UNIVERSIDAD DE CHILE
Facultad de Ciencias Forestales
Magíster en Áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza

LOS ESPACIOS COSTEROS MARINOS DE PUEBLOS ORIGINARIOS ECMPO COMO MEDIDA DE CONSERVACIÓN: ANÁLISIS DE CASOS EN EL GOLFO DE QUETALMAHUE, ANCUD.

Proyecto de grado presentado como parte de los requisitos para optar al grado de Magíster en Áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza.

JOSEFFA NOEMÍ CERVANTES MUÑOZ
Biólogo Marino

SANTIAGO, CHILE

2019

Tesis presentada como parte de los requisitos para optar al grado de Magíster en Áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza.

Profesora Guía Nombre Claudia Loreto Cerda Jiménez

Nota _____

Firma _____

Profesor Co-guía Nombre Stefan Gelcich Crossley

Nota _____

Firma _____

Profesora Consejera Nombre María Victoria Castro Rojas

Nota _____

Firma _____

Profesor Consejero Nombre Andrés Marín Ricke

Nota _____

Firma _____

AGRADECIMIENTOS

Desarrollar este magíster ha sido un proceso importante dentro de mi formación, lo cual no habría sido posible sin el apoyo y esfuerzo de mi familia, quienes siempre han estado conmigo, guiándome para cumplir con todos mis sueños y proyectos. A todos ellos muchas gracias.

Agradezco también a mi compañero Felipe, quien con su amor y sabiduría ha compartido conmigo este proceso. Muchas gracias por tu comprensión y apoyo en todo momento.

Agradezco a mis amigas y amigos, quienes siempre han estado conmigo, con quienes compartí mis años de formación, con quienes aprendí sobre la importancia de la conservación. Muchas gracias a todos ustedes.

En lo académico y profesional, quiero agradecer a Costa Humboldt por darme la oportunidad de trabajar con ellos y compartir conmigo sus conocimientos y experiencias sobre los ECMPO, lo cual fue fundamental para que estos se transformaran en el tema central de esta tesis.

Agradezco al profesor Stefan Gelcich, quien ha sido un guía y apoyo fundamental para sacar este proyecto de tesis adelante. Muchas gracias por sus conocimientos, consejos y entrega. Agradezco también a la profesora Claudia Cerda, por su colaboración y apoyo para concretar esta etapa. Muchas gracias al Centro de Ecología Aplicada y Sustentabilidad por financiar este proyecto de tesis.

Gracias a las comunidades indígenas que me recibieron y con quienes compartí. Muchas gracias por su colaboración y por siempre estar dispuestos a ayudarme durante mi estadía. Gracias también a la gente de Ancud, a todas las otras personas que de alguna u otra forma me ayudaron en el desarrollo de este estudio.

Agradezco a todas las personas que colaboraron en este escrito: a quienes me acompañaron a terreno, quienes me aconsejaron, quienes me apoyaron con los análisis. Muchas gracias por su tiempo y disposición.

Agradezco a mis compañeros de laboratorio, quienes permitieron que este proceso fuera mucho más ameno.

Finalmente, quiero agradecer al magíster y a todos quienes forman parte de él. Estoy muy agradecida de todo lo aprendido en estos años.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN 9

SUMMARY 10

INTRODUCCION 11

MATERIALES Y METODOS 15

1. Área de Estudio 15

2. Actores asociados a los Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios en el golfo de Quetalmahue. 16

2.1. Comunidades indígenas solicitantes de ECMPO. 17

2.2. Actores externos. 18

3. Diseño, Estructura y Aplicación del Instrumento. 19

4. Aspectos éticos de la investigación. 20

5. Metodología para responder al Objetivo Específico N°1: Realizar una caracterización general del proceso de implementación de la Ley 20.249. 21

6. Metodología para responder al Objetivo Específico N°2: Evaluar motivaciones, principales problemas, conflictos y desafíos futuros de comunidades indígenas y grupos de actores hacia el proceso de implementación de los ECMPO en el golfo de Quetalmahue. 22

7. Metodología para responder al Objetivo Específico N°3: Determinar respuestas adaptativas de miembros de la comunidad ECMPO frente a perturbaciones socio-ecológicas en el Golfo de Quetalmahue. 23

8. Metodología para responder al Objetivo específico N°4: Analizar las relaciones existentes entre los grupos de actores asociados al proceso ECMPO en el contexto de facilitar procesos orientados a la conservación costera. 25

RESULTADOS 27

1. Objetivo Específico N°1: Realizar una caracterización general del proceso de implementación de la Ley 20.249. 27

1.1. Solicitudes de ECMPO a través del tiempo 27

1.2. Solicitudes de ECMPO por Pueblos Originarios 29

1.3. Principales usos consuetudinarios identificados en las solicitudes de ECMPO 30

1.4. Estado de tramitación de las solicitudes vigentes de ECMPO 32

2. Objetivo específico N°2: Evaluar motivaciones, principales problemas, conflictos y desafíos futuros de comunidades indígenas y grupos de actores hacia el proceso de implementación de los ECMPO en el golfo de Quetalmahue. 38

2.1. Motivaciones de solicitud y pensamientos en torno a los ECMPO 38

2.2. Percepciones sobre el impacto de los ECMPO 40

3. Objetivo específico N°3: Determinar respuestas adaptativas de miembros de la comunidad ECMPO frente a perturbaciones socio-ecológicas en el Golfo de Quetalmahue. 45

3.1. Resultados de la información de Indicadores de Capacidad Adaptativa 45

3.2. Descripción de las respuestas de Capacidad Adaptativa 46

3.3. Resultados de las regresiones binarias 47

4. Objetivo específico N°4: Analizar las relaciones existentes entre los grupos de actores asociados al proceso ECMPO en el contexto de facilitar procesos orientados a la conservación costera. 49

DISCUSIÓN 51

1. Caracterización general del proceso de implementación de la Ley 20.249. 51

2. Motivaciones, principales problemas, conflictos y desafíos futuros de comunidades indígenas y grupos de actores hacia el proceso de implementación de los ECMPO en el golfo de Quetalmahue. 54

3. Respuestas adaptativas de miembros de la comunidad ECMPO frente a perturbaciones socio-ecológicas en el Golfo de Quetalmahue. 57

4. Relaciones existentes entre los grupos de actores asociados al proceso ECMPO en el contexto de facilitar procesos orientados a la conservación costera. 60

CONCLUSIONES 62

REFERENCIAS 64

ANEXOS 74

Anexo 1: Encuesta 74

Anexo 2: Certificado comité de Ética 77

INDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1. Mapa del sitio de Estudio. Fuente: Elaboración propia. 16

Figura 2.Solicitudes de ECMPO a nivel nacional. Frecuencia acumulada de solicitudes y hectáreas por año y por región. 28

Figura 3. Solicitudes de ECMPO según Pueblos Originarios. Número de ECMPO solicitados por Pueblo Originario, según región y cantidad de hectáreas totales en las solicitudes vigentes. 29

Figura 4. Usos declarados para las solicitudes de ECMPO. Frecuencia de los diferentes tipos de usos que han sido declarados por los solicitantes de los ECMPO que se encuentran vigentes y/o en trámite a finales de 2018. 31

Figura 5. Etapas 1, 2 y 3 del proceso de tramitación de la Ley 20.249. Etapas del proceso de Ley con todas las vías de resolución existentes. Azul = Etapa del proceso; amarillo = Institución a cargo de la etapa; celeste = paso a paso de cada etapa; celeste oscuro = etapa donde intervienen las comunidades solicitantes; verde = tiempo de la tramitación (M = meses, DH = días hábiles); rojo = respuesta denegatoria para la solicitud. Esquema adaptado y modificado desde MINECOM 2014, con información incorporada presente en la Ley 20.249 que crea los ECMPO, DS 134 de 2009 que aprueba su Reglamento y Flujograma de la Ley 20.249 de la SUBPESCA..... 33

Figura 6. Etapas 4, 5, 6 y 7 del proceso de tramitación de la Ley 20.249. Etapas del proceso de Ley con todas las vías de resolución existentes. Azul = Etapa del proceso; amarillo = Institución a cargo de la etapa; celeste = paso a paso de cada etapa; celeste oscuro = etapa donde intervienen las comunidades solicitantes; verde = tiempo de la tramitación (M = meses, DH = días hábiles); rojo = respuesta denegatoria para la solicitud. Esquema adaptado y modificado desde MINECOM 2014, con información incorporada presente en la Ley 20.249 que crea los ECMPO, DS 134 de 2009 que aprueba su Reglamento y Flujograma de la Ley 20.249 de la SUBPESCA..... 34

Figura 7. ECMPO que finalizaron su proceso de tramitación. Se presentan los ECMPO otorgados, con Plan de Administración aprobado y firma del Convenio de Uso, junto a la superficie otorgada y el tiempo total de tramitación para cada uno. 37

Figura 8. Distribución de porcentajes de respuesta entre las principales motivaciones de solicitud de ECMPO. Gráfico en base a resultado de 53 observaciones totales 38

Figura 9. Clasificación de ideas y pensamientos en torno a los ECMPO. 40

Figura 10. Nivel de impacto de los ECMPO en Condiciones de vida, a nivel de Grupo/Organización y Gobierno. Escala de puntuación: -2 = Muy negativos, -1 = Negativos, 0 = Neutrales, 1 = Positivos, 2 = Muy positivos. Letras diferentes indican diferencias entre grupos. Letras iguales indican usencia de diferencias. 401

Figura 11. Percepciones sobre la conservación. A) Percepciones sobre la gestión de conservación en el territorio. B) Percepciones sobre los ECMPO y su aporte a la

conservación. Para ambos gráficos, los niveles del eje Y son 1 = muy deficiente, 2 = deficiente, 3 = regular, 4 = bueno, 5 = muy bueno. 42

Figura 12. Percepciones sobre los ECMPO y la reivindicación de derechos de comunidades indígenas. Escala de puntuación: -2 = Muy negativos, -1 = Negativos, 0 = Neutrales, 1 = Positivos, 2 = Muy positivos. Letras diferentes indican diferencias entre grupos. 42

Figura 13. Nivel de calificación para alternativas de innovación y su desarrollo en los ECMPO. Calificaciones en escala de notas de 1 a 7. Letras diferentes indican diferencias entre grupos. Letras iguales indican usencia de diferencias. 43

Figura 14. Percepción sobre ingresos futuros. 1= reducción de ingresos, 2 = los ingresos se mantienen, 3 = más ingresos. Letras iguales indican usencia de diferencias entre grupos. 44

Figura 15. Estado de respuesta al cambio para el escenario hipotético de disminución de un 20%, según categorización de las opciones de respuesta. 46

Figura 16. Respuestas modificadoras. Clasificación según Respuestas amplificadoras y respuestas amortiguadoras, para el escenario presentado. 47

Figura 17. Regresiones binarias para el escenario de disminución de un 20% de la pesca. Los puntos negros rellenos indican significancia del análisis con un $p<0.05$. 48

Figura 18. Relaciones de comunicación binaria. Cada cuadrado representa un nodo (actor). Azul = comunidades indígenas solicitantes de ECMPO, verde claro = otros usuarios del territorio, rojo = instituciones con participación activa en el proceso de tramitación de ECMPO, morado = Otras instituciones colaboradoras. Los actores escritos en mayúscula representan a grupos de usuarios, mientras que los escritos en minúscula corresponden a personas naturales. Los actores con asterisco no fueron encuestados. Las flechas grises indican comunicación unidireccional, mientras que las negras indican comunicación en ambas direcciones. 50

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de respuestas adaptativas para un escenario de disminución de un 20% de los recursos. Las respuestas adicionales se encuentran destacadas con un asterisco (*). 23

Tabla 2. Indicadores de capacidad adaptativa utilizados en este estudio. 24

Tabla 3. Etapas de tramitación de ECMPO. Descripción general de las Etapas de Tramitación de los ECMPO. 32

Tabla 4. Etapas del proceso y solicitudes de ECMPO a fines de 2018. MDS = Ministerio de Desarrollo Social, PA = Plan de Administración. 35

Tabla 5. Descripción general del tiempo total de tramitación de ECMPO para espacios que finalizaron el proceso. Los años teóricos son aproximados, de acuerdo con la información presentada tanto en la Ley 20249 como en el DS 134 que aprueba su Reglamento. *Solicitud de ECMPO a Destinación Marítima incluye las etapas 1, 2, 3, 4 y 5 del proceso, para facilitar el análisis de los tiempos de tramitación. 36

Tabla 6. Descripción de los indicadores de capacidad adaptativa a partir de la información recopilada con las encuestas. ACP = Análisis de Componentes Principales. 45

Tabla 7. Número de relaciones directas y medida del grado de centralidad para cada nodo de la red. 49

RESUMEN

Diferentes llamados se han realizado para incluir áreas auxiliares de conservación en el paisaje marino que permitan proteger de manera efectiva la diversidad biológica, los servicios ecosistémicos y valores culturales y espirituales asociados. En el año 2008, la declaración de Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios se instauró como una de las últimas transformaciones del territorio costero, incorporando formalmente a las comunidades indígenas como nuevo grupo de actores, y representando diferentes desafíos para todos aquellos que utilizaban estos espacios. Se analizó desde una perspectiva socio-ecológica la implementación de la Ley Lafkenche y su potencial para ser un área complementaria para la conservación costera. Se aplicaron encuestas a diferentes actores del territorio del golfo de Quetalmahue para estudiar sus percepciones en torno al proceso, la capacidad de adaptarse de las comunidades indígenas a nuevas condiciones en el medio y las relaciones que se establecen entre los actores relevantes del proceso. La implementación de los ECMPO ha resultado en un proceso lento que ha generado desconfianza, falta de legitimidad institucional y diferentes conflictos entre las comunidades indígenas y los usuarios del territorio. Las percepciones en torno a los ECMPO en el golfo de Quetalmahue, han demostrado el potencial que tienen estos espacios para generar aportes hacia la conservación costera, apoyar la reivindicación de derechos territoriales de las comunidades, para potenciar el desarrollo de actividades productivas y los beneficios hacia las condiciones económicas de los usuarios. Sin embargo, la exclusión territorial es uno de los principales motivos de descontento con la normativa en la zona, repercutiendo también en las relaciones débiles que se establecen entre comunidades y usuarios. Ante escenarios futuros de disminución de los recursos, las comunidades modificarían su conducta optando tanto por respuestas amortiguadoras, pero también por aquellas amplificadoras, lo cual pone un punto de alerta hacia decisiones futuras que puedan perjudicar aún más las condiciones del medio y que puedan afectar la legitimidad de estos espacios como sitios auxiliares para la conservación marina.

Palabras claves: Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios, áreas auxiliares de conservación, percepciones, capacidad adaptativa, análisis de redes sociales.

SUMMARY

Different callings have been made to include auxiliary conservation areas in the marine landscape that effectively protect the biological diversity, the ecosystem services and the cultural and spiritual values associated with it. In 2008, the declaration of Marine Coastal Spaces of Native Peoples was established as one of the last transformations of the coastal territory, formally incorporating indigenous communities as a new group of actors thus representing different challenges for those who will use these spaces. The implementation of the Lafkenche Law and its potential to be a complementary area for coastal conservation was analyzed from a socio-ecological perspective. Surveys were carried out to different actors in the territory of the Quetalmahue gulf to study their perceptions about the process, the ability of indigenous communities to adapt to new conditions in the environment, and the relationships established between the relevant actors of the process. The implementation of the MCSNP has resulted in a slow process that has generated distrust, lack of institutional legitimacy, and different conflicts between indigenous communities and users of the territory. Despite this, the perceptions around the MCSNP in the Quetalmahue gulf have demonstrated the potential these spaces have to generate contributions towards coastal conservation, to support the claim to territorial rights of the communities, to enhance the development of productive activities and benefits on the economic conditions of the users. However, territorial exclusion is one of the main reasons for discontent with the regulations in the area, affecting the weak relationships established between communities and users. Faced with future scenarios of reduced resources, communities would modify their behavior by choosing buffer responses as well as amplifying responses, which places a warning onto future decisions that may further damage the conditions of the environment and may affect the environment legitimacy of these spaces as auxiliary sites for marine conservation.

Keywords: Marine Coastal Spaces of Native Peoples, auxiliary conservation areas, perceptions, adaptive capacity, social network analysis.

