilite su circulación para ponerlo a disposición de un público más amplio. Los aportes para estos documentos vendrán de: a) experiencias de actividades del Proyecto, y b) información segundaria nacional e internacional. El objetivo es poner a disposición un juego de herramientas y documentos sistematizados, en diferentes formatos, y subirlo a la Plataforma del MMA y a la página Web del Proyecto. Los documentos se entregarán en un formato PDF de alta calidad para facilitar su bajada. A la altura de la finalización del Proyecto, se preparará un memorándum que resumirá de manera sencilla y muy gráfica las experiencias del Proyecto, que se distribuirá principalmente en PDF por vía electrónica, aunque se imprimirán también copias para las personas que tienen acceso limitado al internet.

Producto 2.1.3 Coordinación interinstitucional para la gestión de los conocimientos, sinergias y cooperación en iniciativas similares o complementarias

Bajo este Producto, el Proyecto trabajará para establecer y fortalecer los Comités Técnicos a nivel central y local, para potenciar el manejo sostenible de los humedales, realizando una serie de actividades para el desarrollo de capacidades sobre temas relacionados con la convención Ramsar, actividades de intercambio de conocimientos, promoviendo una mejor coordinación entre las instituciones que tienen un mandato sobre los paisajes costeros, clarificando los papeles de cada uno, y dándolos a conocer tanto a los ciudadanos como a las instituciones. El Proyecto hará esfuerzos para crear un modelo de coordinación de alerta temprana y respuesta rápida, con protocolos de acción para eventos que podrían impactar negativamente los humedales y sus cuencas, tales como desastres naturales, derrames, especies invasoras, entre otras. Los Comités Nacionales validarán los protocolos que se implementarán en forma demostrativa en el ecosistema piloto de Mantagua, donde se ubican las sedes de las instituciones marinas (Sernapesca y Subpesca). Éste es además el piloto más cerca al capital, Santiago, lo que hace más viable la participación de los profesionales de las diferentes instituciones.

Se han identificado sinergias y oportunidades para cooperar con iniciativas que involucran países con costa en el Pacífico, como Perú, Ecuador y Colombia, siendo todos éstos, lugares claves de descanso para especies migratorias de importancia global. El Proyecto trabajará en la cooperación Sur-Sur, generando proyectos, alianzas y compartiendo experiencias con estos países sobre temas como el monitoreo ciudadano, gobernanza, recuperación ecológica y protocolos de buenas prácticas para humedales costeros. Dos de las ONGs internacionales que son socios y cofinanciadores de este

Proyecto, Audubon Internacional y MHS, están trabajando actualmente en desarrollar un Plan de Acción en Humedales Costeros Chile-Perú-Ecuador, y en una serie de actividades relacionadas con las comunidades para el uso sostenible de paisajes costeros, como el ecoturismo, una red de artesanos de humedales Sud Americanos, métodos de monitoreo ciudadano, y otras actividades de sinergia.

Resultado 2.2, Producto 2.2.1 Incorporación de criterios y consideraciones ambientales para el manejo sustentable integrado del territorio y para la conservación de BD significativa en paisajes costeros, adoptados por el MINVU, MBN, MOP, SERNATUR y MINAGRI.

Este producto consiste en el desarrollo de políticas y reglamentos apropiados para adopción de parte de las instituciones que tienen mayores impactos sobre los paisajes costeros. Estos incluyen los siguientes:

- Protocolos sobre buenas prácticas para el desarrollo de infraestructura dentro o cerca de humedales costeros, como carreteras, caminos, senderos o infraestructura turística, adoptados por el Ministerio de Obras Públicas (MOP);
- Protocolos y buenas prácticas relacionados con las construcciones de desarrollo urbano asociadas a paisajes de humedales, adoptados por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU);
- Criterios que enfocan prácticas sostenibles y pautas para la priorización de humedales costeros de importancia nacional e internacional, juntos con pautas de buenas prácticas para actividades productivas, como la extracción de arena y ripio, la minería y otros que afectan los humedales costeros, adoptados por el Ministerio de Bienes Nacionales (MBN) y los Gobiernos Regionales (SUBDERE) y las Municipalidades; y
- Prácticas sostenibles de turismo en paisajes costeros (SERNATUR) y criterios medioambientales para prácticas sostenibles agrícolas y forestales, adoptados por el Ministerio de Agricultura (MINAGRI).

Estos protocolos y pautas se convertirán en instrumentos de políticas de las instituciones asociadas que incorporen las consideraciones medioambientales y buenas prácticas para actividades productivas y de desarrollo. Al inicio del Proyecto, se establecerán grupos de trabajo público-privados para cada actividad temática (agricultura, vivienda, infraestructura, turismo) con participantes de servicios públicos, ONGs, el mundo Académico y el Sector Privado. En paralelo, a través de una consultoría, se elaborará una propuesta de estas consideraciones para cada sector, con aportes de especialistas nacionales e internacionales y una revisión segundaria de información de fuentes nacionales e internacionales, como por ejemplo "La vía de los Humedales: Pautas Interinas para la protección y la conservación de los humedales en la Columbia Británica" que contiene 11 guías para diferentes actividades de desarrollo, y "Buenas Prácticas en la Recuperación y el Manejo de Humedales Costeros para el Sur de California", entre muchos otros.

La aplicación en terreno de estas prácticas se demostrará en el ecosistema piloto, cofinanciado principalmente por las instituciones asociadas, como por ejemplo trabajos de infraestructura costera en los pilotos de Queule y Cáhuil, financiados por el Ministerio de Obras Públicas. Se introducirán dentro de los Estándares para la Construcción Sostenible del MINVU, consideraciones medioambientales y buenas prácticas para la construcción de viviendas, que serán aplicadas por empresas de desarrollo inmobiliario en la cuenca de Rocuant-Andalien. En lo que se refiere a prácticas agrícolas y forestales, éstas se incluirán en los procesos de licitación de las instituciones del Ministerio de Agricultura, como INDAP y CONAF, y pequeños y medianos agricultores realizarán demostraciones en la cuenca de Queule. Para el sector forestal específicamente, la Empresa Forestal Arauco implementará los requisitos de las entidades de certificación en la cuenca de Queule y Rocuant-Andalien. Se incorporarán buenas prácticas para el sector de turismo a través del sistema de etiqueta Sustentable ya en funcionamiento, con el desarrollo de una etiqueta específica para el turismo en paisajes costeros, y que será aplicada en los Pilotos de Mantagua y Cáhuil, con iniciativas sostenibles locales. Todos los protocolos y las pautas con consideraciones medioambientales serán sistematizados y difundidos a los diferentes niveles técnicos y políticos, para fomentar la adopción de estos criterios dentro de los mandatos de las

instituciones miembros del Comité Directivo. Según sus competencias, cada una de estas instituciones los incorporarán como elemento adicional en sus procesos de licitación y concursos, dando lugar a requerimientos vinculantes para el desarrollo de estas actividades cuando cuenten con financiamiento de Instituciones Públicas.

El sector privado tendrá que cumplir con estos estándares una vez incorporados en los procesos de licitación pública. De hecho, en las conversaciones iniciales con empresas forestales, emprendedores de turismo, empresas inmobiliarias y de desarrollo territorial, incluyendo la Cámara Nacional de la Construcción, se mostró una voluntad de incorporar en forma voluntaria estas buenas prácticas como una forma de cumplir con su Responsabilidad Social Corporativa, y como valor agregado en estrategias de marketing.

Producto 2.2.2 Recomendaciones y criterios para la conservación de la BD y para el MST en el manejo de paisajes costeros serán incluidos en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental del MMA, y dentro de los reglamentos, leyes y políticas de instituciones asociadas

Con este producto, el Proyecto busca mejorar la complementariedad entre las políticas y los mecanismos de las diferentes instituciones involucradas, para promover la conservación in-situ de las cuencas de los humedales costeros, con un enfoque de revisar y adaptar políticas y reglamentos existentes de manera a incorporar principios de conservación en el manejo integrado a nivel de la cuenca o del paisaje.

El objetivo es establecer criterios para evitar impactos no deseados, en particular cuando se trata de actividades que no están sujetas al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, o que no tienen una duración suficiente para permitir postular a las Normativas de Emisiones Segundarias, debido al requerimiento de recopilar datos durante un período de varios años, más la falta de capacidad institucional y presupuestaria del MMA para cubrir una amplia gama de cuencas con esta Normativa. El Proyecto trabajará en la modificación, reemplazo o creación de leyes o elementos políticos para contrarrestar los que impactan negativamente la sustentabilidad de los paisajes costeros.

Durante la etapa de desarrollo del Proyecto, se elaboró un listado preliminar de las políticas y reglamentos que impactan positiva o negativamente los ecosistemas de los paisajes costeros. Se puede encontrar una tabla que indica los instrumentos legales, tanto nacionales como internacionales, el tipo de reglamento, la institución correspondiente, su función principal, y de qué manera afecta la conservación de paisajes costeros, en “10. Instrumentos Legales de Carácter Nacional e Internacional” en el Anexo 17. Al inicio de la implementación del Proyecto, se realizará un análisis profunda, la que aportará orientación respecto a los tipos de reglamentación, decreto, ley o procedimiento legislativo que el Proyecto podría intentar incorporar o modificar para fortalecer la conservación de los paisajes costeros, o contrarrestar algún elemento negativo a través de su apoyo al desarrollo e implementación de nuevas normativas, reglamentos y políticas en relación a la conservación de la biodiversidad y el manejo sostenible de los ecosistemas costeros.

El Proyecto apunta promover las prácticas mejoradas de manejo en los sectores Agrícola, Forestal, Vivienda, Construcción y Turismo, con todas las instituciones de los Comités Nacionales y Locales, incluyendo actores públicos y privados, junto con promover políticas y reglamentos nuevos y modificados, los que incluirán principios de manejo sostenible y de conservación de paisajes costeros. La meta es mejorar el estado de conservación de estos ecosistemas en la región Centro-Sur de Chile, ofreciendo un abanico de beneficios a actores locales, como por ejemplo recargar acuíferos profundos que proporcionan agua subterránea para el riego y el ganado; proporcionar flujos básicos o alargar la duración de los flujos a usuarios agrícolas río abajo; reducir la erosión y de esta manera mantener la productividad del suelo a través de la entrega de protección contra inundaciones y la estabilización de los flujos; preservar la calidad del agua, y de esta manera aumentar la biodiversidad y el mejoramiento de actividades recreativas; entre otros.

El área total de influencia del Proyecto, incluyendo humedales piloto y los paisajes y cuencas asociados donde se aplicarán los protocolos y buenas prácticas y donde la legislación para proteger la biodiversidad será vinculante, suma aproximadamente 290.000 hectáreas.

Componente 3: Ecosistemas piloto (Paisajes demostrativos)

Bajo este componente, el financiamiento incremental GEF apoyará el cumplimiento de los Resultados 3.1 Mecanismos fortalecidos para la planificación e implementación integrada entre sectores, del manejo sustentable de recursos naturales, para reducir el deterioro del suelo y conservar el hábitat de la BD en paisajes costeros, tomando en cuenta las múltiples dimensiones de medios de vida y sectores productivos (agricultura, actividades forestales, ganadería, construcción, turismo, infraestructura), y programas de monitoreo; 3.2 Las instituciones asociadas al nivel regional reconocen e incorporan en su planificación territorial, zonificación y prácticas, aspectos de la conservación, recuperación y monitoreo de la conservación de la BD y el MST en los paisajes de humedales costeros; y 3.3 Los ingresos de los pequeños propietarios de los humedales costeros son más resilientes, diversificados y fortalecidos.

Los ecosistemas piloto tendrán un papel relevante en generar datos y evidencias para demostrar la necesidad de tener un enfoque que abarque la cuenca en su totalidad, con una coordinación interinstitucional fortalecida y con los sectores productivos aplicando prácticas sostenibles respecto al medioambiente, para poder conservar y mantener de manera sustentable estos paisajes costeros que no están designados como áreas protegidas. Cada uno de los sitios piloto contribuirá evidencias concretas según su realidad específica respecto de amenazas y condiciones actuales, y éstos permitirán disponer de una amplia gama de opciones replicables en otros lugares con situaciones similares.

Producto 3.1.1 Planes integrales en cuencas de los pilotos, que tienen grandes problemas de biodiversidad y degradación del suelo, elaborados participativamente por autoridades regionales, comunidades y actores locales, en fase de implementación efectiva.

Bajo este producto, el objetivo es frenar la destrucción de hábitats y el deterioro de los humedales costeros, las causas principales de la pérdida de biodiversidad en la zona Centro-Sur de Chile. Para reducir sus efectos, el Proyecto prevé la implementación de planes de manejo y recuperación integrados, con un enfoque a nivel de la cuenca o del paisaje, bajo la dirección de los SEREMIs del Medio Ambiente en conjunto con las instituciones y entidades municipales asociadas: implementando buenas prácticas y actividades desarrolladas para los sectores productivos.

En los planes integrados de manejo y recuperación, el área de terreno sometida a la recuperación de sus funciones ecosistémicas y/o ecología acogerá actividades que reducen las causas del deterioro y mejoran las funciones básicas, así como una recuperación ecológica que potencia los hábitats nativos, apoya la resiliencia del ecosistema, y conserva la biodiversidad. En este contexto, la recuperación se define como el proceso de reparar y/o ayudar en la recuperación de tierras y ecosistemas que se han deteriorado, se han dañado, destruido, o modificado a un punto donde la tierra y/o el ecosistema no puede cumplir sus funciones ecológicas y/o entregar en forma completa sus servicios medioambientales. Estas actividades incluirán las siguientes: reglamentar el uso de pesticidas y agro-químicos, y eventos de drenaje de cuencas y humedales; controlar contaminantes de diferentes fuentes; y controlar y manejar los procesos de eutroficación, junto con la implementación de la recuperación y el MST, utilizados para recuperar bordes de ríos y áreas de inundación: actividades de reforestación y recuperación de la vegetación nativa, certificación del manejo sostenible forestal en plantaciones forestales en las cuencas de humedales, reducción de la erosión y los impactos de los cultivos en los suelos a través del uso de cercos vivos, zanjas de infiltración, rotación de cultivos, compostaje, entre otros; además dejar bosques nativos como zonas de amortiguación para la conservación y la mitigación de impactos, y otras medidas de parte de los sectores privados relevantes, como el turismo, la silvicultura y la agricultura, apoyadas por las becas de compensación del MMA para la conservación de la BD.

