



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES
INGENIERÍA EN CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES

**CONSERVACIÓN COMUNITARIA DE ECOSISTEMAS MARINOS –
COSTEROS EN LAS ECORREGIONES CLIMÁTICAS CON INFLUENCIA
COSTERA DE CHILE**

Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad de Concepción
para otorgar al título profesional de Ingeniera en Conservación de Recursos Naturales

POR: Magdalena Betzabé Espinoza Tapia

Profesor Guía: Cristóbal Pizarro Pinochet

Enero, 2025

Concepción, Chile

© 2025, Magdalena Betzabé Espinoza Tapia

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento

CONSERVACIÓN COMUNITARIA DE ECOSISTEMAS MARINOS –
COSTEROS EN LAS ECORREGIONES CLIMÁTICAS CON
INFLUENCIA COSTERA DE CHILE



Profesor Guía

José Cristobal Pizarro Pinochet

Profesor Asociado

Veterinario, PhD



Profesor Guía

Marcela Andrea Salgado Vargas

Profesora Asociada

Socióloga, Dra. en Ciencias Sociales



Profesor Guía

Felipe Hernán Infante Céspedes
Profesor Asociado

Antropólogo, Dr. En Ciencias Sociales

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que hicieron posible la realización de esta tesis.

En primer lugar, agradezco profundamente a las 30 iniciativas y proyectos sobre conservación comunitaria marino-costera que participaron en esta investigación, su colaboración, tiempo y disposición para compartir sus conocimientos y experiencias fueron fundamentales para el desarrollo de este trabajo. Gracias por su dedicación y por el esfuerzo continuo en la protección de nuestros ecosistemas costeros.

Agradezco también a mis profesores guías, Cristobal, Marcela y Felipe, por su invaluable orientación, apoyo constante y por brindarme las herramientas necesarias para llevar a cabo este proyecto, sus conocimientos, consejos y tiempo fueron clave para el desarrollo y la profundización de esta investigación.

Finalmente, quiero agradecer a mi familia por su amor, comprensión y apoyo incondicional durante todo este proceso.

A todos ustedes, muchas gracias.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. METODOLOGÍA.....	8
2.1 Descripción del área de estudio.....	8
2.1.1 Biogeografía.....	8
2.1.2 Perfil topográfico.....	10
2.1.3 Clima.....	11
2.2 Diseño muestral, fase investigativa e instrumentos.....	14
2.2.1 Selección de iniciativas de conservación comunitarias.....	15
2.2.2 Entrevistas.....	17
2.2.3 Codificación de resultados.....	23
2.3 Recursos requeridos.....	25
III. RESULTADOS.....	27
3.1 Iniciativas de conservación identificadas.....	27
3.2 Factor que influye en la participación comunitaria.....	42
3.3 Clasificación de la participación comunitaria.....	55
IV. DISCUSIÓN.....	65
V. CONCLUSIONES.....	50
VI. GLOSARIO.....	57
VII. BIBLIOGRAFÍA.....	61
VIII. APÉNDICE.....	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Caracterización climática de influencia costera, según Köppen Geiger.	12
Tabla 2. Identificación de entrevista con cada iniciativa	18
Tabla 3. Tipos de proyectos, metodología de Shirk et al., (2012). Traducción propia.	21
Tabla 4. Numeración de actividades descritas por Shirk et al., (2012)	24
Tabla 5. Identificación, objetivos y actores clave de cada iniciativa	29
Tabla 6. Amenazas mencionadas por las iniciativas, proyectos u organizaciones	43
Tabla 7. Amenazas más mencionadas por región	53
Tabla 8. Amenazas mencionadas por las iniciativas, proyectos u organizaciones	54
Tabla 9. Clasificación de iniciativas, organizaciones o proyectos según lo descrito por Shirk et al., (2012).	56
Tabla 10. Nivel de Participación comunitaria según análisis relacional de actividades realizadas por los habitantes dentro de las iniciativas.	60
Tabla 11. Pauta Temática de entrevistas semiestructuradas realizadas a cada iniciativa	66
Tabla 12. Características de cada iniciativa, organización o proyecto de conservación marino-costera.	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema de convergencia entre clasificación propuesta por Sullivan et al., (1999) y Jaramillo et al., (2006). Extraído de “Clasificación de ecosistemas marinos de Chile”, MMA 2016	9
Figura 2. Perfil topográfico de zonas marinas-costeras según su proximidad con la costa (OVACEN, 2023) URL: https://ecosistemas.ovacen.com/acuaticos/marinos-agua-salada/	10
Figura 3. Mapa de ecorregiones climáticas según Köppen Geiger (1884)	13
Figura 4. Mapa de área de estudio	14
Figura 5. Modelo de muestreo de bola de nieve no discriminatorio exponencial. (Explorable, 2024) URL: https://explorable.com/es/muestreo-de-bola-de-nieve16	
Figura 6. Ubicación de iniciativas, proyectos u organizaciones de conservación marino-costera	28
Figura 7. Fotografía facilitada por iniciativa “Tour Operador Mar y Tierra”, Chañaral de Aceituno	34
Figura 8. Fotografía facilitada por iniciativa “Tour Operador Mar y Tierra”, Chañaral de Aceituno	34
Figura 9. Fotografía facilitada por iniciativa “Cuenta la Garza”, Río Limarí.	36
Figura 10. Fotografía facilitada por iniciativa “Cuenta la Garza”, Río Limarí	37
Figura 11. Actividad organizada por Fundación Refugia y Centinelas Mataquito – Huenchullami, Humedal Río Mataquito. Fotografía propia.	38
Figura 12. Representante de pescadores artesanales, actividad organizada por Fundación Refugia y Centinelas Mataquito – Huenchullami, Humedal Río Mataquito. Fotografía propia.	39
Figura 13. Fotografía facilitada por iniciativa “ROC: proyecto Pidencitos”, Biobío	41
Figura: 14. Fotografía facilitada por iniciativa “ROC: proyecto Pidencitos”, Biobío	41
Figura 15. Fotografía facilitada por iniciativa “Cuenta la Garza”, Río Limarí.	45
Figura 16. Fotografía facilitada por iniciativa “ROC: proyecto Pidencitos”, Biobío	47
Figura 17. Nube de Tags, o de palabras clave, de amenazas percibidas por las iniciativas de conservación comunitaria	51

Figura 18. Gráfico de amenazas más mencionadas por las iniciativas	52
Figura 19. Red de relaciones entre las categorías identificadas y emergentes. Elaboración propia en base al programa Atlas.ti.	55

RESUMEN

Se evaluó el nivel de participación comunitaria en iniciativas de conservación en Chile. Se identificaron y analizaron 30 iniciativas, proyectos y organizaciones en zonas con influencia costera, comprendido entre las regiones administrativas de Atacama a Los Lagos, enfocándose en tres objetivos específicos: compilar iniciativas de conservación marino-costera, evaluar el nivel de participación comunitaria y determinar factores influyentes en dicha participación, este último centrado en las amenazas y limitaciones percibidas por las iniciativas en los distintos territorios. Las iniciativas poseían variados objetivos que van desde la protección de recursos naturales y humedales hasta la restauración ecológica y educación ambiental; donde al menos siete iniciativas colaboran estrechamente con comunidades indígenas y las 30 colaboran con organizaciones locales. Se observó una diversidad en la clasificación de interés de los proyectos, sus zonas climáticas y modelos de financiamiento y gestión, predominando la autogestión complementada con fondos nacionales e internacionales. Los actores clave incluyeron comunidades escolares, sindicatos de pescadores, y organizaciones no gubernamentales, reflejando un enfoque colaborativo y multisectorial en la conservación.

Palabras clave: Ecosistemas costeros, prácticas de conservación, participación comunitaria, conservación comunitaria, conservación marina.

ABSTRACT

The level of community participation in conservation initiatives in Chile was evaluated. Thirty initiatives, projects and organizations in areas with coastal influence, from the administrative regions of Atacama to Los Lagos, were identified and analyzed, focusing on three specific objectives: to compile marine-coastal conservation initiatives, to evaluate the level of community participation and to determine factors influencing such participation, the latter focused on the threats and limitations perceived by the initiatives in the different territories. The initiatives had varied objectives ranging from natural resource and wetland protection to ecological restoration and environmental education, with at least seven initiatives collaborating closely with indigenous communities and all 30 collaborating with local organizations. There was diversity in the classification of interest of the projects, their climatic zones and financing and management models, with a predominance of self-management complemented by national and international funds. Key stakeholders included school communities, fishing unions, and non-governmental organizations, reflecting a collaborative and multisectoral approach to conservation.

Key words: Coastal ecosystems, conservation practices, community participation, community conservation, marine conservation.

I. INTRODUCCIÓN

América Latina y el Caribe en sus más de 64.000 km de litoral, considerando las zonas de transición entre la tierra y el mar, poseen una gran riqueza de capital natural costero de importancia económica, cultural y social, estimándose que más de 23 millones de personas viven a 10 metros del nivel del mar y a 50 metros de arrecifes coralinos y manglares (Beck et al., 2012).

En Chile, el escenario no difiere del contexto latinoamericano y caribeño, ya que, según datos entregados por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2012) el país tiene alrededor de 4.200 km de longitud de Norte a Sur, esto medido en línea recta ya que aumenta a aproximadamente a 83.000 km al considerar la línea de costa de la zona de los fiordos y canales de la zona sur austral. Agregado a lo anterior, 15 de las 16 regiones tienen salida al mar y el 21% de la población vive a menos de 10 km de la costa (FAO, 2012). Se estima que los trabajadores relacionados a la pesca artesanal rondan los 71.880, concentrados mayoritariamente en las regiones de Los Lagos y el Biobío con 34,5% y el 26,6% respectivamente (INE, 2009; SUBPESCA, 2009) y las actividades económicas relacionadas en zonas costeras aportan a la economía más del 10% del PIB nacional y albergan más del 50% del patrimonio natural y cultural (FAO, 2012).

Como se mencionó en el párrafo anterior, las zonas costeras están directamente ligadas al crecimiento de la población de la región como al PIB nacional, esto se debe principalmente a la peculiaridad de las zonas marinas de Chile las cuales exhiben un fuerte dinamismo, debido a la influencia de la corriente de Humboldt, la surgencia costera y el aporte de los ríos (SUBPESCA, 2010), estas condiciones favorecen la vida concentrando altas tasas de productividad y diversidad biológica, dando origen a ecosistemas únicos como humedales, playas, acantilados, marismas, dunas y estuarios, generando una compleja red de conexiones.

Para la conservación de los ecosistemas, Chile se ha adherido a una serie de compromisos globales que contribuyen a la protección de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, ratificado en el año 1994 el Convenio de la Diversidad Biológica (CDB), el cual instó a los países a actualizar sus estrategias nacionales de acuerdo a las Metas Aichi y el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, dando origen posteriormente a la “Agenda de Desarrollo Sostenible al 2030” de las Naciones Unidas, planteando 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que buscan enfrentar problemas sociales, económicos y ambientales, ya que se reconoce que no es posible superar la pobreza y desigualdad sino se avanza en temas de sostenibilidad de la biodiversidad y la protección de los recursos naturales.

Para lograr los objetivos globales, se han implementado una serie de leyes, normativas y políticas públicas para resguardar los ecosistemas marinos y costeros, entre estas medidas se encuentran las Áreas Protegidas, según el Registro Nacional de Áreas Protegidas del Ministerio del Medio Ambiente (MMA, 2021), el país cuenta con 6 Reservas Marinas, 9 Parques Marinos y 13 Áreas Marinas-costeras Protegidas o AMCP-MU. Además de las áreas protegidas, para el año 2021 estaban registradas 1568 Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos, AMERB para abreviar, y 143 Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios, también conocidos como ECMPO.

Estos ecosistemas sostienen a las comunidades al proporcionar alimentos y agua limpia, al apoyar la polinización de los cultivos y la formación de los suelos, y ofrecer beneficios recreativos, culturales y espirituales (FAO, 2023). Los hábitats costeros proveen una serie de beneficios u oportunidades, ya que constituyen zonas de reproducción, cría y alimentación de peces y otras especies comercialmente importantes (Schueler, 2017). Sin embargo, el crecimiento urbano, el desarrollo del turismo, la sobrepesca y otras presiones de origen antrópico pueden degradar la salud de los ecosistemas costeros, reduciendo así sus capacidades y el suministro de servicios ecosistémicos que viene a intensificarse ante el actual escenario de cambio climático (Schueler, 2017).

La relación entre la sociedad y los ecosistemas es estrecha donde el conocimiento tradicional es fundamental, pues las comunidades producen y transmiten profundos conocimientos sobre el medio en el cual se han desarrollado (Caballero et al., 2016). De esta forma se generan socioecosistemas complejos y dinámicos, que se deben abordar y manejar a diferentes escalas espaciales y temporales, y, además, deben ir de la mano con los tiempos y necesidades de las comunidades como actores clave en estos procesos. ¿Es común encontrar acciones de conservación que van desde propuestas de los gobiernos centrales hasta la escala local?, sin considerarse que la conservación debe trabajarse de manera simultánea en varias escalas y en distintas direcciones, de un enfoque multidisciplinario considerando a todos los actores e instituciones involucrados en los diferentes ámbitos (político, económico, social y académico) (Merino-Pérez, 2006)

La Conservación Basada en la Comunidad (CBC), es una alternativa emergente cuyo principal objetivo es la inclusión de la dimensión humana en las acciones de conservación, siendo una estrategia de alto potencial que permite alcanzar los objetivos propuestos de conservación y desarrollo para la conservación de la bioculturalidad en América Latina (Rozzi et al., 2001).

Las comunidades de pescadores artesanales, así como los acuicultores y recolectores, desempeñan roles esenciales como grupos sociales, económicos y culturales, siendo actores de alta relevancia debido a tener una estrecha relación con la biodiversidad marina y costera, más allá de las áreas marinas protegidas, en cualquiera de sus figuras de protección (FAO, 2012). Destacando la relevancia de esta conexión, la actual Política Nacional de Acuicultura, que apunta a “Promover el máximo crecimiento económico de la acuicultura chilena en el tiempo, en un marco de sustentabilidad ambiental y equidad en el acceso” (FAO, 2012).

La relación de las comunidades rurales e indígenas con la conservación va más allá de las áreas protegidas y ha sido constante a lo largo del tiempo, donde extensos territorios han mantenido su biodiversidad gracias a la presencia de comunidades indígenas y rurales, desde tiempos ancestrales hasta el presente, aunque sus acciones de conservación no sean siempre explícitas (Cunha & Almeida, 2000). Este tipo de comunidades han sostenido de mejor manera aquellos conocimientos, prácticas, valores espirituales y materiales vinculados con la naturaleza, pero se encuentran lejos de ser estáticas, pues en algunos casos, hay resurgimientos o modificaciones de prácticas para enfrentar oportunidades y amenazas en sus territorios (Arce et al., 2016; Araos, 2017).

El papel activo de las comunidades en la conservación se refleja en la gestión de las AMERB, ECMPO y OMEC, y en la participación de las comunidades en Áreas Protegidas y zonas de interés para la conservación, cuyos principales administradores son los sindicatos de pescadores y recolectores, comunidades indígenas y comunidades locales, como lo menciona SUBPESCA desde el año 1997 en el caso de los sectores AMERB. La eficacia de la conservación depende en gran medida de la participación colectiva de los habitantes y del grado de apropiación de la estrategia misma por parte de la comunidad (Merino-Pérez, 2006), considerando que el beneficio obtenido de la conservación impacta de manera más evidente en la gente local por el uso directo (tangibles e intangibles) de los recursos (Caballero et al., 2006).

Considerando los antecedentes aportados, se plantea la siguiente pregunta de investigación, ¿cuál es el nivel de participación de las iniciativas de conservación comunitarias en las ecorregiones con influencia costera en Chile? Estableciendo como objetivo general el determinar el grado de participación de las comunidades en las iniciativas de conservación marino-costera en las ecorregiones con influencia costera de Chile, a partir de la compilación de técnicas y estrategias que están realizando los habitantes de estas zonas, para proteger y conservar los ecosistemas frágiles y vulnerables. Para cumplir el objetivo general, se definieron tres objetivos específicos: 1. Compilar iniciativas de conservación marino-costera que cuenten con participación comunitaria en

las ecorregiones

con influencia costera en Chile; 2. Evaluar el nivel de participación de las comunidades en la conservación marino-costera; 3. Determinar el/los principal(es) factor(es) que influyen en la participación comunitaria en iniciativas de conservación costera.

II. METODOLOGÍA

2.1 Descripción del área de estudio

Chile cuenta con 120.827 km² de Mar territorial (desde la línea de costa hasta 12 millas náuticas) y una Zona Económica Exclusiva que va desde la línea de la costa hasta 200NM, considerando la costa continental y los sistemas de los Archipiélagos de Juan Fernández y Rapa-Nui (FAO, 2012). Para fines de este proyecto, se tomaron las siguientes consideraciones para seleccionar el área a estudiar:

2.1.1 Biogeografía

Se utilizó la propuesta por Sullivan Sealey (1999), que identifican tres provincias y cinco ecorregiones, agregando lo propuesto por Eduardo Jaramillo (2006), en la “Actualización y validación de la clasificación de las zonas biogeográficas litorales”, que considera los elementos biológicos y sus patrones de distribución, donde se considera factores físicos y biológicos que permiten caracterizar estas zonas, la cual se puede observar en la Figura 1. Dentro del análisis hecho por Jaramillo et al., (2006) se observa el análisis de bases de datos sobre rugosidad

de la costa, vientos costeros, temperatura (t°) superficial, radiación solar, concentración de clorofila (satelital), distribución y abundancia de invertebrados, peces y macroalgas.