INTRODUCCION

La conservación tradicional ha desarrollado estrategias para proteger la biodiversidad a través del cierre de extensas áreas naturales, aisladas de la presencia humana (Brockington, 2002). Una de estas, ha sido generar un enfoque de “naturaleza intacta”, donde existe el resguardo de especies con problemas de conservación y que se encuentran excluidas de toda amenaza externa (Büscher, 2016; Peres, 2005). Así, la conservación marina se ha centrado en la creación de Áreas Marinas Protegidas en donde se intenta excluir actividades humanas. Hoy en día se reconocen diferentes categorías de áreas protegidas las cuales se pueden clasificar de acuerdo a sus tipos de uso y nivel de restricción, donde generalmente, cuando existe una mayor restricción, menor es el uso que se permite realizar (Day et al., 2012). Sin embargo, debido a los múltiples usos de la costa, muchas de las áreas que se han decretado han sido denominadas parques de papel, ya que su protección no ha podido ser efectiva por los costos y dificultades de gestión y vigilancia (Pieraccini, Coppa y De Lucia, 2017; Rife, Erisman, Sanchez y Aburto-Oropeza, 2013), dando como resultado la protección no efectiva de estos espacios naturales. En este contexto existen importantes llamados a incluir áreas auxiliares de conservación en el paisaje marino. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza UICN ha llamado estas contribuciones como “Otras Medidas Espaciales Efectivas para la Conservación”, OMEECs. las cuales son definidas como “Espacios delimitados geográficamente, no reconocidos como área protegida, los cuales son gobernados y gestionados a largo plazo de forma que se genere una conservación efectiva in -situ de la diversidad biológica, junto con los servicios ecosistémicos y valores culturales y espirituales asociados” (IUCN WCPA, 2018). El reconocimiento de estas nuevas áreas efectivas para la conservación se proyecta como un desafío para determinar aquellas herramientas que pueden ser consideradas OMEEC, junto con la búsqueda de estrategias que apoyen su implementación y persistencia en el tiempo.

A lo largo de la costa chilena, muchas comunidades indígenas han realizado prácticas habituales que son reconocidas colectivamente como manifestación de su cultura, las cuales se ven reflejadas en diferentes procesos que pueden ser claves para generar aportes a la conservación y al manejo sustentable de los recursos (Skewes, Alvarez y Navarro, 2012). En la década del 90’, la Ley General de Pesca y Acuicultura LGPA comenzó a regular las actividades pesqueras extractivas que se desarrollan en aguas terrestres,

interiores, mar territorial y zona económica exclusiva, junto con las actividades posteriores a la extracción de recursos y su preservación (Ley 18.892, 1989, art. 1). Sin embargo, esta normativa y toda la existente en el país a cargo de regular la afectación de los espacios costeros no manifestaban un reconocimiento explícito hacia los derechos de las comunidades indígenas sobre los espacios que habían utilizado históricamente, provocando una lucha constante donde diferentes identidades del Pueblo Mapuche manifestaron su preocupación ante este nuevo marco jurídico, el cual representaba un punto de alerta hacia el manejo de los recursos pesqueros y que además, era considerado como una amenaza latente para la propiedad indígena (Gissi, Ibacache, Prado y Ñancucheo, 2017). La lucha de las comunidades, principalmente aquellas que habitan el sur de Chile, se fue intensificando y manifestando a través de la reclamación sobre sus derechos de uso en el borde costero, en aquellos sitios utilizados ancestralmente. De esta forma, las comunidades se unieron para rearticular y defender su identidad cultural, principalmente Lafkenche, manifestando su gran preocupación por temas relacionados a su identidad, autonomía cultural y territorio (Tecklin, 2015). Bajo este contexto es que fue necesario trabajar en el desarrollo de una nueva herramienta legal que otorgara reconocimiento a los pueblos indígenas sobre sus derechos de uso del borde costero, entregándoles de este modo, preferencias sobre otras solicitudes junto al acceso al mar. Posterior a un largo periodo en el cual se generaron varias discusiones y medios de negociación, y bajo un proceso levantado y liderado desde las mismas comunidades y con una alta participación (ITL 2009), lograron que en el año 2005 se ingresara el proyecto de Ley para la creación de Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios. Tres años después se promulgó la Ley 20.249, la cual reconoce a los pueblos indígenas de Chile como habitantes y usuarios ancestrales del borde costero (Espinoza, 2016; Gissi et al., 2017), y donde las comunidades se comprometen a administrar estos espacios asegurando la conservación de los recursos naturales que están presentes en estos y que contribuyen a su bienestar.

Las dinámicas humanas y ecológicas son fundamentales para comprender cómo se deben gestionar los diferentes recursos disponibles en un espacio determinado. Las acciones de conservación sin las consideraciones propias de los sistemas sociales, podría generar impactos negativos en los procesos de gestión donde participan las comunidades (Poe, Norman y Levin, 2014), por lo tanto, ambas dimensiones son importantes (Folke et al. 2011; Liu et al., 2007), ya que permiten el desarrollo de estrategias más inclusivas para el bienestar social y del ecosistema (Hutton, Adams y Murombedzi, 2005), incrementando

los beneficios para las personas y aquellos asociados a la biodiversidad (Kareiva y Marvier, 2012), influenciando también la forma en la que se deben aproximar los problemas de conservación.

La declaración de los ECMPO para comunidades indígenas se ha instaurado como una de las últimas transformaciones importantes del territorio costero, incorporando de manera formal a un nuevo grupo de actores que desde hace mucho tiempo utilizaban estos espacios, y representando diferentes desafíos tanto para las mismas comunidades como nuevos grupos de actores formales, como también para aquellos que utilizaban estos espacios haciendo uso de diferentes tipos de servicios. Las ECMPO tienen el potencial de ser consideradas OMEEC, ya que tienen efectos positivos sobre servicios ecosistémicos y la conservación cultural (Outeiro et al., 2015). Desde la perspectiva del potencial de esta herramienta para la conservación costera, resulta fundamental poder comprender las percepciones de los diferentes actores locales en torno al proceso ECMPO, debido a la importancia que tienen estas para mejorar la gestión en procesos de conservación costera (Abecasis et al., 2013; Leleu et al., 2012; McClanahan et al., 2005; Stump y Lorne, 2006; Yasue, Kaufman y Vincent, 2010). También es crítico saber sobre las respuestas adaptativas que tienen las comunidades frente a perturbaciones. La capacidad adaptativa refleja aquellas condiciones que permiten a las personas, poder anticipar su respuesta frente a los cambios, disminuyendo las consecuencias y aprovechando de esta manera las nuevas oportunidades que se presentan (Berkes et al., 2003; Grothmann y Patt, 2005; Adger y Vincent, 2005; Smit y Wandel, 2006). Los cambios ambientales pueden afectar a los recursos pesqueros presentes, modificando el ecosistema, las actividades pesqueras, generar impactos en los medios de vida de las comunidades involucradas, escalando hacia respuestas en los niveles económicos y en la sociedad (Badjeck, Allison, Halls y Dulvy, 2010). En este contexto, la vulnerabilidad a la que se enfrentan podría resultar en decisiones que conlleven a una baja capacidad de aprovechar las oportunidades que surgen de estos cambios ambientales, reforzando de manera negativa el estado del ecosistema marino, y repercutiendo así en los servicios ecosistémicos y sus medios de subsistencia (Cinner, Folke, Daw y Hicks, 2011). Es así como la implementación de OMEECs debiese servir para aumentar la capacidad adaptativa de estas comunidades frente a las modificaciones generadas en el entorno. Finalmente, las relaciones entre los diferentes actores también son importantes. La comunicación juega un rol fundamental, dado que el intercambio de información y la colaboración podrían aumentar el éxito en los procesos de conservación (Oyanedel et al., 2016; Vance-Borland y Holley, 2011).

Para explorar estas dimensiones se tomará como caso de estudio el golfo de Quetalmahue en el sector norte de la isla de Chiloé, donde dos comunidades indígenas han solicitado espacios costeros los cuales están en su etapa final antes de ser entregados para su administración.

El objetivo general de este estudio fue Analizar desde una perspectiva socio-ecológica la implementación de la ley Lafkenche, su potencial y desafíos para convertir esta herramienta en una OMEEC para la conservación costera. Los objetivos específicos fueron 1) Realizar una caracterización general del proceso de implementación de la Ley 20.249; 2) Evaluar motivaciones, principales problemas, conflictos y desafíos futuros de comunidades indígenas y grupos de actores hacia el proceso de implementación de los ECMPO en el golfo de Quetalmahue; 3) Determinar respuestas adaptativas de miembros de la comunidad ECMPO frente a perturbaciones socio-ecológicas en el Golfo de Quetalmahue; 4) Analizar las relaciones existentes entre los grupos de actores asociados al proceso ECMPO en el contexto de facilitar procesos orientados a la conservación costera.

MATERIALES Y METODOS

La investigación que se enmarca en este proyecto de tesis fue financiada por el proyecto CONICYT BASAL 0002 que crea el Centro de Ecología Aplicada y Sustentabilidad CAPES.

1. Área de Estudio

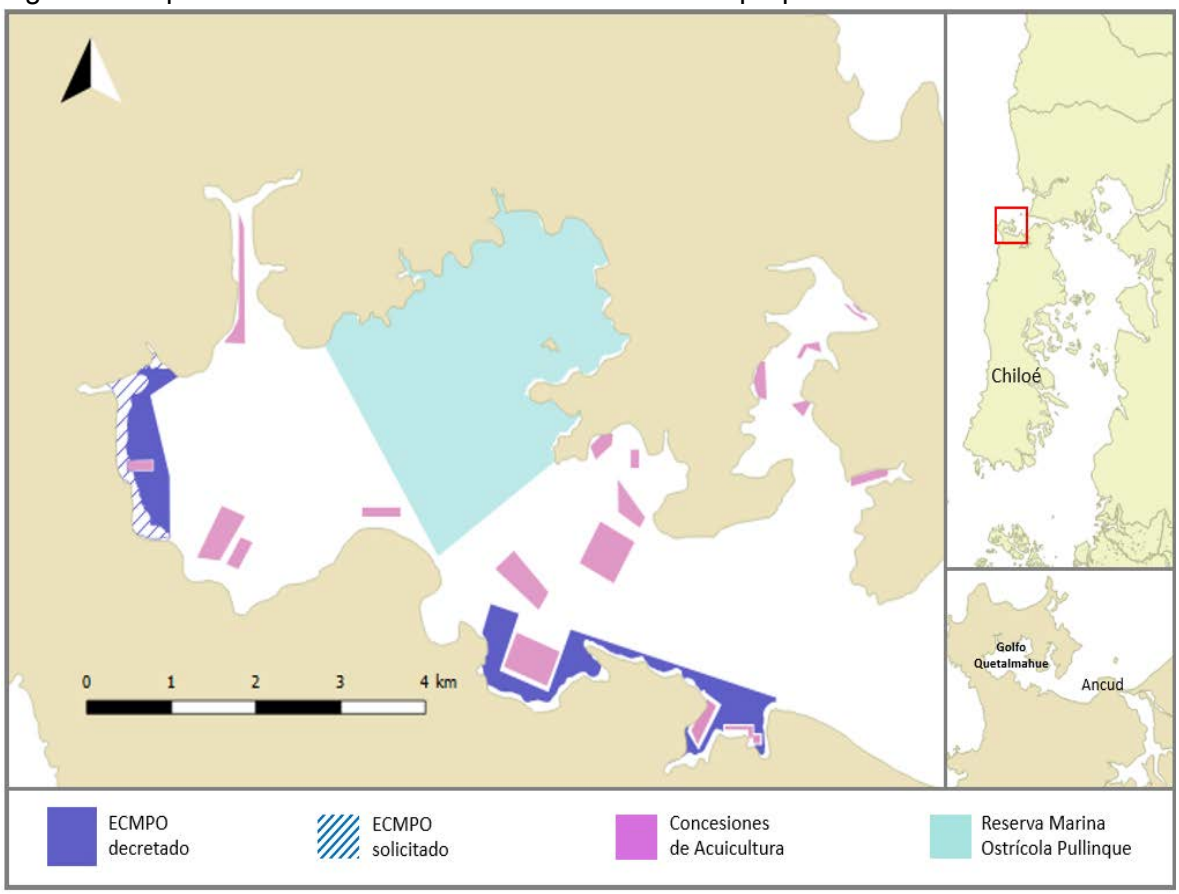
El Golfo de Quetalmahue, en la comuna de Ancud, X región, es una zona ubicada en el norte de la isla Grande de Chiloé. Protegida por su condición de golfo y de escasa profundidad, esta zona fue utilizada como caso para estudiar las percepciones de las comunidades indígenas y usuarios del territorio en torno a la implementación de este nuevo modelo de gestión, la capacidad adaptativa de las comunidades indígenas y las relaciones de todos los actores en el contexto socio-ecológico de los Espacios Costeros Marinos para Pueblos Originarios.

La zona del golfo de Quetalmahue forma parte del reciente Plan de Manejo de Recursos Bentónicos de la Bahía de Ancud, el cual fue publicado en febrero de 2017 con el objetivo de regular las actividades pesqueras de la zona. Este Plan de Manejo reconoce la existencia de diferentes recursos marinos de importancia en el territorio entre los que destacan las algas Luga roja (*Gigartina skottsbergii*), Luga negra (*Sarcothalia crispate*), Pelillo (*Gracilaria* spp.), Chicoria de mar (*Chondracanthus chamissoi*), y los bivalvos Choro zapato (*Choromytilus chorus*), Almeja (*Venus antiqua*) y Huepo (*Ensis macha*) (SUBPESCA, 2017). Otro recurso presente el Plan de Manejo de la bahía es la Ostra chilena (*Ostrea chilensis*), el cual tuvo durante mucho tiempo su pesquería más importante al interior del golfo. Para su protección se declaró en el año 2003 La Reserva Marina Ostrícola Pullinque, la cual pretende conservar en una superficie de 740 hectáreas, el stock de la especie, su protección, mantención, recuperación, junto con el potenciamiento del área como reserva genética, banco natural y centro productor de semillas del recurso (SUBPESCA, 2009).

Adicionalmente, la zona cuenta con una gran expansión para el desarrollo de actividades de acuicultura, actualmente con más de veinte centros de cultivo para gran parte de los recursos de importancia que se encuentran mencionados en el Plan de Manejo de la bahía de Ancud.

Los ECMPO son reconocidos en el plan de manejo de Ancud como parte de los usos que habían sido otorgados a la fecha.

Figura 1. Mapa del sitio de Estudio. Fuente: Elaboración propia.



2. Actores asociados a los Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios en el golfo de Quetalmahue.

La identificación de actores es una parte fundamental en el proceso de comprender cómo son y cómo funcionan los diferentes sistemas socioecológicos que se pueden reconocer en un espacio determinado. Los grupos de actores claves corresponden a aquellos grupos que son esenciales en un determinado proceso, dado que su incorporación se traduce en una característica exitosa en los procesos de gestión y conservación (Lundquist y Granek, 2005). Consideramos a los actores claves como aquellos grupos que se han visto y/o se ven involucrados y/o afectados en el proceso de formalización de Espacios Costeros Marinos para Pueblos Originarios al interior del golfo de Quetalmahue.

2.1. Comunidades indígenas solicitantes de ECMPO.

En el golfo de Quetalmahue se han realizado un total de tres solicitudes de Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios. La primera solicitud de ECMPO fue liderada por la comunidad Indígena Mapuche Antu Lafken de Huentetique (del Mapudungun *Antu*= sol y *Lafken*= mar; *huente*= sobre *tique*= Olivillos). Corresponde a la primera comunidad en formalizarse al interior del golfo, tres años antes de la ley 20249. Actualmente cuentan con un total de 35 miembros oficiales, los cuales representan alrededor de unos 30 grupos familiares. Los miembros de la Comunidad se encuentran ubicados en los espacios territoriales entre los sectores rurales de Piliuco, Huentetique, Quilo y Quetalmahue. En el año 2011 solicitaron un ECMPO llamado Huentetique, al cual tres años después se le otorgó la destinación marítima con una superficie de 112.09 hectáreas. Actualmente, el espacio se encuentra con su Plan de Administración aprobado el 16 de enero de 2018, y en proceso de elaboración de su Plan de Manejo.

La comunidad indígena Mapuche Buta Lauquen Mapu (*mapu*= Tierra; *buta lauquen*= de grandes mares) se formalizó tres años después de la creación de la ley 20249. Actualmente, la comunidad está conformada por un total de 13 miembros oficiales los cuales representan a unos 11 grupos familiares. En el año 2014 la comunidad realizó una solicitud de ECMPO la cual incluía fondo de mar y porción de agua y fondo de playa. Debido a la inexistencia de recursos económicos para la realización de la cartografía adecuada para delimitar el espacio de playa, la solicitud correspondiente a la porción de playa fue postergada a un año después, con el nombre de ECMPO Quetalmahue. El espacio Buta Lauquen Mapu se le otorgó la destinación marítima el 28 de enero de 2017, con un total de 61.9 hectáreas, y cuentan con su Plan de Administración y Plan de Manejo aprobados. El ECMPO Quetalmahue se encuentra en etapa de consulta y cuenta con 37.62 hectáreas.

Las comunidades indígenas de la zona han utilizado los diferentes recursos presentes en el golfo a través del tiempo y por medio de diferentes actividades. Entre estas se destacan actividades de pesca, extracción de mariscos y recolección de algas. Los recursos extraídos son utilizados para principalmente para autoconsumo, comercialización a pequeña escala y uso medicinal (principalmente las algas sargazo y cochayuyo). También existen en la zona especies de avifauna las cuales han estado presentes para actividades turísticas y de contemplación (CONADI, 2012; CONADI, 2015).

2.2. Actores externos.

El grupo de los actores externos se encuentra conformado por aquellos grupos que participan en el proceso ECMPO y/o que se ven involucrados con la implementación de estos espacios en el territorio.