El Proyecto comenzará con talleres participativos y estudios para definir las áreas vulnerables y las prioridades de recuperación en los 5 sitios piloto. Actores locales del mundo académico y de las ONGs recomendaron metodologías tales como mapas hablados y árboles de problemas, como herramientas probadas y útiles para los paisajes piloto. Se coordinará esta etapa con los esfuerzos en curso del MMA a través de su Estrategia Nacional de Recuperación (ENR), elaborada en 2018, donde se están levantando datos en las regiones piloto sobre la Planificación de Infraestructura Ecológica para la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. El MMA viene aplicando este enfoque para dar una expresión espacial a sus objetivos y políticas en el tema de la biodiversidad, tal como indicados en sus Estrategias de Biodiversidad Nacional y Regionales. La expresión espacial de las prioridades ecológicas de protección, recuperación y uso sostenible es clave en este respecto, donde entra en juego el concepto de "infraestructura ecológica", definido como una red sistémica de áreas nucleares interconectadas con zonas de conectividad y zonas de amortiguación, cuya identificación ayuda a alinear los esfuerzos de protección y recuperación de la manera más efectiva del punto de vista ecológico. En las regiones donde las prioridades de recuperación ya se habían determinado a través de la Planificación Ecológica Regional, el Proyecto avanzará en el desarrollo y la implementación de planes de recuperación a nivel del paisaje dentro de las áreas prioritarias previamente identificadas, realizando acciones concretas e involucrando actores claves desde temprano en el proceso. La razón de aplicar esta metodología en los ecosistemas piloto es para obtener la clasificación como "Paisaje en Recuperación", un proceso que se está validando actualmente bajo la ENR y para el cual aún no existen experiencias demostrativas, y es por esta razón que el Proyecto puede proporcionar una experiencia piloto para la obtención de la clasificación y definir el proceso y la metodología de una manera que sea replicable en otras iniciativas.

A la altura de su etapa de implementación, el Proyecto tendrá disponibles los resultados de la metodología aplicada por el Proyecto GEF ID 5135 de Corredores de Montaña, donde desde el 2019 vienen realizando la planificación ecología a nivel local en las municipalidades de Valparaíso, que es también una de las regiones piloto de este Proyecto. Aplicar estas metodologías a nivel Municipal, significa que el plan de manejo y recuperación integrado formará parte del Ordenamiento Territorial Municipal a través del Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), el Programa de Uso del Territorio; y a nivel de los Gobiernos Regionales (GORE), a través de los Planes Reguladores del Ordenamiento Territorial (PROT). Un enfoque fundamental del Proyecto durante la segunda mitad de su implementación será promover la inclusión de los planes integrados de manejo y recuperación en los instrumentos mencionados.

Esta planificación se acompañará con el diseño del Programa de Seguimiento para cada piloto. El programa de seguimiento establecerá líneas base ambientales utilizando tanto las imágenes satelitales de los humedales piloto, como la implementación de seguimiento del Estado y de los ciudadanos con la participación de organizaciones e instituciones claves, lo que dará apoyo adicional a la disponibilidad de datos en la Plataforma de Humedales del MMA. El Proyecto trabajará en la capacitación de actores participantes en este programa de seguimiento ciudadano, según las necesidades y ventajas comparativas de cada piloto. En el piloto de Cáhuil, la Escuela local tiene interés en implementar el programa de seguimiento ciudadano, con escolares de 8 a 15 años, quienes forman parte del programa medioambiental de la Escuela. En la cuenca de Queule, los pescadores y comunidades indígenas quieren participar en este Programa, que se realizará a través del Departamento Ambiental de la Municipalidad. En el Piloto de Mantagua, los emprendedores locales de turismo contribuirán al monitoreo, integrándolo dentro de sus actividades de ecoturismo para crear más consciencia. Respecto a los pilotos de Rocuant-Andalien y Elqui, los ONGs locales que vienen trabajando desde hace varios años en los humedales y su cuenca, serán los principales participantes en el Seguimiento Ciudadano, llevando estos esfuerzos a los actores con los que han estado trabajando como parte de sus propias actividades.

Producto 3.1.2 Implementación de consideraciones ambientales y buenas prácticas, para el uso sustentable del paisaje en ecosistemas piloto.

El objetivo es la implementación de protocolos y buenas prácticas desarrollados en el componente 2, para el uso sostenible y la recuperación de paisajes de humedales costeros en los ecosistemas piloto, para reducir su deterioro ambiental y promover la conservación de sus funciones ecosistémicas. En las etapas de inicio, se desarrollará un porfolio de iniciativas dentro del territorio con la identificación de proyectos/actividades donde se podrá demostrar consideraciones ambientales. En seguida, se incluirán consideraciones ambientales y buenas prácticas en proyectos dentro de los ecosistemas piloto para efectos de demostración. En los ecosistemas piloto de Elqui, Cáhuil y Rocuan-Andalien, donde los principales causales del deterioro son el desarrollo urbano y la construcción de carreteras e infraestructura, el Proyecto trabajará con el MOP y el MINVU para integrar en sus proyectos de desarrollo, medidas y protocolos directos para el uso sostenible de los paisajes costeros, como por ejemplo cómo elegir la mejor ubicación para la infraestructura, los mejores materiales para tener el menor impacto, procesos de construcción con actividades de mitigación, entre otros, reduciendo así la fragmentación y los impactos de estos proyectos de desarrollo. Otro enfoque en esta área será el desarrollo de infraestructura que sirve para demostrar la importancia de la biodiversidad, como por ejemplo senderos para turistas y construcción urbana de bajo impacto, lo que será cofinanciado con los fondos regionales del SUBDERE, en acuerdo con las Municipalidades y actores locales. En los Pilotos de Queule y Cáhuil, las causas principales del deterioro a nivel de la cuenca son las actividades agrícolas y forestales. En estas partes, el Proyecto trabajará en la recuperación y la aplicación de tecnologías tradicionales, al mismo tiempo incorporando nuevas metodologías e introduciendo innovaciones a través de prácticas y protocolos ambientales con el apoyo de las instituciones del Ministerio de Agricultura, como por ejemplo INDAP y CONAF. El Proyecto trabajará con buenas prácticas en el uso de agroquímicos, evitando obras de drenaje, la construcción de caminos en los bosques y operaciones forestales en general, como la cosecha y plantación fuera de las zonas de amortiguación de los cuerpos de agua, entre otros. Se podría aplicar prácticas de turismo sustentable en todos los ecosistemas piloto, por lo tanto, se seleccionarán los proyectos tomando en cuenta un enfoque de género y vulnerabilidad, para aumentar las externalidades sociales positivas.

Durante todo el período de implementación de las consideraciones ambientales y buenas prácticas, el Proyecto trabajará en compilar y sistematizar las actividades/proyectos con material audiovisual y demostrativo, entregado a los diferentes actores y publicado en la plataforma y página web.

Bajo el Resultado 3.2, se encuentra el Producto 3.2.1 El Gobierno Central, las comunidades y otros actores a nivel de la región reciben capacitación en la elaboración y la implementación de la planificación integral del uso del suelo y tienen los conocimientos/experiencia necesarios para continuar la aplicación de los planes.

Las actividades del Proyecto incluyen la de trabajar con las Municipalidades, comunidades locales y actores privados para incorporar la conservación dentro de la planificación territorial. Actualmente los principales instrumentos para la planificación del uso del suelo costero en Chile son los siguientes: el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT), y la Zonificación del Borde Costero (ZBC). Desafortunadamente, el PROT es un plan indicativo, no es de naturaleza normativa. De hecho, existen planes normativos a nivel de cuenca (Planes de Desarrollo Comunitario, o PLADECO), pero el desafío es integrar el MST y la conservación de la BD de una manera que los impactos se reúnan y se logre optimizar los servicios ecosistémicos a nivel del paisaje o aumentar la resiliencia de los paisajes productivos en general en la eco-región Mediterránea.

Es vital para la sustentabilidad del Proyecto que los gobiernos regionales y otras instituciones asociadas a los niveles subnacionales incorporen dentro de su planificación territorial y zonificación, el desarrollo e implementación de la planificación integrada del uso del suelo y prácticas que incluyen la conservación, recuperación y seguimiento de la BD y el MST en paisajes de humedales costeros. El Proyecto comenzará con el diseño y seguirá con la implementación de la capacitación en

metodologías/herramientas para el manejo/la planificación del uso del suelo para ecosistemas costeros rurales y urbanos. En la capacitación se pondrá énfasis en las interrelaciones que ocurren a nivel del paisaje, la importancia de conservar la BD y evitar el DT, y en los instrumentos a aplicar para mejorar el ordenamiento territorial. Si la legislación propuesta para la creación del SBAP fuera aprobada durante el período de implementación del Proyecto, el establecimiento de los planes con las prácticas de MST podría llevar las Municipalidades a obtener la Categoría de Paisaje de Conservación del SBAP, con compromisos vinculantes y planes de manejo para períodos de mediano y largo plazo, lo que agregaría aún más a la sustentabilidad de este Proyecto.

El Proyecto proporcionará Apoyo Técnico para la incorporación de consideraciones de la BD y del DT en la planificación territorial en las municipalidades dentro de los ecosistemas piloto. Como parte de la línea base desarrollada en la etapa PPG, se elaboró un resumen de los instrumentos de ordenamiento territorial de los cinco pilotos (para más detalles, ver "3. Informe de Planes Reguladores de Ordenamiento Territorial para ecosistemas piloto" en el Anexo 17). El Proyecto trabajará en la integración del plan de manejo territorial dentro de estos instrumentos, y así incorporará las consideraciones de la BD y del DT, mientras desarrolla esfuerzos con alternativas recientes, como por ejemplo la categoría RENAMU (Reserva Natural Municipal), y las categorías de Paisaje de Conservación y Paisaje de Recuperación, actualmente en el proceso de consolidación en el MMA.

Bajo Resultado 3.3, se encuentra el Producto 3.3.1 Se brinda apoyo a la diversificación de los ingresos rurales en comunidades dentro de las cuencas piloto, así como al desarrollo de cadenas de valor de una serie de productos y servicios de los paisajes costeros manejados en forma sustentable.

Se realizarán esfuerzos con las comunidades locales que utilizan los humedales costeros y sus cuencas como parte de su modo de vida, aplicando métodos y prácticas que causarán daños mínimos a los servicios ecosistémicos y asegurarán el estándar de calidad del hábitat necesario para la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad.

Durante la etapa PPG, se realizó un levantamiento detallado de las organizaciones sociales y productivas en cada una de las cuencas piloto, y participaron en los talleres del Proyecto actores locales involucrados en estas organizaciones ("5. Informe del Ambiente Humano" y "14. Informe de Condiciones del Mercado" en el Anexo 17). Uno de los resultados de estos talleres fue identificar la necesidad de diversificar los ingresos a través del desarrollo de cadenas de valor de productos y servicios tanto actuales como futuros, generados en los humedales y su cuenca. Al comenzar la implementación del Proyecto, se realizará un estudio de las necesidades de proyectos y cadenas de valor que tienen las comunidades en los ecosistemas piloto. El Proyecto apoyará la implementación de actividades económicas asociadas con los humedales, como por ejemplo el avistamiento de aves, rutas turísticas, y viveros con especies nativas que servirán en actividades de reforestación.

Estos estudios incluirán la identificación de barreras y oportunidades para incorporar a mujeres en actividades para agregar valor y diversificar la producción, la capacitación y asistencia técnica que requieren las mujeres, y propuestas para acciones en apoyo a la integración de mujeres en actividades de recuperación y seguimiento ciudadano del Proyecto, entre otros. Se implementarán las siguientes acciones para poder contribuir a la participación y al empoderamiento de las mujeres en iniciativas para agregar valor y diversificar en los sitios priorizados:

- Capacitación en fortalecimiento organizacional y liderazgo, en apoyo a organizaciones de mujeres que participan en las intervenciones de este componente.
- Promoción y facilitación de redes entre grupos de mujeres que implementan iniciativas para agregar valor y diversificar la producción. Se utilizarán las redes sociales y otros canales electrónicos.

Se evaluarán anualmente el progreso, los logros y los impactos de incorporar a las mujeres en actividades del Proyecto para agregar valor y diversificar la producción, así como el seguimiento con la participación ciudadana. La última evaluación se llevará a cabo antes de la Evaluación Final del Proyecto y proporcionará una perspectiva integral sobre todo lo que se habrá logrado.

La sustentabilidad de estas actividades se desarrollará a través de esfuerzos en conjunto con SUBDERE, SERNATUR, y las ONGs: la creación de infraestructura asociada con estas actividades, con fondos regionales del SUBDERE; agregando valor al turismo sustentable con sellos de sustentabilidad del SERNATUR; creando redes nacionales e internacionales con comunidades que viven a nivel local de actividades asociadas a los humedales, y capacitando actores locales como guías de avistamiento de aves, con el apoyo de las ONGs que son socios con este Proyecto. Las grandes empresas forestales que se ubican en la cuenca necesitarán un abastecimiento constante de árboles para sus actividades de reforestación que se llevarán a cabo durante los próximos 20 años, y son parte de los mecanismos de compensación por la reducción histórica de los bosques nativos, así como los requerimientos para la certificación. El Proyecto está coordinando iniciativas para trabajar en sinergias con las comunidades locales, para que reciban capacitación en actividades de viveros y reforestación de parte de las Empresas Forestales, y para que sean contratados por las Empresas y que participen según las necesidades del Proyecto en actividades de recuperación.

En la etapa de implementación del Proyecto, se entregará capacitación para fortalecer el capital social de las organizaciones comunitarias y para establecer liderazgos locales. Además, se dará apoyo a través de Coordinadores Locales en la forma de asistencia técnica para la implementación de proyectos y la generación de cadenas de valor, apoyando proyectos comunitarios para obtener financiamiento de fondos nacionales e internacionales, y para implementar exitosamente los proyectos cuando los fondos son otorgados.

Para este Producto, el Proyecto trabajará con el MMA en el diseño de la certificación ambiental de áreas (humedales y paisajes costeros) o actividades sostenibles asociadas con los humedales y paisajes costeros con etiquetas verdes específicas. El Proyecto apoyará la creación de marcas comerciales y protocolos para la obtención de esta certificación, que los productores u otros actores podrán utilizar.

Al inicio de la implementación del Proyecto, se establecerán métodos y procedimientos para su personal, para la documentación sistemática de sus experiencias en estas materias, y al final se prepararán documentos de sistematización de las experiencias de aprendizaje. Se realizarán reuniones anuales para reflexión y autoevaluación con los actores claves tanto a nivel central como regional. Este proceso tomará en cuenta las contribuciones y las perspectivas de las mujeres. Los resultados de estas reuniones se sistematizarán y se presentarán al Comité Directivo del Proyecto y se incluirán en los informes anuales de avance.

3.4. Lógica de intervención y suposiciones claves

La racionalidad de intervención de este Proyecto se basa en la generación de beneficios medioambientales globales y regionales a través del mejoramiento del estado ecológico de las cuencas de los humedales, en el hotspot de biodiversidad de la eco-región Mediterránea. Esta racionalidad incluye abordar amenazas y barreras existentes a través de la promoción de la importancia de los ecosistemas costeros, incluyendo los humedales y sus cuencas, como proveedores de múltiples servicios ecosistémicos y recursos productivos; fortalecer los marcos regulatorios e institucionales para mejorar las capacidades en el manejo del medioambiente y los mandatos de los Servicios Públicos y

Municipalidades presentes en el área del Proyecto; e implementar diferentes iniciativas en los paisajes piloto para reformar las prácticas actuales y para probar la implementación del desarrollo integrado socio-económico y ambiental, con la participación permanente de los servicios públicos, las autoridades locales, y representantes de las comunidades involucradas. Esta racionalidad de intervención permitirá cumplir con los objetivos del Proyecto y garantizar su sustentabilidad en el tiempo.