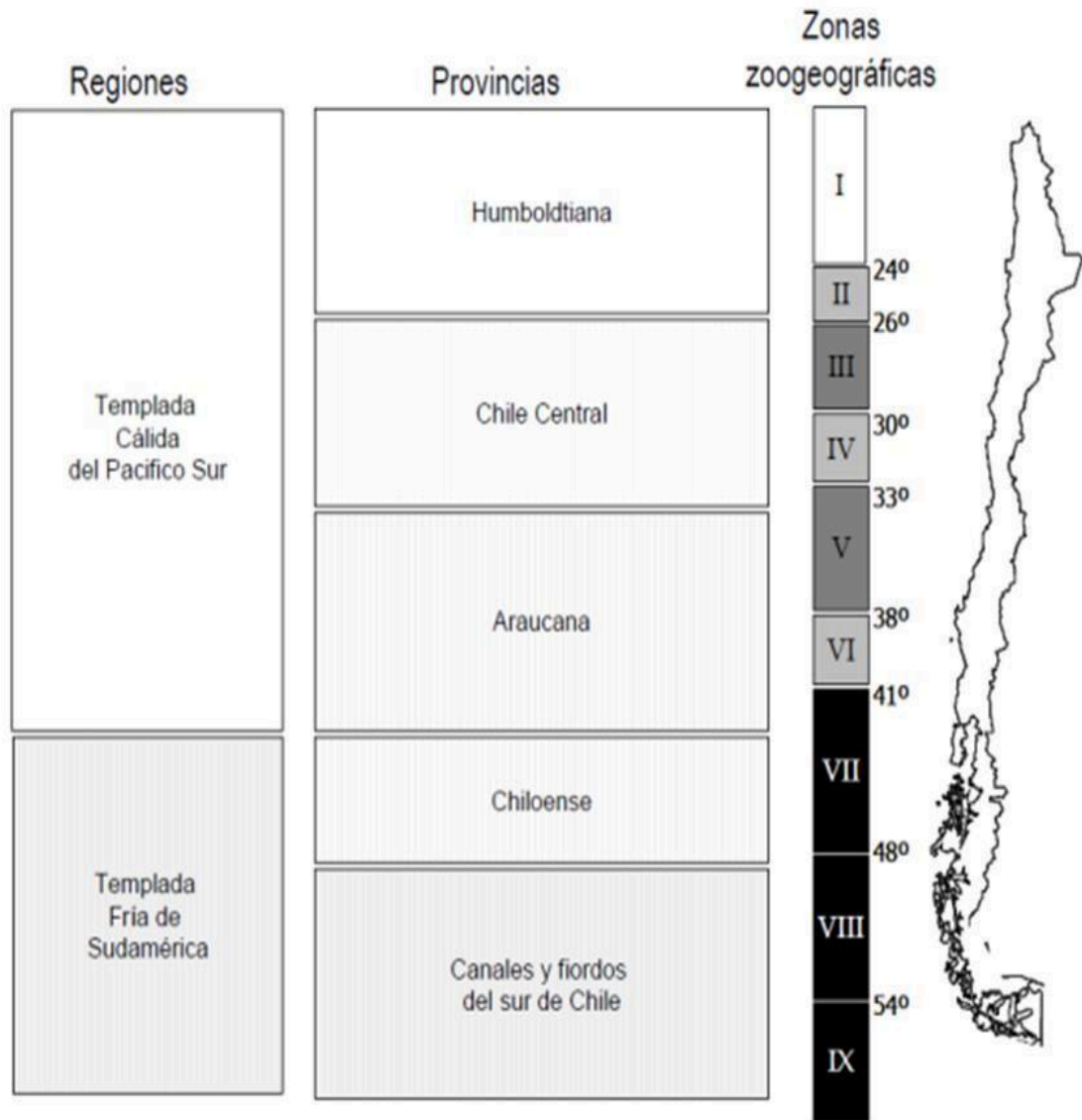


Figura 1. Esquema de convergencia entre clasificación propuesta por Sullivan et al., (1999) y Jaramillo et al., (2006). Extraído de “Clasificación de ecosistemas marinos de Chile”, MMA 2016

2.1.2 Perfil topográfico

Se consideró el siguiente perfil topográfico marino-costero (Figura 2) para determinar la zona a estudiar:

- ZONA COSTERA O NERÍTICA, cubierto de mares poco profundos (200 m) incluyendo columna de agua, fondo marino, etc.
- ZONA LITORAL, sector de contacto entre el sistema terrestre y el sistema marino (desde los 80 m sobre marea más alta hasta 30 m de profundidad).
- ZONA OCEÁNICA O MARINA, zona más alejada de la costa situada al interior del océano.

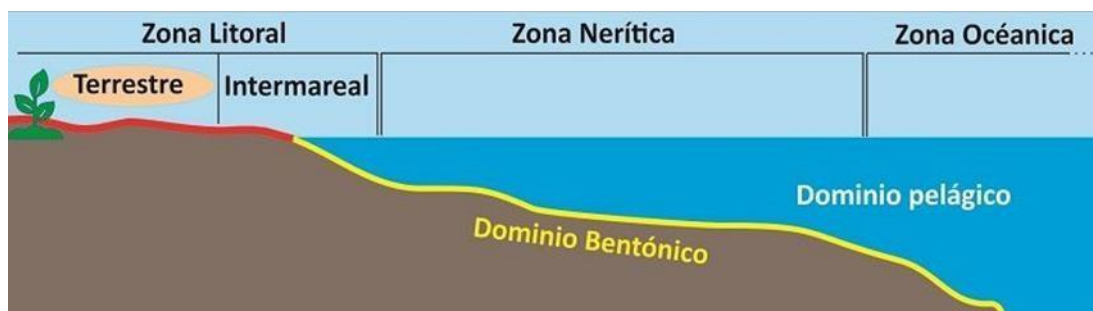


Figura 2. Perfil topográfico de zonas marinas-costeras según su proximidad con la costa (OVACEN, 2023)
URL:<https://ecosistemas.ovacen.com/acuaticos/marinos-agua-salada/>

El área de interés para este estudio, por su proximidad terrestre, fue la Zona del Litoral abarcando la franja terrestre e intermareal (de 80 sobre la más alta marea hasta 30 m de profundidad) delimitada por la FAO (2012), considerando

esta

zona como crítica para la conservación debido a la cantidad de actividades humanas realizadas en estas áreas del sistema marino-costero.

2.1.3 Clima

Para determinar el área en estudio se consideraron las características climáticas según la clasificación climática de Köppen-Geiger (1884), la cual describe cada tipo de clima con una serie de letras que indican el comportamiento de las temperaturas medias anuales y mensuales, y las precipitaciones estacionales.

Este sistema reconoce la relación entre el clima y la vegetación natural de cada zona, es por lo que se infiere que las zonas con similares características climáticas, además, comparten características físicas y biológicas similares entre sí. Es por lo anterior que se seleccionaron cuatro tipos de climas que, según la clasificación de Köppen Geiger (1884) están influenciados por la costa, estos climas se detallan en la Tabla 1 donde se observa el tipo de clima y su código correspondiente, latitud, tipo de clima y características pluviométricas, abarcando desde 26° y 42° latitud Sur.

Tabla 1. Caracterización climática de influencia costera, según Köppen Geiger.

Tipo de clima (Köppen Geiger)	Código	Latitudes	Clima	Características pluviométricas
a) Mediterráneo de lluvia invernal e influencia costera	Csb (i)	32°S a 39°S	Templado cálido con lluvias invernales	T° media del mes más frío es menor a 18°C y mayor que -3°C. Lluvias sólo en invierno.
b) Semiárido de lluvia invernal e influencia costera	BSk (s) (i)	26°S a 32°S	Seco semiárido muy frío con lluvias invernales	T° media anual y media mensual del mes más cálido es inferior a 18°.
c) Templado lluvioso con leve sequedad estival e influencia costera	Cfb (s) (i)	39°S a 41°S	Templado lluvioso cálido con influencia mediterránea	T° media del mes más frío es menor a 18°C y mayor que -3°C, con precipitaciones distribuidas a lo largo del año.
d) Templado lluvioso e influencia costera	Cfb (i)	41°S a 42°S	Templado lluvioso cálido sin estación seca	T° media del mes más frío es menor a 18°C y mayor que -3°C, con precipitaciones distribuidas a lo largo del año.

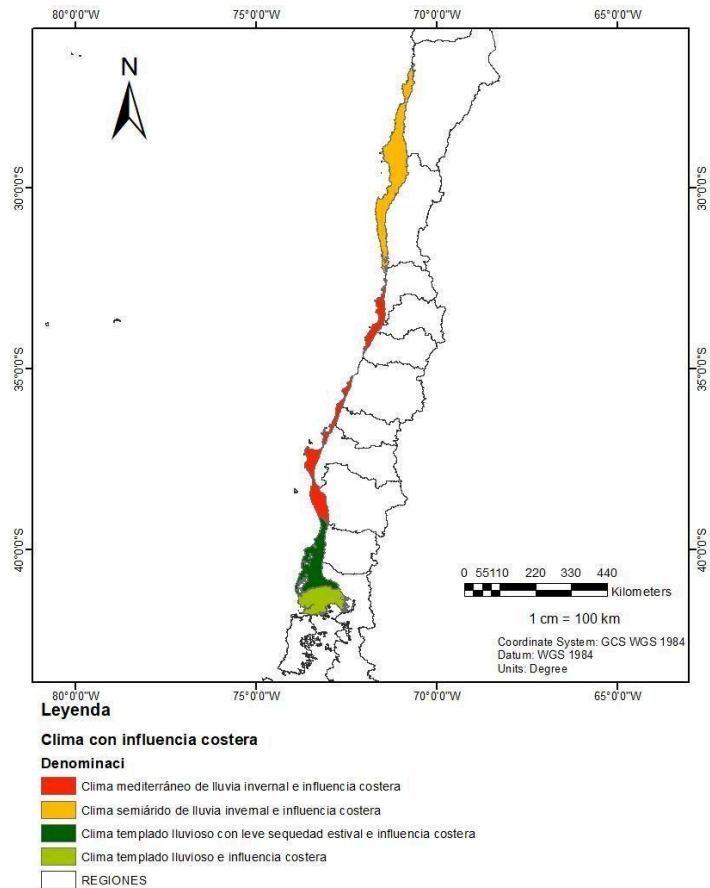


Figura 3. Mapa de ecorregiones climáticas según Köppen Geiger (1884)

El resultado de la clasificación climática de Köppen Geiger, Figura 3, sumado a lo establecido por Sullivan (1999) y Jaramillo (2006) de biogeografía marina deja como área de estudio para este escrito el área comprendida entre las latitudes 26°S y 41°S, centrandó interés en las zonas con influencia costera abarcando la zona del litoral desde 80 m.s.n.m. hasta los 200 m mar adentro, que se puede observar en la Figura 4.

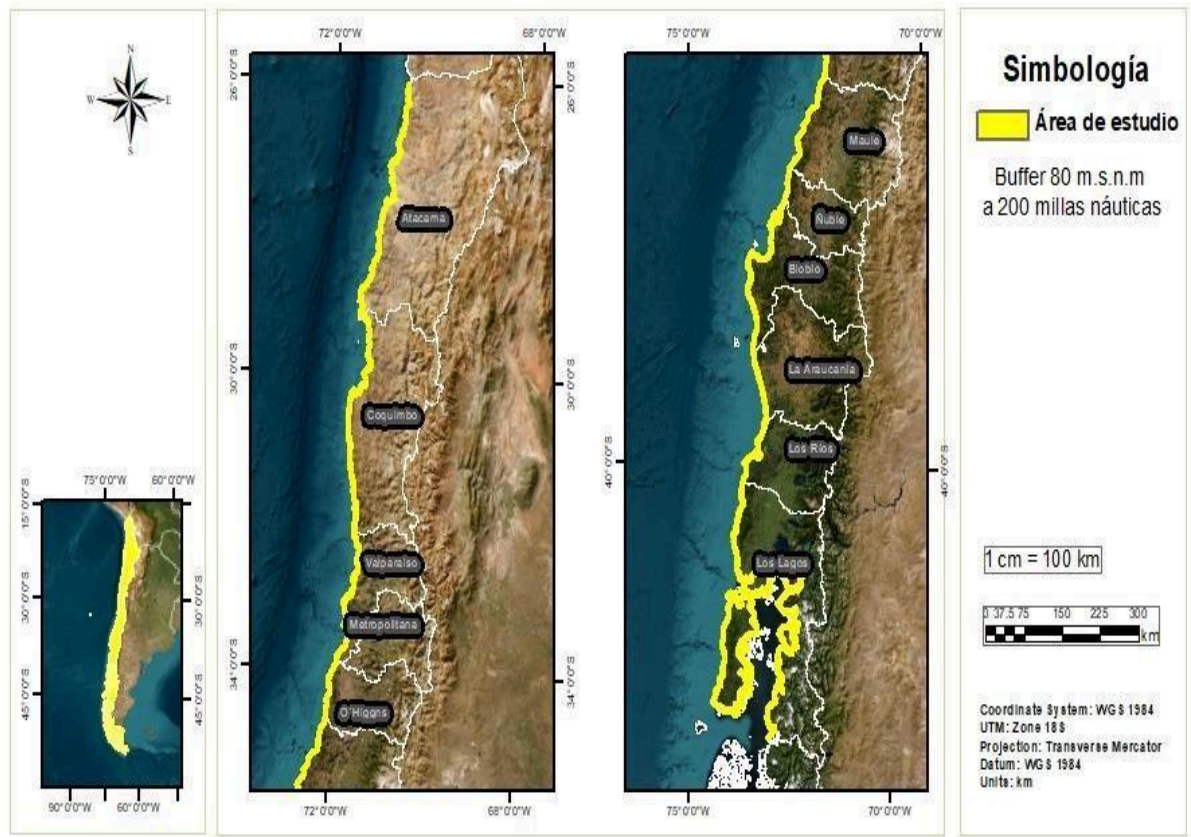


Figura 4. Mapa de área de estudio

2.2 Diseño muestral, fase investigativa e instrumentos

Con la finalidad de compilar información sobre iniciativas de conservación comunitaria en ecosistemas costeros, se seleccionaron 30 iniciativas, proyectos y organizaciones que realizan esfuerzos de conservación en conjunto con las comunidades dentro del área de estudio, posteriormente se realizaron entrevistas individuales o grupal de carácter presencial u online, dependiendo

del caso,

donde se dialogó con representantes y/o dirigentes de las agrupaciones, con la intención de identificar factores que influyan en la participación comunitaria en conjunto con iniciativas de conservación marino-costera.

2.2.1 Selección de iniciativas de conservación comunitarias

Para la selección de proyectos, agrupaciones e iniciativas que promuevan la conservación de ecosistemas marinos y costeros, en los que participen las comunidades locales, se procedió a realizar una búsqueda sistemática de iniciativas gubernamentales, Organizaciones No Gubernamentales (ONG), privadas (nacionales e internacionales) o con participación desde la academia (universidades, institutos u otras entidades), centrándose en los objetivos de estas iniciativas, ubicación, contexto local, rol de las comunidades locales y participación y prácticas de conservación.

Para la identificación y selección de los proyectos se utilizó la metodología de muestreo bola de nieve o de cadena, la cual es un método no probabilístico donde se les pide a las personas que designen o señalen a otra hasta obtener el número suficiente de sujetos o hasta que la muestra esté saturada y los proyectos se comiencen a repetir, método utilizado en diversas investigaciones, como la realizada por López-Mathamba (2020) en su ensayo titulado “Valoración de los

servicios ambientales de la fitodiversidad del paisaje en la cuenca Presa de Guadalupe, Estado de México” y por Tapia (2019), investigación titulada “El valor socio-cultural de los jardines vernáculos en San Francisco Mihualtepec, Donato Guerra, México”. Es necesario agregar que esta metodología no es utilizada únicamente en las ciencias ambientales, sino, también es usada en otras ciencias y áreas como en estudios médicos, económicos y sociales, entre otras, debido a que la mencionada metodología es utilizada cuando se trabaja con poblaciones de las cuales se carece de la suficiente información como para definir una muestra, sea representativa o no (Alloatti, 2014). El muestreo de bola de nieve a utilizar es de tipo no discriminatorio exponencial el cual se observa en la Figura 5.

- Muestreo de bola de nieve no discriminatorio exponencial

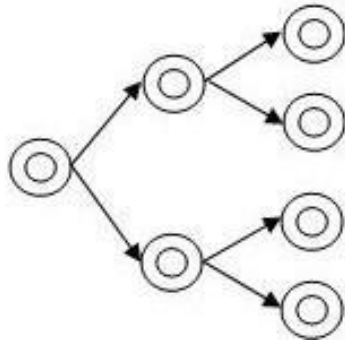


Figura 5. Modelo de muestreo de bola de nieve no discriminatorio exponencial. (Explorable, 2024) URL: <https://explorable.com/es/muestreo-de-bola-de-nieve>

La forma de contactar a los representantes y dirigentes de cada iniciativa fue a través de correo electrónico, los cuales fueron facilitados por la agrupación que los nombró previamente.

2.2.2 Entrevistas

Se realizaron entrevistas semiestructuradas individuales y/o grupales (Tonon, 2008), dependiendo del número de asistentes de cada iniciativa entrevistada, realizadas a representantes y/o dirigentes de las 30 iniciativas, estas fueron llevadas a cabo entre los meses de junio y diciembre del año 2023 de forma online o presencial, teniendo una duración de entre 40 minutos a 1 hora las entrevistas fueron transcritas y el texto resultante fue analizado y codificado.

Todas las personas entrevistadas dieron su consentimiento informado a participar de la investigación según los requerimientos del Comité Ético Científico de la Universidad de Concepción, la Tabla 2 muestra la identificación de cada iniciativa, cargo de la persona entrevistada, fecha, modalidad y tipo de entrevista realizada a las 30 iniciativas.