Entre los grupos de actores involucrados se encuentran aquellos que participan como usuarios no titulares de los ECMPO y que han sido incorporados en los respectivos Planes de Administración de estos espacios. Estos incluyen a personas naturales, el Sindicato de Trabajadores independientes Cultivadores y Explotadores de Algas de Huentetique y la comunidad indígena Wapi Guabun (O'Divers, 2017a; O'Divers, 2017b). Así también, es posible reconocer como actores involucrados a otros grupos de sindicatos de pescadores, dueños de concesiones de acuiculturas y otras personas naturales que habitan el territorio.

También se encuentran aquellas instituciones que tienen participación directa en el proceso de tramitación de los ECMPO y/o que participan colaborando o apoyando a las comunidades en el proceso. Entre ellas se encuentra la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, en adelante SUBPESCA, responsable de la coordinación general del proceso de tramitación de ECMPO, y específicamente de participar como encargada en la etapa inicial de admisibilidad y en la etapa final donde se firma el convenio de uso; la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, en adelante CONADI, como Institución responsable del proceso de acreditación de usos consuetudinarios y consultas; la Comisión Regional de Uso de Borde Costero, en adelante CRUBC, encargada de pronunciarse sobre el establecimiento de los ECMPO; Ministerio de Defensa Nacional, en adelante MINDEF, responsable de otorgar la destinación de los espacios; la Comisión Intersectorial, encargada de realizar la revisión de los Planes de Administración de ECMPO; Municipalidad de Ancud, institución de gobernanza local que apoya a las comunidades con la entrega de información y orientación; Consultores del Plan de Administración O'DIVERS Chile, en adelante O'DIVERS, quienes apoyaron a las comunidades Buta Lauquen Mapu y Huentetique en la elaboración de sus respectivos documentos de gestión territorial; Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, en adelante SERNAPESCA, institución que contribuye a la protección de los recursos hidrobiológicos y el medio, a través de actividades de fiscalización y gestión sanitaria, promoviendo el cumplimiento de las normas.

3. Diseño, Estructura y Aplicación del Instrumento.

La encuesta fue diseñada por los investigadores de este proyecto para poder determinar tres aspectos claves en el proceso de implementación de los ECMPO. 1) Las percepciones de los actores involucrados, son fundamentales ya que pueden entregar información sobre observaciones, interpretaciones, legitimidad de procesos, entre otros, que pueden apoyar a la evidencia científica para mejorar el desarrollo de los procesos y poder alcanzar con éxito, los objetivos de conservación asociados (Bennett 2016). 2) La capacidad adaptativa de las comunidades indígenas es fundamental para determinar qué tan preparadas se encuentran las personas para aprovechar las oportunidades ante eventos ambientales y si de esta manera, son capaces de responder positivamente para mejorar la condición del ecosistema marino, y junto con ello, los servicios ecosistémicos asociados y que influyen en su bienestar. 3) Finalmente, las relaciones entre los actores del proceso enfocadas en la comunicación son importantes, dado que el intercambio de información proceso podría ser clave para incrementar el éxito en los procesos de conservación.

Se desarrollaron dos tipos de cuestionarios. El primero estuvo dirigido a comunidades indígenas que solicitaron ECMPO que se encuentran decretados y que cuentan con su Plan de Administración. Un segundo cuestionario estuvo dirigido a los otros usuarios del territorio. Ambos instrumentos permitieron investigar las percepciones y actitudes de actores involucrados y/o afectados por este cambio de ordenamiento territorial. El diseño de cuestionario para los actores externos fue similar al cuestionario de comunidades indígenas con el objetivo de obtener resultados comparables. La mayor parte de las preguntas fueron formuladas con el método de medición de escala de Likert, para evaluar las opiniones y actitudes de las personas frente a las diferentes temáticas abordadas. También se incluyeron algunas preguntas abiertas para que los encuestados pudieran expresar libremente su opinión (ANEXO 1).

Las encuestas fueron aplicadas en los sectores costeros ubicados al interior del golfo de Quetalmahue, principalmente Huentetique, Quetalmahue y Calle, lugares donde se localizan la mayor parte de los miembros de comunidades indígenas que han solicitado ECMPO. También se ubicaron a aquellos miembros de comunidades, quienes viven en la zona urbana de Ancud. La información sobre los miembros de comunidades fue adquirida a través de los dirigentes, previa comunicación con ellos con el fin de ser autorizados para realizar las encuestas. Para ubicar a personas de los grupos de actores externos, nos guiamos por los contactos que proporcionaron los dirigentes de comunidades indígenas, y

también se ubicaron en los sectores mencionados. Los grupos de sindicatos de pescadores fueron ubicados en las diferentes caletas donde operan. Los representantes institucionales fueron contactados a través de la plataforma online para solicitud de Transparencia.

La aplicación de las encuestas tuvo una duración aproximada de 30 minutos, y fueron aplicadas en terreno cara a cara con apoyo de dos profesionales que colaboraron en la toma de datos. Las encuestas estuvieron conformadas por 5 secciones. La sección 1 estuvo orientada a obtener información general sobre el encuestado y su organización. La sección 2 tenía como objetivo obtener información sobre los ECMPO, identificación de problemas, niveles de satisfacción, beneficios esperados y percepciones sobre la conservación costera y cultural. En esta sección, se abordaron temáticas relacionadas a las motivaciones de las comunidades para solicitar ECMPO, las ideas y sentimientos que generan estos espacios, identificación de beneficios y problemas asociados a los espacios, proyecciones a futuro sobre los ECMPO y su rol para la conservación y sostenibilidad de las zonas costeras. La sección 3 incorporó preguntas para evaluar la respuesta individual de cada miembro de las comunidades, de acuerdo con cómo se enfrentan a un escenario hipotético en donde se ven afectados los recursos marinos presentes en el ECMPO. La sección 4 se desarrolló con preguntas para determinar cómo perciben los diferentes actores del proceso, el vínculo con los otros grupos en el territorio en relación con los ECMPO. Las preguntas fueron incorporadas tanto en las encuestas a dirigentes de las comunidades como a grupos externos, para tener la visión de todas las partes posibles que se relacionan en el proceso. La sección 5 estuvo enfocada a obtener información sobre aspectos básicos sociales y económicos de los miembros de comunidades indígenas. Entre las preguntas estaban preguntas sobre edad, sexo y nivel educacional, preguntas generales sobre su ocupación actual y actividades que antes realizaban, posesión de bienes, acceso a créditos, gastos mensuales.

4. Aspectos éticos de la investigación.

Para resguardar los aspectos éticos de esta investigación, la propuesta de proyecto de Tesis junto con los instrumentos de medición, fueron sometidos a evaluación por el Comité de Ética del Centro de Estudios y Ética Aplicada CEDEA, de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad de Chile. El Comité realizó observaciones menores para luego aprobar satisfactoriamente el proyecto con fecha 21 de enero de 2019 (ANEXO 2).

5. Metodología para responder al Objetivo Específico N°1: Realizar una caracterización general del proceso de implementación de la Ley 20.249.

Para realizar la caracterización general del proceso de implementación de la Ley 20.249, se utilizó la información proporcionada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura SUBPESCA, institución que canaliza la información relacionada a las solicitudes de Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios a nivel nacional. La información fue solicitada acogiendo a la Ley de Transparencia N°20.285 la cual otorga el derecho de acceso a órganos de la administración del Estado, procedimientos para el ejercicio del derecho y para su amparo, y las excepciones a la publicidad de la información.

La información solicitada se encuentra actualizada a octubre de 2018 y hace referencia a cada una de las comunidades indígenas que han solicitado espacios costeros a lo largo de Chile. En este documento, se puede apreciar el número de comunidades que han entrado en el proceso y que se encuentran vigentes a la fecha, ya sea por región, provincia y comuna; el tamaño de los espacios solicitados a la fecha, el cual puede presentar variaciones en relación con el tamaño inicial de la solicitud; la ubicación de estos espacios en la costa chilena; la fecha de ingreso de las solicitudes junto al estado de trámite actual en el que se encuentra cada una; los usos y actividades que fueron declaradas por las comunidades solicitantes de cada uno de los espacios.

Con esta información se realizó una caracterización general del proceso de implementación de la Ley, abarcando las siguientes temáticas: a) Solicitudes de ECMPO a través de tiempo, b) Solicitudes de ECMPO por Pueblos Originarios, e) Principales usos consuetudinarios identificados en las solicitudes de ECMPO, d) Estado de trámite de las solicitudes vigentes. Se complementará esta información con la presentada en la Ley 20.249 que crea los ECMPO; el Decreto N°134 de 2009 del Ministerio de Planificación, el cual aprueba el reglamento para la aplicación de la Ley; la Guía para la Aplicación de la Ley de Espacios Costeros Marinos para Pueblos Originarios del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo de 2014; y el Flujograma de la Ley elaborado por SUBPESCA.

6. Metodología para responder al Objetivo Específico N°2: Evaluar motivaciones, principales problemas, conflictos y desafíos futuros de comunidades indígenas y grupos de actores hacia el proceso de implementación de los ECMPO en el golfo de Quetalmahue.

Para evaluar las motivaciones, problemas, conflictos y desafíos futuros de comunidades indígenas y grupos de actores vinculados al proceso de implementación de los ECMPO, se utilizó la sección 2 de las encuestas, la cual entrega información sobre motivaciones de las solicitudes de ECMPO y pensamientos en torno a estos; estado actual, problemas y conflictos asociados a los ECMPO; percepciones sobre el medio y rol en la conservación costera y cultural del territorio; beneficios esperados de los diferentes usuarios del territorio.

Se realizaron un total de 67 encuestas, 39 a miembros de comunidades indígenas solicitantes de ECMPO y 28 a otros usuarios del territorio.

Se analizaron los datos para comprobar si cumplían o no con los supuestos de normalidad. Para esto se utilizó la prueba de Shapiro Wilk, para ver si los datos presentan una distribución normal para cada grupo de la variable independiente, en muestras que tienen un tamaño inferior a 50. Junto con esto, se evaluó la homocedasticidad de varianzas a través de la prueba de Fligner-Killeen.

Para estudiar las motivaciones de las solicitudes de ECMPO, las múltiples respuestas entregadas se agruparon en diferentes conceptos para su interpretación. Para estudiar las ideas y pensamientos en torno a estos, se ocupó la misma metodología anterior, y se analizaron los datos a través de tablas de contingencia para comparar las respuestas entre los miembros de comunidad y los otros usuarios del territorio.

Con el objetivo de poder evaluar la existencia de diferencias significativas entre las percepciones de las comunidades y usuarios del territorio, hacia sus percepciones sobre los impactos de los ECMPO, se aplicó la prueba de U Mann Withney para dos muestras independientes.

7. Metodología para responder al Objetivo Específico N°3: Determinar respuestas adaptativas de miembros de la comunidad ECMPO frente a perturbaciones socio-ecológicas en el Golfo de Quetalmahue.

Para determinar las respuestas adaptativas se utilizó la sección de Capacidad Adaptativa, presente en las encuestas a comunidades. En esta sección se presentaron preguntas que permiten evaluar la respuesta individual de cada miembro de las comunidades, de acuerdo con cómo se enfrentarían a un escenario hipotético y conservador en donde se ven afectados los recursos marinos presentes en el ECMPO. La pregunta fue ¿Qué haría si su pesca se reduce en un 20% anual? Para la cual se presentaron las siguientes opciones de respuesta: Seguir pescando igual en el ECMPO; Aumentar el esfuerzo en el ECMPO; Disminuir el esfuerzo en el ECMPO; Cambiar de localidad de pesca; Cambiar el equipo / arte de pesca; Abandonar la pesca (en este caso también preguntando por qué actividad la reemplazaría); Dejar de administrar y cuidar el ECMPO; Otras respuestas u observaciones adicionales.

Las alternativas de respuestas y las respuestas adicionales fueron clasificadas en cuatro grupos de acuerdo con el impacto que tienen esas acciones en el entorno: Si no se modifica la conducta, respuestas amplificadoras que tienden a intensificar la tendencia de disminución de las condiciones del ambiente, respuestas amortiguadoras que tienen a mejorar la situación del ambiente (Cinner et al., 2011) (Tabla 1).

. Las respuestas adicionales fueron clasificadas como respuestas amortiguadoras. Entre estas se encuentran las actividades de repoblamiento las cuales permiten incrementar y/o recuperar la población de una determinada especie que, por diferentes motivos, ha presentado una disminución en el medio en el cual se encuentra. Así también, apoyar la administración del espacio podría conllevar acciones positivas hacia la recuperación y mantención de los recursos a través del tiempo.

Tabla 1. Clasificación de respuestas adaptativas para un escenario de disminución de un 20% de los recursos. Las respuestas adicionales se encuentran destacadas con un asterisco (*).

Sin modificación de conducta	Acciones Amplificadoras	Acciones Amortiguadoras
• Seguir pescando igual en el ECMPO	• Aumentar el esfuerzo en el ECMPO • Cambiar de localidad de pesca • Cambiar el equipo / arte de pesca	• Disminuir el esfuerzo en el ECMPO • Abandonar la pesca • Repoblar el ECMPO* • Apoyar la administración*

Adicionalmente, se consultó a los miembros de comunidades por diferentes atributos relacionados a información socioeconómica, la cual fue obtenida desde diferentes secciones de la encuesta y se utilizaron para establecer siete indicadores que se encuentran vinculados a la capacidad de adaptación total (Tabla 2). Estos indicadores han sido adaptados desde estudios previos (Cinner et al., 2011; Cinner et al., 2013; Cinner et al., 2015) y abarcan diferentes dimensiones de capacidad adaptativa.

Tabla 2. Indicadores de capacidad adaptativa utilizados en este estudio.

Indicador	Definición
Capital social	Número total de grupos comunitarios a los que pertenecía el encuestado
Agencia Humana	Se reconoce al ser humano como agente que genera impactos en los recursos marinos.
Acceso a crédito	Indicador de la accesibilidad a crédito mediante instituciones formales o medios informales
Movilidad Ocupacional	Movilidad ocupacional vertical previamente experimentada (es decir, trasladada a un trabajo mejor).
Gasto mensual total	Gasto mensual de cada miembro de comunidad. Medido en pesos chilenos ($).
Estilo de vida material	Presencia de posesiones y/o estructuras en la casa.
Infraestructura comunitaria	Número de elementos presentes de infraestructura comunitaria. Hospital, Consultorio, Colegio básico, Liceo, Comisaría, Estación de bomberos, Municipalidad, Capitán de Puerto, Banco, Camino Pavimentado, Gasolinera, Restaurante, Muelle / rampa, Boxes materiales de pesca.

Se trabajó con los indicadores Estilo de vida material e Infraestructura comunitaria, para realizar un Análisis de Componentes principales para cada uno a través del software R. Este análisis permite realizar una síntesis de la información que presenta cada indicador, permitiendo reducir el número de indicadores y explicando a través de la varianza todos aquellos bienes o infraestructura con mayor peso en las respuestas adaptativas de las comunidades.

Se utilizaron las respuestas para el escenario de disminución de un 20% de la pesca, para realizar múltiples regresiones binarias con el objetivo de poder establecer relaciones de causalidad con cada una de las variables respuesta.

Se realizó una pseudoreplicación de aquellas respuestas de adaptación que presentaron pocas observaciones y que, por tanto, presentaban baja o nula variabilidad: Continuar pescando, pescar menos y abandonar la pesca. Se utilizó la técnica de oversampling o sobremuestreo, la cual se ocupa cuando existe una baja proporción de respuestas, y que ha sido señalada como un buen medio para poder aumentar la sensibilidad de una variable que tiene poca representatividad (Chawla, Bowyer, Hall y Kegelmeyer, 2002). Esto se logra repitiendo el número de respuestas en la tabla de entrada del modelo.

8. Metodología para responder al Objetivo específico N°4: Analizar las relaciones existentes entre los grupos de actores asociados al proceso ECMPO en el contexto de facilitar procesos orientados a la conservación costera.

Para estudiar las relaciones entre los diferentes actores y grupos de actores asociados al proceso ECMPO en la zona, se utilizó la pregunta de la sección 4 de encuestas, la cual entregó información sobre la comunicación entre los actores involucrados en el proceso de implementación de ECMPO en el territorio.

Se trabajó con el Análisis de Redes Sociales (ARS), una metodología general para estudiar y conocer diferentes patrones de interacción, donde diversos actores que representan unidades de análisis (individuos, grupos, organizaciones, comunidades, estados o países), se encuentran conectados directa o indirectamente por una o más relaciones (Streeter y Gillespie, 1993). Este tipo de análisis se centra en los individuos y/o grupos y sus relaciones y representa una estructura de conexiones, la cual permite analizar a los actores de un sistema, comparando su contribución y la importancia que tiene cada uno de acuerdo con las relaciones que se generan con los otros usuarios que forman parte de la red. Además, diversas características de estos tipos de interacción permiten ver como se movilizan los recursos informativos que son claves en cualquier modelo de gestión que involucre recursos naturales y al componente humano.

Las relaciones fueron abordadas en base a una pregunta clave: “¿Se comunica usted con alguien de la siguiente lista para solucionar temas relacionados a los ECMPO?”. Para esta pregunta, había dos posibles respuestas: Si o no.