Este Proyecto permitirá superar lagunas en la información respecto a la importancia de los ecosistemas costeros en términos de la biodiversidad y diferentes servicios ecosistémicos, el papel que tienen en la mitigación de desastres naturales y de los efectos del cambio climático, y como sistemas altamente productivos que proporcionan una serie de beneficios socio-económicos, y así como reguladores de la calidad del agua y otros elementos cada vez más importantes, tanto en el ámbito urbano como rural. Toda esta información estará abiertamente disponible y en un formato amigable al usuario a los diferentes niveles dentro de la estrategia de comunicaciones (tomadores de decisiones, nivel técnico, sociedad civil, entre otros), en forma sistematizada y centralizada, a través de la Plataforma de Humedales del MMA, en donde instituciones del Estado y ONGs socias del Proyecto participarán, compartiendo información y datos relevantes al establecimiento de una base de datos espacial, con datos cuantitativos y cualitativos, con representaciones gráficas de estadísticas relevantes, sumamente útiles en la toma de decisiones, así como en reducir la superposición de esfuerzos, generando consciencia en Chile sobre la importancia de estos ecosistemas.

La lógica de intervención implica la generación de compromisos públicos con las instituciones del Comité Directivo del Proyecto (MOP, MINVU, MBN, SUBDERE y MINAGRI): como este Comité se compone de Servicios cuyo mandato es promover el desarrollo económico en sectores productivos como agricultura, construcción y vivienda, que constituyen las mayores amenazas a estos ecosistemas, ésta es una manera de institucionalizar prácticas más sostenibles en estos sectores, que estas mismas instituciones las integren dentro de sus mandatos y requerimientos de licitación de proyectos, y así lograr un impacto más amplio de estas prácticas y protocolos, en el espacio y en el tiempo. Además, la capacitación y la creación de consciencia respecto a la importancia de un enfoque de cuenca que abarca el ecosistema en su conjunto, entre los miembros del Comité Técnico del Proyecto, representado por más de 15 servicios del Estado, y sus contrapartes regionales representados por los Comités Técnicos Locales, junto con las Municipalidades y Gobiernos Regionales, estableciendo una base de conocimientos y puntos focales especializados en estos asuntos en cada una de las instituciones, proporcionará más sustentabilidad, más coordinación interinstitucional y el fortalecimiento de la gobernanza de los paisajes costeros en el Centro-Sur chileno. Más aún, los esfuerzos para redactar los protocolos y buenas prácticas se llevarán a cabo a través de mesas redondas, donde los actores de los sectores público y privado, miembros del mundo académico y la sociedad civil tendrán representación, podrán proponer medidas viables y consensuar la forma de implementarlas. Durante la etapa PPG, se contactaron actores privados claves, como Forestal Arauco, la Cámara Nacional de Construcción de Chile y diferentes empresas de construcción de viviendas, y ellos mostraron interés en ser socios del Proyecto, y se incorporarán a medida que el Proyecto avance.

Respecto a los ecosistemas piloto, la lógica de intervención es demostrar las diferentes iniciativas de prácticas sostenibles y mejoras en la salud de los ecosistemas, a través de la recuperación y la planificación ecológicas, según las características y amenazas que existen actualmente en cada piloto, donde se generará evidencias concretas y relevantes para la formulación de políticas respecto a la viabilidad de estas consideraciones ambientales en los diferentes sectores productivos, junto con probar los métodos de gobernanza necesarios y la voluntad política de los diferentes actores para integrar aspectos socio-económicos y ambientales en áreas donde no existe ningún tipo de protección oficial para estos ecosistemas. La estrategia para comunicar y diseminar las experiencias generadas en los pilotos es un asunto clave para la efectividad del Proyecto, detallado en el párrafo **3.10 Estrategia de Consciencia Pública, Comunicaciones y Promoción**, que toma en cuenta entre otras actividades la

estrategia para la distribución de información y la creación de consciencia de diferentes grupos objetivos identificados durante la etapa PPG, talleres para compartir experiencias, y seminarios sobre temas claves del Proyecto, con el propósito de influenciar la reformulación de políticas y reglamentos que abordan una gama más amplia de actores, en áreas más amplias del país.

3.5. Análisis de riesgos y medidas de gestión de riesgos

Tabla 2. Riesgos, Evaluación de Riesgos y Acciones de Mitigación

Riesgos que podrían afectar los logros del Proyecto	**Evaluación B=Bajo, M=Medio, A=Alto**	**Acciones de Mitigación**
Podrían carecer de voluntad política los actores e instituciones relevantes (MOP, MINVU, MBN, CONAF, MINAGRI, SUBDERE, gobiernos regionales y locales, y organizaciones de la sociedad civil) para apoyar, coordinar y participar en la implementación de las actividades del Proyecto	B	Durante la etapa de diseño, se contactaron diferentes autoridades nacionales y regionales, ONGs y organizaciones comunitarias respecto al desarrollo de este Proyecto, y quieren involucrarse en sus iniciativas. Se les invitó a ser socios estratégicos del Proyecto, y forman parte de los Comités tanto Nacionales como Locales. El enfoque del Ministerio del Medio Ambiente será demonstrar el valor de los ecosistemas costeros, a través de la evaluación de sus servicios ecosistémicos, incluyendo consideraciones ambientales que sustituyen a las prácticas actuales no sostenibles que ponen en peligro el potencial económico a mediano plazo. Campañas para crear consciencia dirigidas a tomadores de decisiones, la sociedad civil y comunidades locales forman parte de la Estrategia de Comunicaciones del Proyecto, y apuntan a cambiar actitudes respecto a la importancia de la conservación de ecosistemas costeros.
Podría ser que la sociedad civil no utilice o participe en el inventario colaborativo de humedales de la plataforma del MMA	B	El Proyecto hará esfuerzos para mejorar la Plataforma de Humedales del MMA, incorporando información de calidad respecto a los SSEE y condiciones socioeconómicas, mientras desarrolla herramientas y aplicaciones, como para teléfonos inteligentes, para facilitar la participación de la sociedad civil. La estrategia de comunicación servirá para promover esta plataforma entre el público, con concursos de fotografías, y otras iniciativas para aumentar la consciencia y captivar un público más amplio.
Comunidades locales y actores de sectores claves podrían no adoptar las buenas prácticas y medidas de manejo sostenible propuestas	B	Diferentes actores han declarado tener interés en apoyar la puesta a prueba de buenas prácticas y esquemas de incentivos, desde dirigentes de comunidades locales hasta grandes empresas forestales e inmobiliarias. Grupos de trabajo Público-Privado se formarán para cada actividad temática (agricultura, vivienda, infraestructura, turismo) con participantes de servicios públicos, ONGs, el mundo académico y el Sector Privado. Las buenas prácticas y protocolos se validarán con estos grupos, asegurando un alto nivel de cumplimiento. Una parte del cofinanciamiento y las

Riesgos que podrían afectar los logros del Proyecto	Evaluación B=Bajo, M=Medio, A=Alto	Acciones de Mitigación
		cartas de participación, firmadas por diferentes instituciones, dan una indicación del tiempo significativo que se dedicará a estos grupos de trabajo público-privado.
Las comunidades no se interesan a participar en la planificación del manejo territorial y el seguimiento de humedales y sus cuencas para la conservación de la BD o comprometerse a aplicar protocolos y métodos de seguimiento y contabilidad.	B	Las comunidades locales han mostrado un fuerte interés en participar en las actividades de planificación territorial y seguimiento. Forman parte de los Comités Técnicos Locales y participarán en el proceso de planificación de actividades anuales y planes de trabajo. Uno de los objetivos de este Proyecto es empoderar a las comunidades locales para que se sienten como propietarios de su cuenca con responsabilidades en relación a ella, lo que se apoyará con campañas de creación de consciencia, fortalecimiento de capacidades y promoción y apoyo para el establecimiento de prácticas sostenibles nuevas asociadas con los humedales y su cuenca.
El uso y manejo sostenibles del paisaje costero no se integra en las Políticas Subnacionales para el Ordenamiento y Desarrollo Territorial	B	Para minimizar este riesgo, se incluyó desde la etapa de diseño del Proyecto al Gobierno Subnacional y las Municipalidades como socios claves y actores, y se integró el SUBDERE en el Comité Directivo del Proyecto. Éstas son instituciones que deciden sobre políticas para el ordenamiento y el desarrollo territoriales en cada Región. Durante la etapa PPG, se desarrolló una descripción del estado actual de los instrumentos de planificación territorial para cada región, y forma parte de las actividades de implementación del Proyecto la de apoyar la integración de consideraciones ambientales en el proceso de planificación.
Los gobiernos locales y servicios públicos competentes que participan no continúan incorporando el manejo sostenible para la conservación de la biodiversidad, después que termine el Proyecto	B	Consideraciones ambientales, buenas prácticas y protocolos, se incorporarán en los mandatos de las diferentes instituciones involucradas, convirtiéndose en un mecanismo vinculante para los diferentes sectores productivos. El objetivo de involucrar la SUBDERE en el Comité Directivo, y los Gobiernos Regionales y Municipalidades en los Comités Locales, trabajando con el Proyecto para integrar medidas para la conservación de la BD y el DT en la planificación territorial, agrega sustentabilidad a los avances que se lograrán durante este período de 5 años.
Las autoridades locales y regionales no asumen su papel de asegurar el manejo participativo de recursos a nivel del paisaje productivo ni tampoco el apoyo	B	El diseño, desarrollo e implementación del Proyecto se basan en la premisa de la participación y el compromiso de múltiples actores en él. Por lo tanto, se establecerán o se fortalecerán allí donde ya existen, estructuras y mecanismos para asegurar el involucramiento activo y la retroalimentación de grupos de actores. En cada región piloto, los Comités Técnicos Locales están en una fase avanzada de creación, y los alcaldes e

Riesgos que podrían afectar los logros del Proyecto	Evaluación B=Bajo, M=Medio, A=Alto	Acciones de Mitigación
reglamentario que se necesita para la conservación de humedales costeros		Intendentes son miembros de estos Comités. Estas autoridades son uno de los Grupos Objetivos dentro de la Estrategia de Comunicaciones del Proyecto, y se harán esfuerzos para aumentar la participación de estos actores en actividades del Proyecto y en campañas de creación de consciencia. Con el apoyo de este Proyecto a proyectos dirigidos por la Comunidad, estas autoridades tendrán la oportunidad de ver la aplicación en terreno de buenas prácticas y su costo-efectividad a nivel local
Cambios en las autoridades y personal de gobiernos locales, a finales del 2020, y a nivel nacional a finales del 2021 (fechas de elecciones), podrían afectar la continuidad de actividades del Proyecto, actividades iniciadas bajo los gobiernos anteriores (actuales).	M	Para minimizar este riesgo, el Proyecto ha elaborado y continuará celebrando acuerdos de colaboración, con todas las Instituciones involucradas en los Comités Nacionales y Sub-Nacionales, por un período que incluye toda la etapa de ejecución, los 5 años de duración del Proyecto. Además, se realizarán actividades para la presentación de esta iniciativa a las autoridades nuevas, informándolas de las actividades ya realizadas y los beneficios de su participación
Las capacidades generadas por el Proyecto se pueden perder si el personal capacitado se transfiere o se va	B	El Proyecto tiene un enfoque descentralizado, generando capacidades no solamente a nivel central, sino también en cinco regiones del país, lo que dejará por lo menos 5 profesionales de cada servicio con participación en el programa de capacitación. A nivel nacional, el Comité Técnico Nacional, compuesto de los Comités de Humedales (de 13 servicios), más actores claves como personal del DOP, MINVU, SUBDERE y Turismo, contará con dos representantes para cada Servicio, lo que disminuye el riesgo de perder capacidades creadas con cambios de personal.
El cambio climático podría aumentar las amenazas a los humedales costeros. Bajo condiciones de clima cambiantes, las amenazas a ecosistemas vulnerables como humedales costeros pueden aumentar a través de invasiones de nuevas especies	M	En el diseño del Proyecto, se enfoca potenciar los servicios ecosistémicos que los humedales costeros proporcionan y su papel en la mitigación de los impactos adversos del cambio climático, ej. inundaciones, sequías, etc. Eliminar las amenazas, presiones y estrés que impactan la biodiversidad y llevan al deterioro del suelo también asegurarán que los mismos ecosistemas sean más resistentes a los impactos del cambio climático y de esta manera menos vulnerables a sus efectos. Finalmente, se capacitarán comunidades locales in situ, oficiales del gobierno e individuos del sector privado, para que tengan una mejor comprensión de los impactos del cambio climático sobre la biodiversidad/los ecosistemas y para que

Riesgos que podrían afectar los logros del Proyecto	Evaluación B=Bajo, M=Medio, A=Alto	Acciones de Mitigación
exóticas (EEI) que son más resistentes a las nuevas condiciones de clima, a través de sequías que aumentan la probabilidad de incendios, inundaciones y un aumento del estrés en las poblaciones nativas.		adopten estrategias de conservación y manejo para mitigar el cambio climático y aumentar la resistencia de los sistemas.

3.6. Consistencia con prioridades o planes nacionales

El Proyecto es consistente con los Objetivos Estratégicos (OE) de Chile (ENBAP) de proyectar la investigación y la información aplicada para su uso en la toma de decisiones, para fomentar la sustentabilidad de los recursos naturales renovables, y asegurar el mantenimiento de la integridad de los ecosistemas representativos de Chile.

Más específicamente, el Proyecto se alinea con la meta estratégica Nº 3.2 de la ENBAP para fomentar la adopción de pautas voluntarias de buenas prácticas de manejo en actividades productivas en base a y/o que afectan los recursos naturales renovables; y la meta estratégica Nº 4, que apoya la capacitación e investigación para informar el manejo de la diversidad biológica, a través de la cooperación público-privado e instituciones financieras internacionales. Finalmente, el Proyecto es también coherente con la meta estratégica Nº 5.3, cuyo objetivo es incorporar la diversidad biológica en el ordenamiento territorial marino y terrestre.

Chile cuenta con una Estrategia y Plan de Acción para Humedales, derivados de la ENBAP y la Convención Ramsar. Este Proyecto es consistente con el OE-2 y líneas de acción asociadas 1, 2, 5, 7 y 8 de este Plan de Acción, que se refieren a mantener un inventario nacional de humedales, identificando y priorizando humedales para la conservación, fortaleciendo las investigaciones sobre la estructura, las funciones y el uso sostenible de los humedales, creando sistemas de seguimiento de los humedales, desarrollando un sistema de información nacional sobre humedales, y fomentando la cooperación e intercambio con otros países que comparten los mismos objetivos e intereses respecto a los humedales. Además, el Proyecto contribuirá al OE-3.3 sobre la reconciliación y complementación de reglamentos nacionales que promueven la conservación y el uso sostenible de los humedales. El Proyecto se concibió igualmente bajo la primicia del OE-4, que fomenta la cooperación entre los sectores público y privado, así como con ONGs e instituciones de investigación, para participar en actividades de conservación y uso sostenible de los humedales. El Proyecto se alinea con el OE-5 en que contribuye al desarrollo e implementación de herramientas de planificación para la conservación y el uso sostenible de humedales, a través de la priorización, la participación, el seguimiento, la evaluación de impactos, y el fomento de la incorporación de esta información en el ordenamiento territorial nacional y regional. Finalmente, el Proyecto es consistente con el OE-6 cuyo objetivo es favorecer la participación de Chile en la agenda internacional, especialmente respecto a la investigación, la asistencia técnica y el intercambio de información.