Tabla 2. Identificación de entrevista con cada iniciativa

Iniciativa	Cargo entrevistado	Comuna	Región	Fecha	Modalidad	Individual /Grupal
ADEMA	Director	Constitución	Maule	09/Nov	Online	Individual
Agrupación Conciencia ecológica	Fundador	Coquimbo	Coquimbo	15/Nov	Online	Individual
Capital Azul	Director	Zapallar. Puchuncaví. La Ligua.	Valparaíso	10/Oct	Online	Individual
CECPAN	Coordinadora / Investigadora	Copiapó. Valleñar. Chiloé	Atacama y Los Lagos	16/Oct	Online	Individual
Centro cultural la vertiente: "Construcción de capacidades locales para la restauración ecológica comunitaria en la península de Hualpén"	Coordinador	Hualpén	Biobío	26/Oct	Online	Individual
Centro de estudios sociales de Chiloé (CESCH)	Coordinadora / Investigadora	Quellón. Puqueldon. Chonchi	Los Lagos	09/Nov	Online	Individual
Científicos de la basura	Coordinador	Coquimbo	Coquimbo	13/Nov	Online	Individual
Cocinamar	Secretario	no aplica	Coquimbo. Valparaíso. Los Ríos y Los Lagos	07/Nov	Online	Individual
Costa Humboldt	Director	no aplica	Coquimbo. Los Ríos y Los Lagos	06/Nov	Online	Individual
Cuenta la Garza, Educación Ambiental y especies carismáticas: "Una aproximación a la conservación del humedal urbano río Limarí desde el enfoque de los sistemas socioecológicos."	Investigador postgrado	Ovalle	Coquimbo	14/Nov	Online	Individual
D-Una rehabilitación: rehabilitación en dunas de	Director	Coquimbo	Coquimbo	13/Nov	Online	Individual

playa herradura	la						
Educadores y centinelas Mataquito Huenchullami	Coordinador	Licantén. Curepto	Maule		02/Nov	Presencial	Grupal
Fundación Adelaida	Coordinador	Coquimbo	Coquimbo		23/Nov	Online	Individual
Fundación Bandada	Coordinador	Talcahuano	Biobío		17/Nov	Online	Individual
Fundación Cosmos	Coordinador	Santo Domingo	Valparaíso		14/Nov	Online	Grupal
Fundación Puertecillo	Director	Limache	O'Higgins		11/Dic	Online	Individual
Fundación Refugia	Director	Licantén	Maule		02/Nov	Presencial	Individual
Fundación Sara Hernandez	Directora	Casablanca y Algarrobo	Valparaíso		30/Oct	Online	Individual
Future of Fish	Coordinador	Valdivia	Los Ríos		07/Nov	Online	Individual
Island Conservation	Coordinadora / Investigadora	Norte Chico. La Higuera. Juan Fernandez. Los Vilos	Atacama. Coquimbo Valparaíso	y	19/Oct	Online	Individual
Proyecto Packard "Codiseño de SbNS como adaptación al cambio climático en zonas costeras"	Directora /Investigadora	Tomé	Biobío		02/Jun	Presencial	Individual
Proyecto Packard: soluciones basadas en la naturaleza	Directora /Investigadora	Caldera. Coquimbo. Ovalle. Los Vilos	Atacama y Coquimbo		06/Agos	Online	Individual
Repoblamiento de Macroalgas ROC Choapa	Investigador postgrado	Casablanca	Valparaíso		27/Jun	Online	Individual
Huentelauquén	Fundador	Canela	Coquimbo		10/Nov	Online	Individual
ROC Nuestras Manos alzas	Coordinadora / Investigadora	San Antonio	Valparaíso		08/Nov	Online	Individual
ROC Proyecto Pidencitos	Coordinador /investigador	no aplica	Atacama. Coquimbo. Valparaíso. O'Higgins. Maule. Biobío. Araucanía. Los Ríos Los Lagos	y	15/Nov	Online	Grupal
Soplo a Vista	Coordinadora / Investigadora	Hualpén	Biobío		23/Nov	Online	Individual
Surgencia ONG	Coordinador	Coquimbo	Coquimbo		09/Nov	Online	Grupal

Tour operador Mar y tierra	Fundador	Freirina	Atacama	08/Nov	Online	Individual
Travesía Turismo Comunitario	Coordinador	Valdivia	Los Ríos	07/Nov	Online	Individual

La pauta temática abarcada en cada entrevista tuvo un enfoque exploratorio cuya finalidad fue determinar el grado de participación que tienen los habitantes locales en los esfuerzos de conservación y cuáles son los principales factores que promueven la participación de las comunidades locales. En la pauta temática se incluyó preguntas de identificación de las iniciativas, sus objetivos y características, además de preguntas sobre el contexto socio ecológico. Mientras que, para determinar el grado de participación de los habitantes de cada lugar, se seleccionó la metodología de las ciencias ciudadanas descritas por Shirk et al., (2010) las cuales reconocen cinco niveles de participación, detallados en la Tabla 3:

1. Proyectos contributivos: son creados por profesionales y luego voluntarios contribuyen principalmente con datos.
2. Proyectos contractuales: comunidades solicitan un proyecto o investigación esperando resultados específicos.
3. Proyectos colaborativos: Generalmente diseñados por científicos. Voluntarios aportan datos, pero también ayudan a perfeccionar el diseño del proyecto, analizar datos y/o difundir los hallazgos.

4. Proyectos cocreados: Diseñados por comunidades locales y científicos, donde los voluntarios participan activamente en todo el proceso del proyecto.
5. Proyectos independientes: Son dirigidos por ciudadanos, con poca o ninguna participación de científicos profesionales externos a la comunidad.

Tabla 3. Tipos de proyectos, metodología de Shirk et al., (2012). Traducción propia.

Aspecto de la investigación científica / Procesos de monitoreo	Contractual	Contributivo	Colaborativo	Cocreado	Colegiado
Elegir o definir la pregunta(s) para el estudio	X			X	X
Obtener información y recursos	(X)			X	X
Desarrollar explicaciones (hipótesis)				X	X
Diseñar metodologías para la recolección de datos			(X)	X	X
Recolectar muestras y/o data		X	X	X	X
Analizar muestras			X	X	X

Analizar datos		(X)	X	X	X
Interpretar datos y hacer conclusiones	(X)		(X)	X	X
Difundir conclusiones/para de resultados a acciones	(X)	(X)	(X)	X	X
Discutir los resultados y hacer nuevas preguntas	X			X	X

X= público incluido en el aspecto; (X)=público a veces incluido en el aspecto

La pauta temática constó de dos partes, observable en la Tabla 11 en la sección de Apéndice, la primera parte se detalla identificación de cada iniciativa, así como características propias como del ecosistema en el que se desarrollan, mientras que segunda parte se preguntó explícitamente si los habitantes participan o no en las actividades descritas por Shirk et al., (2012); sumado a estas, se les realizó preguntas sobre actividades específicas realizadas junto con la comunidad y sobre el grado de participación de la comunidad en el proyecto.

2.2.3 Codificación de resultados

Debido a la gran cantidad y diversidad de iniciativas de conservación comunitaria costera encontradas en el área de estudio, se optó por realizar un análisis mixto de los resultados, donde, primeramente se elaboró una tabla mediante Excel que contiene las características e información recopilada de las iniciativas, considerando los siguientes tópicos: Nombre iniciativa – Comuna – Región – Objetivos – Área protegida o de interés – Clasificación Climática – Financiamiento y/o gestión – Actores clave – Actividades.

En segundo lugar, se realizó un análisis inductivo de las entrevistas donde se determinó que las amenazas y limitaciones juegan un papel crucial dentro del organigrama de los proyectos, siendo abordadas en conjunto con los y las habitantes de los territorios, por lo que se decidió realizar un análisis utilizando la metodología de análisis de contenido el cual ha llegado a ser un método científico capaz de ofrecer inferencias a partir de datos esencialmente verbales, simbólicos o comunicativos (Krippendorf, 1990).

El objetivo del análisis de contenido cualitativo es poder verificar la presencia de temas, palabras o de conceptos, y su sentido dentro de un texto en un contexto (Arbeláez–Onrubia, 2014), proceso que permite investigar el contenido de las

comunicaciones mediante la clasificación y generación de categorías. Dicha codificación y categorización fue realizada mediante el software ATLAS.ti, herramienta especializada para el análisis cualitativo, donde se identificó la frecuencia de las amenazas o limitaciones de parte de las iniciativas.

Finalmente, la última parte de la entrevista referida a las ciencias ciudadanas se codificó mediante la sistematización de respuestas en una tabla utilizando Excel, aplicando la clasificación descrita por Shirk et al., (2012), con la finalidad de determinar si la clasificación de la participación comunitaria de las ciencias ciudadanas es aplicable a las iniciativas y proyectos de conservación que se están realizando actualmente en Chile. Para el mejor análisis de las actividades descritas por Shirk et al., (2012) se les asignó número del 1 al 10 a cada actividad, como se muestra en la Tabla 4, para facilitar la posterior codificación.

Tabla 4. Numeración de actividades descritas por Shirk et al., (2012).

N°	Actividades
1	Elegir o definir la pregunta(s) para el estudio
2	Obtener información y recursos
3	Desarrollar explicaciones (hipótesis)
4	Diseñar metodologías para la recolección de datos
5	Recolectar muestras y/o data
6	Analizar muestras
7	Analizar datos
8	Interpretar datos y hacer conclusiones
9	Difundir conclusiones/para de resultados a acciones
10	Discutir los resultados y hacer nuevas preguntas

Para determinar el nivel de participación se realizó un análisis relacional entre las actividades descritas por Shirk et al., (2012) en las que participaban activamente las comunidades y el grado de participación mencionado por los proyectos en las entrevistas, donde en cada columna de la tabla representa una actividad específica, en la que se asigna un valor de **X** si la comunidad participa en esa actividad o un **-** si no lo hace, por lo que cada fila mostrará el nivel de participación de una comunidad en las distintas actividades.

Una vez terminada la clasificación de cada iniciativa según lo descrito por Shirk et al., (2012), este se correlacionó el número de actividades que participa cada comunidad en las iniciativas, así considerando que las comunidades que participan en más actividades tienden a tener un nivel de participación más alto que las que participan en menos actividades, cuyo nivel de participación comunitaria en más bajo.

2.3 Recursos requeridos

Los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto referido a la espacialización geográfica, descargados desde la plataforma digital del Ministerio de Bienes Nacionales (IDE) son:

- Cartografía base de Chile (Regiones y Comunas)
- Shape clasificación climática de Köppen.
- Shape de Áreas Marinas Protegidas.
- Shape de AMERB y ECMPO.
- Shape de pisos vegetacionales de Luebert y Pliscoff.
- Coordenadas de proyectos comunitarios de interés (iniciativas privadas, comunitarias e internacionales).

El programa de procesamiento cartográfico a utilizar para el análisis de datos es ArcMap 10.8, mientras que el manejo de los datos será Excel.

III. RESULTADOS

3.1 Iniciativas de conservación identificadas

En la investigación se identificaron 30 iniciativas, proyectos y organizaciones dedicadas a la conservación comunitaria de ecosistemas marinos-costeros en diversas comunas y regiones de Chile, como se muestra en la Figura 6. Además, en la Tabla 5 se observa la amplia gama de objetivos que abarcan las iniciativas, desde la protección y conservación de recursos naturales y humedales, hasta la educación ambiental y la restauración ecológica; los actores clave participantes en las iniciativas fueron mencionados y determinados por los propios representantes y dirigentes entrevistados. Sumado a lo anterior, en la Tabla 12, ubicada en la sección de Apéndice, se encuentra a detalle las características de cada una de las organizaciones.

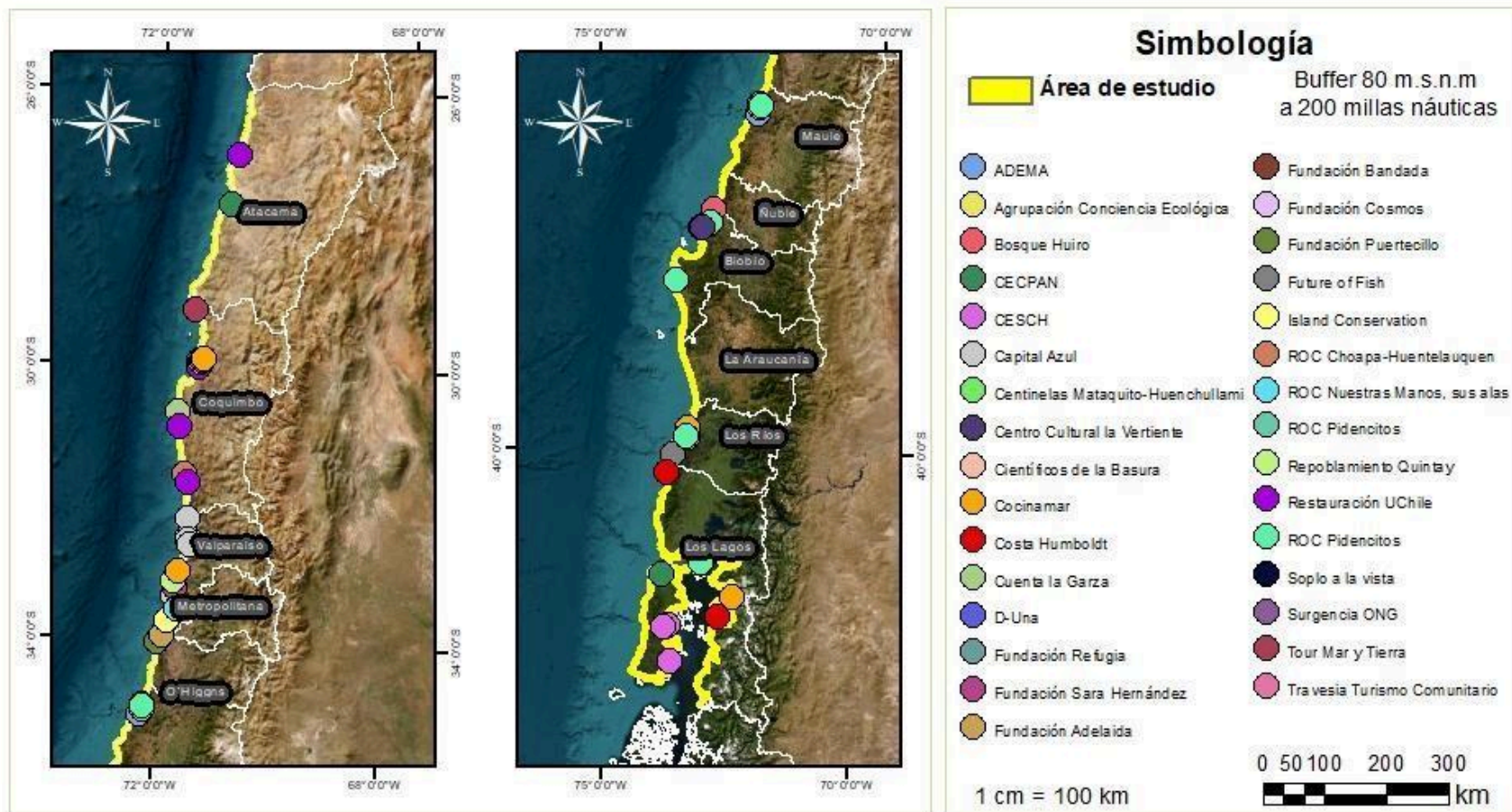


Figura 6. Ubicación de iniciativas, proyectos u organizaciones de conservación marino-costera

Tabla 5. Identificación, objetivos y actores clave de cada iniciativa.

N°	Iniciativa, proyecto u organización	Objetivo	Actores clave	
1	ADEMA	Proteger y conservar recursos naturales del Santuario de la Naturaleza Lagunas Costeras de Putú - Huenchullami	Comunidad escolar, Voluntarios de las comunidades de Junquillar, Curepto y Putú, juntas de vecinos y clubes deportivos.	
2	Agrupación ecológica	Conciencia	Conservación y protección comunitaria del Humedal El Culebrón	Comunidad aledaña al Humedal, Municipalidad, ROC, Surgencia ONG, CEAZA, Asociación Gremial de recicladores de la Región de Coquimbo
3	Capital Azul	Restauración y recuperación de ecosistemas marinos-costeros, a través de refugios submarinos	Comunidad indígena Chango, Sindicatos de pescadores, Comunidades en general, Universidad de Chile, ONG	
4	CECPAN	Conservación efectiva de sistema de humedales costeros y áreas prioritarias para aves migratorias . Ordenamiento territorial de acuerdo con las necesidades de las comunidades locales.	Comunidades indígenas: 13 comunidades del Pueblo Mapuches - Huilliche, 5 comunidades del Pueblo Chango. Organizaciones locales, Servicios públicos, ONG, Academia, Organizaciones Privadas y Gobiernos locales	
5	Centro cultural la vertiente: "Construcción de capacidades locales para la restauración ecológica comunitaria en la península de Hualpén"	Ensayo de restauración con vegetación nativa cuya finalidad es generar capacidades y herramientas en las comunidades aledañas al Santuario de la Naturaleza Península de Hualpén	Centro cultural La Vertiente, Salvemos el Santuario, Malvarrosa, Fundación Pongo, Municipalidad de Hualpén, DAEM, INFOR, Fundación El Árbol, Parque Pedro del Río Zañartu, IEB y Universidad de Concepción	
6	Centro de estudios sociales de Chiloé (CESCH)	Evaluar las estrategias comunitarias y condiciones ambientales que contribuyen a la resiliencia y adaptación al cambio climático de comunidades costeras	Miticultores a pequeña escala (APE) en Terao-Teupa, comuna de Chonchi, Sindicato de recolectoras/es de orilla de Marico (Lemuy)	
7	Científicos de la basura	Iniciativa nacional e internacional, que promueve la investigación, a través del monitoreo, de la basura como amenaza a los ecosistemas costeros	Comunidad escolar, voluntarios, Universidad Católica del Norte, Municipalidad de Coquimbo, SEREMI del Medio Ambiente, ONG Surgencia	

8 Cocinamar

Sustentabilidad de las pesquerías y el consumo responsable de los productos del mar

Puqueldon, Asociación de comunidades ECMPO Koldita, comuna de Quellón, Centro i- mar (Universidad de Los Lagos), Universidad de Chile