El uso de matrices y gráficas permite representar las redes de una manera sistemática y compacta. Debido al tiempo del cual se disponía para realizar todas las encuestas, no fue posible contactar a todos los actores vinculados en el proceso, por lo cual se consolidó una matriz mxn, donde en las filas se posicionaron todas aquellas personas, grupos o instituciones que fueron encuestadas ("egos"), mientras que, en las columnas, se ubicaron todas aquellas personas, grupos o instituciones por los cuales fueron consultados ("alter"). (Hanneman y Riddle, 2014).

Las matrices construidas fueron ingresadas al software UCINET 6.649, reconocido entre analistas de redes sociales, el cual permite analizar la información obtenida y realizar los cálculos de diferentes indicadores típicos de los análisis.

La interacción en el espacio de diferentes grupos de actores, en este caso aquellas personas, grupos o instituciones involucradas en el proceso de implementación de los ECMPO, fue interpretada a través de un diagrama de relaciones, en el cual cada nodo (símbolo) representa a una persona, grupo o institución, y cada línea o flecha representa las conexiones existentes entre ellos.

Se calculó el número de conexiones para cada actor de la red, junto con el grado de centralidad, el cual se define por la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{N° total de vínculos observados}}{\text{N° total de vínculos posibles}}$$

Los valores van en un rango entre 0, donde los nodos se encuentran totalmente aislados, hasta 1 donde los nodos están vinculados a todos los otros nodos de la red.

RESULTADOS

1. Objetivo Específico N°1: Realizar una caracterización general del proceso de implementación de la Ley 20.249.

1.1. Solicitudes de ECMPO a través del tiempo

Los Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios ECMPO fueron creados con el objetivo de resguardar el uso ancestral y las tradiciones de las comunidades indígenas que se encuentran asociadas al borde costero, las cuales se comprometen a través de la administración de estos espacios, de asegurar la conservación de los recursos naturales que se encuentran presentes en él, contribuyendo de esta manera a su propio bienestar (Ley N°20.249, 2008).

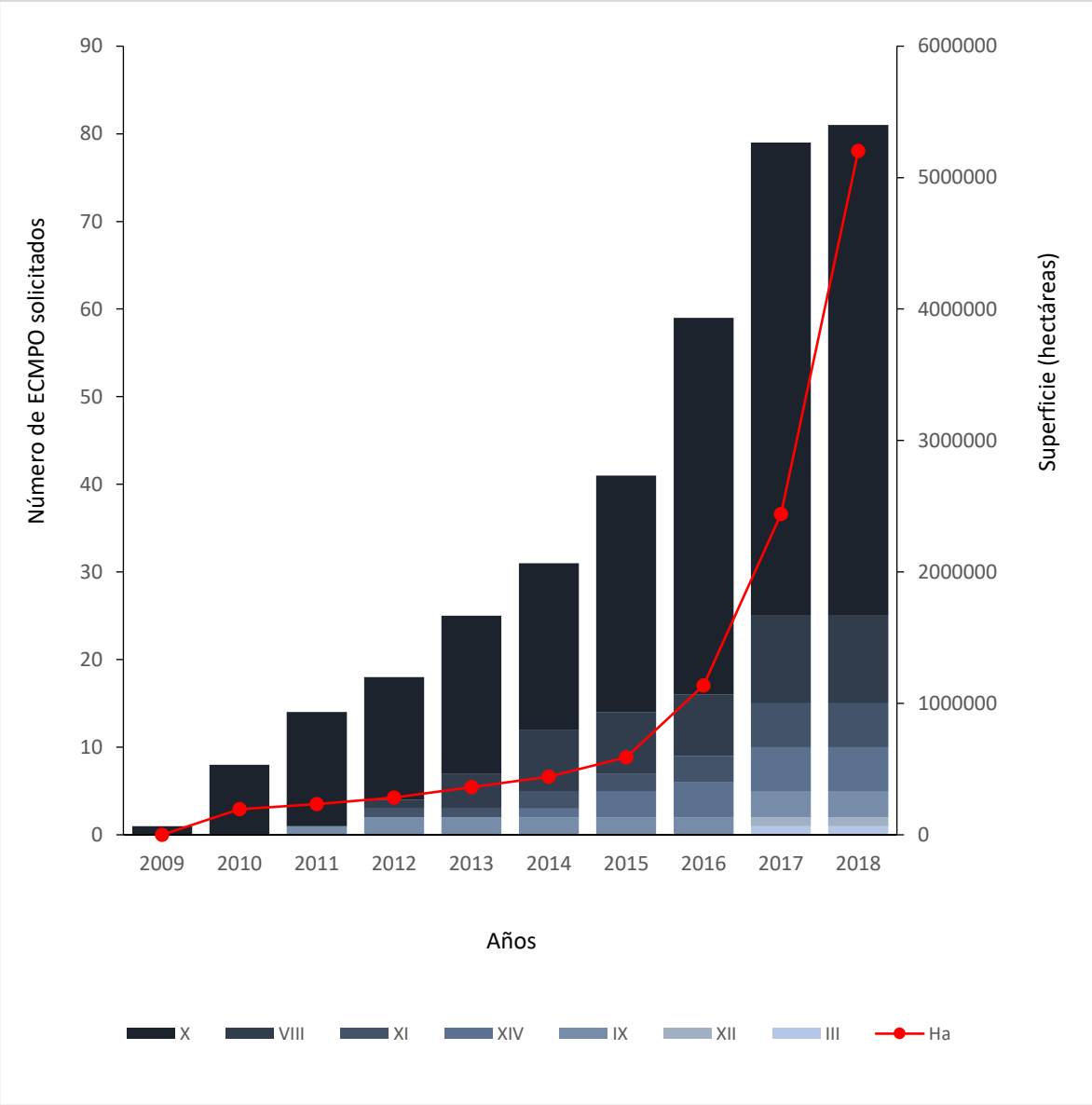
Para que un espacio determinado pueda ingresar al proceso de tramitación de un ECMPO, la solicitud debe realizarse sobre bienes del borde costero que incluyan playas de mar, terrenos de playa fiscales, porciones de agua y fondo de mar y rocas, que se pueden encontrar dentro y fuera de las bahías, donde se han realizado usos consuetudinarios declarados por las comunidades solicitantes y que están bajo la supervisión y administración del Ministerio de Defensa Nacional. La extensión de los espacios puede ir hasta 80 metros en terreno de playa y hasta un máximo de 12 millas náuticas correspondientes al mar territorial. Las solicitudes de ECMPO se realizan únicamente a través de Comunidades o Asociaciones de Comunidades Indígenas constituidas formalmente, quienes ingresan la solicitud a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura SUBPESCA dando inicio al análisis de admisibilidad, donde se evalúa si esta cumple con todos los requisitos necesarios para ser aceptada su tramitación (DS N°134, 2009).

La primera solicitud de ECMPO se realizó en el año 2009, a 11 meses desde la creación de la Ley 20.249, liderada por la Comunidad Indígena Altué, para un espacio denominado “Punta Capitanes”, en la comuna de Fresia, región de Los Lagos, y con un total de 104.3 hectáreas. Hasta el año 2010, todas las solicitudes se concentraban en la X región, contabilizando un total de 8 solicitudes, y con una superficie promedio de 10089 hectáreas. Recién en el año 2011, las solicitudes de ECMPO comenzaron a abarcar otras regiones, realizándose la primera solicitud en la IX región, seguida el 2012 por la VIII y XI región, y el 2014 en la XIV región, años en los que las solicitudes aumentaron gradualmente hasta llegar a 26, superando las 400000 hectáreas de superficie. El mayor aumento de solicitudes

se registró entre los años 2015 y 2017, alcanzando el 88% de las solicitudes vigentes, periodo en el cual superaron el millón de hectáreas solicitadas (Figura 2).

A octubre de 2018, se mantenían vigentes un total de 81 solicitudes de ECMPO a nivel nacional, representadas en 28 comunas, 11 provincias y 7 regiones, y con un total de superficie de 5203029.68 hectáreas. El 69,1% de las solicitudes vigentes se concentraban en la X región, seguida por la VII región con un 12,3% de las solicitudes totales. Las regiones con más bajo número de solicitudes eran la III región con 1,2%, la XII región con 2,5% y la IX región con 3,7% (Figura 2).

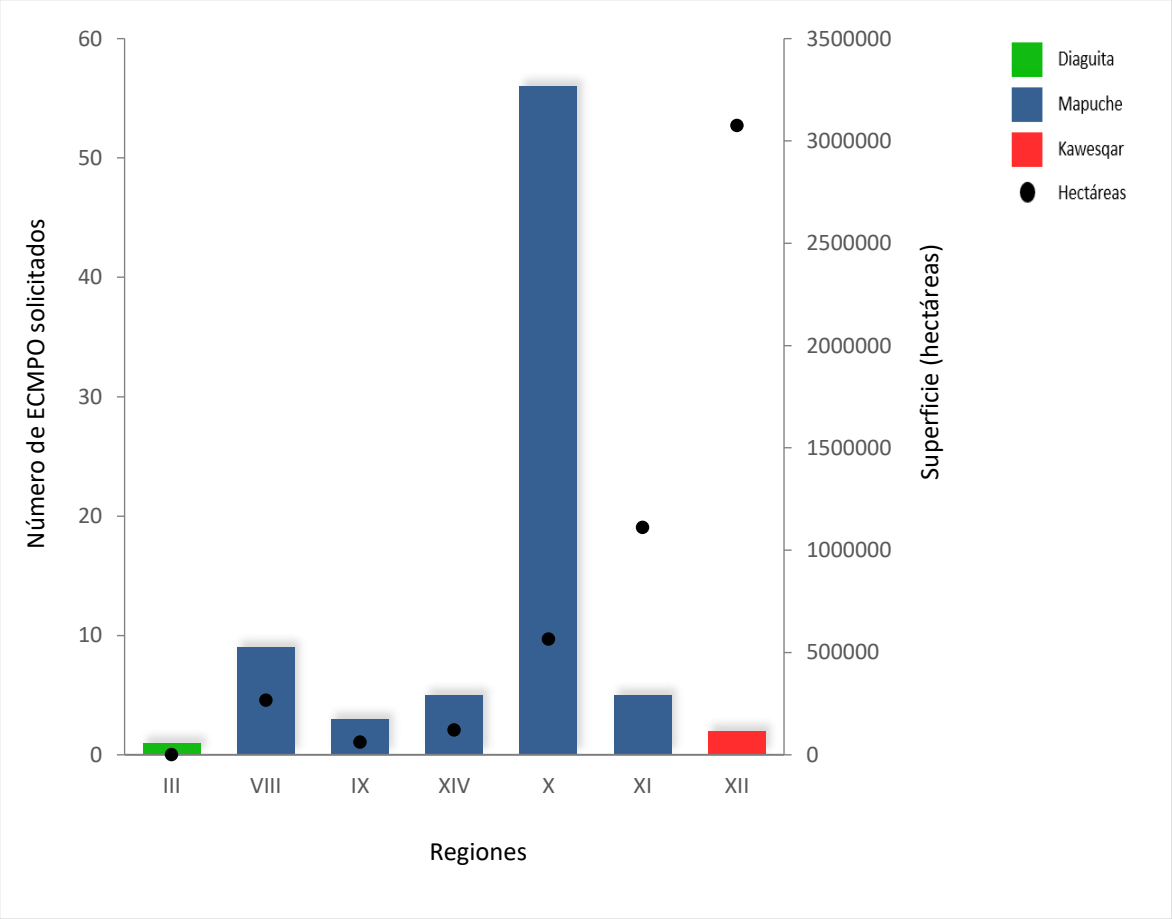
Figura 2.Solicitudes de ECMPO a nivel nacional. Frecuencia acumulada de solicitudes y hectáreas por año y por región.



1.2. Solicitudes de ECMPO por Pueblos Originarios

A octubre de 2018 el total de solicitudes de ECMPO habían sido realizadas por tres de las nueve etnias indígenas que son reconocidas formalmente por el Estado Chileno (Ley N°19253, 1993; Ley N°20.117, 2006). Hasta el año 2016, todas las solicitudes realizadas fueron por parte de comunidades indígenas de identidad Mapuche. El año 2017 se realizó la primera solicitud de ECMPO en la XII región liderada por la Comunidad Indígena Kawésqar As Wal La Iep para un espacio denominado "Península Muñoz Gamero", y casi cuatro meses después, se solicitó el primer ECMPO en la III región, liderado por la Comunidad Indígena Diaguita Tierra y Mar, para un espacio denominado "Punta Las Tetillas". Hasta el 2018, el 96% de las solicitudes fueron realizadas por comunidades del Pueblo Mapuche, seguida por un 3% de solicitudes de comunidades del Pueblo Kawésqar y un 1% por comunidades del Pueblo Diaguita (Figura 3).

Figura 3. Solicitudes de ECMPO según Pueblos Originarios. Número de ECMPO solicitados por Pueblo Originario, según región y cantidad de hectáreas totales en las solicitudes vigentes.



En relación con las superficies solicitadas, el tamaño de los espacios se ajusta a lo que indica el artículo °4 de la Ley 20.249, donde se señala que “La delimitación del espacio costero marino de pueblos originarios estará determinada por la superficie necesaria para asegurar el ejercicio del uso consuetudinario realizado en él”. De acuerdo con esto, existe una importante variación en cuanto a los tamaños de los espacios que han ingresado al proceso de tramitación. Por ejemplo, el espacio de menor tamaño solicitado es el ECMPO Huicha Complemento, en la X región, con un total de 1.96 hectáreas, por la comunidad indígena Huicha Pucatué en el año 2016. Un año después, en el otro extremo, se solicitó el espacio de mayor superficie registrada, el ECMPO Islas Huichas por las comunidades Antunen Rain, Peumayen, Aliwen y Fotem Mapu de la XI región, con un total de 775419 hectáreas.

De acuerdo con las hectáreas vigentes solicitadas por región, la región que cuenta con el mayor número de espacios solicitados es la X, mientras que la XII región tiene la superficie total más alta entre todas las regiones con solo 2 solicitudes vigentes realizadas por comunidades Kawésqar, superando por cerca de 947000 hectáreas a la superficie total solicitada por el Pueblo Mapuche, y siendo 35068 veces más grande que la superficie total solicitada por la comunidad Diaguita (Figura 3).

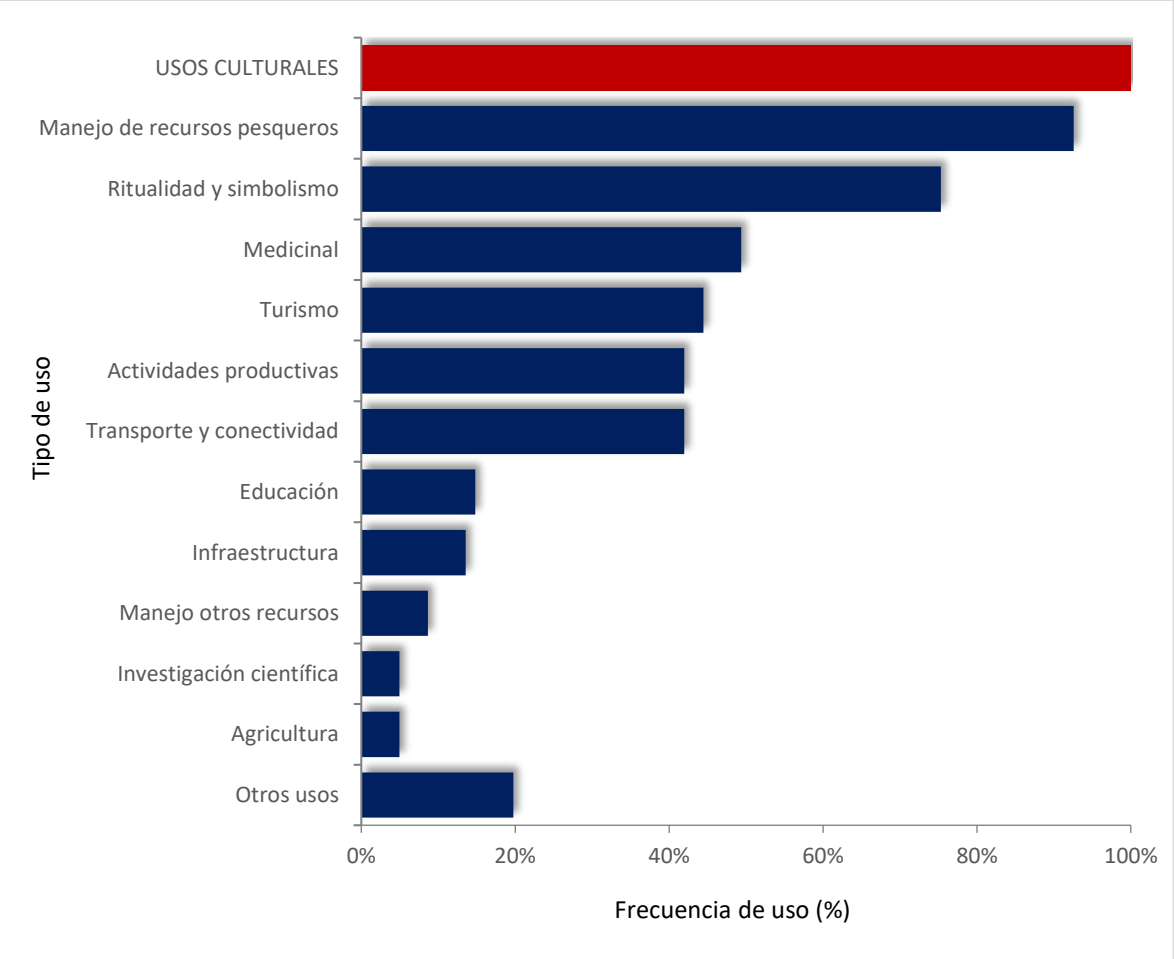
1.3. Principales usos consuetudinarios identificados en las solicitudes de ECMPO

Los usos consuetudinarios son reconocidos en el Artículo 6 de la Ley 20.249 y Artículo 3 del Decreto Supremo N° 134 de 2009, como los usos que se han realizado por la generalidad de los integrantes, ya sea de la comunidad o asociación de comunidades, siendo considerados una actividad habitual y reconocidos de manera colectiva como parte de su cultura, considerando el desarrollo de estos y actividades que se encuentren asociadas al mismo. Para los usos de tipo pesqueros, la periodicidad de las actividades extractivas se reconoce cuando se ha ejercido de manera uniforme en temporadas de pesca continuas y al menos cada tres años. Para los otros tipos de usos, la periodicidad se reconoce cuando este se ha realizado como mínimo dos veces en el periodo de diez años (DS N°134, 2009, Art. 3).