El período más reciente de programación del Marco de Asistencia al Desarrollo de Naciones Unidas (UNDAF por sus siglas en inglés) terminó en Chile en 2018. Para el siguiente período (2019-2022), el PNUMA participó también en las etapas de planificación y desarrollo. Si bien la versión oficial de este Marco aún no se ha ratificado, el Proyecto puede en la actualidad evaluar su alineamiento con el borrador existente de manera preliminar, y podrá evaluar en más detalle durante la implementación del Proyecto sus propios productos y avances en relación a este marco. Sus principales contribuciones se prevén en las secciones siguientes:
Prioridad Estratégica 4 – Desarrollo del Medio Ambiente: el Estado, actores económicos y sociales, y la población en general, modifican su relación con el medioambiente, adoptando estilos de vida y esquemas de consumo y de producción que permiten avanzar hacia un desarrollo sostenible.
Efecto Directo 7 – Hasta el año 2022, instituciones del Estado a nivel nacional, regional y local son fortalecidos, para su adaptación al cambio climático y su mitigación, el manejo sostenible y la preservación de recursos naturales, ecosistemas y su biodiversidad, así como el manejo de riesgos socioambientales y de conflictos.
Efecto Directo 8 – Hasta el año 2022, los sectores productivos y sociales aumentan su sustentabilidad ambiental a través de mecanismos de innovación y gobernanza, en cumplimiento con normativas y estándares ambientales internacionales.

El Proyecto está en acuerdo con las Metas AICHI como indicado en la tabla 3.

Tabla 3. Relación entre las Metas Aichi de Biodiversidad y los Productos del Proyecto

Metas Aichi de Biodiversidad	**Productos Relacionados del Proyecto**
Meta 1. Hasta el año 2020, al más tardar, la gente adquiere consciencia del valor de la biodiversidad y los pasos que pueden tomar para conservarla y usarla de manera sostenible	1.1.3 Estrategia de extensión y difusión para promocionar la conservación de la BD y el MST en paisajes costeros, en base a la sistematización de las herramientas, metodologías, resultados y hallazgos del Proyecto
Meta 2. Hasta el año 2020, al más tardar, los valores de la biodiversidad han sido integrados en las estrategias y procesos de planificación nacionales y locales de desarrollo y reducción de la pobreza, y se están incorporando en los sistemas de contabilidad, cuando es apropiado, y en informes.	1.1.2 La Plataforma de Humedales del MMA contiene información procesada e integrada que incluye el inventario, el sistema de monitoreo, datos ecológicos y socioeconómicos, y mapas respecto a zonas prioritarias, como ayuda a la toma de decisiones para la conservación de áreas de paisajes costeros privadas o del Estado 3.3.1 Se da apoyo a la diversificación de los ingresos rurales en comunidades en los paisajes costeros y el desarrollo de cadenas de valor para una selección de productos y servicios provenientes de estos paisajes costeros que son manejados de manera sostenible.
Meta 4 Hasta el año 2020, al más tardar, los Gobiernos, empresas y actores a todo nivel han tomado medidas para alcanzar o han implementado planes para la producción y consumo sostenibles, y han logrado mantener los impactos del uso de los recursos naturales claramente dentro de los límites ecológicos.	2.2.1 Criterios y consideraciones medioambientales para el manejo integrado sostenible de la tierra y la conservación de BD clave en paisajes costeros, a ser adoptados por MINVU, MBN, MOP, SERNATUR y MINAGRI 2.2.2 Recomendaciones y criterios para la conservación de la BD y el MST en el manejo de paisajes costeros, a incluir en el Sistema de

	Evaluación de Impacto Ambiental del MMA y en reglamentos, leyes y elementos de políticas de instituciones asociadas. 3.1.2 Implementación en terreno de medidas de MST y conservación de la BD, seleccionadas desde las pautas y protocolos para el uso sostenible de paisajes, en ecosistemas piloto
Meta 5 - Hasta el año 2020, la taza de pérdida de todos los hábitats naturales, incluyendo los bosques, baja por lo menos a la mitad, y donde es factible, se acerca a cero, y hay una reducción significativa en el deterioro y la fragmentación.	3.1.1 Planes integrados de uso y recuperación en las regiones participantes con un alto nivel de biodiversidad y problemas de DT, desarrollados por autoridades regionales, comunidades y actores locales, y aplicados de manera efectiva
Meta 7. Hasta el año 2020, áreas bajo agricultura, acuicultura y silvicultura son manejadas de manera sostenible, asegurando la conservación de la biodiversidad.	3.1.1 Planes integrados de uso y recuperación en las regiones participantes con un alto nivel de biodiversidad y problemas de DT, desarrollados por autoridades regionales, comunidades y actores locales, y aplicados de manera efectiva
Meta 11 Hasta el año 2020, por lo menos 17% del agua terrestre y cuerpos de agua tierra adentro, y 10% de áreas costeras y marinas, en especial las áreas de importancia particular para la biodiversidad y servicios ecosistémicos, se conservan a través de sistemas de áreas protegidas que son manejadas de manera efectiva y equitativa, que son ecológicamente representativas, y que son bien conectadas entre sí, así como otras medidas de conservación efectivas basadas en áreas, e integradas dentro de los paisajes marinos y terrestres más amplios.	3.1.1 Planes integrados de uso y recuperación en las regiones participantes con un alto nivel de biodiversidad y problemas de DT, desarrollados por autoridades regionales, comunidades y actores locales, y aplicados de manera efectiva 3.2.1 El Gobierno Central, comunidades y otros actores a nivel regional reciben capacitación en el desarrollo e implementación de la planificación integral del uso del suelo y tienen los conocimientos/experiencia necesarios para continuar a aplicar los planes
Meta 14. Hasta el año 2020, se completa la recuperación y la protección de ecosistemas que proporcionan servicios esenciales, incluyendo servicios relacionados con el agua, y que contribuyen a la salud, a los ingresos y al bien-estar, tomando en cuenta las necesidades de las mujeres, comunidades locales e indígenas, y la gente pobre y vulnerable.	3.1.1 Planes integrados de uso y recuperación del suelo en regiones participantes con alta biodiversidad y problemas de DT, desarrollados por las autoridades regionales, comunidades y actores locales, y siendo aplicados de manera efectiva 3.3.1 Se apoya la diversificación de ingresos rurales en comunidades de paisajes costeros, y el desarrollo de cadenas de valor de una selección de productos y servicios manejados de manera sostenible provenientes de los paisajes costeros

Meta 19. Hasta el año 2020, los conocimientos, la base científica y las tecnologías relacionados a la biodiversidad, sus valores, su funcionamiento, su estado y tendencias, y las consecuencias de su pérdida, se mejoran, se comparten y se transfieren, y se aplican.	1.1.1 Evaluación ecológica y socioeconómica cuantificada de los Paisajes costeros incluyendo humedales y territorios de las cuencas adyacentes, con inventario de biodiversidad; Informe de Evaluación de los Servicios Ecosistémicos; definición de la extensión de los humedales y sus zonas de amortiguación, propuestas para estudios y programas sobre el valor agregado para el sistema hidrológico de la cuenca 1.1.3 Estrategia de extensión y difusión para la promoción de la conservación de la BD y el MST en paisajes costeros en base a la sistematización de herramientas, metodologías, resultados y hallazgos del Proyecto.

El Proyecto es consistente con la Estrategia Nacional de Recuperación, cuyo propósito es disminuir el deterioro de los ecosistemas en Chile, que es exacerbado por presiones antrópicas y el cambio climático (sequías, inundaciones), incendios gigantescos que han puesto en peligro las especies chilenas y sus hábitats, así como grandes extensiones de sus paisajes, dañando la provisión de servicios ecosistémicos, y reduciendo el bien-estar de las poblaciones locales así como sus actividades productivas.

El Proyecto apoyará los objetivos de la Meta Nacional Voluntaria DSN 'Dinámicas de la productividad de la tierra' en los paisajes piloto, en coordinación con la institución que es el punto focal, la Corporación Nacional Forestal (CONAF) del Ministerio de Agricultura.

3.7. Análisis de costo incremental

Con las prácticas actuales en paisajes de humedales costeros, desde la planificación del uso del suelo hasta la producción en los humedales y sus cuencas adyacentes, no se logra mantener las funciones de los ecosistemas y no es posible un desarrollo sostenible. Sin los fondos GEF, la expansión actual no-planificada, no-coordinada, y no-sostenible, de las áreas urbanas y la agricultura, la sobreexplotación de la pesca y actividades forestales, y el mal uso de recursos de los humedales sin consideraciones adecuadas a favor de la sostenibilidad o la conservación, continuarán a tener un impacto dañino sobre el estado de la biodiversidad y las condiciones de ingresos. Frente a esto, las iniciativas básicas no bastarán para generar cambios hacia el manejo y gobernanza integrados y sostenibles de los ecosistemas costeros y un apoyo a las cuencas que permita su conservación y uso resistente en una escala suficientemente importante para contrarrestar las presiones antropogénicas sobre la biodiversidad de estos ecosistemas, debido a las barreras existentes que obran en contra de un manejo efectivo y sostenible.

A pesar de importantes iniciativas aisladas que abordan estas tendencias, se puede anticipar que bajo el escenario de *business-as-usual* continúen las pérdidas de biodiversidad y el deterioro de los ecosistemas, al mismo tiempo que aumente su vulnerabilidad frente al cambio climático. Los gobiernos locales, la sociedad civil y organizaciones basadas en la comunidad en la eco-región no tendrán los recursos para desarrollar sus capacidades para planificar y manejar los paisajes de humedales costeros para lograr una producción múltiple e integrada, la sustentabilidad, y beneficios ambientales globales.

La justificación principal para ocupar recursos del GEF es para construir sobre la línea base para promover un manejo verdaderamente cohesivo y multisectorial de los recursos naturales, incorporando el MST y la conservación de la BD en ecosistemas de humedales dentro de la planificación de paisajes, fortaleciendo las capacidades de los actores y eliminando barreras que dificultan el funcionamiento

ecológico de los paisajes costeros y amenazan los hotspots de biodiversidad. Este enfoque significará la introducción de medidas para alentar a los actores locales a adoptar nuevas opciones sostenibles para generar ingreso, y potenciar la base de conocimientos entre los tomadores de decisiones y las poblaciones locales sobre el MST y la conservación de la biodiversidad, y de esta manera reducir presiones ambientales. Se dará apoyo al desarrollo continuo de un ambiente de empoderamiento, y al mismo tiempo se desarrollarán actividades que apuntan a vencer las barreras críticas en la tierra, los bosques, y los sistemas productivos, lo que complementará el proyecto básico al abordar la interrelación entre el agua, la agricultura, y las actividades forestales a través de una visión de paisaje.

Este Proyecto cubrirá el costo incremental para la redefinición de cómo la protección de la BD y prácticas de MST pueden integrarse con estrategias de desarrollo socioeconómico en las diferentes instituciones del Estado y con actores privados dentro de un enfoque integrado. El Componente 2 del Proyecto es vital respecto a la colocación del marco y políticas requeridos que son compatibles con este enfoque, mientras el Componente 3 hará operacional este enfoque y el Componente 1 servirá para promocionar y crear consciencia respecto a este enfoque. El financiamiento GEF apoyará las iniciativas y los esfuerzos iniciados de parte del Gobierno para promover prácticas de conservación de la BD y del MST en paisajes de humedales costeros, como las siguientes:

Red de Monitoreo de la Condición Ambiental de Sistemas Acuáticos, cuyo propósito es establecer una red para el seguimiento de las condiciones ambientales de sistemas acuáticos a través de la adquisición de equipos portátiles para alimentar con datos el sistema de monitoreo de humedales; además, sistematizar todos estos datos con el propósito de definir y establecer el estado actual de los humedales en Chile, en la Plataforma Nacional de Humedales. A través del financiamiento del GEF, la evaluación de servicios ecosistémicos en paisajes de humedales y la contribución de la evaluación de especies endémicas poco conocidas servirán para enriquecer la Plataforma de Humedales del MMA, colmando las brechas en la información respecto al estado de conservación, amenazas y acciones de conservación recomendadas que están en vías de implementación dentro del período del Proyecto para especies previamente poco conocidas.

Con el financiamiento del GEF, los principios de BD y MST, protocolos y pautas para el manejo sostenible de paisajes de humedales costeros se integrarán en los sectores, por ejemplo, de construcción y desarrollo urbano, industrias forestales, agricultura y turismo, que representan las amenazas principales a la sostenibilidad de los paisajes costeros, cubriendo los más de 290.000 ha del área del Proyecto.

Se desarrollarán pautas para socios sectoriales públicos y privados sobre cómo el manejo sostenible de paisajes costeros se puede lograr, y se trabajará en crear consciencia e involucrar a actores claves como los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil en lo que se refiere a la protección y el uso sostenible de los paisajes costeros. Se realizarán campañas de sensibilización sobre los beneficios del manejo sostenible, la biodiversidad, la acción comunitaria y la planificación del uso de la tierra.

El Proyecto trabajará con gobiernos locales, municipalidades, ONGs y comunidades locales, promoviendo prácticas de manejo sostenible a todos los niveles administrativos. Los fondos del GEF servirán para abordar la incorporación de medidas de conservación en el ordenamiento territorial, trabajando a la vez con comunidades de pequeños productores para entregar capacitación en la producción, transformación, comercialización y agregando valor a través de formas de generar ingresos innovativas y sostenibles, con un enfoque de cadenas de valor.

El Proyecto revertirá tendencias al deterioro del suelo y promoverá la conservación de la BD a través de intervenciones directas, tal como planes integrales y de recuperación en más de 21.000 ha, con un enfoque a nivel de la cuenca o del paisaje. Con el financiamiento del GEF, se promoverán demostraciones, incrementación y replicación de diferentes instrumentos, como por ejemplo las

categorías de Paisaje de Recuperación, la Certificación de Prácticas Sostenibles y sellos ambientales. Una vez que el Congreso ratifique la legislación propuesta, actualmente en una etapa avanzada, como la Ley del SBAP y la Ley para la Protección de Humedales Urbanos, el financiamiento del GEF permitirá la realización de demostraciones prácticas de estos instrumentos e incentivos para paisajes de humedales costeros, en los paisajes piloto.

3.8. Sustentabilidad

Dentro de los esfuerzos hechos para abordar las amenazas y barreras que afectan los paisajes de humedales costeros, aún no se ha abordado de una manera comprehensiva los problemas de fondo del deterioro ambiental. Enfoques ad-hoc que no toman en cuenta la naturaleza multisectorial del deterioro del agua, la tierra y los bosques, no pueden abordar sus causas fundamentales de manera sistemática. Como respuesta a esto y para poder apalancar la amplitud y el impacto de las intervenciones actuales y previstas, el Proyecto adoptará un enfoque programático de paisaje.