9	Costa Humboldt	Conservación comunitaria	Alrededor de 80 comunidades a lo largo de Chile, incluyendo comunidades indígenas.
10	Cuenta la Garza, Educación Ambiental y especies carismáticas: "Una aproximación a la conservación del humedal urbano río Limarí desde el enfoque de los sistemas socioecológicos."	Educación ambiental con enfoque en sistemas socioecológicos en el Río Limarí	Colegio Raúl Silva Enríquez, CESFAM, Junta de vecinos, centro de madres, agrupación del adulto mayor, clubes deportivos, Universidad Católica Del Norte.
11	D-Una rehabilitación: rehabilitación en dunas de playa la herradura	Rehabilitación de dunas en playa la Herradura	Junta de vecinos y comunidad general, Universidad Católica del norte, Municipalidad de Coquimbo, SEREMI del Medio Ambiente
12	Educadores y centinelas Mataquito – Huenchullamí	Educación ambiental y ecológica entorno al estuario Santuario de la Naturaleza Río Mataquito	Comunidad, Municipalidad de Licantén, Municipalidad de Curepto, ROC, Fundación Refugia, Agrupaciones de Turismo Comunitario
13	Fundación Adelaida	desarrollar espacios de educación ambiental, investigación y articulación para la puesta en valor del patrimonio biocultural de Chile	Comunidad de coquimbo (Tongoy, Guanaqueros, morillo y lagunilla) juntas de vecinos y Organizaciones ambientales, comerciantes de caletas
14	Fundación Bandada	Resguardar y conservar el ecosistema del pilpilén común, incorporando el monitoreo y recolección de información sobre su hábitat y reproducción, en Playa Isla de los Reyes Rocuant	Voluntarios de la comunidad, SEREMI de Medio Ambiente, SEREMI de Bienes Nacionales, Manoment Inc, Municipalidad de Talcahuano, Gobernación Marítima de Talcahuano, ONG Aumen, Astilleros ASMAR, Audubon Américas
15	Fundación Cosmos	Preservar y restaurar el ecosistema del Santuario de la Naturaleza Humedal Río Maipo	Comunidad escolar, agrupaciones de adulto mayor, comunidad general, Ministerio del Medio Ambiente, Municipalidad de Santo Domingo
16	Fundación Puertecillo	Fomentar el desarrollo sostenible y la protección del borde costero en Puertecillo, además de potenciar a su comunidad a través de actividades sociales y deportivas.	Sindicatos de pescadores, caletas, club de surf, junta de vecinos, comunidad local, comunidad escolar

17 Fundación Refugia

Educación, conservación y manejo sustentable, basado en las necesidades de las comunidades

Comunidad, Sindicatos de pescadores, Colegio Dr. Manuel Avilés de Iloca, ROC, Municipalidad de Licantén

18	Fundación Sara Hernandez	Gestionar el Santuario de la Naturaleza Humedal Tunquén acorde a las necesidades de las comunidades y del ecosistema	Comunidad, Municipalidad de Casablanca, junta de vecinos, organizaciones gubernamentales
19	Future of Fish	Apoya la construcción de capacidad asociativa y comercial en caletas, fomentando prácticas de pesca y comercio responsable	Sindicatos de pescadores, caletas, Municipalidades, Servicios públicos
20	Island Conservation	Restauración ecológica y control de especies invasoras en islas no habitadas	Comunidades aledañas a islas, sindicatos
21	Proyecto Packard "Codiseño de SbNS como adaptación al cambio climático en zonas costeras"	Restauración de macroalgas como solución basada en la naturaleza ante el cambio climático en zonas costeras en Bahía de Coliumo	Sindicatos de pescadores, algueras, acuicultores, comunidad escolares y comunidad en general
22	Proyecto Packard: soluciones basadas en la naturaleza	Restauración de macroalgas como solución basada en la naturaleza ante el cambio climático en zonas costeras	Sindicato de pescadores, Sindicato de Algueras y Universidad de Chile
23	Replamamiento de Macroalgas	Replamamiento de macroalgas en Quintay	Sindicatos de pescadores
24	ROC Choapa - Huentelauquén	Promover la importancia de los ecosistemas de Huentelauquén para la comunidad y la biodiversidad residente, especialmente para las aves playeras, neotropicales y migratorias	Comunidad agrícola de Huentelauquén, comunidad escolar, juntas de vecinos y comunidad de Mincha, Municipalidad de Canela, Fundación Cosmos, ROC
25	ROC Nuestras Manos sus alas	Reducir amenazas a aves playeras y migratorias, que sean de origen antrópico en Santuario de la Naturaleza Río Mataquito	Fundación Ojos de Mar, Comunidad local, Municipalidad de San Antonio, Municipalidad de Santo Domingo, Universidad Santo Tomás, Academia Científica Escolar Yecos del INCO, ROC, Fundación Cosmos
26	ROC Proyecto Pidencitos	Monitoreo e identificación de presencia en sitios históricos y registro de nuevos lugares de especies, pidencito y burrito negruzco, aportando con el conocimiento y levantamiento de información	Alrededor de 90 voluntarios naturalistas de las comunidades, ROC
27	Soplo a la Vista	Colectivo femenino de ciencia, turismo y divulgación científica, que se centra en la investigación de las poblaciones de cetáceos que habitan la Península de Hualpén con el enfoque de incentivar el turismo sustentable.	Comunidad local, Sindicatos de Pescadores, Junta de vecinos

28	Surgencia ONG	Demostrar el valor del patrimonio costero articulando actores locales y acciones e incluyendo la educación ambiental en humedal urbano El Culebrón	Juntas de Vecino, caletas, Colegios, SEREMI, Municipalidad de Coquimbo
29	Tour operador Mar y tierra	Turismo comunitario y conciencia ambiental	Comunidad indígena Chango, Comunidades Locales, agrupaciones de turismo aventura
30	Travesía Turismo Comunitario	Articular actividades turísticas que realizan pescadores artesanales, generando valor y <u>irismo comunitario.</u>	Sindicatos de pescadores, caletas, Municipalidades, Servicios públicos

En la Región de Atacama, el enfoque principal de los proyectos de conservación se centra en la protección y gestión sostenible de los ecosistemas marinos y costeros, así como en la conservación de la biodiversidad y la adaptación al cambio climático, donde los cinco proyectos entrevistados en esta región muestran una mezcla entre ambos enfoques. Como, por ejemplo, el proyecto Packard a cargo de docentes de la Universidad de Chile, que realiza investigaciones en torno a la restauración de macroalgas como solución al cambio climático en zonas costeras; y la organización CECPAN presente en las comunas de Copiapó, Vallenar y Chiloé que se enfoca en la conservación efectiva de los sistemas de humedales costeros y áreas prioritarias para aves migratorias, distinguiéndose su enfoque en la autogestión y la colaboración con las comunidades indígenas, organizaciones locales y servicios públicos. Otra iniciativa que se debe mencionar y observar en las Figuras 7 y 8, es el Tour operador Mar y Tierra, ubicado en la zona de Chañaral de Aceituno y cuyo enfoque es la educación ambiental mientras realiza turismo sostenible de ballenas, aves, zonas de importancia arqueológica y principalmente de la cultura Changa en la zona.



Figura 7. Fotografía facilitada por iniciativa “Tour Operador Mar y Tierra”, Chañaral de Aceituno.



Figura 8. Fotografía facilitada por iniciativa “Tour Operador Mar y Tierra”, Chañaral de Aceituno.

Otra iniciativa para destacar es Island Conservation, que se centra en la restauración ecológica y el control de especies invasoras en islas no habitadas. Este proyecto es significativo por su colaboración con ONG internacionales y su enfoque en la protección de áreas de alto valor ecológico como el Parque Nacional Archipiélago Juan Fernández y la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt. La participación de las comunidades aledañas a las islas y los sindicatos es un aspecto crucial, ya que refleja la importancia de involucrar a las comunidades locales en esfuerzos de conservación, especialmente en áreas que son sensibles y requieren un enfoque especializado para gestionar las amenazas ecológicas.

En la región de Coquimbo, se observó una diversidad de proyectos con enfoques variados, acentuando a la Agrupación Conciencia Ecológica que trabaja en la conservación del Humedal El Culebrón, destacando la autogestión y la colaboración con la comunidad local, municipalidad y organizaciones como Surgencia ONG y Científicos de la Basura. Iniciativas que promueven la investigación sobre el impacto de la basura en los ecosistemas costeros, contando con apoyo de fondos públicos y privados, destacando la participación y compromiso de los habitantes debido a ser agrupaciones nacidas desde la propia comunidad, al igual que la iniciativa llevada a cabo por la Red de Observadores de Aves de Choapa – Huentelauquén que suma grandes esfuerzos de conservación junto con los y las estudiantes de la comuna de

Canela.

Sumado a estas, en la región se encuentra D-Una, proyecto que busca la restauración y rehabilitación de las dunas en la playa la Herradura, este proyecto se encuentra dificultado por la baja participación de la comunidad aledaña y reiterados actos de vandalismo realizados por terceros, debido a ser un espacio público. Situación similar se vive en Río Limarí, donde la iniciativa “Cuenta la Garza”, Figura 9 y 10, se encuentra realizando labores de conservación con enfoque desde los sistemas socioecológicos. En Coquimbo y en otras regiones como Valparaíso, Los Ríos y Los Lagos se encuentran las organizaciones Cocinamar y Future of Fish que se enfocan en la responsabilidad pesquera y el consumo sustentable de productos marinos.



Figura 9. Fotografía facilitada por iniciativa “Cuenta la Garza”, Río Limarí.



Figura 10. Fotografía facilitada por iniciativa “Cuenta la Garza”, Río Limarí

En la región de Valparaíso, organizaciones como Capital Azul que se encuentra operando en las comunas de Zapallar, Puchuncaví y La Ligua, se concentran en la restauración de ecosistemas marinos-costeros a través de refugios submarinos, colaborando con comunidades indígenas y sindicatos de pescadores. Mientras tanto, la Fundación Sara Hernandez en Casablanca y Algarrobo administra el Santuario de la Naturaleza Humedal Tunquén, enfocándose en equilibrar las actividades realizadas en torno al humedal con las necesidades de las comunidades locales y la sustentabilidad del ecosistema, viéndose dificultada por la privatización de los alrededores del humedal.

En el Maule, el enfoque se ha centrado en la conservación y educación ambiental con agrupaciones como ADEMA, cuyo objetivo es la protección de los

recursos naturales del Santuario de la Naturaleza Lagunas Costeras de
Putú-

Huenschullami. Este proyecto destaca por su modelo de autogestión combinado con financiamiento nacional e internacional, y una notable participación de la comunidad escolar y voluntarios de las comunidades cercanas. Por otro lado, los Educadores y Centinelas Mataquito-Huenschullamí en Licantén y Curepto enfocan sus esfuerzos en la educación ambiental en torno al estuario del Río Mataquito y el monitoreo de la avifauna, colaborando estrechamente con municipalidades y organizaciones como la ROC y Fundación Refugia, Figura 11 y 12.



Figura 11. Actividad organizada por Fundación Refugia y Centinelas Mataquito – Huenschullami, Humedal Río Mataquito. Fotografía propia.



Figura 12. Representante de pescadores artesanales, actividad organizada por Fundación Refugia y Centinelas Mataquito – Huenchullami, Humedal Río Mataquito. Fotografía propia.

En el Biobío, los esfuerzos se centran en proyectos de restauración ecológica y educación ambiental, lo que refleja un enfoque en la regeneración de ecosistemas y la concientización comunitaria, como es el caso del Centro Cultural La Vertiente en Hualpén que realiza ensayos de restauración con vegetación nativa en la Península de Hualpén, cuyo objetivo es generar capacidades, herramientas y conocimientos comunitarios basados en la cocreación y el trabajo adaptativo, fomentando un enfoque de restauración ecológica comunitaria donde se trabaja en conjunto con los habitantes de zonas aledañas al Santuario de la Naturaleza. Otro ejemplo de restauración ecológica comunitaria es lo que realiza el proyecto financiado por Fundación Packard y

ejecutado por la Universidad de

Concepción, de la agrupación Bosque Huiro de Coliumo, en donde se realizó un Codiseño de restauración de macroalgas, cuya participación comunitaria estuvo presente en cada etapa de planificación y desarrollo del proyecto.

Además, en la región se encontraron iniciativas como Fundación Bandada y la ROC, que realizan monitoreo comunitario de la avifauna local y migratoria (ver Figuras 13 y 14), acompañado de talleres de educación ambiental y jornadas de limpieza. Otras iniciativas presentes en la región es Soplo a la Vista, colectivo femenino de ciencia, turismo y divulgación científica que se centra en la investigación de poblaciones de cetáceos en la Península de Hualpén, específicamente en Caleta Chome, con un enfoque en incentivar el turismo sustentable. Este proyecto es particularmente significativo debido a su enfoque en la ciencia y el turismo sostenible, abordando tanto la conservación marina como el desarrollo económico local, donde la participación de la comunidad, sindicatos de pescadores y juntas de vecinos refleja la integración de diversas perspectivas en iniciativa.



Figura 13. Fotografía facilitada por iniciativa “ROC: proyecto Pidencitos”, Biobío



Figura: 14. Fotografía facilitada por iniciativa “ROC: proyecto Pidencitos”, Biobío

En la Región de Los Lagos, el Centro de Estudios Sociales de Chiloé (CESCH), ubicado en las comunas de Quellón, Puqueldon y Chonchi, se enfoca en evaluar las estrategias comunitarias y las condiciones ambientales para mejorar la adaptación de las comunidades y ecosistemas costeros ante el escenario de cambio climático. CESCH trabaja en estrecha colaboración con mitilicultores a pequeña escala y sindicatos de recolectores de orilla, destacando la importancia de involucrar a las comunidades locales en la investigación y en la formulación de respuestas adaptativas. Este proyecto es particularmente importante debido a su enfoque en la adaptación al cambio climático, un tema crítico para las comunidades costeras.

3.2 Factor que influye en la participación comunitaria

En el transcurso de las entrevistas se identificaron diversas amenazas y limitaciones en los territorios, siendo mencionadas por los y las dirigentes de las iniciativas como relevantes en el que hacer actual. Además de ser el principal motivo de participación de las comunidades y habitantes de los territorios, estas amenazas han sido abordadas por las iniciativas dentro de su planificación y actividades realizadas en conjunto con los habitantes en talleres, charlas, festivales, entre otras actividades.

Mediante la aplicación del análisis de contenido se realizó la observación de las amenazas, donde se identificaron y categorizaron las amenazas más mencionadas por las iniciativas, aplicando la codificación del análisis de contenido utilizando el software ATLAS.ti, con el cual se identificaron 27 amenazas o limitaciones principales que han suscitado la preocupación de las comunidades, motivándolas a iniciar o participar en dichas iniciativas.

En la Tabla 6 se observa las amenazas más mencionadas por los entrevistados de cada iniciativa, donde lo notable es la amplia gama de amenazas que se extienden más allá de los problemas ambientales directos, abarcando aspectos de gobernanza y contexto sociocultural, reflejando la complejidad y multidimensionalidad de los desafíos en la conservación marino-costera.

Tabla 6. Amenazas mencionadas por las iniciativas, proyectos u organizaciones.

• Falta de políticas públicas	• Ganadería
• Fiscalización	• Animales de libre deambular
• Gobernanza	• Mascotas
• Administración	• Especies invasoras
• Financiamiento	• Sequia
• Acceso al lugar de interés	• Incendios forestales
• Privatización	• Maremotos
• Urbanización	• Cambio Climático

-
- | | |
|-------------------------------------|------------------------|
| • Industrias | • Sequía |
| • Caza y pesca ilegal o no regulada | • Incendios forestales |
| • Extracción de agua | • Maremotos |
| • Extracción de áridos | • Hipoxia |
| • Falta de educación ambiental | • Cambio Climático |
-

Considerando el método de codificación del análisis de contenido, se agruparon los datos en forma de conceptos o categorías, considerando similitudes entre las amenazas, agrupándolas para formar categorías según los descrito por Arbeláez- Onrubia (2014) obteniendo lo siguiente:

1. Falta de políticas públicas y fiscalización (19/30): El 63% de las iniciativas mencionaron que existen deficiencias en el marco normativo y en la gestión gubernamental relacionadas con la conservación ambiental.

“No hay responsabilidad pesquera ni tampoco una fiscalización apropiada de la extracción de recursos marinos, por lo que nosotros apoyamos y educamos a las personas de varias caletas sobre cómo hacer mejor las cosas y ser responsables con el ecosistema” Future of fish.

2. Basura y contaminación (18/30): Las preocupaciones sobre la polución ambiental son colectivas, siendo mencionadas por el 60 % de iniciativas, notando sus efectos devastadores en la biodiversidad y la salud de los ecosistemas.

“Como el Río es público, llega mucha gente a botar escombros y basura, además de que llega mucha gente beber (alcohol) y dejan todo tirado” Cuenta la Garza (Figura 15).



Figura 15. Fotografía facilitada por iniciativa “Cuenta la Garza”, Río Limarí.

3. Urbanización e industrias (12/30): Estas amenazas están relacionadas con el desarrollo humano y su impacto en los ecosistemas naturales, a la presencia actual o futura de industrias en el territorio, entre estas se nombraron las industrias ganadera, inmobiliaria y minera principalmente,

sumado a la expansión urbana, siendo mencionadas en el 40% de las agrupaciones.

“El loteo y la urbanización de la zona de la desembocadura y las zonas cercanas al parque es una preocupación constante, ya hay problemas con los caminos de acceso y la gestión de los residuos, si llegaran 50 familias más, este lugar no daría abasto” Soplo a la vista.

4. Cambio Climático (11/30): La recurrencia de este término fue del 37%, reflejando la preocupación global por los efectos del cambio climático, como el aumento del nivel del mar, la acidificación oceánica, y eventos climáticos extremos, que pueden alterar dramáticamente los ecosistemas marinos-costeros. En este caso de investigación se consideraron dentro de cambio climático, los eventos de hipoxia, sequía, desertificación, incendios y erosión que fueron mencionados por las personas entrevistadas.

“El cambio climático ya es una realidad por lo que nos enfocamos en evaluar las estrategias comunitarias y condiciones ambientales que contribuyen a la resiliencia y adaptación al cambio climático de las comunidades costeras en la isla” CESCH.

5. Animales de libre deambular y mascotas (11/30): Presencia de problemas con animales domésticos y con animales que se han vuelto salvajes o no están controlados, llevando a provocar depredación de especies nativas y la alteración de ecosistemas, sumado de malas

prácticas de parte de

dueños de mascotas y la presencia de ganadería, siendo una amenaza mencionada en el 37% de las iniciativas.