Del total de espacios solicitados vigentes, el 100% considera la presencia de usos culturales, entre los cuales se encuentran usos pesqueros y no pesqueros. El principal uso pesquero está relacionado con la extracción de recursos, representado en el 93% de los

espacios, donde se destacan la extracción de mariscos, recolección de algas y la pesca. Con un 75% le siguen los usos relacionados a las ritualidades y simbolismos propios de los pueblos originarios solicitantes (Figura 4). Un 49% de los espacios considera usos de carácter medicinal, seguido de un 44% de usos vinculados al turismo, principalmente bajo el concepto de turismo de naturaleza o ecoturismo. El 42% de los ECMPO solicitados declara la realización de actividades productivas, principalmente sobre el cultivo de recursos marinos. También, en el 42% de los espacios existen usos relacionados con el transporte y conectividad en el territorio, principalmente rutas de navegación, y espacio para el transporte y desplazamiento. Otros usos que se encuentran representados en menos del 20% de los espacios son un 15% de usos educativos, 14% sobre infraestructura, 9% sobre manejo de otros recursos, principalmente, 5% investigación científica, 5% de usos asociados a la agricultura a pequeña escala y un 20% que agrupa otros usos (Figura 4).

Figura 4. Usos declarados para las solicitudes de ECMPO. Frecuencia de los diferentes tipos de usos que han sido declarados por los solicitantes de los ECMPO que se encuentran vigentes y/o en trámite a finales de 2018.



1.4. Estado de tramitación de las solicitudes vigentes de ECMPO

El proceso de tramitación de ECMPO se inicia con el ingreso de la solicitud por parte de la Comunidad o Asociación de Comunidades Indígenas a la SUBPESCA. En general, se pueden distinguir siete etapas principales, las cuales finalizan con la subscripción del Convenio de Uso del espacio (Tabla 3). El procedimiento para otorgamiento de ECMPO es coordinado a través de la SUBPESCA, quien también participa como una de las cuatro instituciones públicas que colaboran, junto a la Comisión Regional de Uso de Borde Costero CRUBC que representa a instituciones públicas y personas naturales. Cada una de las etapas presenta diferentes vías para las solicitudes, dependiendo de las particularidades que se presenten para cada uno de los casos, los cuales pueden seguir una vía en el proceso, retrasarse y/o darse por finalizados en la tramitación para cualquiera de las etapas (Figuras 5 y 6).

Tabla 3. Etapas de tramitación de ECMPO. Descripción general de las Etapas de Tramitación de los ECMPO.

Etapa del proceso	Descripción
1. Análisis de Admisibilidad	Se analiza la admisibilidad de la solicitud, considerando si esta cumple con los requisitos que establece la Ley para ser ingresada para su tramitación.
2. Análisis de Sobreposición	Se verifica si el área solicitada se superpone con otras figuras de gestión costera (concesiones de acuicultura, concesiones marítimas y/o Áreas de Manejo y Extracción de Recursos Bentónicos AMERB), que ya se encuentren otorgadas.
3. Acreditación de Usos Consuetudinarios y consulta	Se acreditan los usos consuetudinarios declarados por los solicitantes, para luego someter a consulta a todos los interesados (Comunidades y otros grupos), para que puedan manifestar sus comentarios y reclamar sus derechos, en caso de que también hayan ejercido uso consuetudinario del ECMPO solicitado.
4. Pronunciamiento de la CRUBC	Se pronuncia sobre el establecimiento del ECMPO, de acuerdo a si el espacio solicitado cuenta con la superficie necesaria para asegurar el uso consuetudinario declarado en el.
5. Destinación Marítima	Se entrega la destinación marítima del espacio, para el uso solicitado, a nombre de la SUBPESCA y cumpliendo con los requisitos y procedimientos que establece el DFL N° 340 de 1960 sobre concesiones marítimas y su reglamento complementario de 2005.
6. Plan de Administración	La Comunidad presenta un Plan de Administración del espacio, señalando usos y actividades a desarrollar en el área, junto a un Plan de Manejo en caso de querer explotar recursos hidrobiológicos. El documento puede incluir a los interesados (Etapa 3), como grupo de usuarios del espacio.
7. Subscripción de Convenio de Uso	Se suscribe a un acuerdo de uso entre la Comunidad y/o Asociación y la SUBPESCA, donde se entrega el uso del espacio a los solicitantes, autorizando la aplicación de usos y actividades presentes en el Plan de Administración y/o Plan de Manejo.

Figura 5. Etapas 1, 2 y 3 del proceso de tramitación de la Ley 20.249. Etapas del proceso de Ley con todas las vías de resolución existentes. Azul = Etapa del proceso; amarillo = Institución a cargo de la etapa; celeste = paso a paso de cada etapa; celeste oscuro = etapa donde intervienen las comunidades solicitantes; verde = tiempo de la tramitación (M = meses, DH = días hábiles); rojo = respuesta denegatoria para la solicitud. Esquema adaptado y modificado desde MINECOM 2014, con información incorporada presente en la Ley 20.249 que crea los ECMPO, DS 134 de 2009 que aprueba su Reglamento y Flujograma de la Ley 20.249 de la SUBPESCA.

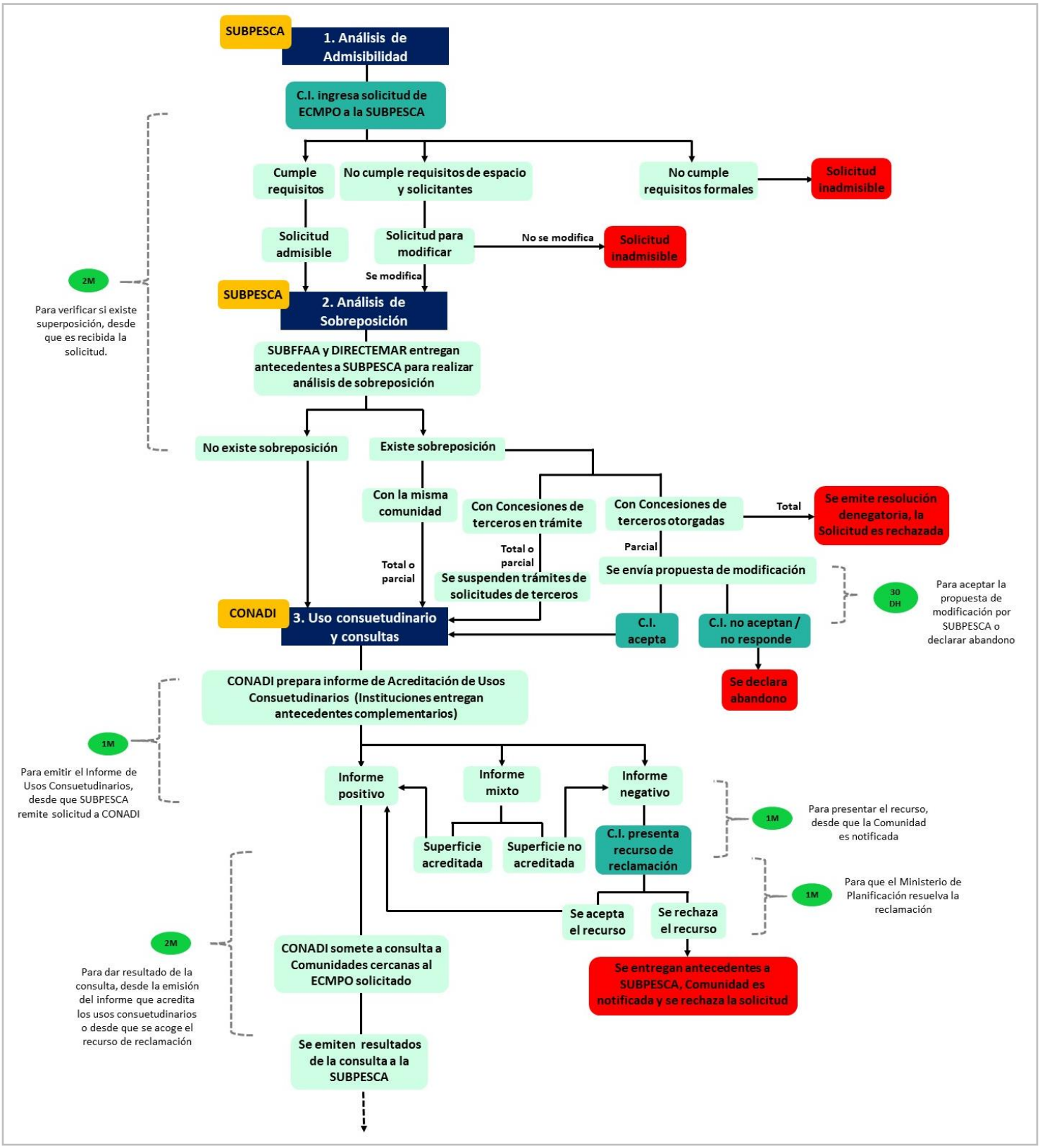
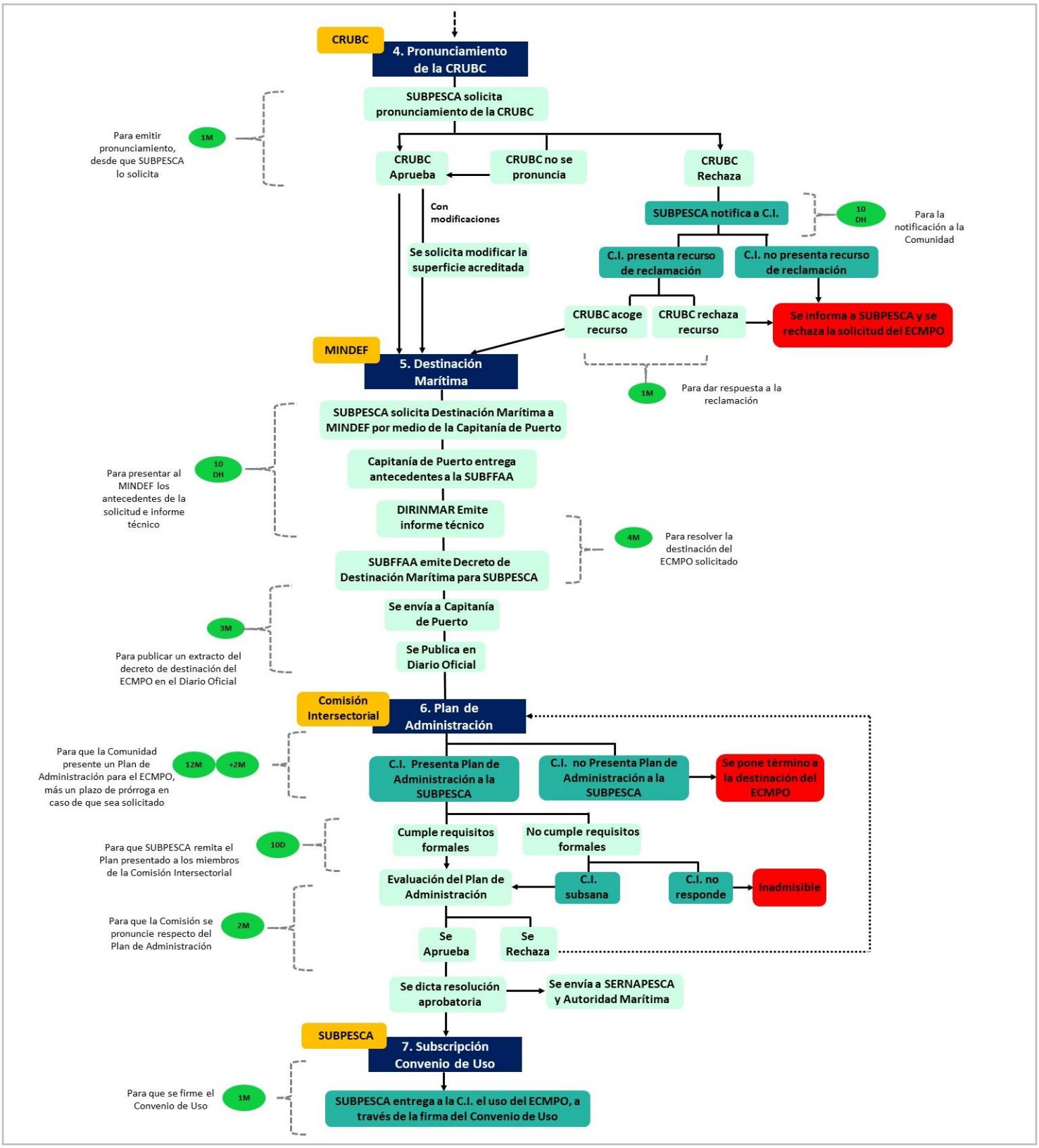


Figura 6. Etapas 4, 5, 6 y 7 del proceso de tramitación de la Ley 20.249. Etapas del proceso de Ley con todas las vías de resolución existentes. Azul = Etapa del proceso; amarillo = Institución a cargo de la etapa; celeste = paso a paso de cada etapa; celeste oscuro = etapa donde intervienen las comunidades solicitantes; verde = tiempo de la tramitación (M = meses, DH = días hábiles); rojo = respuesta denegatoria para la solicitud. Esquema adaptado y modificado desde MINECOM 2014, con información incorporada presente en la Ley 20.249 que crea los ECMPO, DS 134 de 2009 que aprueba su Reglamento y Flujograma de la Ley 20.249 de la SUBPESCA.



Una vez que las solicitudes de ECMPO se declaran admisibles para el proceso, estas pasan por varias etapas claves antes de obtener la destinación marítima. A finales de 2018, el 42% de las solicitudes se encontraban en la etapa de Análisis de sobreposición, el 27% en la Acreditación de Usos Consuetudinarios y consultas, el 4% en etapa de Pronunciamiento de la CRUBC y el 16% en etapa de Destinación Marítima. En estas etapas se concentra el 89% solicitudes de espacio, representando a un total de 5162137.23 hectáreas que aún no estaban otorgadas bajo la figura de Espacio Costero Marino de Pueblos Originarios (Tabla 4). De todas las solicitudes vigentes a la fecha, el 11% de los espacios solicitados habían completado su proceso de tramitación mediante la firma del Convenio de Uso, siendo la última otorgada en diciembre de 2018 (Tabla 4).

Tabla 4. Etapas del proceso y solicitudes de ECMPO a fines de 2018. MDS = Ministerio de Desarrollo Social, PA = Plan de Administración.

Etapas del proceso	Estado	N° ECMPO en etapa	Total superficie (ha)
Análisis de sobreposición	Consulta a otras Instituciones	19	2955257.88
	Informe sobreposición	5	341514.18
	Próximo Envío a CONADI	10	1100949.44
Usos Consuetudinarios y consulta	CONADI	15	403528.14
	Recurso ante MDS	1	9792
	Próximo envío a CRUBC	6	60155.02
Pronunciamiento de la CRUBC	En espera de respuesta de la CRUBC	2	2986.1
	Rechazado, Corte Suprema	1	8207.8
Destinación Marítima	Proceso de Destinación Marítima	13	279746.67
PA o Convenio de Uso	En proceso	0	-
Tramitación finalizada	ECMPO con PA y Convenio de Uso	9	40892.45
	TOTAL	**81**	**5203029.68**

Al año 2018, se habían otorgado un total de 9 ECMPO, para los cuales se aprobaron sus respectivos Planes de Administración, dando por finalizado el proceso de tramitación de cada uno mediante la firma de Convenio de Uso (Figura 7). Los tiempos de tramitación

a los cuales se han tenido que enfrentar estos espacios fueron variables entre ellos, presentando para cada etapa señalada un promedio de años superior al tiempo teórico que se explicita tanto en la Ley 20.249 como en el DS N° 134 que aprueba su reglamento.