Innovación: El aspecto innovativo del Proyecto proviene del hecho de que será el primero de su clase a aplicar un enfoque integrado y de paisaje al manejo de humedales costeros, tomando en cuenta los elementos tanto ecológicos como socioeconómicos. Con la implementación del Componente 3, el Proyecto introducirá la aplicación en terreno de protocolos innovadores y consideraciones ambientales en sectores productivos, en actividades forestales, agrícolas, pesca y turismo, a través de la certificación y sellos ambientales, abordando las causas mismas del deterioro reemplazando prácticas no-sostenibles con prácticas sostenibles. El Proyecto combina la BD con el MST e incentivos socioeconómicos para enfocar los humedales costeros – como piedras fundamentales de un paisaje – y también la tierra adyacente a éstos, lo que es vital para los humedales y su biodiversidad, e importante para la gente debido a su uso económico.

Estos enfoques innovativos, a resultar exitosos, podrían significar un gran avance hacia la superación de amenazas de fragmentación de los hábitats y asegurar la estabilidad a largo plazo de las poblaciones de especies importantes. El Proyecto es innovativo dentro de los marcos físicos y legales que enfrenta actualmente; han existido pocos intentos para establecer un enfoque integrado de manejo del uso del suelo en cuencas de humedales, incorporando prioridades de conservación, la zonificación, el uso sostenible de recursos a nivel del paisaje y acuerdos de producción limpia/sostenible con el sector privado. También la integración vertical ha sido limitada como también la vinculación de procesos de planificación desde el nivel nacional al nivel regional, provincial, y de la comunidad. Este Proyecto será innovativo en su apoyo a la incorporación del manejo sostenible de paisajes costeros a través de todos los niveles de gobernanza (ver Gobernanza de paisajes costeros en II 1.1), realizando simultáneamente actividades piloto locales y acciones de gestión de conocimientos e información que proporcionan aportes desde abajo para las conversaciones sobre políticas ambientales nacionales respecto a los humedales, mejorando éstos de manera a generar un marco regulatorio adaptado a las condiciones locales. Finalmente, se evidencia innovación también en la contribución de la evaluación de especies endémicas poco conocidas que requieren protección pero que aún no están incluidas en los listados internacionales, como por ejemplo él de la UICN.

En el diseño mismo del Proyecto, se apunta a asegurar que los sistemas costeros sin protección con biodiversidad de importancia global, beneficien de mecanismos que permanecen a largo plazo. La estrategia de sustentabilidad operacional y financiera se basa en asegurar la participación y el compromiso de las comunidades y actores locales, fortaleciendo la capacidad de mejor planificación y monitoreo dentro de un enfoque integrado de paisaje, aplicando exitosamente prácticas de manejo sostenible dentro de los ecosistemas objetivos; y a través del Gobierno comprometiéndose a asignar recursos esenciales para proyectos básicos suficientes para el manejo óptimo de los ecosistemas después de la finalización del Proyecto.

La sustentabilidad de las acciones del Proyecto también proviene de lo siguiente:

-La voluntad política de los Ministerios con un mandato respecto a ecosistemas costeros y sus cuencas, de participar en el Comité Directivo del Proyecto, proporcionando capacidades técnicas, cofinanciamiento y la decisión de incorporar buenas prácticas ambientales en sus licitaciones, programas e incentivos para promover actividades productivas asociadas con sus mandatos.

-Contribuciones del Proyecto en el ámbito de instituciones ambientales, legislación y normativas son aprobadas por la autoridad ambiental nacional dentro del marco de su competencia.

-Se incorpora la información dentro de la infraestructura del MMA de gestión de la información. Las acciones para fortalecer capacidades se dirigen a miembros del personal permanente de instituciones públicas (Ministerios, y Gobiernos Regionales y Municipales).

-Cada proyecto piloto deberá ser coherente y sostenible a nivel local, deberá ejecutarse en todas sus etapas con la participación de los actores relevantes a cada nivel. Las acciones de sistematización, monitoreo y evaluación se realizarán en conjunto con cada actividad piloto, para asegurar la identificación y difusión de buenas prácticas.

-El impacto socioeconómico del Proyecto será sustancial, debido a que potenciará los ingresos y la resiliencia de los beneficiarios, y ayudará en la diversificación de la producción agrícola.

3.9. Replicación

El potencial para aumentar la magnitud y el impacto del Proyecto se favorecerá a través de la difusión de modelos probados de planificación a nivel del ecosistema, aprendizajes y experiencias de implementación de la conservación dinámica en paisajes de humedales costeros, junto con la creación de consciencia para asegurar que las comunidades y los actores locales comprendan y adopten incentivos y herramientas para la conservación de la biodiversidad y prácticas de MST en estos ecosistemas. Se favorecerá un efecto multiplicador a través de un apoyo político estratégico, de los Ministerios que forman parte del Comité Directivo (MMA, MINVU, SUBDERE, MINAGRI, MBN y MOP), la presencia de marcos regulatorios, y el fortalecimiento de conocimientos a nivel Central y regional para consolidar sus efectos dentro del período del Proyecto. La naturaleza heterogénea de los pilotos dentro del Proyecto, que cubren áreas desde semidesérticas hasta templadas, con paisajes que son un mosaico de diferentes usos de suelo y con la presencia de diferentes sectores productivos, proporciona múltiples opciones para lograr el efecto multiplicador, la replicación y la ampliación. La implementación del Proyecto se apoyará en instituciones regionales existentes y llevará a cabo talleres a través de áreas con el potencial más alto para la replicación, para demostrar la experiencia y ayudar a otros usuarios y actores a implementar las mismas prácticas, de esta manera proporcionando la capacidad sistémica para ampliar la iniciativa a otras regiones. El Proyecto apoyará el desarrollo de una estrategia de salida, que cubrirá todos los aspectos manejados por el Proyecto.

Los recursos del GEF fueron asignados de manera estratégica en actividades con un alto potencial para catalizar experiencias de aprendizaje. Con esta intención, se documentará sistemáticamente las experiencias y aprendizajes y se distribuirá los resultados a través del sitio web del Proyecto, de los portales y canales de los socios del Proyecto, y de la Plataforma de Humedales del Ministerio del Medio Ambiente.

Algunos de los elementos con un alto potencial de replicación emanan de la misma experiencia de consensuar protocolos a incorporar dentro de los criterios ambientales para actividades productivas asociadas con los humedales y sus cuencas respectivas, a través de la formación de grupos de trabajo con actores claves de cada sector productivo, integrando servicios públicos, actores privados, ONGs y

el mundo académico, para formular criterios que entrarán en licitaciones futuras para proyectos y programas asociados con estos sectores productivos.

El Proyecto asegurará que se desarrolle una plataforma apropiada de gestión de los conocimientos, y que ésta se comparta con todos los actores relevantes. En esta plataforma, desarrollada en el componente 1, se juntarán los conocimientos existentes con los que se generarán durante la realización de las actividades del Proyecto. Se sistematizará la información existente generada en las instituciones de desarrollo e instituciones de los sectores público y privado, para asegurar su consistencia y compatibilidad. Esta información, junta con los productos generados por el Proyecto, se pondrá a la disposición de actores relevantes incluyendo los tomadores de decisiones a los niveles local, regional y nacional.

3.10. Estrategia de creación de consciencia, comunicaciones y difusión

El problema de la conservación y recuperación de los Humedales Costeros tiene un aspecto comunicacional que es importante abordar. El desafío de las comunicaciones se relaciona directamente con cómo promover una cultura de cuidado, protección y recuperación, no solamente de especies, pero también de un ecosistema complejo que proporciona una serie de servicios intangibles que muchas veces la gente no percibe como un "beneficio" directo. Este desafío exige esfuerzos no solamente en el sentido de la distribución o promoción de la información, sino también en la generación de oportunidades de educación que favorecen los conocimientos, el aprecio y acciones de la gente respecto al medioambiente. Dicho de otra manera, es necesario apoyar actividades que ayudan a la gente a tomar consciencia de cómo sus acciones afectan el ecosistema. Las líneas diseñadas para la implementación de esta estrategia se basan en el documento "Estrategias de Comunicación y Educación para el Desarrollo Sustentable", publicado por la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la UNESCO. En el proceso de elaborar esta estrategia, se juntó la información de los trabajos de terreno realizados durante la etapa PPG; ésta consistía en entrevistas con una serie de profesionales y personal técnico con capacidades en el área de la conservación y manejo de humedales, y con personas del ámbito político involucradas en la toma de decisiones en esta área.

Con el propósito de establecer una línea base para el Componente 1 del Proyecto, que se llama "Manejo de la información y difusión para el conocimiento de la importancia de la biodiversidad y el uso sustentable de la tierra en un enfoque de paisaje/cuenca", se llevó a cabo un análisis para identificar las áreas principales que el Proyecto apoyará con capacitación, así como las que se apoyarán con la estrategia de comunicaciones y gestión de la información. Se armó una lista de actores a entrevistar, buscando los profesionales más competentes y más cerca de los temas a tratar, y quienes habían participado directa o indirectamente en el Proyecto, tanto en regiones como a nivel central. El cuestionario KAP (conocimientos, actitudes y prácticas, por sus siglas en inglés) se aplicó a estos actores para medir su nivel de consciencia y entendimiento de los temas relacionados con la conservación de la biodiversidad y el manejo de humedales costeros de parte de estos actores claves identificados (para más detalles respecto a la metodología y resultados para cada una de las regiones piloto, ver "9. Resultados del cuestionario KAP" en el Anexo 17).

En general, las necesidades principales de capacitación, evaluadas transversalmente en todas las regiones y a nivel nacional, tienen relación con lo siguiente:

- Verificación institucional y atribuciones legales en el área de la conservación/protección de humedales costeros.
- Pautas y/o protocolos a aplicar en forma oficial para proteger los humedales y sus cuencas en peligro. Las instituciones no conocen las atribuciones, las unas de las otras, y por esta razón

no saben dónde buscar soluciones cuando surgen problemas. Es urgente establecer un mecanismo coordinado e integrado, por lo menos para abordar dudas y consultas.

Algunos de los resultados de las encuestas que están alimentando la elaboración de la estrategia de comunicaciones incluyen una percepción de los tipos diferentes de humedales, aunque no hay claridad respecto a una topografía oficial o más o menos reconocida generalmente, para que todos hablen el mismo idioma en estos asuntos; los Servicios Públicos relevantes, por otro lado, sienten que la sociedad en general no entiende por qué los ecosistemas costeros son importantes, y para mucha gente los humedales son simplemente sitios no productivos o abandonados, depositarios de basura, o simplemente un problema que afecta sus propias tierras. Por esta razón se debe insistir en la importancia ecológica y productiva de los humedales para poder maximizar su cuidado.

Es vital también que las comunicaciones apoyen la institucionalidad actual, indicando cuáles capacidades existen respecto al cuidado y la protección de los humedales y dónde se ubican (servicios públicos, el papel de las municipalidades, etc.). Por ejemplo, las entrevistas revelaron que a la gente le falta conocimientos respecto al trabajo del Comité Nacional de Humedales, y hemos observado una falta de comunicaciones entre servicios ubicados en el Centro del país y los que se encuentran en cada Región, sin una transferencia eficiente de información.

Para poder elaborar esta estrategia, se trabajó con un modelo cuya estructura se basa en el público objetivo que pretendemos alcanzar, y el diseño de Resultados y Metas para cada uno de estos grupos objetivos. Sin perjuicio de lo anterior, los objetivos del marco general que servirán para orientar la implementación de las actividades del Proyecto son los siguientes:

- Informar, sensibilizar y mejorar la motivación y la toma de decisiones respecto del manejo, la protección y la conservación de los ecosistemas costeros.
- Capacitar tomadores de decisiones nacionales y regionales en el manejo y la conservación de humedales.

Se diseñaron las siguientes herramientas transversales, a desarrollarse al comienzo de la etapa de inicio del Proyecto, y se utilizarán durante todo el período de implementación:

1. Análisis de contenido: Los medios de comunicación reflejan las percepciones de los diversos sectores de la Sociedad (negocios, economía, política, etc.), cada medio desde su punto de vista particular. Por esta razón, es necesario entender cuál es el enfoque de cada uno respecto de los temas abordados y cuáles son sus prioridades editoriales; de esta manera será posible desarrollar productos adecuados y atractivos para publicar.
2. Trabajar con los medios de comunicación también implica una serie de reuniones con editores/periodistas respecto del área de interés del Proyecto, con el propósito de descubrir sus impresiones respecto del enfoque requerido en la redacción de productos de comunicación, y esta actividad se enmarca en el llamado plan de relacionamiento con los medios.
3. El Discurso (mensajes claves): De acuerdo con una revisión de la información secundaria y los resultados de las entrevistas preparatorias, los mensajes claves propuestos para este Proyecto son los siguientes:
    - Las cuencas de los humedales costeros representan uno de los ecosistemas más productivos porque proporcionan más servicios ecosistémicos que cualquier otro ambiente, especialmente en las áreas costeras.

Los servicios más "notables" de todos los servicios ecosistémicos proporcionados por las cuencas asociadas a los humedales costeros son el agua y su purificación, el control de inundaciones, los recursos para la acuicultura, entre otros.

- Los humedales son parte de una cuenca hidrológica, y por esta razón, las presiones de las actividades humanas sobre ésta afectan también los humedales; dicho de otra manera, los humedales son un sistema de alarma respecto a lo que está pasando en la cuenca.
- A pesar de su importancia para la conservación de la biodiversidad, los humedales están en peligro de desaparecer, debido fundamentalmente al desarrollo de la infraestructura, cambios en el uso de la tierra, una extracción irracional de agua, la acumulación de desechos orgánicos y contaminación, entre otros.