“Hay presencia de animales como perros asilvestrados, además hemos encontrado caballos y otros animales usados en la ganadería sobre el Humedal Andalién” ROC: Proyecto Pidencitos (Figura 16).



Figura 16. Fotografía facilitada por iniciativa “ROC: proyecto Pidencitos”, Biobío

6. Vehículos motorizados (8/30): Esta amenaza fue mencionada por el 27% de las iniciativas y se considera la presencia de vehículos motorizados en playas y dunas, zonas de importancia para la avifauna local y migratoria, y sitios de importancia reproductiva.

“Pasan vehículos motorizados por la orilla de la playa, lo bueno que tuvieron las últimas lluvias fuertes es que hubo mucho movimiento de escombros, árboles y ramas que evita que pasen, además

hemos visto que las aves hicieron sus nidos entre árboles y ramas” Centinelas Mataquito – Huenchullami.

7. Financiamiento (7/30): Esta limitación mencionada por el 23% de las agrupaciones indica desafíos en obtener recursos económicos suficientes para programas de conservación y manejo sustentable, además de mencionar el que el tiempo de financiamiento es limitado, provocando el estar buscando constantemente formas de conseguir recursos económicos para seguir adelante con los proyectos.

“Tenemos que estar constantemente buscando financiamiento, postular a proyectos y concursos, pero es muy complicado porque estos no son muchos, por lo que debemos movernos con los pocos recursos que tenemos” Surgencia ONG.

8. Gobernanza y administración (7/30): Referido a problemáticas de gobernanza y cambios en la administración de las zonas de interés, provocando grandes desafíos debido a la poca constancia de las acciones en el tiempo, siendo mencionado por el 23% de las iniciativas.

“Falta una mejor administración del borde costero, generar nuevas políticas públicas y una fiscalización efectiva, sobre todo en zonas turísticas y donde llega gran cantidad de personas en época estival como es Puertecillo” Fundación Puertecillo.

9. Pesca y caza ilegal o no regulada (6/30): El 20 % de las iniciativas apuntan a la explotación insostenible de recursos marinos y prácticas inadecuadas

que pueden agotar poblaciones de peces y dañar hábitats críticos, sumado a la falta de fiscalización que se mencionó anteriormente.

“Hemos visto personas que no son de la caleta pescando ilegalmente o realizando un mal “turismo” de ballenas, interfiriendo y posicionándose muy cerca de estas, llamamos a los marinos, pero no sacamos nada porque no aparecen o llegan tarde” Soplo a la vista.

10. Acceso al lugar de interés y privatización del sitio (6/30): Se hace referencia a las malas o nulas rutas de acceso a los sitios a conservar, considerando locomoción y estado de la ruta, además de la privatización del área o sectores aledaños, siendo mencionado por el 20% de las iniciativas.

“La entrada y parte del humedal pertenece a una familia, que es la que está promoviendo y gestionando el Santuario de la Naturaleza, pero aparte hay un condominio justo al lado, con los cuales hemos tenido varios problemas ya que los habitantes no están muy interesados en involucrarse en el proyecto” Fundación Sara Hernandez

11. Extracción de agua, áridos y presencia minera (5/30): El 17% de las iniciativas mencionaron la explotación de recursos naturales en las zonas cercanas a los sitios de interés para la conservación, lo que provocó la degradación de hábitats y la disminución de la calidad del agua y suelo.

“En el sector había riesgo de que se instalara una empresa minera y de extracción de áridos, lo que hizo que mucha gente del lugar se uniera y participara en diferentes iniciativas para frenar los proyectos. En las actividades que hemos realizado llegan alrededor de 50 personas, pero ha habido algunas ocasiones en las que se reunieron más de 200 personas para realizar limpiezas de la playa” ADEMA.

12. Falta de educación ambiental e investigación (4/30): La mención de este aspecto sugiere una necesidad de mayor conciencia y comprensión de los ecosistemas costeros, siendo nombrada por el 13% de las iniciativas.

“Falta educación ambiental en la zona, por eso trabajamos en conjunto con el colegio y juntas de vecinos, pero falta una mayor investigación del lugar, acá no han llegado universidades o institutos a hacer levantamiento de información, y eso es lo que falta” Fundación Refugia.

13. Vandalismo (2/30): El 7% de las iniciativas hizo referencia a la destrucción de la infraestructura y malas prácticas de los visitantes, como uso de drogas, alcohol, prostitución y hurto en las zonas de interés para conservación.

“Hicimos infraestructura como letreros y senderos, pero no pasó una semana y ya se habían robado o destruido las tablas, hay personas en situación de calle cerca de la duna y vimos que las tablas que habíamos puesto las habían sacado para hacerse sus “casas”” D-Una.

La Figura 17 resume Las principales amenazas identificadas en las entrevistas, mostrándose de mayor tamaño las amenazas más recurrentes y de menor

tamaño las que fueron menos mencionadas, esta fue realizada con el programa de WORDART, programa gratuito que permite la realización de Figuras en base a palabras, además, en la Figura 18 se muestra de forma gráfica lo mencionado anteriormente.



Figura 17. Nube de Tags, o de palabras clave, de amenazas percibidas por las iniciativas de conservación comunitaria

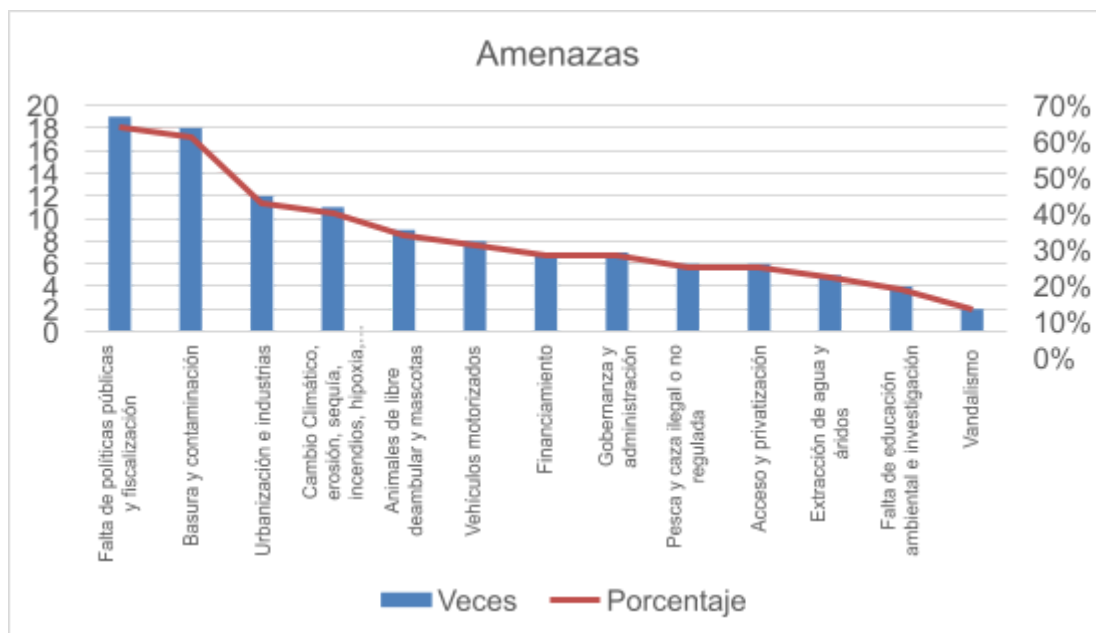


Figura 18. Gráfico de amenazas más mencionadas por las iniciativas

En cuanto a la espacialización de amenazas, se advierten similitudes en las amenazas y limitaciones mencionadas por las iniciativas, dentro de las más mencionadas en todas las regiones se encuentran la falta de fiscalización y de políticas públicas que resguarden los ecosistemas costeros, esto debido a los constantes cambios de administración y poca duración de los financiamientos para conservación; otras de las amenazas que se presentan en las regiones del país, es la gran cantidad de basura y contaminantes sumado a la creciente urbanización e industrialización que se observan en las costas. En cuanto a diferencias entre las amenazas percibidas, se identifica que las regiones de Coquimbo, O'Higgins, Maule y los Ríos muestran menores esfuerzos en investigación, como se muestra en la Tabla 7.

Tabla 7. Amenazas más mencionadas por región.

Región	Amenazas más mencionadas
Atacama	Cambios de administración, cazadores ilegales, falta de fiscalización y gobernanza, compromiso de las comunidades, sequía, hipoxia, extracción de agua.
Coquimbo	Compromiso y organización social, falta de educación ambiental e investigación, financiamiento, gobernanza, privatización, contaminación, accesos.
Valparaíso	Gobernanza, administración, turismo no fiscalizado, malas prácticas, cambio climático, basura, contaminación, falta de políticas públicas.
O'Higgins	Urbanización, extracción de áridos, fiscalización, animales de libre deambular, vehículos motorizados, financiamiento, falta de investigación.
Maule	Compromiso y organización social, falta de educación ambiental e investigación, financiamiento, gobernanza, privatización, contaminación, accesos.
Biobío	Gobernanza, administración, turismo no regulado, malas prácticas, cambio climático, basura, contaminación, falta de políticas públicas.
Los Ríos	Financiamiento, falta de políticas públicas, falta de investigación.
Los Lagos	Cambio climático, industrias, contaminación, compromiso social, falta de políticas públicas, fiscalización, animales de libre deambular, mascotas, extracción de áridos, urbanización, vehículos motorizados, financiamiento, acceso.

Siguiendo con la codificación se realizó la codificación axial, donde se filtraron las categorías que han surgido en el paso anterior, reorganizando la información y creando nuevas relaciones entre los conceptos, que se muestran en la Tabla

8.

Aquí se percibe que las amenazas más mencionadas por las iniciativas pertenecen principalmente a cuatro categorías: gobernanza, biodiversidad, socio cultural y naturales. Sumado a lo anterior, en la Figura 19 se observa una red de relaciones entre las categorías identificadas y las categorías emergentes, la cual se realizó en base el programa Atlas.ti, donde se muestra que las amenazas percibidas por las iniciativas están ya sea directa o indirectamente relacionadas con los grupos de código de gobernanza y socio cultural, además, las amenazas percibidas por las iniciativas tienen una relación de causa y/o efecto con los grupos de código de cambio climático y biodiversidad.

Tabla 8. Amenazas mencionadas por las iniciativas, proyectos u organizaciones.

Gobernanza	Biodiversidad
<ul style="list-style-type: none"> ● Falta de políticas públicas y fiscalización ● Gobernanza y administración ● Financiamiento ● Acceso y privatización ● Urbanización e industrias ● Caza y pesca ilegal o no regulada ● Extracción de agua y áridos 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ganadería ● Animales de libre deambular y mascotas ● Especies invasoras
Socio cultural	Cambio Climático
<ul style="list-style-type: none"> ● Falta de educación ambiental e investigación ● Basura y contaminación ● Vandalismo ● Vehículos motorizados 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sequia ● Incendios forestales ● Maremotos ● Hipoxia

Tabla 9. Clasificación de iniciativas, organizaciones o proyectos según lo descrito por Shirk et al., (2012).

N°	Iniciativa, Proyecto u Organización	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Clasificación
1	ADEMA	X	X	-	-	X	-	-	-	X	X	
2	Agrupación Conciencia Ecológica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Colegiado
3	Capital Azul	X	X	-	-	X	-	-	-	-	X	
4	CECPAN	X	X	X	-	X	-	-	-	-	X	
5	Centro de estudios sociales de Chiloé	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	
6	Científicos de la Basura	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	Colaborativo
7	Cocinamar	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	
8	Construcción de capacidades locales para la restauración ecológica comunitaria en la Península de Hualpén	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	
9	Costa Humboldt	X	X	X	-	X	-	-	-	X	X	
10	Cuenta la Garza, Educación Ambiental y especies carismáticas: "Una aproximación a la conservación del humedal urbano río Limarí desde el enfoque de los sistemas socioecológicos."	X	X	X	-	X	-	-	X	X	X	
11	D-Una rehabilitación: rehabilitación en dunas de playa la Herradura	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	Educadores y centinelas de Mataquito - Huenchullamí	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	
13	Fundación Puertecillo	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X	

14	Fundación Adelaida	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	
15	Fundación Bandada	-	X	X	X	X	-	-	X	-	X	
16	Fundación Cosmos	-	-	-	-	X	-	-	X	-	X	
17	Fundación Refugia	-	X	-	X	X	X	-	X	X	X	
18	Fundación Sara Hernandez	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	
19	Future of Fish	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	
20	Island Conservation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
21	Proyecto Packard "Codiseño de SbNS como adaptación al cambio climático en zonas costeras"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Cocreado
22	Proyecto Packard: soluciones basadas en la naturaleza	-	X	-	-	X	-	-	-	X	X	
23	Restauración de macroalgas Quintay	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	Contributivo
24	ROC Choapa Huentelauquén	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Colegiado
25	ROC Nuestras Manos sus alas	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	
26	ROC Proyecto Pidencitos	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-	
27	Soplo a la Vista	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Colegiado
28	Surgencia ONG	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	
29	Tour operador Mar y tierra	X	X	-	X	X	-	-	X	X	X	
30	Travesía Turismomunitario	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	

Como se observa en la Tabla 9. las ciencias ciudadanas mencionan eficazmente las actividades realizadas en las iniciativas, no obstante, la clasificación de los proyectos no se ajusta a la realidad de la participación en la conservación marino–costera en las ecorregiones, donde sólo 6 de 30 iniciativas (20%) se ajustan a la descripción de Shirk et al., (2012) obteniendo un proyecto contributivo, uno colaborativo, uno cocreado y tres colegiados.

La clasificación para determinar el nivel de participación de los habitantes en cada territorio, establecida por las ciencias ciudadanas, refleja de manera precisa las actividades llevadas a cabo por las comunidades en estos proyectos. Entre las actividades más frecuentes se encuentran la discusión de resultados, la recolección de muestras y/o datos, y la obtención de información y recursos (actividades 10, 5 y 2 respectivamente). Es importante destacar que la discusión de resultados es la actividad más común, siendo realizada por la comunidad en un 86,67% de los casos, abarcando 26 de los 30 proyectos analizados. Por otro lado, el diseño de metodologías (actividad 4) es la menos realizada por la comunidad, encontrándose en solo el 30% de las iniciativas, seguida por las actividades 6 y 7, correspondientes al análisis de datos y de muestras.

Al examinar las seis iniciativas que se ajustan a la clasificación de las ciencias ciudadanas, se atisba que no hay proyectos contractuales en el área de estudio., Esto se debe a que, en al menos 10 de las 30 iniciativas entrevistadas, la comunidad no participaba en la elección o definición de preguntas a estudiar y/o si participaban en la recolección de muestras o datos, dejándolos fuera de esta clasificación. Lo primero se debe a que los proyectos comenzaban con una pregunta definida o con una problemática ya estudiada que esperaban solucionar y por consiguiente las comunidades no participaban en la actividad; mientras que, las comunidades si participan en la recolección de muestras y/o

datos, debido a que son los únicos que pueden extraer recursos en las áreas de manejo.

Por otra parte, se contabilizan seis iniciativas que no se ajustan a la clasificación descrita por Shirk et al., (2012) para proyectos cocreados o colegiados, ya que en cuatro de estos la comunidad no participa en el diseño de la metodología a utilizar. En tanto los otros dos, en uno los habitantes no realizan la actividad de interpretación de datos y en el otro no trabajaba en la obtención de información y recursos. Finalmente, las 6 iniciativas restantes no se ajustaban a la clasificación debido a que las comunidades no analizaban datos y/o muestras, o no trabajaban con muestras que analizar, dejando sin efectividad esta actividad.

Se debe mencionar a las tres iniciativas clasificadas como proyectos colegiados, donde la comunidad toma un valor central en la conservación y en el cuidado del territorio; y confirmando la eficacia de la conservación cuando el grado de participación colectiva de los habitantes y el grado de apropiación de la estrategia misma por parte de la comunidad es alta.

En cuanto al nivel de participación de la comunidad, es sabido que, la clasificación de Shirk et al., (2012) se basa en el nivel de involucramiento y la responsabilidad de la comunidad en cada fase del proceso de conservación, por lo cual, el número de actividades en las que participa la comunidad está directamente relacionado con el nivel de participación, esto se debe a que, a mayor número de actividades en las que las comunidades se involucren, mayor será el control y la responsabilidad que tendrán en el proceso de conservación.

En la Tabla 10, se observa en detalle en que actividades participa la comunidad dentro de cada iniciativa, así como el número de actividades totales y la clasificación asignada según Shirk et al., (2012), se debe considerar que sólo algunas iniciativas se ajustan exactamente a lo descrito por esta metodología debido a que la gran mayoría de los proyectos difieren en una o dos actividades de lo mencionado por las ciencias ciudadanas, estas no poseen clasificación.

Tabla 10. Nivel de Participación comunitaria según análisis relacional de actividades realizadas por los habitantes dentro de las iniciativas.