El total de etapas desde que se ingresan las solicitudes hasta que se otorga la Destinación Marítima, ha presentado el menor rango de variación (2.4 años), entre los tiempos de los 9 ECMPO que completaron su tramitación (Tabla 5). Finalizado este periodo, la etapa correspondiente a la presentación y evaluación del Plan de Administración de ECMPO cuenta con el mayor rango de variación con 3.4 años, mientras que la última etapa de Subscripción del Convenio de Uso ha presentado un rango de tiempo de 0.7 años (Tabla 5).

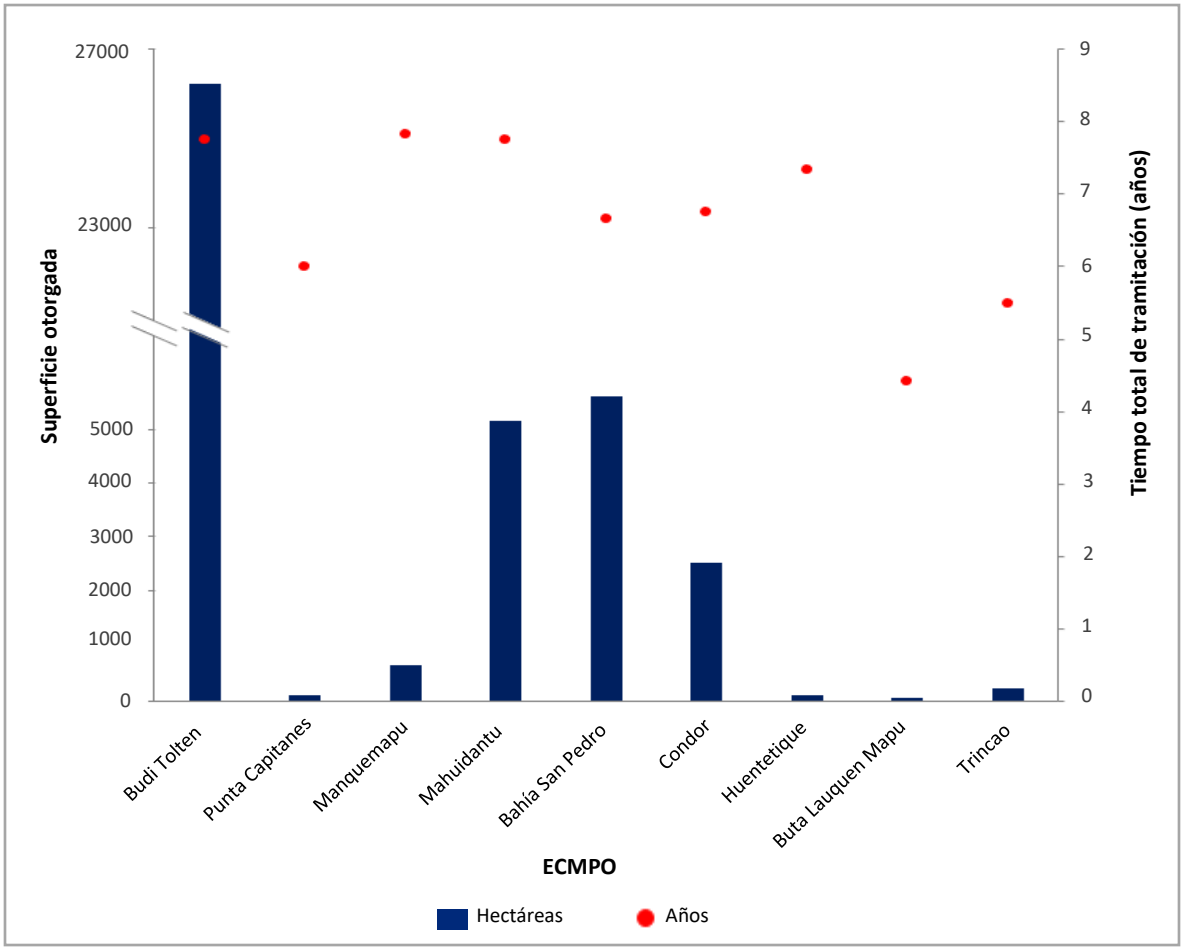
Tabla 5. Descripción general del tiempo total de tramitación de ECMPO para espacios que finalizaron el proceso. Los años teóricos son aproximados, de acuerdo con la información presentada tanto en la Ley 20249 como en el DS 134 que aprueba su Reglamento. *Solicitud de ECMPO a Destinación Marítima incluye las etapas 1, 2, 3, 4 y 5 del proceso, para facilitar el análisis de los tiempos de tramitación.

Etapas totales del proceso	Años teóricos	Años promedio	Años mínimo	Años máximo
Solicitud de ECMPO a Destinación Marítima*	1.1	4.0	2.4	4.8
Plan de Administración	1.2	2.2	1.3	4.7
Subscripción Convenio de Uso	0.1	0.4	0.1	0.8
Tramitación total	**2.4**	**6.7**	**4.4**	**7.8**

Entre los 9 ECMPO que completaron su proceso de tramitación, el primero en terminar fue el ECMPO Punta Capitanes, en enero de 2015, seguido a finales del mismo año por el ECMPO Trincao. Tres años después, fue el turno de los ECMPO Manquemapu, Mahuidantu y Bahía San Pedro, seguidos por los ECMPO Buta Lauquen Mapu, Condor, Budi Toltén y Huentetique. Estos representan un total de 42892.45 hectáreas otorgadas para uso de Comunidades Mapuches (Figura 7). El tiempo de tramitación más bajo ha sido para el ECMPO Buta Lauquen Mapu con 4.4 años totales, el cual también cuenta con la menor superficie otorgada, alcanzando 61.67 hectáreas. El máximo tiempo alcanzado fue de 7.8 años para el ECMPO Manquemapu, mientras que la mayor superficie otorgada fue para el ECMPO Budi Toltén, la cual supera las 25000 hectáreas para uso de la Asociación de Comunidades (Figura 7).

El 88% de los ECMPO que han sido otorgados se encuentran ubicados en la X región. Estos son el ECMPO Punta Capitanes en la comuna de Fresia, provincia de Llanquihue; los ECMPO Manquemapu, Mahuidantu, y Bahía San Pedro en la comuna de Purranque y el ECMPO Condor en la comuna de Río Negro, todos en la provincia de Osorno; y los ECMPO Buta Lauquen Mapu, Huentetique y Trincao, de los cuales Buta Lauquen Mapu y Huentetique se ubican al norte de la Isla Grande de Chiloé, en la comuna de Ancud, mientras que el ECMPO Trincao se posiciona al sur de la Isla, en la comuna de Quellón. El ECMPO Budi Toltén se encuentra ubicado en la comuna de Teodoro Schmith, provincia de Cautín, IX región, representando al 12% de los ECMPO otorgados.

Figura 7. ECMPO que finalizaron su proceso de tramitación. Se presentan los ECMPO otorgados, con Plan de Administración aprobado y firma del Convenio de Uso, junto a la superficie otorgada y el tiempo total de tramitación para cada uno.

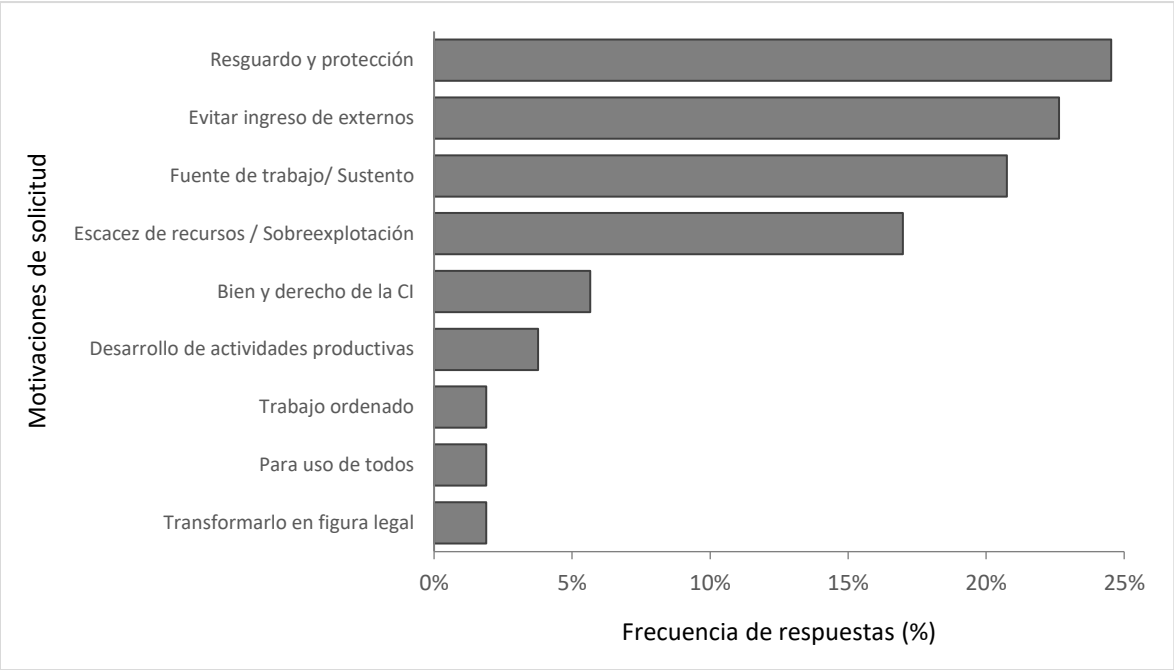


2. Objetivo específico N°2: Evaluar motivaciones, principales problemas, conflictos y desafíos futuros de comunidades indígenas y grupos de actores hacia el proceso de implementación de los ECMPO en el golfo de Quetalmahue.

2.1. Motivaciones de solicitud y pensamientos en torno a los ECMPO

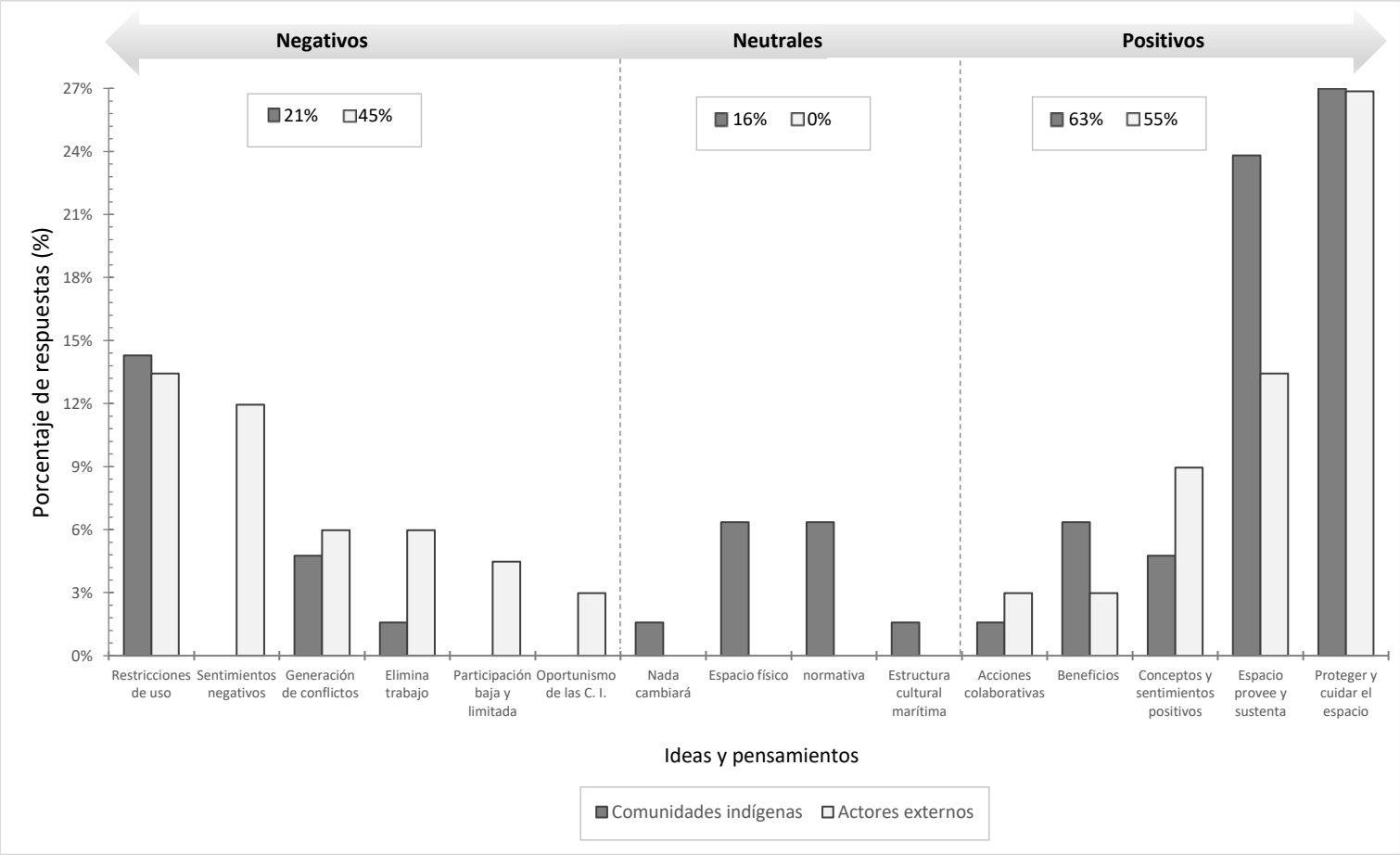
Se registraron un total de 53 observaciones relacionadas a las principales motivaciones de solicitud de ECMPO (Figura 8). El grupo con mayor porcentaje de respuestas fue el de motivaciones asociadas a la protección y cuidado del espacio costero, ya sea del espacio solicitado y/o de los recursos presentes en el con un 25%. A este grupo le siguen las motivaciones vinculadas a evitar la presencia de personas externas en el territorio, principalmente empresas, y evitar por este mismo medio la solicitud de nuevas concesiones 23%. Un 21% de las motivaciones están relacionadas a la obtención de una fuente de trabajo y sustento a través de estos espacios. Un 17% de las motivaciones de solicitud fueron en respuesta a la escasez de recursos y la sobreexplotación. El 6% de las motivaciones fueron porque consideran que la solicitud del espacio es un derecho de la comunidad, 4% para desarrollo de actividades productivas como la acuicultura. Los grupos de motivaciones sobre trabajo ordenado, un espacio para todos y transformarlo en una figura legal representan al 2% de las motivaciones cada uno (Figura 8).

Figura 8. Distribución de porcentajes de respuesta entre las principales motivaciones de solicitud de ECMPO. Gráfico en base a resultado de 53 observaciones totales.



En relación con las principales ideas y/o pensamientos que surgen en los encuestados cuando escuchan hablar de los ECMPO, se registraron un total de 130 observaciones, 63 para miembros de comunidades y 67 para otros usuarios. El 59% de las respuestas fueron clasificadas como ideas y pensamientos positivos, el 33% corresponde a ideas y pensamientos negativos, mientras que el 8% pertenece a ideas y pensamientos neutrales hacia los ECMPO. Del total de pensamientos de los miembros de comunidades indígenas, el 63% fueron sobre ideas positivas, el 16% sobre aspectos neutrales y el 21% sobre ideas negativas. Del total de pensamientos de los otros usuarios, el 55% fueron sobre ideas positivas mientras que el 45% fueron sobre ideas negativas. Para las ideas y pensamientos positivos, predominan con un 27% para ambos grupos, las respuestas sobre la protección y cuidado del espacio. Los pensamientos de los miembros de comunidad predominan con un 24% para la idea de que los ECMPO son un espacio que provee y sustenta, y con un 6% para la idea de que el espacio entrega diferentes beneficios. Los pensamientos de los otros usuarios destacan con un 9% para los conceptos y pensamientos positivos sobre un espacio que otorga felicidad y que reconforta y con un 3% para la idea de que los ECMPO permiten el desarrollo de acciones colaborativas como organizarse, cooperar y unirse por un bien común (Figura 9). Las ideas sobre pensamientos negativos estuvieron representadas casi en su totalidad por las respuestas de los otros usuarios, donde un 12% considera que los ECMPO generan sentimientos negativos como la rabia, frustración, indignación, generación de malestar e incertidumbre; un 6% cree que los ECMPO son espacios que generan conflictos en el territorio; un 6% siente que su creación eliminará la fuente de trabajo; un 4% considera que la opinión de otros usuarios se ha visto restringida; y un 3% siente que las comunidades desarrollan una actitud oportunista ya que no viven del mar y que se conforman sólo por el beneficio de obtener un espacio para trabajar. Para este grupo de ideas, los miembros de comunidades indígenas tuvieron un 14% de pensamientos sobre los ECMPO y la restricción de uso que genera (Figura 9). Los pensamientos neutros estuvieron representados únicamente por los miembros de comunidades indígenas. Entre estos, un 6% manifestó ideas sobre los ECMPO como un espacio físico, mientras que otro 6% declaró ideas y pensamientos vinculados a la normativa. Un 2% destacó a los ECMPO como un espacio donde rige una estructura cultural marítima, mientras que el 2% restante considera que la implementación de los ECMPO no generará cambios ya que no se concretarán (Figura 9).