Los mensajes claves servirán para estructurar los productos de comunicación, formando el corazón del discurso de la estrategia. Los productos en la lista a continuación servirán para dar coherencia a este discurso y se elaborarán en base a las necesidades de implementación, es decir, para una conferencia, una entrevista, un seminario, etc.:

4. Plan para los Medios: Este Plan existe con el propósito de determinar cuál producto se utilizará para cada medio de comunicación, según su formato, y su línea y enfoque editoriales. Por lo tanto, el Plan requiere seleccionar el medio más apropiado para la entrega del mensaje a la más amplia población objetiva previamente definida. Los productos del Plan, que serán redefinidos constantemente, son los siguientes:
   - Puntos de Prensa
   - Artículos para revistas o medios especializados
   - Entrevistas
   - Columnas de Opinión
   - Archivos de Prensa
   - Cuñas de Prensa
5. Taller para Portavoces: el Plan para los Medios incluye un Taller con el propósito de mejorar las capacidades de comunicación de los principales portavoces del Proyecto, quienes tendrán que enfrentar los medios de comunicación y los públicos objetivos prioritarios, proporcionando buenas prácticas y mensajes corporativos que promueven el discurso común de una manera oportuna y efectiva.
6. Estrategia para el Público Objetivo

Público Objetivo (PO)	Objetivos	Resultados Anticipados	Actividades
1- Habitantes miembros de organizaciones sociales y centros de educación en las comunas	Informe sobre la importancia de proteger, cuidar y dar buen uso a los ecosistemas costeros. Crear consciencia en la gente respecto a los servicios ecosistémicos	Se informan a los habitantes de las comunas indicadas respecto a la protección de los humedales. Los habitantes de las comunas indicadas han tomado consciencia de los servicios proporcionados por los humedales y sus beneficios respectivos.	Vinculación con la prensa a nivel local, boletín digital, sitio web del Proyecto, plan de redes sociales, campaña de radio para comunicaciones locales, medios de comunicación;

	que los humedales proporcionan.		elaboración de un video para las redes sociales, plataformas y WhatsApp, para presentar los humedales y sus cuencas; elaboración de productos educacionales para centros de educación; producción de paneles informativos dentro de los humedales, redacción de pautas educacionales para ciudadanos, visitas guiadas a los ecosistemas piloto, actividades para "limpiar tus humedales".
2- *Profesionales de los servicios públicos regionales tienen capacidades en el manejo de ecosistemas costeros; gobierno regional*	Informar el PO sobre la conservación y protección de los ecosistemas costeros. Capacitar profesionales de los servicios públicos y gobiernos regionales sobre el manejo de ecosistemas costeros. Crear consciencia sobre la importancia del	Profesionales de los servicios públicos se informan en las áreas indicadas. Profesionales de los servicios públicos y gobiernos regionales se han capacitado en el manejo de ecosistemas costeros. El PO ha tomado consciencia de la importancia del papel de los servicios públicos, de los gobiernos	Plan para la vinculación con la prensa, boletín digital, página web del Proyecto, redes sociales. Pautas sobre "mandatos y atribuciones legales de las diferentes instituciones", Seminario sobre "Construcción Sostenible en Ecosistemas Costeros", Taller de Intercambio de

	papel de los servicios públicos, consejos regionales y coordinación interinstitucional para el manejo correcto, la protección y la conservación de los humedales.	regionales y la coordinación interinstitucional para el manejo correcto de los humedales.	Experiencias, Cursos electrónicos de Autoaprendizaje: (i) manejo de humedales para administradores de áreas protegidas y Ramsar; (ii) biodiversidad en humedales Título de Postgrado en manejo de humedales
3- Gobierno local (municipalidades)	Informar al PO sobre el manejo de ecosistemas costeros y su conservación. Crear consciencia en el PO y capacitarlos en el manejo y la conservación de los ecosistemas costeros.	El PO está informado sobre la conservación y el manejo de ecosistemas costeros. El PO tiene mayor consciencia y capacitación en la conservación y manejo de ecosistemas costeros.	Plan para la vinculación con la prensa, boletín digital, página web del Proyecto, redes sociales. Ciclo de presentaciones: "Ecosistemas Costeros: más allá de la conservación de especies", campaña de sensibilización para personal Municipal.
4- Actores privados asociados con las cuencas	Informar y sensibilizar a CEOs y directorios del sector privado asociados con la cuenca, en manejo y buenas prácticas para los ecosistemas costeros.	Los CEOs y directorios tienen información disponible sobre el manejo sostenible de estos ecosistemas.	Plan para la vinculación con la prensa, boletín digital, página web del Proyecto, redes sociales. Material informativo asociado con el Proyecto y la conservación de paisajes costeros,

			desayuno de trabajo con actores influyentes.
5- *Sociedad Civil: instituciones que trabajan con el área de intervención del Proyecto; ONGs; universidades, fundaciones, otros.*	Informar sobre el manejo y la conservación de los humedales y sus cuencas.	El PO tiene consciencia y está informado, sobre el manejo y la conservación de humedales y sus cuencas.	Plan para la vinculación con la prensa, boletín digital, página web del Proyecto, redes sociales.
6- *Personal Ministerial con capacidades en el Manejo de Recursos Naturales y actividades productivas asociadas con las cuencas de los humedales y el Comité Nacional de Humedales*	Informar sobre el medioambiente, beneficios sociales y económicos asociados con el manejo integrado de los ecosistemas costeros. Capacitar a los miembros del Comité Nacional de Humedales y Comités Técnicos Locales.	El personal tiene información disponible sobre los temas expuestos en los Resultados. Se han capacitado a los miembros del CNH y de los Comités Técnicos Locales.	Plan para la vinculación con la prensa, boletín digital, página web del Proyecto, redes sociales. Curso sobre Ramsar para personal del CNH. Foro o plataforma digital para compartir experiencias entre regiones y el nivel Central.

Respecto al **enfoque de género**, el Indicador Internacional de Disparidad de Género del Foro Económico Mundial (WEF, 2017), que mide la magnitud de la diferencia entre hombres y mujeres en 144 países, coloca a Chile en el lugar número 63; y a pesar del hecho de que hay mujeres en posiciones de liderazgo en entidades que son socios con el Proyecto, así como en actividades de investigación, la participación de las mujeres en los sitios piloto en las intervenciones del Proyecto podría fortalecerse.

Dentro del marco de la implementación de este Proyecto, se están proponiendo acciones de oportunidad y desarrollo igualitarios para hombres y mujeres, y se está aportando al empoderamiento de las mujeres, con el propósito de aumentar su participación y toma de decisiones, aumentando al mismo tiempo su acceso a los servicios y beneficios socioeconómicos del Proyecto. Las medidas que este Proyecto implementará incluyen las siguientes:

- Tomando en cuenta las características de cada uno de los sitios piloto, se favorecerá la participación de las mujeres en las actividades desarrolladas por el Proyecto, principalmente en

actividades de toma de decisiones respecto a la recuperación, monitoreo, y desarrollo de actividades productivas nuevas.

- Se promoverá continuamente un enfoque sensible al género, para asegurar que las mujeres y los hombres tengan las mismas oportunidades para participar en y beneficiar de las intervenciones del Proyecto, y se tomarán medidas para abordar inequidades y promover el empoderamiento de las mujeres.
- Dentro de los grupos de trabajo, comités administrativos y reuniones relacionadas, así como al largo de los procesos participativos, se fomentará y facilitará la inclusión de mujeres y hombres, como también el respeto mutuo y la toma colectiva de decisiones entre todos, con medidas específicas para asegurar que las prioridades y sugerencias de las mujeres se incluyan en el proceso de toma de decisiones.
- Se favorecerá la inclusión de mujeres y hombres en el equipo del Proyecto. Se utilizará un lenguaje inclusivo en todos los procedimientos y documentos contractuales.
- Se incluirán a las mujeres en los comités técnicos y grupos de trabajo en cada uno de los Componentes del Proyecto, durante todo el período de implementación; de igual manera, en actividades de intercambio de experiencias.
- Durante las capacitaciones, se actuará en forma inclusiva y sensible al género y a la cultura local en lo que se refiere a la participación, en el diseño de las instrucciones y en el lenguaje.
- En todas las acciones del Proyecto se ejercerá una sensibilidad cultural y se tomará en cuenta cuando necesario los requisitos particulares de los individuales con necesidades especiales.
- En el diagnóstico de las necesidades e intereses de información de la gente, así como en la estrategia de comunicaciones del Proyecto, se reconocerán las preocupaciones y limitaciones enfrentadas tanto por las mujeres como por los hombres, así como sus motivaciones y percepciones respectivas, abordando el concepto de necesidades según el género.
- En todos los materiales de comunicaciones, documentos del Proyecto y publicaciones se utilizará un lenguaje culturalmente inclusivo, pertinente y sensible al género. En el proceso de documentar los aprendizajes del Proyecto, se deberá prestar especial atención a registrar y dar a conocer las contribuciones y el papel de las mujeres en las actividades implementadas.
- La participación en las reuniones, capacitaciones y otros eventos se documentará con datos que especifiquen el género. Cuando es pertinente, se aplicará esta regla en el levantamiento de información en consultorías y estudios.
- Las actividades para la presentación del Proyecto se orientarán en el sentido de motivar y promocionar la participación en general, y en particular la de las mujeres.
- El Proyecto asegurará que existan condiciones apropiadas de operación para la participación de las mujeres en la implementación de sus actividades.

3.11. Salvaguardias sociales y medioambientales

1. (Ver anexo correspondiente)

SECCIÓN 4: MARCO INSTITUCIONAL Y ARREGLOS DE IMPLEMENTACIÓN

Agencia de Implementación

El PNUMA como Agencia de Implementación del GEF, será responsable de la supervisión general del Proyecto, para asegurar su consistencia con las políticas y los procedimientos ambientales del GEF y de la ONU y proporcionará orientación sobre vínculos con actividades similares financiadas por el PNUMA y el GEF. El PNUMA estará a cargo del seguimiento y evaluación, incluyendo la supervisión de la evaluación de medio término y la evaluación final, revisando y aprobando los informes trimestrales, semestrales y anuales (tanto financieros como técnicos). Además, ofrecerá orientación respecto a los beneficios ambientales globales (GEB en inglés), análisis y apoyo técnico en temas pertinentes, y otras acciones de vinculación y coordinación necesarias para una implementación correcta del Proyecto.

Autoridad Nacional Competente (MMA)

Este Proyecto es dirigido por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), que tendrá el papel de autoridad nacional competente, en alianza con la agencia de implementación (PNUMA) y la agencia de gestión de fondos, que proporcionará apoyo administrativo al Proyecto a través de la agencia de implementación.

El Ministerio del Medio Ambiente estará a cargo de garantizar la correcta ejecución del Proyecto, su coordinación, seguimiento y evaluación del cumplimiento de sus objetivos. Para este propósito, el Director del Departamento de Recursos Naturales será el Director del Proyecto (DP), y esta persona designará uno/una de los/las profesionales de entre su personal del Departamento de Ecosistemas Acuáticos (del Departamento de Recursos Naturales) como Coordinador Operacional del Proyecto (COP), quien será el representante del Ministerio del Medio Ambiente y proporcionará orientación técnica para los diferentes componentes del Proyecto, coordinará con el Coordinador Nacional del Proyecto (CNP), los Representantes Regionales (RR) del MAA, y seleccionará el personal de ejecución así como todas las consultorías necesarias para cumplir los objetivos del Proyecto.

A nivel local, los CTLs serán presididos por las SEREMIs del MMA de cada región, y designarán un Representante Regional (RR) para el Proyecto, quien supervisará el cumplimiento de las actividades, metas y resultados en la implementación del piloto de cada región, y supervisará y coordinará actividades con el Coordinador Local (CL) de la Unidad de Gestión del Proyecto (UGP) y de las actividades a realizarse con los CTLs en cada región.

La agencia de gestión de fondos designada por el Ministerio del Medio Ambiente, en su papel de apoyo administrativo, tendrá a cargo la contabilidad y la gestión de los fondos del Proyecto, la contratación del equipo ejecutivo y consultores como definido por el Ministerio (ver estructura interna en "10. Instrumentos Legales de Carácter Nacional e Internacional" en Anexo 17). Además, esta institución se encargará de la adquisición de todos los bienes y servicios necesarios para el cumplimiento de los objetivos del Proyecto. Esta institución actuará en coordinación con la agencia de implementación, y todos los contratos y adquisiciones deberán ser aprobados tanto por el Ministerio como por la agencia de implementación.

Unidad de Gestión del Proyecto (UGP)

La Unidad de Gestión del Proyecto (UGP) será responsable de la planificación operacional, gestionando el presupuesto y la ejecución de todas las actividades del Proyecto según el ProDoc, así como la redacción de los términos de referencia y la selección de las consultorías y de los consultores requeridos.

Preparará las reuniones de coordinación con los diferentes socios y el CDP, el Comité Técnico Nacional (CTN) y los Coordinadores Locales, así como los planes anuales del Proyecto, informes de evaluación y seguimiento y otros según las necesidades. La UGP se compone del Coordinador Nacional del Proyecto (CP), quien trabajará en coordinación con el CO del MMA, los 5 Coordinadores Locales (CLs), uno para cada una de las 5 regiones piloto, y éstos trabajarán en coordinación con los Representantes Regionales (RR) del MMA (SEREMIs) en cada región, en conjunto con un asistente administrativo.

La función principal del Coordinador Nacional del Proyecto (CP) será ejecutar todas las actividades necesarias para la plena ejecución e implementación del Proyecto. El CP coordinará con las agencias de implementación y de ejecución y estará a cargo de la dirección técnica y administrativa, la coordinación y planificación operacionales del Proyecto, y la supervisión de los Coordinadores Locales (CLs), el asistente administrativo, y las consultorías nacionales y regionales.

El/La Asistente Administrativo/a proporcionará apoyo al CP y coordinadores de divisiones en toda materia administrativa asociada con la ejecución del Proyecto. El/ella se encargará de organizar reuniones u otras actividades, contratar servicios por mandato de la UGP, mantener la agenda del CP, redactar actas de las reuniones, coordinar actividades locales de la UGP, citar a reuniones y recibir confirmaciones, recibir y distribuyendo correos, entre otras funciones.

Los Coordinadores Locales del Proyecto (CLs) estarán a cargo de ejecutar y monitorear todas las actividades en los paisajes piloto, coordinar con el RE, los Comités Técnicos Locales (CTLs) así como los consultores externos pertinentes, proporcionar asistencia técnica, supervisar el cumplimiento de las metas para cada área y vincularse con el CP. Los CTLs actuarán bajo la supervisión y coordinación del CP y del CO, y su selección se efectuará con un equipo de evaluación consistiendo de representantes del CP, del CO, del DP y de la agencia de implementación.

Comités del Proyecto

Durante la etapa PIF, se nombró un comité directivo, de diferentes instituciones gubernamentales, para poder incorporar los actores principales involucrados en el manejo de ecosistemas costeros, incluyendo sus opiniones y acuerdos. De la misma manera, en la etapa de ejecución, se establecerá un **Comité Directivo del Proyecto (CDP)**, presidido por el Director del Proyecto del MMA y coordinado por el CNP y el COP. El CDP consistirá de representantes del Ministerio del Medio Ambiente y del PNUMA, de los Ministerios de Agricultura (MINAGRI), Bienes Nacionales (MBN), Vivienda y Urbanismo (MINVU), la Sub-Secretaría del Estado (Subdere), y el Departamento de Obras Portuarias (DOP) y Departamento General de Aguas (DGA) del Ministerio de Obras Públicas (MOP) y el Punto Focal Operacional (PFO) como observador (ver detalles de la estructura externa en el Anexo 10), y se reunirán por lo menos una vez al año. Las funciones principales del CDP serán las siguientes: asegurar el cumplimiento de los objetivos del Proyecto, proporcionar apoyo político para la implementación de políticas nuevas o modificadas, ofrecer orientación estratégica, colaborar en la coordinación inter-institucional, y garantizar la participación activa de los representantes de las instituciones y el cumplimiento de los compromisos adquiridos por ellas, junto con la aprobación de los planes de trabajo y el presupuesto anuales.