N°	Iniciativa, Proyecto u Organización	Actividades Participadas	Número de Actividades	Clasificación Shirk et al., (2012)
1	ADEMA	1, 2, 5, 9, 10	5	
2	Agrupación Conciencia Ecológica	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	10	Colegiado
3	Capital Azul	1, 2, 5, 10	4	
4	CECPAN	1, 2, 3, 5, 10	5	
5	Centro de estudios sociales de Chiloé (CESCH)	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	9	
6	Científicos de la Basura	5, 6, 7, 8, 9, 10	6	Colaborativo
7	Cocinamar	3, 10	2	
8	Construcción de capacidades locales para la restauración ecológica comunitaria en la península de Hualpén	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10	9	
9	Costa Humboldt	1, 2, 3, 5, 9, 10	6	

10	Cuenta la Garza, Educación Ambiental y especies carismáticas: "Una aproximación a la conservación del humedal urbano río Limarí desde el enfoque de los sistemas socioecológicos."	1, 2, 3, 5, 8, 9, 10	7	
11	D-Una rehabilitación: rehabilitación en dunas de playa la Herradura	2	1	
12	Educadores y centinelas de Mataquito - Huenchullamí	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10	9	
13	FIPASUR	10	1	
14	Fundación Adelaida	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10	9	
15	Fundación Bandada	2, 3, 4, 5, 8, 10	6	
16	Fundación Cosmos	5, 8, 10	3	
17	Fundación Refugia	2, 4, 5, 6, 8, 9, 10	7	
18	Fundación Sara Hernandez	5, 10	2	
19	Future of Fish	2, 10	2	
20	Island Conservation	10	1	
21	Proyecto Packard "Codiseño de SbNS como adaptación al cambio climático en zonas costeras"	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	10	Cocreado
22	Proyecto Packard: soluciones basadas en la naturaleza	2, 5, 9, 10	4	
23	Restauración de macroalgas Quintay	5	1	Contributivo
24	ROC Choapa - Huentelauquén	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10	10	Colegiado
25	ROC Nuestras Manos sus alas	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10	9	

27	Soplo a la Vista	1, 2, 3, 5, 6,7, 8, 9, 10	10	Colegiado
28	Surgencia ONG	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10	9	
29	Tour operador Mar y tierra	1, 2, 4, 5, 8, 9, 10	7	
30	Travesía Turismo Comunitario	2	1	

Cuando un proyecto tiene entre 1 a 3 actividades en las que la comunidad participa, el nivel de participación suele ser bajo. Esto sugiere que las comunidades están involucradas de manera limitada, realizando tareas específicas que no requieren una toma de decisiones ni una participación en el diseño del proyecto, como es el caso de Cocinamar, D-una, FIPASUR, Fundación Cosmos, Fundación Sara Hernandez, Future of Fish, Island Conservation, Restauración de macroalgas Quintay, Proyecto Pidencitos y Travesía Turismo comunitario.

Los proyectos en los que las comunidades participan en 4 o 5 actividades muestran un mayor nivel de involucramiento, aunque su rol sigue siendo limitado. En estos casos, las comunidades pueden estar proporcionando recursos, datos o conocimientos, pero no necesariamente tienen control sobre la toma de decisiones. Las comunidades contribuyen significativamente al proceso, pero aún dependen de actores externos para la toma de decisiones y la definición del enfoque del proyecto, como se observa en las iniciativas ADEMA, Capital Azul, CECPAN y Proyecto Packard.

Cuando la comunidad participa en 6 o 7 actividades, su nivel de participación es considerablemente más alto. En estos casos, la comunidad está trabajando en conjunto con otros actores (p. ej., investigadores, ONGs, instituciones o municipalidades) en la definición de la problemática, el diseño de las metodologías y la ejecución de las acciones. Aunque no tiene una participación equitativa en la toma de decisiones estratégicas, sí tiene voz en los procesos operativos y las metodologías. Esto es observable en las iniciativas de Científicos de la Basura, Costa Humboldt, Cuenta la Garza, Fundación Bandada, Fundación Refugia y el Tour operador Mar y Tierra.

Cuando las comunidades participan en 8 o 9 actividades, su nivel de participación es muy alto, donde las comunidades tienen un papel clave no solo en la ejecución de las actividades, sino también en el diseño y la toma de decisiones del proyecto. La participación comunitaria es esencial para el éxito del proyecto, y las comunidades tienen una gran influencia en las decisiones estratégicas y operativas. Este es el caso de las iniciativas de CESCH, Construcción de capacidades locales para la restauración ecológica comunitaria en la península de Hualpén, Educadores y Centinelas de Mataquito – Huenchullamí, Fundación Adelaida, ROC Nuestras manos sus Alas y Surgencia ONG.

Finalmente, los proyectos en los que las comunidades participan en las 10 actividades, clasificados como colegiados o cocreados, significa que las comunidades y otros actores toman decisiones en conjunto, de manera equitativa. Este nivel de participación implica que las comunidades no solo ejecutan tareas, sino que tienen control sobre el proceso de toma de decisiones en todas las etapas del proyecto, donde se encuentran las iniciativas de Conciencia Ecológica, Proyecto Packard "Codiseño de SbNS como adaptación al cambio climático en zonas costeras", ROC Choapa – Huentelauquén y Soplo a la vista.

IV. DISCUSIÓN

Esta investigación ha explorado la participación comunitaria en la conservación de ecosistemas marinos-costeros en Chile, revelando una serie de desafíos y oportunidades significativas. Primeramente, al realizar esta investigación se observó la falta de una red interconectada de información en Chile que mencione que tipo de iniciativas y agrupaciones están realizando conservación marino- costera y cuáles son los principales objetivos que tiene cada una. Esto provoca dificultades al momento de levantar información relevante a los territorios y en especial a los habitantes de cada zona, que en ocasiones se ven saturados por la gran cantidad de información, o por el contrario, no tienen ningún medio de información confiable en sus localidades, debido a que hay zonas que presentan muchas agrupaciones trabajando independientemente y otras zonas que están limitadas por la falta de información y de financiamiento para poder realizar el laborioso trabajo.

Los resultados indican que la participación comunitaria está siendo abordada de diferentes maneras en la conservación marino-costera en Chile, pero es necesario preguntarse cuál es la eficacia de las iniciativas según el grado de participación de las comunidades locales. Una conclusión posible se encuentra en estudios realizados en otras regiones costeras del mundo, como lo realizado

por Smith & Wishnie (2000), donde hallaron que la implicación de las comunidades locales en la gestión de recursos marinos en el Pacífico Sur condujo a mejores resultados de conservación, reforzando la importancia de la participación.

Al analizar qué factores determinan el comportamiento de los habitantes en las actividades más y menos realizadas, se advierte que las tareas más ejecutadas son aquellas donde la comunidad es considerada una fuente importante de información y recursos. Sin embargo, la complejidad y el grado de conocimiento requerido en el análisis de muestras y datos pueden resultar en una menor participación comunitaria en ciertas áreas de la conservación, limitando a veces el rol de la comunidad dentro de los proyectos. La investigación realizada por Frazão Santos et al., (2022), reconoce lo fundamental de comprender e integrar las dimensiones ambientales y humanas en la investigación y gestión oceánica, para garantizar de manera efectiva el uso y la conservación sostenible a largo plazo en los océanos.

Como se observó en este estudio, el financiamiento y la creación de políticas públicas son preocupaciones de la mayoría de las iniciativas entrevistadas, sumado al hecho de que deben ir acorde con las necesidades de las comunidades y de los ecosistemas. Esto es confirmado por El Panel de Alto Nivel para una Economía Oceánica Sostenible (2020) que menciona que, está

creciendo la conciencia de la necesidad de desarrollar una economía azul sostenible, particularmente en formas que fomenten la equidad y la inclusión junto con la salud del océano, al tiempo que reconocen que la relación humana– oceánica es indudablemente fuerte, diverso y complejo (Allisson et al., 2020).

Además, es necesario entender el rol de la comunidad y la información que esta proporciona en el desarrollo de políticas públicas efectivas, como menciona Moreland et al., (2021), en su estudio sobre la creación de áreas marinas protegidas en Nova Scotia, Canadá, comprender el contexto que rodea el uso de información es crucial para la adopción de información ambiental y debe priorizarse en los procesos de consulta, debiendo incorporar las dimensiones humanas en la planificación de políticas marinas. Por otro lado, la preocupación por el cambio climático y sus efectos en los ecosistemas marinos-costeros se alinea con la creciente conciencia global sobre este tema (Hughes et al., 2017), han mostrado cómo el cambio climático está alterando los ecosistemas marinos a una escala sin precedentes, subrayando la urgencia de medidas de adaptación y mitigación.

En cuanto a las amenazas y limitaciones encontradas en este estudio, se atisba que estos son factores impulsores para las comunidades hacia la participación en la conservación. Factores como la urbanización, extracción de recursos,

contaminación, degradación del ambiente, falta de fiscalización y políticas

públicas que resguarden los ecosistemas, han conllevado a la reacción de los habitantes de cada zona al ver degradado su entorno, provocando la creación de iniciativas, agrupaciones y proyectos, siendo la mayoría de las iniciativas entrevistadas autogestionadas por los mismos habitantes, siendo factores que influyen en la participación y empoderamiento de la comunidad.

El enfoque en la autogestión y la colaboración intersectorial hallado en este estudio es similar a las recomendaciones de Berkes (2007), quien destacó la importancia de la gestión colaborativa y la gobernanza multinivel en la conservación de los recursos naturales, además menciona la necesidad de repensar la conservación, utilizando una perspectiva en el cual se pueda cumplir con varios objetivos. Para ello es necesario involucrar redes y asociaciones de diversos niveles de gobierno, sector privado y sociedad civil (Brown et al., 1982; Carlsson et al., (2005) siendo las diferencias en las perspectivas y conocimientos, insumos para los procesos de deliberación. La colaboración entre distintos sectores y la implicación activa de la comunidad son claves en esfuerzos de conservación, siendo reconocido por el Convenio sobre diversidad Biológica, que menciona que es necesario para diseñar arreglos de conservación y desarrollo que involucren a las comunidades, considerando enfoques integrales en la conservación y el desarrollo sostenible.

Debido al escenario global actual, es necesario que las iniciativas, agrupaciones y proyectos vinculen el nivel local con los diversos niveles de organización social y política, este vínculo puede proporcionar formas de tratar múltiples objetivos (Brown et al., 1982) y múltiples sistemas de conocimiento (Reid et al., 2006), lo cual puede resultar en la creación de redes de aprendizaje y resolución conjunta de problemas (Carlsson et al., 2005).

Es por lo antes mencionado que se recomienda la creación de un catastro nacional de iniciativas de conservación comunitarias, específicamente de ecosistemas marinos-costeros, este catastro sería un gran aporte a las comunidades y a otras iniciativas que se estén impulsando en los territorios, generando una base de información. Además, ayudaría a espacializar y analizar las zonas que requieren más esfuerzos de conservación, identificar cuales zonas tienen mayor presencia de amenazas y a determinar que necesidades ambientales de las comunidades no se están considerando actualmente.

V. CONCLUSIONES

Los proyectos de conservación marino-costera se caracterizan por un fuerte enfoque en la protección de áreas naturales críticas y la educación ambiental. La combinación de financiamiento diversificado y colaboración comunitaria e intersectorial en estos proyectos subraya la importancia de un enfoque integrado y participativo en la conservación. Los esfuerzos de conservación no solo ayudan a preservar importantes ecosistemas y especies, sino que también provocan el empoderamiento de comunidades locales a través de la educación y la participación.

Cada región de Chile muestra un enfoque único en la conservación marino-costera, con proyectos que varían desde la educación ambiental hasta la restauración ecológica y la gestión de recursos marinos. La autogestión y la colaboración comunitaria son elementos comunes, reflejando un compromiso local significativo en la conservación del patrimonio natural del país.

En cuanto a las amenazas declaradas durante las entrevistas, se identificaron cuatro categorías principales:

1. **Gobernanza:** Los problemas identificados bajo esta categoría indican desafíos estructurales y administrativos. La falta de políticas públicas y deficiencias en administración y fiscalización pueden ser indicativos de una necesidad de reforma y mayor involucramiento gubernamental, ya que puede orillar a la sobreexplotación de recursos, contaminación y pérdida de hábitat. Además, la falta de financiamiento y la burocracia estatal son obstáculos comunes en proyectos de conservación que puede limitar la realización de investigaciones necesarias, la ejecución de proyectos de conservación y la aplicación de medidas de protección.
2. **Biodiversidad:** Esta categoría resalta los riesgos directos a la biodiversidad, como las especies invasoras y el impacto de actividades humanas como la ganadería.
3. **Socio cultural:** Esta sección enfatiza la relación entre las comunidades y su entorno, destacando la necesidad de educación ambiental y concientización para abordar prácticas perjudiciales como la caza y pesca ilegal, el manejo inadecuado de basura y la contaminación. Estos factores son cruciales, ya que la participación y el comportamiento de la comunidad son esenciales para el éxito de las iniciativas de conservación.

4. Cambio Climático: Los desafíos naturales como la sequía, incendios forestales y maremotos son amenazas que requieren una preparación y respuesta adaptativa, evidenciando la importancia de una gestión de riesgos eficaz y planes de contingencia que vayan acorde con las necesidades de la comunidad y de los ecosistemas.

Al analizar las amenazas identificadas durante la investigación, se observa que la gobernanza emerge como un desafío estructural y administrativo, donde la falta de políticas públicas y deficiencias en la administración y fiscalización pueden llevar a la sobreexplotación de recursos y la contaminación. Además, la falta de financiamiento y la burocracia estatal son obstáculos comunes que limitan la ejecución efectiva de proyectos de conservación.

La biodiversidad enfrenta riesgos directos, como la introducción de especies invasoras y el impacto de actividades humanas como la ganadería. Las preocupaciones socioculturales resaltan la importancia de la educación ambiental y la concienciación para abordar prácticas perjudiciales como la caza y pesca ilegal, así como el manejo inadecuado de basura y la contaminación. Estos aspectos son esenciales, ya que la participación y el comportamiento de la comunidad son fundamentales para el éxito de las iniciativas de conservación.

En conjunto, estas categorías reflejan la complejidad de los desafíos

enfrentados en la conservación comunitaria de ecosistemas marinos-costeros. La

identificación y clasificación de estas amenazas es un paso crucial para desarrollar estrategias efectivas de mitigación y gestión, lo que requiere una aproximación integral de aspectos ambientales, sociales, culturales y de gobernanza. Abordar eficazmente estas amenazas requiere enfoques integrados que incluyan políticas públicas efectivas, educación ambiental, financiamiento adecuado, y la participación de comunidades locales en esfuerzos de conservación y manejo sostenible. Además, la creciente preocupación por el cambio climático subraya la urgencia de medidas de adaptación y mitigación en la conservación marino-costera.

Con respecto a la clasificación de la participación comunitaria según las ciencias ciudadanas descritas por Shirk et al., (2012) se concluye que las ciencias ciudadanas mencionan eficazmente las actividades realizadas en las iniciativas de conservación comunitaria, no obstante, la clasificación de los proyectos no se ajusta a la realidad de la participación en la conservación marino–costera en las ecorregiones, obteniendo sólo 6 de 30 iniciativas (23.3%) que se ajustan a la descripción, obteniendo un proyecto clasificado como contributivo, uno colaborativo, uno cocreado y tres colegiados.

En el análisis de la información recolectada, se observa que las tareas más ejecutadas por los habitantes son aquellas en las que se les busca como una importante fuente de información y recursos. Por el contrario, las menos

ejecutadas por los habitantes son el diseño de metodologías para recolección de información, seguido por el análisis de datos y muestras, generando muchas veces que la comunidad asuma un rol parcial dentro de los proyectos de conservación.

Se deben mencionar las tres iniciativas clasificadas como proyectos colegiados, donde la comunidad toma un valor central en la conservación y en el cuidado del territorio; y confirmando la eficacia de la conservación cuando el grado de participación colectiva de los habitantes y el grado de apropiación de la estrategia misma por parte de la comunidad es alta. Motivados por las alteraciones vividas en el lugar a lo largo de los años y con la esperanza de que las futuras generaciones aprecien y se maravillen con los ecosistemas únicos del territorio, poniendo en evidencia que el éxito de la conservación depende en gran medida de la participación de los habitantes y del grado de apropiación de la estrategia misma por parte de la comunidad.

El análisis relacional muestra que el nivel de participación comunitaria está estrechamente relacionado con el número de actividades en las que las comunidades se involucran. A medida que el número de actividades aumenta, también lo hace el nivel de participación comunitaria, lo que a su vez lleva a una mayor corresponsabilidad en el proceso de conservación. Este patrón es consistente con la clasificación de Shirk et al., (2012), que establece que el

mayor

involucramiento de las comunidades en todas las fases de un proyecto corresponde a un mayor nivel de participación, confirmando que el nivel de participación comunitaria en las iniciativas de conservación marino-costera en Chile aumenta cuando las comunidades participan en un mayor número de actividades, lo que a su vez, eleva el nivel de implicación en el proceso de conservación, desde el simple cumplimiento de tareas hasta el control compartido sobre los resultados.

La investigación sobre conservación marino-costera en Chile ha proporcionado una visión detallada de los desafíos y oportunidades que enfrentan las comunidades locales en la protección de sus ecosistemas. Se destaca el enfoque de los proyectos en la protección de áreas naturales críticas y la educación ambiental como pilares fundamentales. Esta combinación de enfoques subraya la importancia de estrategias integradas y participativas para lograr resultados exitosos en la conservación. Los hallazgos de esta investigación ofrecen valiosas lecciones para la conservación marino-costera en Chile y más allá, destacan la importancia de la participación comunitaria, la colaboración intersectorial y la acción coordinada para enfrentar los desafíos ambientales actuales.

En conclusión, los resultados de esta investigación ofrecen una contribución valiosa al campo de la conservación marino-costera, reafirmando la importancia

de la participación comunitaria, la necesidad de políticas públicas efectivas y la

urgencia de abordar los desafíos planteados por el cambio climático. Estos hallazgos no solo son relevantes para Chile, sino que también ofrecen perspectivas significativas para otros contextos globales que enfrentan desafíos similares en la conservación de sus ecosistemas marinos-costeros.

Sin embargo, es necesario enfatizar que cada proceso de conservación marina comunitaria tiene sus propios desafíos y oportunidades, por lo cual, transferir las lecciones aprendidas de una zona a otra puede ser difícil, dado los contextos locales y del hecho de que los participantes también aprenden en el proceso, y que este aprendizaje y la adaptación de los habitantes son fundamentales para el éxito a largo plazo.

VI. GLOSARIO

Acidificación oceánica: Proceso en el que las aguas de los océanos se vuelven más ácidas tras absorber una cantidad considerable de CO₂.

Áreas protegidas: Las áreas protegidas corresponden a un espacio geográfico específico y delimitado, reconocido por el Estado mediante un decreto supremo del Ministerio del Medio Ambiente, con la finalidad de asegurar, en el presente y a largo plazo, la preservación y conservación de la biodiversidad del país, así como la protección del patrimonio natural, cultural y del valor paisajístico contenidos en dicho espacio (Art. 3, Ley 21.600).