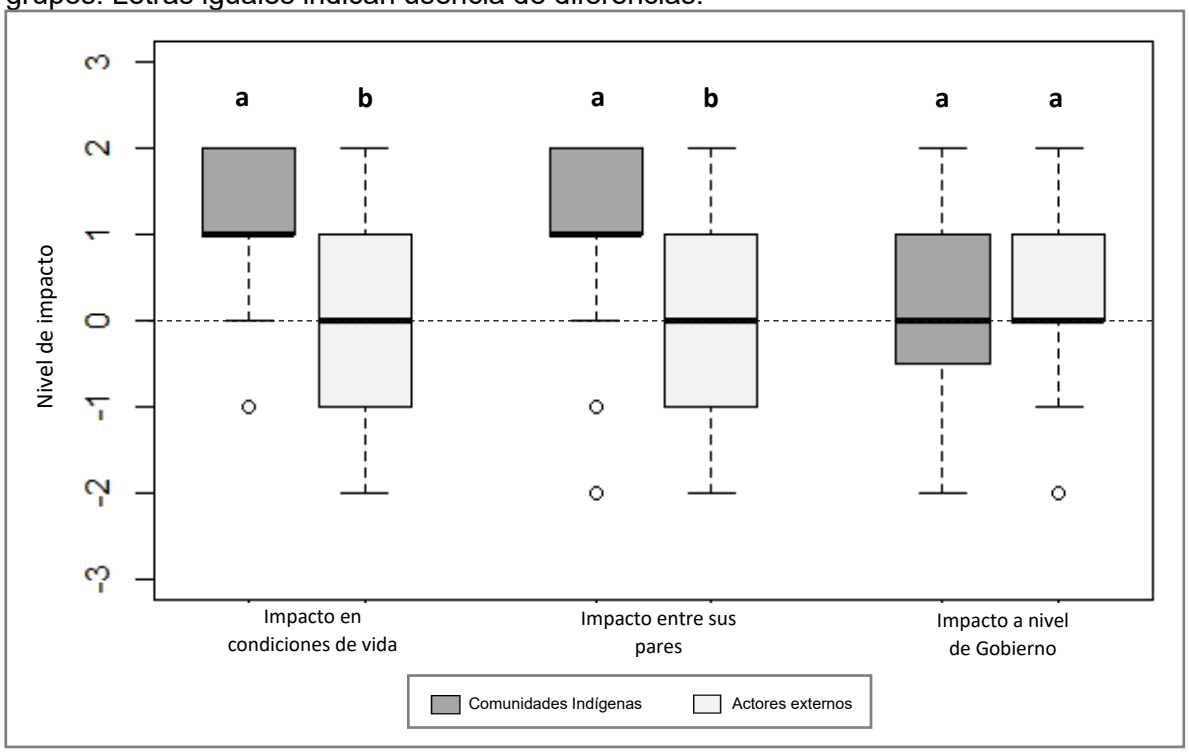
Figura 9. Clasificación de ideas y pensamientos en torno a los ECMPO.



2.2. Percepciones sobre el impacto de los ECMPO

Las percepciones sobre el impacto de los ECMPO en la calidad de vida presentaron diferencias significativas entre el grupo de comunidades y los otros usuarios del territorio ($p < 0.05$). Las comunidades perciben impactos positivos hacia su calidad de vida, a diferencia de los otros usuarios, quienes presentaron una distribución simétrica y una mayor variabilidad en sus respuestas entre percepciones positivas y negativas. El impacto de los ECMPO entre los pares de cada grupo también presentó diferencias significativas ($p < 0.001$), manteniendo la misma distribución de datos que las percepciones sobre calidad de vida. Las percepciones sobre el impacto de los ECMPO en el gobierno no presentaron diferencias entre grupos ($p > 0.05$) (Figura 10).

Figura 10. Nivel de impacto de los ECMPO en Condiciones de vida, a nivel de Grupo/Organización y Gobierno. Escala de puntuación: -2 = Muy negativos, -1 = Negativos, 0 = Neutrales, 1 = Positivos, 2 = Muy positivos. Letras diferentes indican diferencias entre grupos. Letras iguales indican usencia de diferencias.



A nivel de territorio, ambos grupos consideran que la gestión de los recursos pesqueros y la gestión de la conservación costera han tenido un desarrollo entre deficiente a neutro ($P < 0.05$) (Figura 11A). En este contexto, se han encontrado percepciones positivas sobre el aporte de los ECMPO a la conservación costera ($P > 0.05$). con respuestas más variables en los otros usuarios del territorio (Figura 11B).

Así también, los ECMPO son percibidos como espacios positivos para la reivindicación de derechos en el territorio para las comunidades indígenas, presentando diferencias significativas entre ambos grupos ($P < 0.01$). Las percepciones de las comunidades indígenas se ubican en una calificación más positiva que la de los otros usuarios del territorio, los cuales concentraron sus respuestas entre una escala neutral a positiva (Figura 12).

Figura 11. Percepciones sobre la conservación. A) Percepciones sobre la gestión de conservación en el territorio. B) Percepciones sobre los ECMPO y su aporte a la conservación. Para ambos gráficos, los niveles del eje Y son 1 = muy deficiente, 2 = deficiente, 3 = regular, 4 = bueno, 5 = muy bueno.

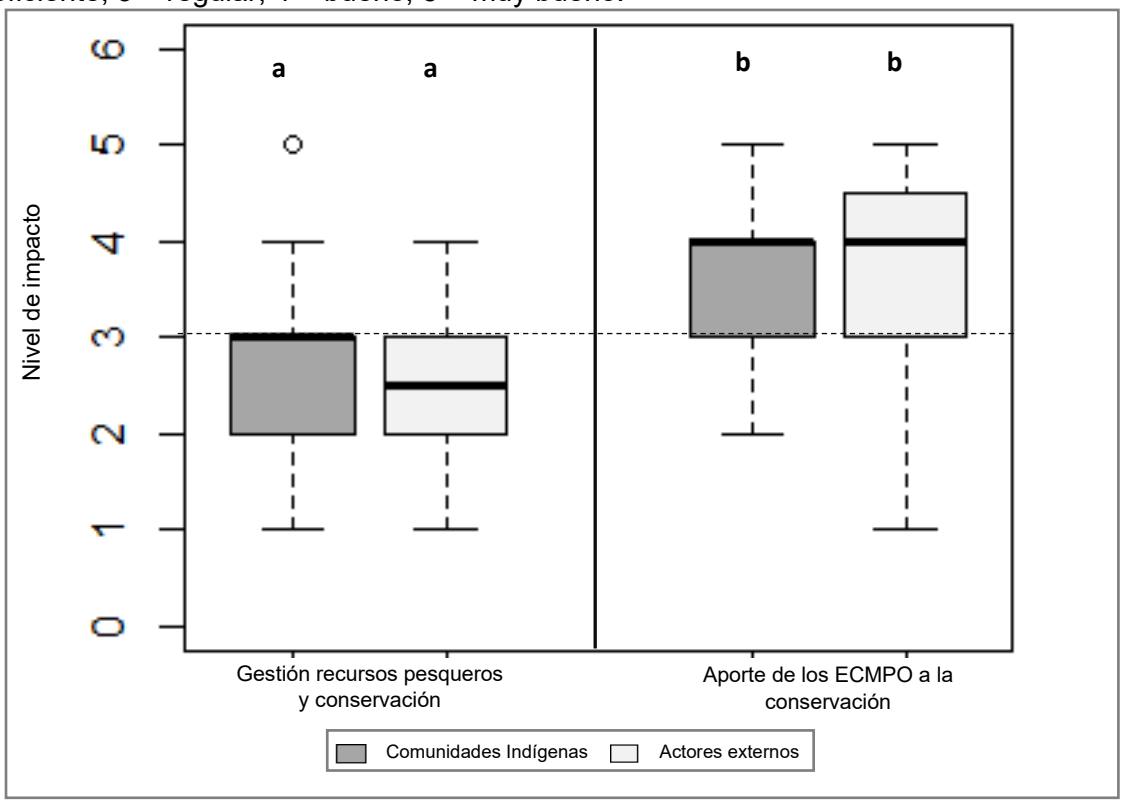
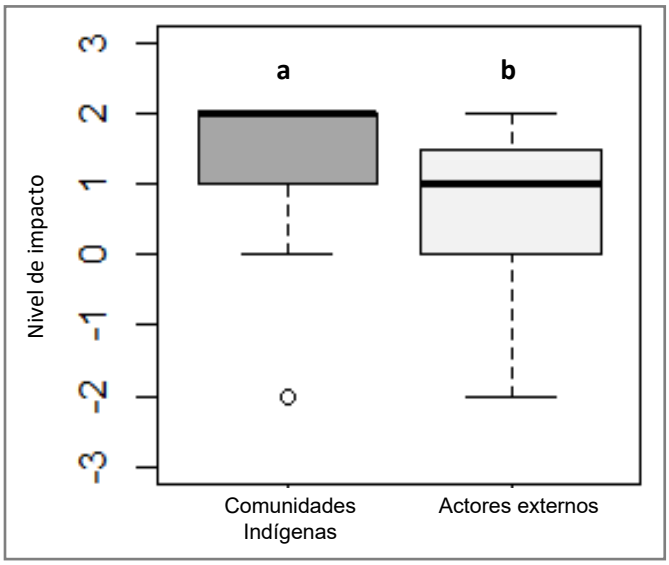
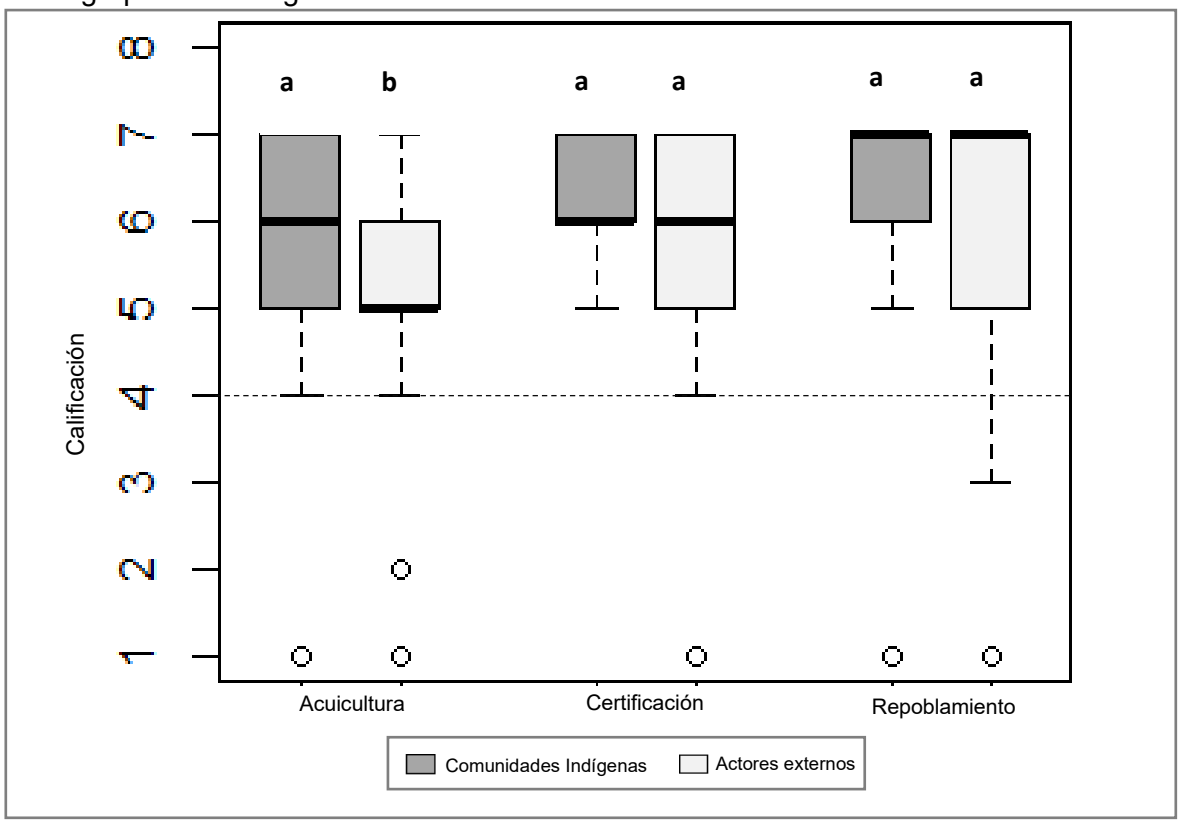


Figura 12. Percepciones sobre los ECMPO y la reivindicación de derechos de comunidades indígenas. Escala de puntuación: -2 = Muy negativos, -1 = Negativos, 0 = Neutrales, 1 = Positivos, 2 = Muy positivos. Letras diferentes indican diferencias entre grupos.



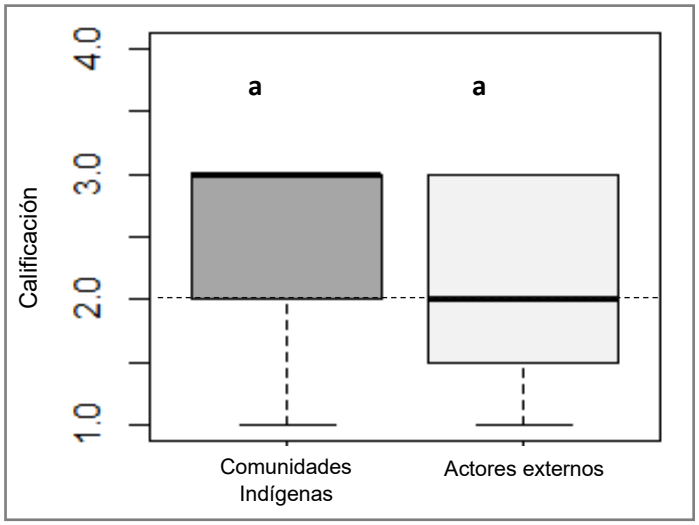
Los ECMPO también fueron percibidos como espacios positivos para la realización de actividades de innovación. Entre las alternativas presentadas, se encontraron diferencias significativas entre las calificaciones otorgadas por ambos grupos para la Acuicultura ($p < 0.05$), calificada con nota 5.8 por comunidades (ES ±0.19), y con nota 4.8 por los otros usuarios (ES ±0.34), siendo la menor calificación promedio entre las respuestas para todas las alternativas presentadas. La aplicación de Certificación de productos provenientes de ECMPO obtuvo la nota intermedia entre las 3 alternativas presentadas y entre las calificaciones de ambos grupos, con un 6.3 desde las comunidades y un 5.6 desde los otros usuarios. Las actividades de repoblamiento obtuvieron las calificaciones más altas con un 6.5 desde las comunidades y un 5.7 desde los otros usuarios. Para estas dos últimas alternativas presentadas, no se encontraron diferencias entre los grupos ($p > 0.1$ y $p > 0.1$, respectivamente) (Figura 13).

Figura 13. Nivel de calificación para alternativas de innovación y su desarrollo en los ECMPO. Calificaciones en escala de notas de 1 a 7. Letras diferentes indican diferencias entre grupos. Letras iguales indican usencia de diferencias.



Finalmente, los ECMPO han sido considerados como espacios que permitirían mejorar las fuentes de ingreso tanto a las comunidades como a los otros usuarios, una vez que se encuentren implementados formalmente para su uso ($p > 0.05$). Las respuestas de los otros usuarios presentan mayor variación que las respuestas de las comunidades en torno al tema. (Figura 14).

Figura 14. Percepción sobre ingresos futuros. 1= reducción de ingresos, 2 = los ingresos se mantienen, 3 = más ingresos. Letras iguales indican usencia de diferencias entre grupos.



3. Objetivo específico N°3: Determinar respuestas adaptativas de miembros de la comunidad ECMPO frente a perturbaciones socio-ecológicas en el Golfo de Quetalmahue.

3.1. Resultados de la información de Indicadores de Capacidad Adaptativa.

La descripción de los datos obtenidos para los indicadores de capacidad adaptativa, se presentan en la Tabla 6.