Se establecerá un **Comité Técnico Nacional (CTN)**, compuesto de miembros del Comité Nacional de Humedales (CNH, que fue creado a su vez por CONAF, SAG, MINREL, el Ministerio de Minería, Ministerio de Bienes Nacionales, la Sub-Secretaría Marítima, la Sub-Secretaría de Pesca, SERNAPESCA, DGA, DIRECTEMAR, CNR), así como del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Subdere, Turismo y la DOP, que si bien no forman parte del CNH, sí tienen un papel y un mandato respecto a los ecosistemas costeros, lo que hace vital su participación en el CTN. Este CTN proporcionará apoyo técnico a la Unidad de Gestión del Proyecto en la implementación de sus

actividades, siendo su papel principal el de asesor al Proyecto en asuntos técnicos. El CTN se reunirá por lo menos 4 veces al año y lo presidirán el CO y el CP, asistiendo como observador el PFO.

En cada región piloto, **se establecerán Comités Técnicos Locales (CTLs),** presididos por las SEREMIs respectivas del MMA, coordinados por el RR y apoyados por los CLs, y con la participación adicional del CP y del CO cuando necesario. Formarán parte de éstos las contrapartes del CTN, Servicios Públicos, representantes de las Municipalidades involucradas, de los Gobiernos Regionales, ONGs, el mundo académico, representantes comunitarias y del sector privado. Los CTLs podrán invitar a otros a participar de mutuo acuerdo cuando necesario. Los CTLs tendrán un papel de asesor en la implementación del Proyecto a nivel de los ecosistemas pilotos, se reunirán por lo menos 4 veces al año, y sus miembros podrán participar en los subcomités de trabajo, según qué temas específicos se están abordando en el Proyecto, en sus diferentes etapas.

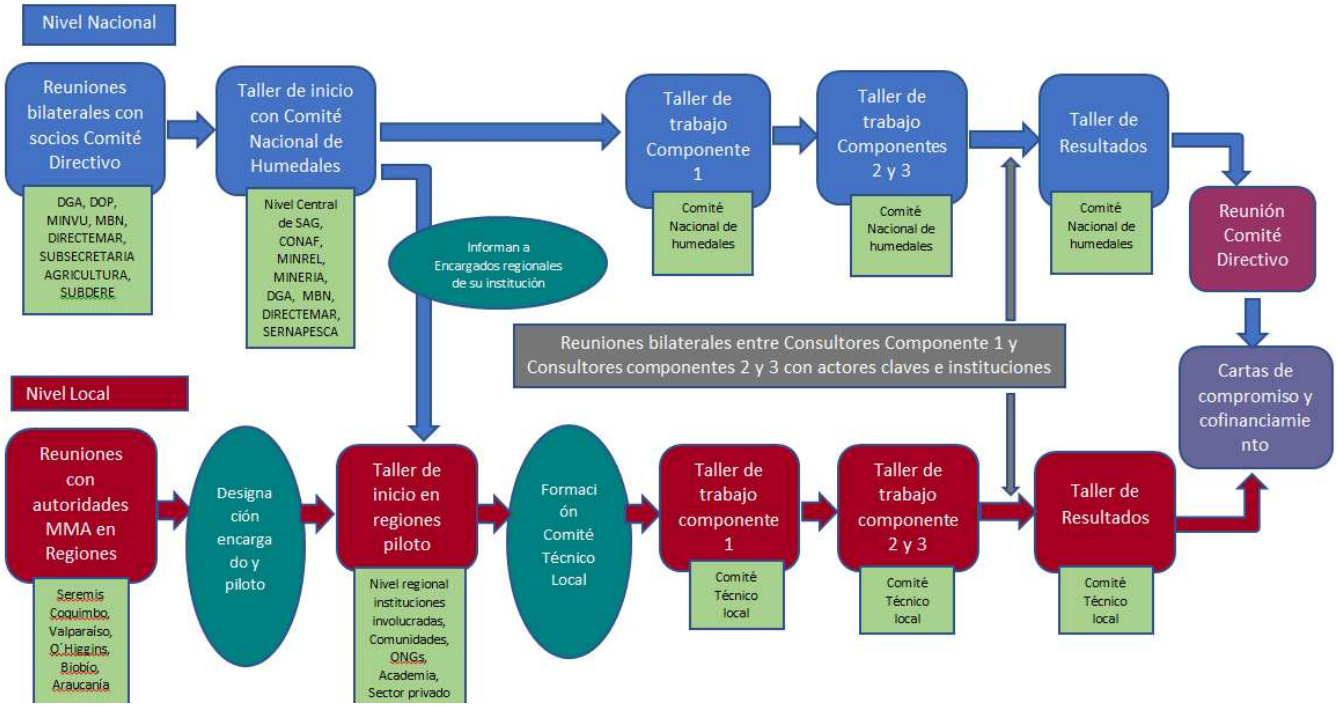
En general, los socios del Proyecto, miembros del CDP, CTN y los CTLs, contribuirán a la implementación de las diferentes actividades incluidas en el Proyecto, cofinanciando iniciativas en los tres componentes, y proporcionarán información, apoyo técnico e institucional, y asistencia en la implementación de los proyectos piloto. Su colaboración se formalizará a través de acuerdos cuya duración se extenderá por los cinco años de la ejecución del Proyecto (2019-2024).

SECCIÓN 5: PARTICIPACIÓN DE ACTORES RELEVANTES

Durante la etapa de diseño del Proyecto, se realizaron una serie de reuniones y consultas técnicas con diferentes actores claves representando los servicios públicos, las comunidades locales, actores privados, el mundo académico, y ONGs nacionales e internacionales, para incorporar sus puntos de vista en el Proyecto respecto al diseño de los productos de cada componente, actividades, el marco lógico, la identificación de sinergias con otras iniciativas, su coherencia con políticas, planes y/o programas, la identificación de brechas y necesidades, el diagnóstico de amenazas, actividades en curso o por comenzar dentro de los temas del Proyecto, recogiendo información levantada dentro del área, acuerdos de colaboración y participación, entre otros. Un análisis de los actores más relevantes, su impacto potencial sobre el Proyecto, sinergias y contribuciones aparecen en detalle en la Sección 2.5, y sinergias con otras iniciativas GEF y no-GEF en la Sección 2.7.

La estrategia de participación de los actores, desarrollada durante la etapa de diseño del Proyecto, tanto a nivel nacional como regional, se sistematizó y se presenta en la figura 2. En estas reuniones, se dio a conocer la iniciativa, se identificaron sinergias con otras acciones existentes, se consiguió información levantada dentro del área del Proyecto, y se realizaron trabajos sobre el diseño y la metodología para los productos de cada componente.

Figura 2. Estrategia de participación de actores relevantes



En base a los resultados de los talleres iniciales, se visitaron los sitios de trabajo para tomar contacto con los actores locales y analizar la viabilidad de las intervenciones propuestas. Además, se entrevistaron a actores claves para analizar su nivel de interés en asociarse con el Proyecto y para juntar propuestas y recomendaciones. Se elaboró un borrador detallado de actividades y papeles, que fue revisado y ajustado por los socios del Proyecto. Los actores claves analizaron el borrador ajustado en talleres de validación que se realizaron en cada uno de los sitios piloto, junto con la programación GANTT para las diferentes actividades del Proyecto para los 5 años de implementación. En total, se realizaron 15 talleres en las diferentes regiones, y 4 más a nivel central con el Comité Técnico Nacional (Comité Nacional de Humedales más el MINVU, DOP, SUBDERE y Turismo). Más de 500 personas participaron en estos talleres, de las cuales 44% eran mujeres.

El Proyecto GEF incluye entre sus Resultados él de fortalecer este Comité Técnico Nacional, que actuará como una entidad transversal para los CTLs y el Comité Directivo, proporcionando apoyo técnico para una ejecución correcta del Proyecto. Durante la etapa de diseño del Proyecto, el Comité Técnico Nacional dio apoyo para la realización de las reuniones locales, informando a sus dirigentes regionales sobre la importancia de participar en el Proyecto, además de validar los resultados obtenidos en las principales consultas; y posteriormente, sobre el marco lógico, las actividades y resultados anticipados del Proyecto. En la segunda reunión con el Comité, se decidió invitar al MINVU, DOP, SERNATUR y SUBDERE, que no son miembros oficiales del Comité, pero debido a su relevancia para el Proyecto GEF, se consideró importante su participación en las reuniones y actividades del Proyecto. En la tercera y cuarta reuniones, se presentaron y validaron los principales resultados de esta fase, con el diagnóstico asociado para cada ecosistema piloto, junto con las actividades a realizar bajo cada uno de los tres Componentes del Proyecto.

Respecto de los actores cuya participación es vital para el cumplimiento de los objetivos del Proyecto, y que son parte del Comité Directivo, se formalizó esta relación a través de acuerdos de colaboración para toda la etapa de ejecución del Proyecto, así como compromisos de cofinanciamiento, cuyos textos se presentan abajo en el Anexo 12.

A nivel regional, en primera instancia se realizó una reunión con las autoridades locales del medioambiente (SEREMIs) de las 5 regiones piloto, quienes tendrán un papel de dirección en la implementación del Proyecto, y con el Comité Técnico Local establecido en cada región. Se realizaron en cada región cuatro talleres, organizados por la SEREMI de cada región, quien invitó a representantes de los diferentes Servicios Públicos, Municipalidades, Gobiernos Regionales, comunidades locales, ONGs, el mundo académico y actores privados presentes en las cuencas de los humedales. El primero fue un taller de inicio, con el propósito de presentar el Proyecto, involucrando a los diferentes actores e invitándoles a participar, junto con definir las principales amenazas que están impactando negativamente los humedales. En el segundo taller, se estableció el Comité Local para cada región, con sus respectivos compromisos para apoyar y participar en la ejecución del Proyecto, y en el diagnóstico preliminar realizado en los humedales piloto, identificando prioridades para la etapa de implementación del Proyecto. En el tercer taller, se realizaron encuestas como aporte para la estrategia de comunicaciones del Proyecto, revelando las necesidades de capacitación de los diferentes actores y la forma más eficiente de establecer una estrategia de comunicaciones y para incorporar los conocimientos generados en cada ecosistema piloto. En el taller de Resultados, el Comité Técnico Local validó las actividades principales a realizarse durante la ejecución de 5 años del Proyecto, de acuerdo con el diagnóstico participativo llevado a cabo con los actores.

Más aún, durante la etapa de diseño del Proyecto, se realizaron reuniones físicas y también virtuales, con representantes de diferentes ONGs con las que se establecerán sinergias. Entre ellas

figuran Audubon Internacional, con quienes se establecieron un compromiso de participación con el Proyecto para el seguimiento, la creación de actividades productivas sostenibles asociadas con los humedales, junto con un análisis de la integridad ecológica y los servicios ecosistémicos en estos territorios; además, se llegó a un acuerdo con el MMA. De igual modo, se exploraron posibilidades de sinergias y participación con otras ONGs, como por ejemplo el ROC (Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile), con las cuales se consideraron actividades para crear consciencia a través de visitas a los humedales de parte de autoridades y la sociedad civil; la Fundación Kennedy, quienes han trabajado sobre las líneas base de diferentes humedales y tienen experiencia en el involucramiento de actores privados en el manejo de humedales; la Fundación Terra Austral, quienes a través de un acuerdo con el Concejo Chileno-Californiano y el Concejo Californiano de Tierra Fiduciaria, están considerando diferentes oportunidades de colaboración y financiamiento por medio de otras fundaciones adicionales que tienen experiencia en la conservación de humedales costeros en California que podría replicarse en Chile; y visitas de especialistas en las áreas de la construcción y el desarrollo sostenible en ecosistemas costeros. La unidad de coordinación del Proyecto fue invitada a participar en la Segunda Conferencia Anual de Intercambio Chile-California sobre Conservación 2018 en Santa Cruz, California, para revisar estos temas en detalle y establecer una alianza para la etapa de ejecución del Proyecto. Actualmente estamos trabajando con la ONG alemana MHS (Manfred-Hermsen-Stiftung) para redactar el "Plan de Acción para la Conservación de Humedales Costeros y Aves Playeras en la Costa Árida del Pacífico Sud Americano", con representantes de Perú, Colombia y Ecuador, con los cuales se exploraron varias oportunidades para la integración, replicación y cooperación Sur-Sur durante la etapa de implementación del Proyecto.

Tabla 2: Participación de los actores relevantes

Fecha	Región Piloto	Reunión	Participantes	
			Mujeres	Hombres
27-04-2018	Santiago	Taller de Inicio	8	9
22-05-2018	Coquimbo	Taller de Inicio	11	15
29-05-2018	Valparaíso	Taller de Inicio	16	20
08-05-2018	O´Higgins	Taller de Inicio	33	27
09-05-2018	Biobío	Taller de Inicio	13	20
08-06-2018	La Araucanía	Taller de Inicio	24	28
14-09-2018	Coquimbo	Segundo Taller	6	10
09-10-2018	Valparaíso	Segundo Taller	3	19
02-10-2018	O´Higgins	Segundo Taller	19	25
12-09-2018	Biobío	Segundo Taller	9	12
25-09-2018	La Araucanía	Segundo Taller	13	10

04-07-2018	Santiago	Segundo Taller	7	7
03-11-2018	Coquimbo	Taller de Validación de Resultados	7	10
20-11-2018	Valparaíso	Taller de Validación de Resultados	11	18
11-12-2018	O´Higgins	Taller de Validación de Resultados	20	17
13-11-2018	Biobío	Taller de Validación de Resultados	7	14
13-12-2018	La Araucanía	Taller de Validación de Resultados	8	14
14-12-2018	Santiago	Taller de Validación de Resultados	6	7
Total			**221**	**282**
			503	

Para la etapa de ejecución del Proyecto, el equipo de comunicaciones orientará el personal del Proyecto en desarrollar los procesos participativos y el diálogo a múltiples niveles, así como prácticas de sensibilidad cultural, inclusión social y perspectiva de género. El involucramiento formal de los actores claves comenzará con el Taller de Inicio, coorganizado por el Comité Directivo y el Comité Técnico Nacional. Después, se organizarán talleres a nivel de los ecosistemas piloto, con la participación de los Comités Técnicos Locales, donde participarán los actores claves de cada región. Se tratará de reuniones extensas donde se presentarán los siguientes elementos:

- los ajustes realizados en el Taller de Inicio
- el plan de trabajo y el presupuesto del primer año
- procedimientos de colaboración que se consensuarán para iniciar la implementación del Proyecto inmediatamente

La estructura de gestión del Proyecto asegurará la participación de los actores claves durante la implementación, así como el monitoreo y la evaluación (M&E) del Proyecto. El Comité Directivo Nacional se compone de los representantes políticos y técnicos de las agencias de ejecución e implementación y proporcionarán orientación general para la implementación del Proyecto. Se podrá invitar a otros actores a participar en las reuniones del Comité Directivo, donde se realizarán deliberaciones, negociaciones, la elaboración de pautas estratégicas y la aprobación de planes de trabajo. A nivel local, los Comités Técnicos Locales serán los actores principales en cada área de intervención (instituciones gubernamentales, el mundo académico, actores privados y organizaciones no-gubernamentales). Los equipos locales de la UGP asegurarán una planificación e implementación adecuadas de actividades en línea con los objetivos del Proyecto, con especificidades medioambientales y socio-económicas locales y prioridades de los actores relevantes, así como una complementariedad con programas y proyectos en curso o planificados.