Ciencias ciudadanas: Es una forma de investigación científica que involucra a la comunidad en el proceso de descubrimiento. En este tipo de investigación, los ciudadanos pueden participar de manera activa en la recolección de datos, el análisis de resultados, o incluso en el diseño de proyectos.

Desertificación: Transformación en desierto amplias extensiones de tierras fértiles.

Duna: Colina de arena movediza que en los desiertos y en las playas forma y empuja el viento.

Economía azul: Uso sustentable de los recursos oceánicos para el crecimiento económico, el trabajo, el mejoramiento de la calidad de vida de las personas y la salud de los ecosistemas oceánicos.

Estuario: Desembocadura de un río caudaloso en el mar, caracterizada por tener una forma semejante al corte longitudinal de un embudo, cuyos lados van apartándose en el sentido de la corriente, y por la influencia de las mareas en la unión de las aguas fluviales con las marítimas.

Extracción de áridos: Actividad de obtener materiales como arena, grava, bolones, ripio o piedras de fuentes naturales. Estos materiales se utilizan como materia prima en la construcción de edificios, pavimentos y obras de infraestructura.

Hipoxia: Fenómeno que se produce cuando el agua de mar tiene una concentración de oxígeno muy baja.

Humedal: Zonas húmedas que se dividen en áreas de ciénagas, pantanos, áreas de musgos o agua, sean estas naturales o artificiales, permanentes o temporales, de aguas estáticas o corrientes, frescas, con helechos o saladas, incluyendo zonas de agua de mar cuya profundidad no exceda de seis metros durante la marea baja”

Intersectorial: Integración de varios sectores con una visión conjunta para resolver problemas sociales.

Litoral: Pertenece o relativo a la orilla o costa de mar.

Macroalgas: Son todas aquellas algas que se pueden diferenciar a simple vista, sin la necesidad de utilizar un microscopio.

Manglar: Terreno que en la zona tropical cubren de agua las grandes mareas, lleno de esteros que lo cortan formando muchas islas bajas, donde crecen los árboles que viven en el agua salada.

Marisma: Terreno bajo y pantanoso que inundan las aguas del mar.

Polución: Contaminación intensa y dañina del agua o del aire, producida por los residuos de procesos industriales o biológicos.

Privatizar: Transferir una empresa o actividad pública al sector privado.

Sostenible: Especialmente en ecología y economía, que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente.

Surgencia costera: Movimiento de aguas profundas hacia la superficie, las cuales son más frías y ricas en nutrientes que las aguas superficiales.

Zona económica exclusiva: Área situada más allá del mar territorial y adyacente a este que se extiende hasta las 200 millas marinas medidas desde las líneas de base del mar territorial, sujeta a un régimen jurídico específico que comporta en beneficio del ribereño el reconocimiento de derechos de soberanía para la exploración y explotación, conservación y administración de los recursos naturales de las aguas suprayacentes al lecho y del lecho y el subsuelo del mar, de jurisdicción en relación con ciertas actividades y también competencias de policía y sancionadoras.

VII. BIBLIOGRAFÍA

Allison, E.H., Kurien, J., & Ota, Y. (2020). *The Human Relationship with Our Ocean Planet*. World Resources Institute. <https://oceanpanel.org/blue-papers/HumanRelationshipwithOurOceanPlanet>

Alloatti, M. N. (2014). Una discusión sobre la técnica de bola de nieve a partir de la experiencia de investigación en migraciones internacionales. *In IV Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales* (Costa Rica, 27 al 29 de agosto de 2014).

Álvarez Malvido, M., Lázaro, C., De Lamo, X., Juffe-Bignoli, D., Cao, R., Bueno, P., Sofrony, C., Maretti, C., & Guerra, F. (2021). *Informe Planeta Protegido 2020: Latinoamérica y el Caribe*. Ciudad de México, México.

Araos, F. (2017). Más allá de la biodiversidad: aportes de la antropología a la conservación marina en Chile”. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, 33, 21-35. DOI : 10.4206/rev.austral.cienc.soc.2017.n33-02

Arauz C., & Marzo, M (2021). Las soluciones basadas en la Naturaleza como herramienta para mitigar el cambio climático. *Ambienta: La revista del Ministerio de Medio Ambiente*, 127, 24-31.

Arce, L., Guerra, F., & Aylwin, J., (Eds.) (2016). *Cuestionando los enfoques clásicos de conservación en Chile: el aporte de los pueblos indígenas y las comunidades locales a la protección de la biodiversidad*. Observatorio Ciudadano/Consorcio TICCA6.

Aswani, S. (2019). Perspectives in coastal human ecology (CHE) for marine Conservation. *Biological Conservation*, 236, 223-235.

Aswani, S., Basurto, X., Ferse, S., Glaser, M., Campbell, L., Cinner, J.E., Dalton, T., Jenkins, L.D., Miller, M.L., & Pollnac, R. (2018). Marine resource management

and conservation in the Anthropocene. *Environmental Conservation*, 45(2), 192-202.

Balmford, A., Fisher, B., Mace, G. M., Wilcove, D. S. & Balmford, B. (2020). COVID-19: Analogues and lessons for tackling extinction and climate crises. *Current Biology*, 30, R969–R971.

Beck, M., Shepard, C., Birkman, J., Rhyner, J., Welle, T., Witting, M., & Wolfertz, J. (2012). *World Risk Report 2012*. Alliance Development Works.

Berkes, F., (2007). Community-based conservation in a globalized world. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(39), 15188-15193.

Brown, K., Mackensen, J., Rosendo, S., Viswanathan, K., Cimarrusti, L., Fernando, K., Morsello, C., Muchagata, M., Siason, I., & Singh, S. (1982). Ecosistemas y Bienestar Humano: Respuestas Políticas. In *Millennium Ecosystem Assessment and Island Press*, (pp. 425–465). Washington, DC.

Caballero Cruz, P., Herrera Muñoz, G., Barriozabal Islas, C., & Pulido, M. T. (2016). Conservación basada en comunidad: importancia y perspectivas para Latinoamérica. *Estudios sociales*, 26(48), 335-352.

Carlsson, F., & Berkes, J. (2005) Comanagement: concepts and methodological implications. *Journal of Environmental Management*, 75, 65–76.

Cunha, M. C. d., & Almeida, M. W. B. (2000). Indigenous people, traditional people, and conservation in the Amazon. *Daedalus: Journal of the American Academy of Arts and Sciences*, 129(2), 315-338.

FAO (2012). *Estado de las áreas marinas y costeras protegidas en América Latina*. Santiago de Chile.

Frazão Santos, C., Agardy, T., & Allison, E.H. (2022). Un océano sostenible para todos. *Ocean Sustain*, 1, 2. <https://doi.org/10.1038/s44183-022-00004-4>

Galbraith, M., Towns, D.R., Bollard, B., & MacDonald, E.A. (2021). Ecological restoration success from community and agency perspectives: exploring the differences. *Restoration Ecology*, 29(5): e13405.

Haklay M., König, A., Moustard, F., & Aspee, N. (2023). Citizen science and Post- Normal Science's extended peer community: Identifying overlaps by mapping typologies. *Futures*, 150: 103178.

Holness S.D., Harris, L.R., Chalmers, R., De Vos, D., Goodall, V., Truter, H., Oosthuizen, A.T., Bernard, P.D., Cowley, C., & Da Silva (2022). Using systematic conservation planning to align priority areas for biodiversity and nature-based activities in marine spatial planning: A real-world application in contested marine space. *Biological conservation*, 271, 109574.

Hughes, T. P., Kerry, J. T., Álvarez-Noriega, M., Álvarez-Romero, J. G., Anderson, K. D., Baird, A. H., Babcock, R. C., Beger, M., Bellwood, D. R., Berkelmans, R., Bridge, T. C., Butler, I. R., Byrne, M., Cantin, N. E., Comeau, S., Connolly, S. R., Cumming, G. S., Dalton, S. J., Diaz-Pulido, G., Eakin, C. M., Wilson, S. K. (2017). Global warming and recurrent mass bleaching of corals. *Nature*, 543(7645), 373–377. <https://doi.org/10.1038/nature21707>

Lemay, M.H. (1998). *Coastal and marine resources management in Latin America and the Caribbean*.

Lillo Vega, S. D., Braun Alegría, J. M., Valenzuela Cuevas, V., Payá Contreras, I., Gálvez Gálvez, P., Sateler Galleguillos, J., & Tascheri Oyaneder, R. (2011). Informe final. Asesoría integral para la toma de decisiones en pesca y acuicultura, 2010. *Meta cualitativa 1. Mesa pesquería demersal 2010*. Instituto de Fomento Pesquero.

Lotze, H.K., (2021). Marine biodiversity conservation. *Current Biology*, 31(19), R1190-R1195.

Marquet, P.A., (2020). Biodiversidad y cambio climático en Chile: evidencia científica para la toma de decisiones.

Merino-Pérez, L., (2006). "Apropiación, instituciones y gestión sostenible de la biodiversidad". *Gaceta Ecológica*, 78, 11-27.

Ministerio del Medio Ambiente (2019). *Sexto Informe Nacional de Biodiversidad de Chile ante el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)*. Santiago, Chile.

Moreland, H. R., De Santo, E. M., & MacDonald, B. H. (2021) Understanding the role of information in marine policy development: Establishing a coastal marine protected area in Nova Scotia, Canada, *FACETS*, pp. 1539–1569.

Reid, W.V., Berkes, F., Wilbanks, T.J., Capistrano, D., eds. (2006). *Bridging scales and knowledge systems: concepts and applications in ecosystem assessment*. Island Press.

Rozzi, R., et al., (2001) "¿Qué es la biología de la conservación?" en Primack, R. et al., (Eds.), *Fundamentos de conservación biológica. Perspectivas latinoamericanas*. Fondo de Cultura Económica.

Schueler, K., (2017). Soluciones basadas en la naturaleza para fortalecer la resiliencia costera.

Sealey, S., (1999). Setting geographic priorities for marine conservation in Latin America and the Caribbean. *The Nature Conservancy*.

Shiffman, D., Macdonald, C., Wester, J., Walsh, M., Chevalier, A., Kachelriess, D., & Friedman, K. (2021). Marine species conservation at CITES: How does media coverage inform or misinform? *Marine Policy*, 134: 104813.

Shirk, J. L., Ballard, H. L., Wilderman, C. C., Phillips, T., Wiggins, A., Jordan, R., McCallie, E., Minarchek, M., Lewenstein, B. V., Krasny, M. E., & Bonney, R. (2012). Public Participation in Scientific Research: a Framework for Deliberate Design. *Ecology and Society*, 17(2). <http://www.jstor.org/stable/26269051>

Sierralta L., R. Serrano. J. Rovira & C. Cortés (eds.). (2011). *Las áreas protegidas de Chile*, Ministerio del Medio Ambiente.

Smith, D. R., & Wishnie, M. (2000). Conservation and subsistence in small-scale societies. *Annual Review of Anthropology*, 29, 493-524.

Subsecretaria de pesca (2010). *Un tesoro escondido: Flora y fauna de la costa central de Chile*.

Tonon, G. (2008). Capítulo 2: La entrevista semi-estructurada como técnica de investigación. En G. Tonon (Comp.), *Reflexiones latinoamericanas sobre investigación cualitativa* (pp. 47-68). Universidad Nacional de La Matanza.

Hu, W., Wang, Y., Dong, P., Zhang, D., Yu, W., Ma, Z., Chen, G., Liu, Z., Du, J., Chen, B., & Lei, G. (2020). Predicting potential mangrove distributions at the global northern distribution margin using an ecological niche model: Determining conservation and reforestation involvement. *Forest Ecology and Management*, 478, 118517. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.118517>

Wang, J. (2019). A review on marine heritage study: Focusing on the relationship between community and marine heritage, the value, conservation and management of marine heritage. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 7(3), 145-151.

VIII. APÉNDICE

Tabla 11. Pauta Temática de entrevistas semiestructuradas realizadas a cada iniciativa

Ficha Proyecto		
	Nombre de la Iniciativa	
	Nombre entrevistado/a	
	Ubicación	
	Objetivo del proyecto	
	Año de inicio / Duración	
	Financiamiento y/o gestión	
	Comunidad participante o actores clave	
	Amenazas al ecosistema y limitaciones percibidas en ejecución	
	Área protegida involucrada o área de interés	

N°	Actividades	Si	No
1	Elegir o definir la pregunta(s) para el estudio		
2	Obtener información y recursos		
3	Desarrollar explicaciones (hipótesis)		
4	Diseñar metodologías para la recolección de datos		
5	Recolectar muestras y/o data		
6	Analizar muestras		
7	Analizar datos		

8 Interpretar datos y hacer conclusiones

- 9 Difundir conclusiones/para de resultados a acciones
- 10 Discutir los resultados y hacer nuevas preguntas

¿Cuáles son los principales medios de comunicación entre los actores clave?

¿Cuáles son las principales actividades realizadas con la comunidad?

Tabla 12. Características de cada iniciativa, organización o proyecto de conservación marino-costera.

N°	Proyecto, iniciativa u Organización	Comuna	Región	Objetivo	Área protegida o área de interés	Clasificación de interés	Clasificación climática	Financiamiento y/o gestión	Actores clave	Actividades
1	ADEMA	Constitución	Maule	Proteger y conservar recursos naturales del Santuario de la Naturaleza Lagunas Costeras de Putú -	Santuario de la Naturaleza Humedales Costeros de Putú - Huenchulami	Santuario de la Naturaleza, Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad	BSc (s)	Autogestión, fondos nacionales e internacionales	Comunidad escolar, Voluntarios de las comunidades de Junquillar, Curepto y Putú, juntas de vecinos y clubes deportivos.	Educación ambiental, visitas guiadas, diseño de propuesta de santuario de la naturaleza con mayor infraestructura y centro de informaciones

Huenchullami										
2	Agrupación Conciencia ecológica	Coquimbo	Coquimbo	Conservación y protección comunitaria del Humedal El Culebrón	no aplica	Humedal costero, Parque Humedal Urbano (en trámite)	Csb (i)	Autogestión	Comunidad aledaña al Humedal, Municipalidad, ROC, Surgencia ONG, CEAZA, Asociación Gremial de recicladores de la Región de Coquimbo	Educación ambiental, jornadas de recolección basura, generación de señalética, charlas en colegios, visitas en terreno, jornadas de yoga y meditación, cuidado ambiental, cicletadas
3	Capital Azul	Zapallar, Puchuncaví, La Ligua.	Valparaíso	Restauración y recuperación de ecosistemas marinos - costeros, a través de refugios submarinos	AMERB	AMERB	BSk (s)	ONG Internacionales	Comunidad indígena Chango, Sindicatos de pescadores, Comunidades en general, Universidad de Chile, ONG	Programa basado en ciencia, centrado en el pescador artesanal, vigilancia costera a través de cámaras para el monitoreo de la biodiversidad. Busca el levantamiento de información para facilitar para la toma de decisiones y definición de políticas públicas, considerando múltiples escalas para conservación

4	CECPAN	Copiapó , Vallenar , Chiloé	Atacama y Los Lagos	Conservación efectiva de sistema de humedales costeros y áreas prioritarias para aves migratorias . Ordenamiento territorial de acuerdo con las necesidades de las comunidades locales.	Santuarios de la Naturaleza, ECMPO	AMCP-Mu (en trámite), Santuario de la Naturaleza, ECMPO, Concesiones Marítimas, Humedales Urbanos	Csb (i) - Cfb (i)	Autogestión, comunidades, fondos nacionales (FIC, FIA)	Comunidades indígenas: 13 comunidades del Pueblo Mapuches - Huilliche, 5 comunidades del Pueblo Chango. Organizaciones locales, Servicios públicos, ONG, Academia, Organizaciones Privadas y Gobiernos locales	Se espera que la comunidad participe activamente en el levantamiento de información, abriendo espacios integrados de manejo para el ordenamiento territorial efectivo. Trabajando en conjunto con pueblos originarios y comunidades locales en la administración de ECMPO, AMERB, AMCP y Santuarios de la naturaleza, además de trabajo con la comunidad escolar.
5	Centro cultural la vertiente: "Construcción de capacidades locales para la restauración"	Hualpén	Biobío	Ensayo de restauración con vegetación nativa cuya finalidad es	Santuario de la Naturaleza Península de Hualpén, AMCP-MU	Santuario de la Naturaleza, AMCP-MU	BSk (s)	Autogestión, fondos nacionales (FPA)	Centro cultural La Vertiente, Salvemos el Santuario, Malvarrosa, Fundación Pongo, Municipalidad de Hualpén, DAEM,	Articulación entre varios actores clave para la construcción de capacidades locales para la restauración ecológica comunitaria en la península de Hualpén

én. Restauración

ión
ecológica
comunita
ria en la
península
de Hualp
én"

generar
capacidades
y
herramientas
en las
comunidades
aledañas
al
Santuario
o de la
Naturaleza
Península
de
Hualpén

INFOR,
Fundación El
Árbol, Parque
Pedro del Río
Zañartu, IEB y
Universidad
de
Concepción

ecológica con
especies vegetales
nativas (400
plántulas)
acompañado con
educación
ambiental.

6	Centro de estudios sociales de Chiloé (CESCH)	Quellón, Puqueldon, Chonchi	Los Lagos	Evaluar las estrategias comunitarias y condiciones ambientales que contribuyen a la resiliencia y adaptación al cambio climático de comunidades	ECMPO Koldita, AMERB	DUTP, ECMPO Koldita, AMERB	Cfb (s) (i)	Fundación Packard	Mitilicultores a pequeña escala (APE) en Terao-Teupa, comuna de Chonchi, Sindicato de recolectoras/es de orilla de Marico (Lemuy), comuna de	Desarrollo participativo en tres localidades (Quellón, Chonchi y Puqueldon) acompañado por monitoreo comunitario del entorno con organizaciones sociales y escuelas rurales, promoviendo la educación ambiental e identificando elementos que se deben considerar y registrar para la creación de Planes
---	---	-----------------------------	-----------	---	----------------------	----------------------------	-------------	-------------------	--	--

				ades costeras						comunales y regionales en temáticas de cambio climático
7	Científicos de la basura	Coquimbo	Coquimbo	Iniciativa nacional e internacional, que promueve la investigación, a través del monitoreo, de la basura como amenaza a los ecosistemas costeros	no aplica	no aplica	Csb (i) - Bsk (s) - Cfb (s) (i) - Cfb (i)	Explora, fondos nacionales e internacionales (públicos y privados)	Comunidad escolar, voluntarios, Universidad Católica del Norte, Municipalidad de Coquimbo, SEREMI del Medio Ambiente, ONG Surgencia	Didácticas de educación eco-científica, que facilita la creación de espacios y oportunidades para llevar a cabo procesos de enseñanza-aprendizaje en diversas temáticas ambientales y de importancia socio ecológica, estudiando la presencia de basura en ecosistemas marinos, ríos y ciudades.
8	Cocinar	no aplica	Coquimbo, Valparaíso, Los Ríos y Los Lagos	Sustentabilidad de las pesquerías y el consumo responsable de los	AMERB	AMERB	Csb (i) - Bsk (s) - Cfb (s) (i) - Cfb (i)	Autogestión	Puqueldon, Asociación de comunidades ECMPO Koldita, comuna de Quellón, Centro i-mar (Universidad de Los Lagos),	Proyecto que busca la responsabilidad pesquera de las comunidades y caletas a lo largo de Chile, a través de capacitaciones y educación sobre legislación a los actores locales, con

				productos del mar					Universidad de Chile	la creación de una red de comercio pesquero artesanal a nivel nacional.
9	Costa Humboldt	no aplica	Coquimbo, Los Ríos y Los Lagos	Conservación comunitaria	ECMPO	ECMPO	Csb (i) - Cfb (i)	ONG(nacionales e internacionales), inversionistas	Alrededor de 80 comunidades a lo largo de Chile, incluyendo comunidades indígenas.	Planificación territorial, ordenamiento pesquero, restauración ecológica, diversificación y gobernanza.
10	Cuenta la Garza, Educación Ambiental y especies carismáticas: "Una aproximación a la conservación del humedal urbano río Limarí desde el enfoque de los sistemas socioecológicos."	Ovalle	Coquimbo	Educación ambiental con enfoque en sistemas socioecológicos en el Río Limarí	no aplica	Parque Recreativo Los Peñones	Csb (i)	Autogestión, fondos Universidad Católica del Norte	Colegio Raúl Silva Enríquez, CESFAM, Junta de vecinos, centro de madres, agrupación del adulto mayor, clubes deportivos, Universidad Católica Del Norte.	Reconstrucción de memoria biocultural, talleres de aviturismo, Figura, yoga y meditación, taller de reunión y síntesis. Recorrido por el río, visitas guiadas a zonas amenazadas con registro de biodiversidad (Inaturalist), ciencia ciudadana. Conversatorios con actores locales

11	D-Una rehabilitación: rehabilitación en dunas de playa la herradura	Coquimbo	Coquimbo	Rehabilitación de dunas en playa la Herradura	no aplica	no aplica	Csb (i)	FPA, Universidad Católica del Norte	Junta de vecinos y comunidad general, Universidad Católica del norte, Municipalidad de Coquimbo, SEREMI del Medio Ambiente	Levantamiento de información y diseño para la rehabilitación de dunas, organización de visitas a terreno, taller sobre dunas y limpieza comunitaria
12	Educadores y centinelas Mataquito - Huenchulamí	Licantén, Curepto	Maule	Educación ambiental y ecológica entorno al estuario Santuario de la Naturaleza Río Mataquito	no aplica	Humedales Costeros Mataquito - Huenchulamí, Sitio Prioritario para Conservación de la Biodiversidad, RHRAP (en trámite)	BSk (s)	ONG (ROC, fundación refugia), municipalidades	Comunidad, Municipalidad de Licantén, Municipalidad de Curepto, ROC, Fundación Refugia, Agrupaciones de Turismo Comunitario	Educación ambiental y monitoreo de la avifauna, generación de red de actores clave promoviendo el trabajando interdisciplinario
13	Fundación Adelaida	Coquimbo	Coquimbo	desarrollar espacios de educación ambiental,	no aplica	no aplica	Csb (i)	Autogestión, FPA, donaciones	Comunidad de coquimbo (Tongoy, Guanaquero, morillo y lagunilla) y juntas de vecinos y	Organización se centra en la educación ambiental, promoviendo talleres de compostaje, reciclaje, consumo

				investigación y articulación para la puesta en valor del patrimonio biocultural de Chile					Organizaciones ambientales, comerciantes de caletas	consiente y procesos de denuncias ciudadanas, además de generar red de centinelas ambientales comunitarios que ayuden al monitoreo de la biodiversidad y generación de señalética e infografía. Restauración ecológica dunar y propuesta de humedal urbano (en trámite). Levantamiento de información para facilitar la toma de decisiones consiente en el territorio y el ordenamiento territorial
14	Fundación Bandada	Talcahuano	Biobío	Resguardar y conservar el ecosistema del pilpilén común, incorporando el	no aplica	Sitio prioritario de Conservación de la Biodiversidad, IBA, RHRAP	Bsk (s)	Manomet Inc, Audubon Américas	Voluntarios de la comunidad, SEREMI de Medio Ambiente, SEREMI de Bienes Nacionales, Manomet Inc, Municipalidad	Promueve el monitoreo comunitario para la obtención de datos actuales de especies focales para abordar la conservación de los ecosistemas clave

para la nidificación

monitor
eo y
recolecc
ión de
informa
ción
sobre
su
hábitat y
reprodu
cción,
en
Playa
Isla de
los
Reyes
Rocuant

de
Talcahuano,
Gobernación
Marítima de
Talcahuano,
ONG Aumen,
Astilleros
ASMAR,
Audubon
América
s

y reproducción de
especies
migratorias de
avifauna. Realizan
talleres de
Educación
ambiental y salidas
educativas con
colegios,
además de llevar a
cabo jornadas
de
creación de
infraestructura y
limpieza.

15	Fundación Cosmos	Santo Domingo	Valparaíso	Preservar y restaurar el ecosistema del Santuario de la Naturaleza Humedal Río Maipo	Santuario de la Naturaleza Humedal Río Maipo	Santuario de la Naturaleza, Sitio IBA, RHRAP	BSk (s)	Autogestión	Comunidad escolar, agrupaciones de adulto mayor, comunidad general, Ministerio del Medio Ambiente, Municipalidad de Santo Domingo	Planificación y diseño de espacios naturales de uso público, para la regeneración y conservación de los socios ecosistemas. Jornadas de creación de infraestructura y señalética, salidas a terrenos, visitas guiadas, monitoreos comunitarios una vez a la semana, limpiezas, talleres participativos. Administración y restauración de Santuario de la
----	------------------	---------------	------------	--	--	--	---------	-------------	---	--

									Naturaleza Humedal Rio Maipo	
16	Fundación Puertecillo	Limache	O'Higgins	Fomentar el desarrollo sostenible y la protección del borde costero en Puertecillo, además de potenciar a su comunidad a través de actividades sociales y deportivas.	Santuario Marino-Costero Piedra del Viento	Santuario de la Naturaleza	Cfb (s) (i)	Autogestión (Socios y voluntarios), Ffoip, FPA	Sindicatos de pescadores, caletas, club de surf, junta de vecinos, comunidad local, comunidad escolar	Levantamiento de información sobre la fragilidad de los ecosistemas, gestionando instancias de conocimiento y saberes de la comunidad, incluyendo mapeos participativos sobre patrimonio, biodiversidad y amenazas, realizando infografías y señaléticas para proyecto de Parque Costero, realización de talleres sobre humedal de Topocalma, biodiversidad marina-costera, dunas, borde costero, rompientes aptos para la práctica deportiva, y prácticas tradicionales de

pesca artesanal y

										recolección de algas.
17	Fundación Refugia	Licantén	Maule	Educación, conservación y manejo sustentable, basado en las necesidades de las comunidades	no aplica	Humedales Costeros Mataquito - Huenchulamí, Sitio Prioritario para Conservación de la Biodiversidad, RHRAP (en trámite)	BSk (s)	Socios fundadores, beca Universidad Cornell, ONG, ROC	Comunidad, Sindicatos de pescadores, Colegio Dr. Manuel Avilés de Iloca, ROC, Municipalidad de Licantén	Busca la resiliencia de los ecosistemas, incentivando el monitoreo comunitario de sitios de nidificación de aves y calidad de los cuerpos de agua, además de la realización de talleres de educación ambiental con la comunidad escolar
18	Fundación Sara Hernandez	Casablanca y Algarrobo	Valparaíso	Gestionar el Santuario de la Naturaleza Humedal Tunquén	Santuario de la Naturaleza Humedal de Tunquén	Santuario de la Naturaleza, Hotspot	BSk (s)	Fundación Sara Hernandez	Comunidad, Municipalidad de Casablanca	Realizaron plan de manejo para el Santuario de la Naturaleza Humedal Tunquén (2023) el cual se encuentra envuelto por una matriz de sitios privados. Acompañado de esto, realizan jornadas de educación ambiental con la

las
comunid

				ades y del ecosistema					comunidad local y escolar	
19	Future of Fish	Valdivia	Los Ríos	Apoya la construcción de capacidad asociativa y comercial en caletas, fomentando prácticas de pesca y comercio responsable	AMERB Chalguin y Valdivia	AMEB	Cfb (s) (i)	Fondos nacionales (INDESPA, CORFO)	Sindicatos de pescadores, caletas, Municipalidades, Servicios públicos	Promueve la pesca responsable en caletas a lo largo de Chile, realizando talleres y capacitaciones sobre buenas prácticas en la pesca, además de gestionar una red de comercialización promoviendo la pesca artesanal
20	Island Conservation	Norte Chico, La Higuera, Juan Fernandez, Los Vilos	Atacama, Coquimbo y Valparaíso	Restauración ecológica y control de especies invasoras en islas no habitadas	Parque Nacional Archipiélago Juan Fernández, Reserva Nacional Pingüino de Humboldt	Parque Nacional, Reserva Nacional, Bienes Nacionales, Sitio Prioritario (ley 19.300 art 11. letra d)	Csb (i) - BSk (s)	ONG Internacionales	Comunidades aledañas a islas, sindicatos	Organización que se centra en erradicación de especies animales invasoras (conejos y ratas) en islas no habitadas cercanas al continente, acompañado con el trabajo con la comunidad que colinda con estas, implementando

21	Proyecto Packard "Codiseño de SbNS como adaptación al cambio climático en zonas costeras"	Tomé	Biobío	Restauración de macroalgas como solución basada en la naturaleza ante el cambio climático en zonas costeras en Bahía de Coliumo	AMERB, AAA	AMERB, AAA	BSk (s)	Fundación Packard	Sindicatos de pescadores, algueras, acuicultores, comunidad escolares y comunidad en general	jornadas de educación ambiental y monitoreo comunitario con las habitantes y la comunidad escolar. Co-diseño de restauración de macroalgas pardas (huiró flotador) como medida de adaptación ante el escenario de cambio climático. Realización de monitoreos comunitarios, talleres de educación ambiental a la comunidad escolar y local, participación y realización de ferias, conversatorios y congresos
----	---	------	--------	---	------------	------------	---------	-------------------	--	---

22	Proyecto Packard: soluciones basadas en la naturaleza	Caldera, Coquimbo, Ovalle, Los Vilos	Atacama y Coquimbo	Restauración de macroalgas como solución basada en la naturaleza	AMERB	AMERB	Csb (i)	Fundación Packard	Sindicato de pescadores, Sindicato de Algueras y Universidad de Chile
----	---	--------------------------------------	--------------------	--	-------	-------	---------	-------------------	---

				za ante el cambio climátic o en zonas costera s						
23	Repobla miento de Macroalg as	Casabla nca	Valpar aíso	Repobla miento de macroal gas en Quintay	AMERB	AMERB	BSk (s)	FONDEF	Sindicatos de pescadores	Proyecto de restauración de macroalgas como medida de adaptación ante el cambio climático, trabajo con sociólogos para vinculación con la comunidad

24	ROC Choapa - Huentelauquén	Canela	Coquimbo	Promover la importancia de los ecosistemas de Huentelauquén para la comunidad y la biodiversidad residente, especialmente para las aves	no aplica	Sitio Ramsar Las Salinas de Huentelauquén, RHRAP, IBA, AICOM, Hotspot	Csb (i)	FPA, RHRAP, ROC	Comunidad agrícola de Huentelauquén, comunidad escolar, juntas de vecinos y comunidad de Mincha, Municipalidad de Canela, Fundación Cosmos, ROC	Desarrollo de iniciativas de educación ambiental y científica con la biodiversidad de la zona semiárida de Chile, junto con la implementación de programas de monitoreo de aves playeras en el Sitio Ramsar Las Salinas de Huentelauquén.
----	----------------------------------	--------	----------	---	-----------	---	---------	-----------------	---	---

				playeras , neotropi cales y migrator ias						
25	ROC Nuestras Manos sus alas	San Antoni o	Valpar aíso	Reducir amenaz as a aves playeras y migrator ias, que sean de origen antrópico o en Santuari o de la Naturale za Río Maipo	Santuario de la Naturalez a Humedal Río Maipo	Santuario de la Naturalez a, Sitio IBA, RHRAP	Bsk (s)	Beca Universi dad Cornell	Fundación Ojos de Mar, Comunidad local, Municipalidad de San Antonio, Municipalidad de Santo Domingo, Universidad Santo Tomás, Academia Científica Escolar Yecos del INCO, ROC, Fundació n Cosmos	Investigación y monitoreo en Desembocadura del Río Maipo, realiza Censo neotropical de aves acuáticas levantando información de sitios de reproducción promoviendo la conservación insitu e involucramiento comunitario, donde la comunidad escolar y adultos mayores adquieren rol de vigilantes mediante constantes mapeos participativos para contribuir a la toma de decisiones para la conservación biológica.

26	ROC Proyecto Pidencito s	no aplica	Ataca ma, Coqui mbo, Valpar	Monitor eo e identific ación de presenci	Santuario de la Naturalez a Humedal	Santuario de la Naturalez a, Sitio	Csb (i) - Bsk (s) - Cfb (s) (i) - Cfb (i)	Neotropi c al Bird Club	Alrededor de 90 voluntarios naturalistas de las	Promueven la ciencia ciudadana desde la Región de Arica hasta Los Lagos, realizando
----	-----------------------------------	--------------	---	--	--	--	--	-------------------------------	--	--

			aíso, O'Higgins, Maule, Biobío, Araucanía, Los Ríos y Los Lagos	a en sitios históricos y registro de nuevos lugares de especies, pidencito y burrito negruzco, aportando con el conocimiento y levantamiento de información	Río Maipo	IBA, RHRAP			comunidades, ROC	levantamiento de información sobre las especies pidencito y burrito negruzco, hasta la fecha cuentan con la ayuda de cerca de 90 personas voluntarias naturalistas, observadores de aves, comunidad local y acompañantes, que aportan con el monitoreo de humedales costeros y otros ecosistemas
27	Soplo a la Vista	Hualpén	Biobío	Colectivo femenino de ciencia, turismo y divulgación científica, que	Santuario de la Naturaleza a Península de Hualpén, AMERB	AMERB, Santuario de la Naturaleza	BSk (s)	Autogestión, Natgeo	Comunidad local, Sindicatos de Pescadores, Junta de vecinos	Promueven el turismo sustentable de fauna marina, especialmente cetáceos, realizando levantamiento de información constante, acompañado de educación

				se centra en la investigación de las poblaciones de cetáceos que habitan la Península de Hualpén con el enfoque de incentivar el turismo sustentable.					ambiental, talleres a colegios, ciclos de cine y festivales
28	Surgencia ONG	Coquimbo	Coquimbo	Demostrar el valor del patrimonio costero articulando actores locales y acciones e incluyendo la educación ambiental en humedal urbano El Culebrón	Humedal costero, Parque Humedal Urbano (en trámite)	Csb (i)	FPA, Universidad Católica del Norte	Juntas de Vecino, Colegios, SEREMI, Municipalidad de Coquimbo	Articulación de actores clave para realización de rutas de aprendizajes que incentiven ciclo de actividades, como Limpiezas y cicletadas; levantamiento de información sobre historia del humedal a través de relatos de las comunidades poniendo en valor el

29	Tour operador Mar y tierra	Freirina	Atacama	Turismo comunitario y conciencia ambiental	Reserva Nacional Pingüino de Humboldt, Parque Nacional Llanos de Challe	Reserva Nacional, Parque Nacional, Hotspot	Csb (i)	Autogestión	Comunidad indígena Chango, Comunidades Locales, agrupaciones de turismo aventura	patrimonio costero de Coquimbo. Acompañado con el monitoreo de amenazas del humedal: Humedales en ciudades en expansión (expansión urbana a dunas), infraestructura vial, escasez hídrica (extracción en zonas altas de la cuenca), cambio climático, factor antropogénico (mascotas, drogas, alcoholismo, construcciones ilegales, vehículos que realizan extracción de algas, basura, caza ilegal). Turismo sustentable de observación de cetáceos en Reserva Marina Isla Chañaral, acompañado de ruta paleontológica y promoción de cultura
----	----------------------------	----------	---------	--	---	--	---------	-------------	--	--

tradiciones del
pueblo Chango,

30	Travesía Turismo Comunitario	Valdivia	Los Ríos	Articular actividades turísticas que realizan pescadores artesanales, generando valor y fortaleciendo la red de turismo comunitario	Reserva Costera Valdiviana, Parque Nacional Alerce Costero, Parque Oncol, Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter	Reserva Nacional, Parque Nacional, Santuario de la Naturaleza, Sitio Ramsar, Humedales urbanos	Cfb (s) (i)	Autogestión	Sindicatos de pescadores, caletas, Municipalidades, Servicios públicos	Realiza turismo comunitario promoviendo productos locales acompañado de educación ambiental
----	------------------------------	----------	----------	---	---	--	-------------	-------------	--	---

promoviendo la memoria biocultural del territorio de cordillera a costa y la educación ambiental de la comunidad y los visitantes.