Durante la implementación del Proyecto, se buscará establecer canales adecuados de información, comunicaciones y consultas, en base a una interacción dinámica entre los espacios formales establecidos durante el Proyecto, incluyendo el Comité Directivo Nacional, la Unidad de Gestión del Proyecto y las Oficinas Regionales.

El Proyecto implementará diferentes enfoques para involucrar a los actores en la implementación del Proyecto:

• Los equipos nacionales y locales proporcionarán la oportunidad para debatir las direcciones estratégicas y avances del Proyecto, y al mismo tiempo actuarán como foros donde los actores pueden ofrecer aportes, expresar preocupaciones, intereses y sugerencias.

• En los programas de la estrategia de capacitación y comunicaciones del Proyecto se aplicarán enfoques de retroalimentación tanto hacia arriba como de arriba-abajo, integrando los diferentes puntos de vista de los actores y beneficiarios locales así como los de las instituciones, las autoridades y los tomadores de decisiones.

Las intervenciones en terreno servirán para demostrar que las prácticas alternativas de manejo sostenible del agua y de la tierra que se irá promoviendo son factibles, costo-efectivas, y proporcionan un beneficio mayor comparadas con las prácticas actuales.

En el M&E (Monitoreo y Evaluación) del Proyecto, se promoverá la participación a través de varios mecanismos, como, por ejemplo: (i) revisiones anuales del Proyecto; (ii) revisiones del Comité Directivo; (iii) talleres para la verificación de los indicadores; y (iv) evaluación de medio término y evaluación final. En aplicar estos mecanismos, se utilizarán herramientas de participación para obtener aportes de los actores para verificar el avance del Proyecto y ajustar su estrategia de implementación, cuando sea necesario.

SECCIÓN 6: PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN

En el Proyecto se aplicarán los procesos y procedimientos estándar del PNUMA para monitorear, evaluar e informar. Los requisitos de informes sustantivos y financieros de proyectos se encuentran resumidos en el Anexo 8. Los requisitos y las plantillas para informar son una parte integral del instrumento legal del PNUMA que representantes de éste y de la agencia ejecutiva deberán firmar.

El plan de M&E del Proyecto es consistente con la política de Seguimiento y Evaluación del GEF. El Marco de Resultados del Proyecto presentado en el Anexo 4, incluye indicadores SMART para cada uno de los Resultados anticipados, así como sus metas de medio-término y finales. Estos indicadores juntos con los principales productos a entregar y puntos de referencia incluidos en el Anexo 6, constituirán las herramientas principales para evaluar el progreso del Proyecto en su implementación y para determinar si se están logrando los Resultados. La manera de verificación y los costos asociados con la obtención de la información necesaria para seguir los indicadores se encuentran resumidos en el Anexo 7. Otros costos relacionados con el M&E también se encuentran en el Plan de M&E con Costos y están completamente integrados en el presupuesto general del Proyecto.

El Plan de M&E se revisará y se modificará cuando necesario durante el taller de inicio del Proyecto, para asegurar que los actores involucrados comprendan sus papeles y responsabilidades vis-à-vis el seguimiento y evaluación del Proyecto. Es también posible que en el taller de inicio se ajusten detalles de los indicadores y la manera de verificarlos. El seguimiento día-a-día del Proyecto es responsabilidad de la Unidad de Gestión del Proyecto, pero otros socios del Proyecto también tendrán responsabilidades para juntar información específica para monitorear los indicadores. Es responsabilidad del Coordinador del Proyecto informar al PNUMA de cualquier atraso o dificultad enfrentado durante la implementación para poder adoptar medidas apropiadas de apoyo o corrección de una manera oportuna.

El Comité Directivo del Proyecto recibirá informes periódicos sobre el progreso y harán recomendaciones al PNUMA respecto a la necesidad de revisar cualquier aspecto del Marco de Resultados o del Plan de M&E. La fiscalización del Proyecto para asegurar que el Proyecto siga las políticas y los procedimientos del PNUMA y del GEF será la responsabilidad del Jefe de Operaciones del PNUMA-GEF. El Jefe de Operaciones también revisará la calidad de los productos

del Proyecto en borrador, proporcionará retroalimentación a los socios del Proyecto, y establecerá procedimientos de revisión de sus pares, para asegurar una calidad adecuada en los productos y las publicaciones científicos y técnicos.

En la supervisión del Proyecto, se aplicará un enfoque de manejo adaptivo. El Coordinador del Proyecto junto con el/la Asistente Administrativo/a desarrollará en su inicio un plan de seguimiento del Proyecto, y se lo comunicará a los socios del Proyecto durante el taller de inicio. El énfasis de la supervisión será el seguimiento de los Resultados e implementación y la gestión financiera del Proyecto. Los avances vis-à-vis la entrega por el Proyecto de los beneficios ambientales globales acordados se evaluará con el Comité Directivo en intervalos consensuados. Los riesgos y suposiciones del Proyecto se revisarán periódicamente tanto por los socios del Proyecto como por el PNUMA. La evaluación y calificación de riesgos es una parte integral de la Revisión de Implementación del Proyecto (PIR en inglés). La calidad del seguimiento y evaluación del Proyecto también se revisará y se calificará como parte del PIR. Se monitorearán trimestralmente los parámetros financieros claves para asegurar la utilización costo-efectiva de los recursos financieros.

En conformidad con la Política de Evaluación del PNUMA y la Política de Seguimiento y Evaluación del GEF, el Proyecto se someterá a una Evaluación Final y, además, el Administrador del Proyecto comisionará e iniciará una Evaluación de Medio-Término antes del punto medio del Proyecto. La posibilidad de una Evaluación de Medio-Término se conversará con la Oficina de Evaluación.

La Oficina de Evaluación tendrá la responsabilidad de la Evaluación Final (EF), y coordinará con el Jefe de Operaciones y la(s) Agencia(s) de Ejecución durante todo el proceso. La Evaluación Final proporcionará una evaluación independiente del desempeño del Proyecto (en términos de relevancia, efectividad y eficacia), y determinará la probabilidad de impactos y sustentabilidad. Tendrá dos propósitos principales: (i) proporcionar evidencia de los resultados para cumplir con los requerimientos de contabilidad, y (ii) promover aprendizajes, retroalimentación, y el intercambio de conocimientos a través de resultados y lecciones aprendidas, entre el PNUMA, el GEF, los socios ejecutantes y otros actores. Los costos directos de la evaluación se cargarán al presupuesto del Proyecto para evaluaciones. La Evaluación Final comenzará no más tarde que seis meses antes de la finalización operacional de las actividades del Proyecto y, si se está contemplando una etapa de extensión del Proyecto, deberá completarse antes de la finalización del Proyecto y la entrega de la propuesta de extensión. Las Evaluaciones Finales deben iniciarse no más tarde que seis meses antes de la finalización operacional.

El borrador del informe de la EF se enviará a la Oficina de Evaluaciones y a los actores del Proyecto para sus comentarios. La Oficina de Evaluaciones compartirá los comentarios formales de una manera abierta y transparente. Se evaluará el desempeño del Proyecto utilizando criterios de evaluación estándar con un esquema de calificación de 6 puntos. Será la Oficina de Evaluaciones quienes harán la determinación final de las cualificaciones del Proyecto, cuando se finalice el informe y lo termine de revisar la Oficina de Evaluación Independiente del GEF en cuanto se entregue. El informe de la evaluación se hará público y se podrá conocer a través de un proceso de cumplimiento de recomendaciones.

SECCIÓN 7: FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO DEL PROYECTO

7.1. Presupuesto General del Proyecto

		País/			**(en $)**

Agencia GEF	Fondo Fiduciario	Regional/ Global	Área Focal	Programación de Fondos	Financiamiento de Proyecto GEF (a)	Cobro de Agencia (b)[b)]	Total (c)=a+b
PNUMA	GEFTF	Chile	Biodiversidad		3.505.151	332.989	3,838,140
PNUMA	GEFTF	Chile	Deterioro de Suelo		1.641.653	155.957	1,797,610
Total Recursos GEF					5.146.804	488.946	5,635,750

7.2. Cofinanciamiento del Proyecto

Fuentes de Cofinanciamiento	Nombre de Cofinanciador	Tipo de Cofinanciamiento	Valor ($)
Gobierno Beneficiario	MAA (Ministerio del Medio Ambiente)	En especies	848.900
Gobierno Beneficiario	MAA (Ministerio del Medio Ambiente)	Donaciones	6.654.000
Gobierno Beneficiario	MINVU (Ministerio de Vivienda y Urbanismo)	Donaciones	583.333
Gobierno Beneficiario	MOP –DGA (Departamento General de Aguas)	En especies	12.500
Gobierno Beneficiario	MOP –DGA (Departamento General de Aguas)	Donaciones	48.333
Gobierno Beneficiario	MOP – DOP (Departamento de Obras Portuarias)	En especies	40.000
Gobierno Beneficiario	MOP – DOP (Departamento de Obras Portuarias)	Donaciones	9.016.667
Gobierno Beneficiario	MBN (Ministerio de Bienes Nacionales)	En especies	512.567
Gobierno Beneficiario	MBN (Ministerio de Bienes Nacionales)	Donaciones	99.289
Gobierno Beneficiario	MINAGRI (Ministerio de Agricultura)	En especies	45.833
Gobierno Beneficiario	MINAGRI (Ministerio de Agricultura)	Donaciones	880.416
Gobierno Beneficiario	Sub-Secretaría de Desarrollo Regional	En especies	116.667
Gobierno Beneficiario	Sub-Secretaría de Desarrollo Regional	Donaciones	102.667
Actores privados	Empresa Forestal Arauco	En especies	11.667
Actores privados	Empresa Forestal Arauco	Donaciones	63.333

ONGs	Audubon Internacional	En especies	295.000
ONGs	Audubon Internacional	Donaciones	205.000
ONGs	Centro Neotropical de Entrenamiento en Humedales	En especies	143.136
ONGs	Centro Neotropical de Entrenamiento en Humedales	Donaciones	312.682
Total Cofinanciamiento			**19.991.990**

7.3. Costo-Efectividad del Proyecto

La costo-efectividad de este Proyecto se basa en la maximización del impacto de las inversiones actuales del Gobierno Chileno en el manejo de los paisajes costeros, incorporando la conservación de la biodiversidad y prácticas de manejo sostenible del suelo en sectores productivos y actividades a nivel del paisaje. El Proyecto actuará sobre las actividades de línea base, capacidades e infraestructura existentes a nivel nacional y local, para contribuir al avance en la dirección de los objetivos de desarrollo sostenible expresados en los planes y programas nacionales. Además, los tres componentes del Proyecto en conjunto abordarán las amenazas contra los beneficios ambientales globales proporcionados por los ecosistemas costeros en Chile, a través de la eliminación de las barreras identificadas que actualmente impiden la solución de las amenazas a estos beneficios ambientales globales.

En el diseño del Componente 1, se tomó en cuenta la costo-efectividad, a través de la armonización de los modelos de datos y bases de datos existentes respecto a los paisajes costeros, a través de la Plataforma de Humedales del MMA, estableciendo de esta manera un sistema único de gestión de la información que consiste de herramientas y productos amigables (ej. mapas temáticos, aplicaciones para teléfonos inteligentes) que darán coherencia a la información nacional, facilitando el acceso a y la utilización de la información, y fortaleciendo el sistema de gestión biofísica y de la información, según los intereses y las necesidades de los usuarios, para permitir la toma de decisiones sobre el uso del suelo de parte de los diferentes grupos de usuarios.

El Componente 2 servirá para promover la costo-efectividad a través del fortalecimiento de las políticas y de los marcos regulatorios nacionales, mejoras en las capacidades institucionales, construyendo sobre la base de y mejorando el marco existente de coordinación y colaboración institucionales, como por ejemplo el Comité Nacional de Humedales. La costo-efectividad se logra a través de la incorporación de prácticas sostenibles y de conservación dentro de los mandatos, reglamentos y procesos de licitación de las instituciones que trabajan con la infraestructura y la promoción de actividades productivas en paisajes costeros, aumentando su replicabilidad y el alcance del área del Proyecto. A través del desarrollo de capacidades, tanto instituciones como individuos podrán implementar el MST y prácticas de conservación de la biodiversidad, en particular en las cuencas de los humedales. El Proyecto desarrollará arreglos institucionales que promoverán un aumento en la coordinación, colaboración, apoyo y participación de los múltiples actores involucrados en el manejo de paisajes costeros, con un fuerte enfoque en el sector privado.

Las acciones propuestas bajo el Componente 3 también contribuirán a la costo-efectividad a través de la implementación de políticas nuevas o modificadas y la adopción de nuevas prácticas en los ecosistemas piloto. El Proyecto proporcionará asistencia técnica específica a los principales actores

a nivel municipal y regional, con herramientas para el manejo ambiental territorial y capacitación en los temas de biodiversidad y conservación de los servicios ecosistémicos; y para la comunidad y los terratenientes, para la implementación de buenas prácticas para el manejo del suelo y la conservación de humedales costeros. Además, la eficacia del mismo Proyecto beneficiará de aprendizajes de las actividades demostrativas gracias a la integración de buenas prácticas, la gestión de la información y el mejoramiento de capacidades, así como el seguimiento y evaluación.

Los proyectos seleccionados de la comunidad también representan localmente una contribución costo-efectiva. Éstos fomentarán el desarrollo y la difusión de prácticas de manejo específicas que integran la conservación de la biodiversidad y el manejo sostenible del suelo, y adoptan nuevas actividades de producción y servicios (ecoturismo, avistamiento de aves, entre otros) con un enfoque en el uso sostenible del paisaje costero, creando el beneficio doble de generar mejores ingresos y a la vez conservar la biodiversidad significativa.

Al considerar la costo-efectividad del Proyecto, es importante recordar que uno de los enfoques claves del Proyecto es la comunicación y la replicabilidad de los aprendizajes más allá de las áreas de intervención solamente, y esto se logra trabajando en estrecha colaboración con autoridades locales, regionales y nacionales de manera a maximizar el impacto de los Resultados anticipados, dentro de las áreas del Proyecto, y a través de todo Chile. El Proyecto se mostrará rentable, manejando los cambios requeridos, no solamente dentro de los sitios de intervención directa, sino también en construir las fundaciones para la replicación en otros sectores fuera de las áreas del Proyecto que tengan características similares, dentro de la zona Mediterránea de Chile, utilizando inversiones estratégicas en conjunto con planes y programas de incentivos nacionales.

Una inversión del GEF de US$ 5.1 millones que atrae un cofinanciamiento de parte de instituciones chilenas de cerca de US$ 20 millones, para la protección de la biodiversidad y servicios ecosistémicos en paisajes costeros de la eco-región mediterránea, se debe considerar una inversión rentable. A través de esta contribución incremental y la replicabilidad potencial del Proyecto, los fondos disponibles aportarán a la conservación de hábitats de una biodiversidad única en el mundo.