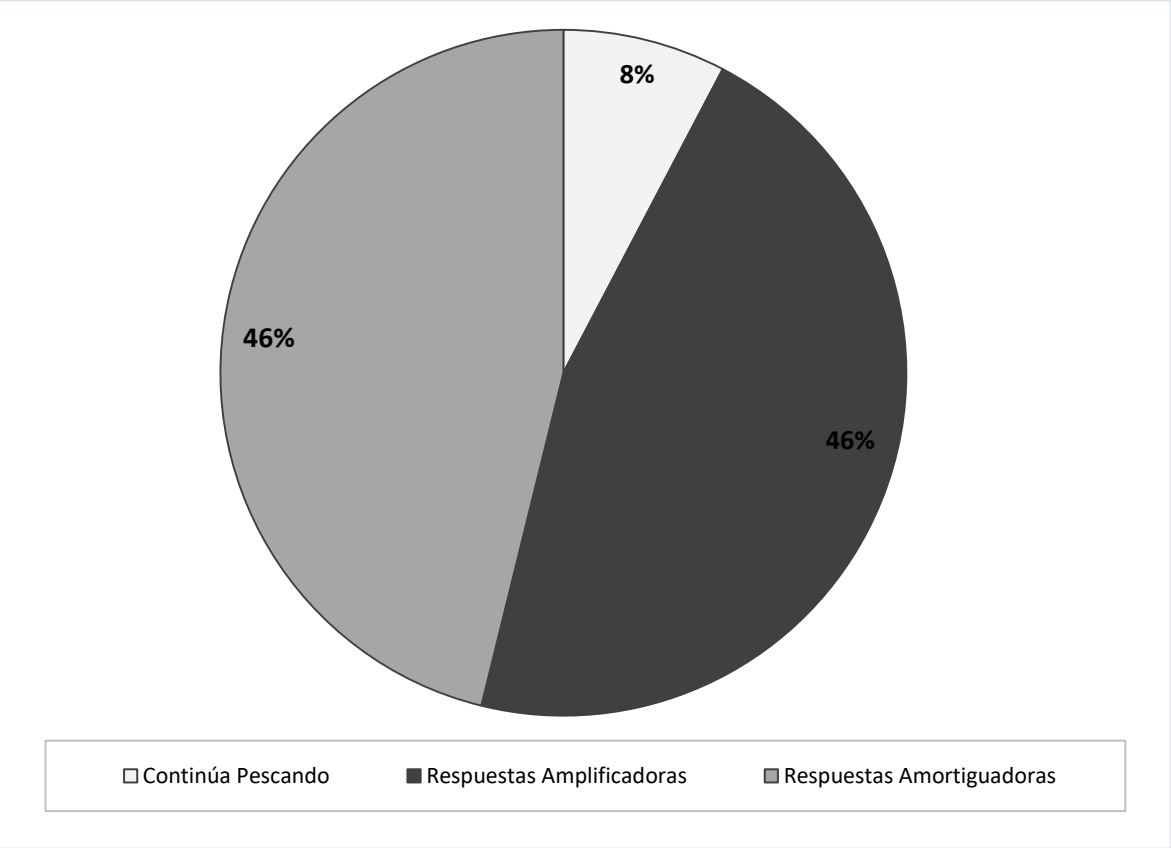
Tabla 6. Descripción de los indicadores de capacidad adaptativa a partir de la información recopilada con las encuestas. ACP = Análisis de Componentes Principales.

N = 39		
Indicador	Definición	Descripción de datos
Agencia Humana	Se reconoce al ser humano como agente que genera impactos en los recursos marinos.	82.1% de las comunidades reconoce al ser humano como causante de cambios en los recursos.
Acceso a crédito	Indicador de la accesibilidad a crédito mediante instituciones formales o medios informales	43.6% de las comunidades tiene actualmente acceso a algún tipo de crédito.
Movilidad Ocupacional	Movilidad ocupacional vertical previamente experimentada (es decir, trasladada a un trabajo mejor).	30.7% de las comunidades se ha trasladado a un mejor trabajo.
Capital social	Número total de grupos comunitarios a los que pertenecía el encuestado	41%=1 grupo; 51.3%=2 grupos; 5.1%=3 grupos; 2.6%=4 grupos. 1.692 (media), 0.694 (desviación), 1-4 (rango).
Gasto mensual total	Gasto mensual de cada miembro de comunidad. Medido en pesos chilenos ($).	226768 (media), 118895.6 (desviación), 50000-500000 (rango).
Estilo de vida material	Presencia de posesiones y/o estructuras en la casa.	Resultados del ACP: El estilo de vida material explica el 70% de la varianza.
Infraestructura comunitaria	Número de elementos presentes de infraestructura comunitaria.	Resultados del ACP: La infraestructura comunitaria explica el 79% de la varianza.

3.2. Descripción de las respuestas de Capacidad Adaptativa

De acuerdo con las respuestas de los miembros de comunidades indígenas frente a la adaptación hacia escenarios que modifican los recursos marinos de los ECMPO, en el escenario presentado sobre disminución de los recursos en un 20%, más del 90% de los miembros de comunidad modificaría su conducta. Un 46% de los encuestados optaría por respuestas amortiguadoras y un 46% elegiría por respuestas amplificadoras. El 8% de los encuestados mantendría su conducta ante el escenario de disminución (Figura 15).

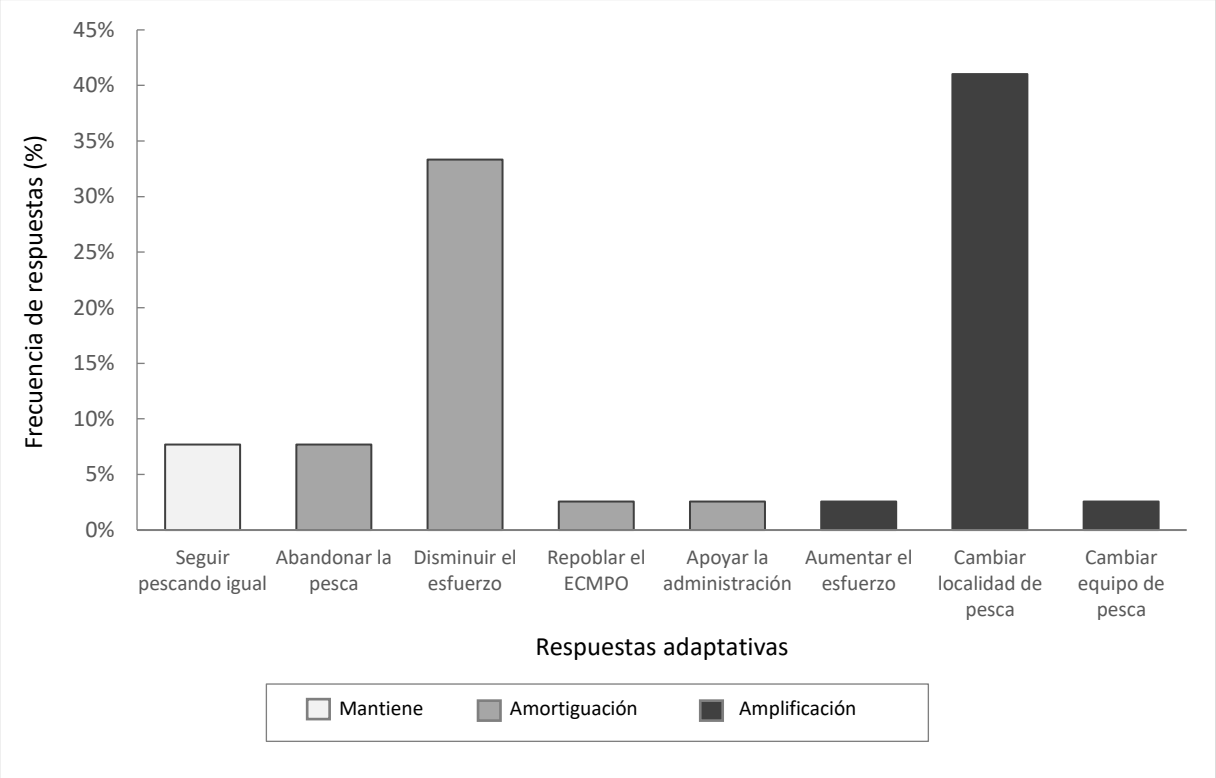
Figura 15. Estado de respuesta al cambio para el escenario hipotético de disminución de un 20%, según categorización de las opciones de respuesta.



De acuerdo con los grupos de respuestas identificados, para el escenario de disminución de un 20%, la disminución del esfuerzo presentó la frecuencia más alta entre las respuestas amortiguadoras con un 33% de representatividad. Seguido por un 8% para abandono de la pesca, un 3% para la respuesta repoblar el ECMPO y un 3% para el apoyo de la administración. Entre quienes abandonarían la pesca, el 67% mencionó que se dedicaría a trabajar en el campo, mientras que el 33% restante lo haría a través de la generación de

ventas y negocios. Para las respuestas amplificadoras, el cambio de localidad de pesca presentó la frecuencia más alta con un 41% de representatividad, seguido por un 3% para aumentar el esfuerzo y un 3% para cambiar el equipo de pesca (Figura 16).

Figura 16. Respuestas modificadoras. Clasificación según Respuestas amplificadoras y respuestas amortiguadoras, para el escenario presentado.



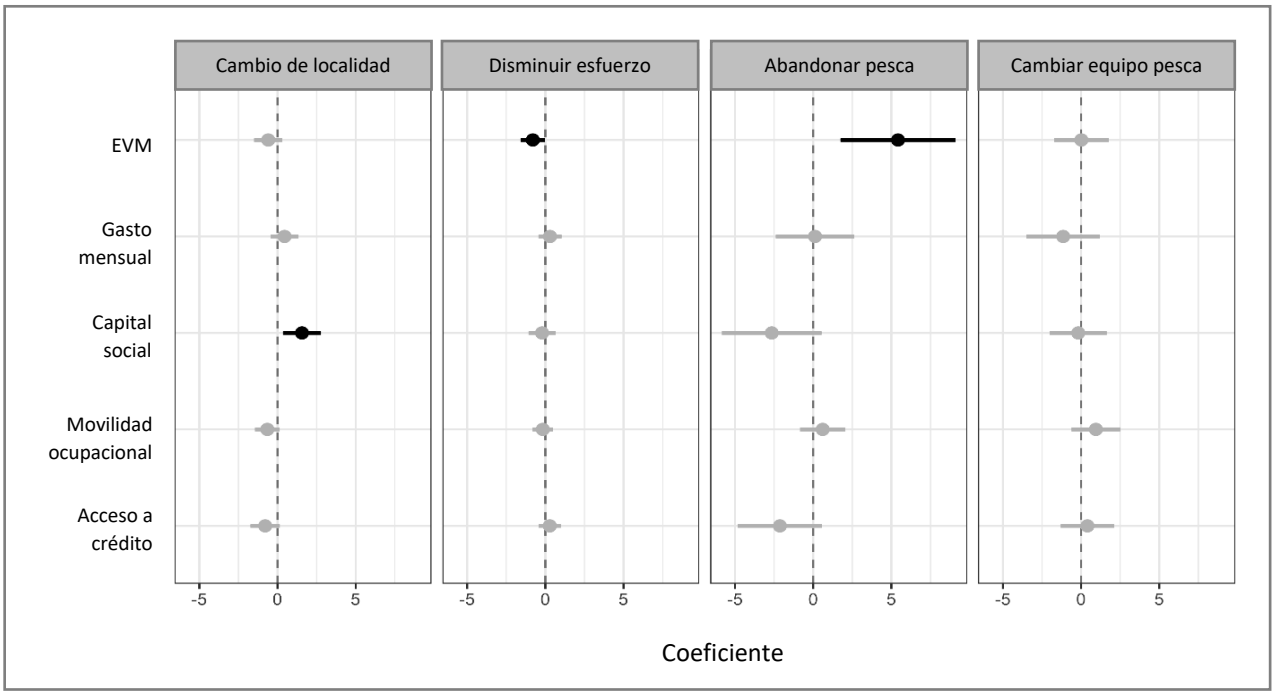
3.3. Resultados de las regresiones binarias

En las regresiones binarias para el escenario de disminución de un 20% de la pesca, se encontraron dos indicadores que fueron significativos para las respuestas de adaptación. El indicador Estilo de vida material influye significativamente en las respuestas de adaptación amortiguadoras Abandonar la pesca ($p<0.05$), y Pescar menos, para el cual presenta un efecto inverso en la respuesta ($p<0.05$). El indicador Movilidad Ocupacional influye significativamente en la respuesta amplificadora Cambiar de localidad de pesca ($p<0.05$) (Figura 17).

El indicador sobre Agencia Humana no presentó efecto en ninguna de las respuestas y opacaba las direcciones de las otras variables. El indicador de Infraestructura comunitaria también opacaba las direcciones de las otras variables. Las respuestas Aumentar el

esfuerzo, Repoblar y Apoyar la administración, fueron eliminadas dado que sólo presentaron 1 observación.

Figura 17. Regresiones binarias para el escenario de disminución de un 20% de la pesca. Los puntos negros rellenos indican significancia del análisis con un p<0.05.



4. Objetivo específico N°4: Analizar las relaciones existentes entre los grupos de actores asociados al proceso ECMPO en el contexto de facilitar procesos orientados a la conservación costera.

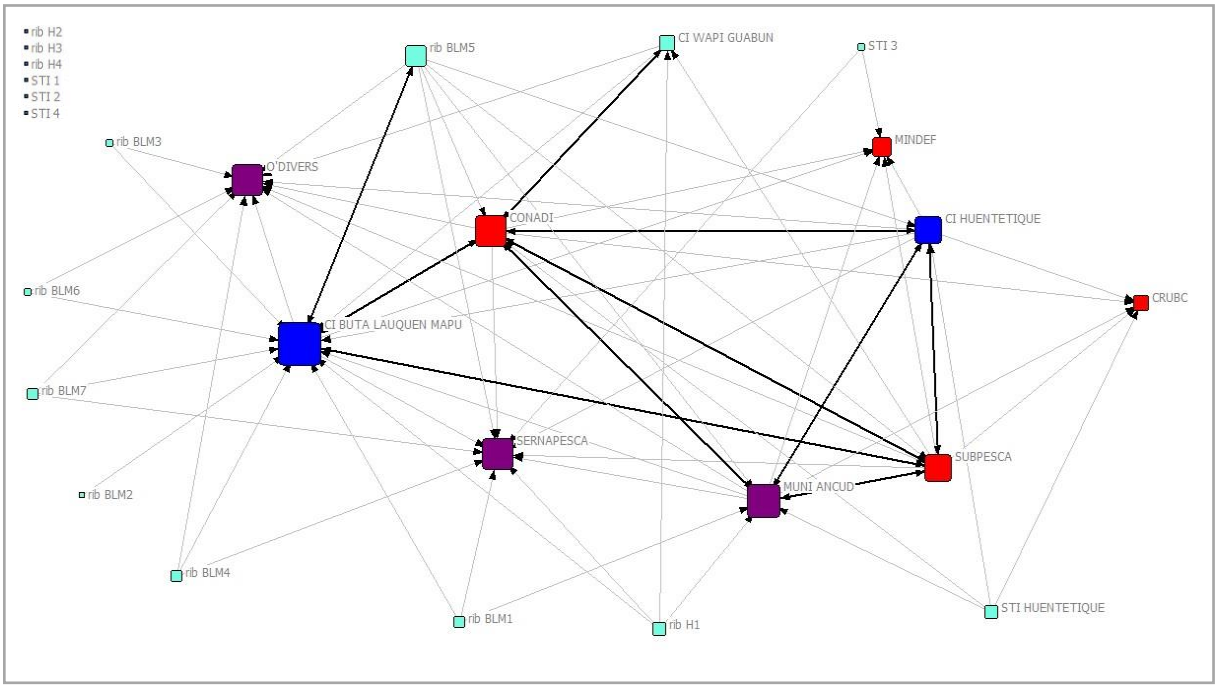
Se observaron un total de 63 relaciones de comunicación para la red de actores asociados al proceso ECMPO. Para los cálculos de centralidad, los mayores grados se presentaron para la comunidad indígena Buta Lauquen Mapu, la Municipalidad de Ancud, CONADI, O'DIVERS, SERNAPESCA, la comunidad indígena de Huentetique, SUBPESCA (Tabla 7).

Tabla 7. Número de relaciones directas y medida del grado de centralidad para cada nodo de la red.

Tipo de actores	Identificación	N° relaciones directas	Grado de centralidad
Comunidades solicitantes	CI BUTA LAUQUEN MAPU	16.000	0.667
Comunidades solicitantes	CI HUENTETIQUE	10.000	0.417
Instituciones	MUNI ANCUD	12.000	0.500
Instituciones	CONADI	11.000	0.458
Instituciones	SUBPESCA	10.000	0.417
Instituciones	O'DIVERS	11.000	0.458
Instituciones	SERNAPESCA	11.000	0.458
Instituciones	CRUBC	5.000	0.208
Instituciones	MINDEF	6.000	0.250
Usuarios del territorio	CI WAPI GUABUN	5.000	0.208
Usuarios del territorio	STI HUENTETIQUE	4.000	0.167
Usuarios del territorio	STI 1	0.000	0.000
Usuarios del territorio	STI 2	0.000	0.000
Usuarios del territorio	STI 3	4.000	0.167
Usuarios del territorio	STI 4	0.000	0.000
Usuarios del territorio	rib H1	4.000	0.267
Usuarios del territorio	rib H2	0.000	0.000
Usuarios del territorio	rib H3	0.000	0.000
Usuarios del territorio	rib H4	0.000	0.000
Usuarios del territorio	Rib BLM1	3.000	0.125
Usuarios del territorio	Rib BLM2	1.000	0.042
Usuarios del territorio	Rib BLM3	2.000	0.083
Usuarios del territorio	Rib BLM4	3.000	0.125
Usuarios del territorio	Rib BLM5	7.000	0.292
Usuarios del territorio	Rib BLM6	2.000	0.083
Usuarios del territorio	Rib BLM7	3.000	0.125

La estructura de la red se caracteriza principalmente por presentar relaciones de comunicación unidireccionales, las cuales se dan mayoritariamente desde los otros usuarios del territorio hacia los demás actores vinculados al proceso ECMPO. Se muestran sólo 10 relaciones de comunicación recíprocas las cuales se dan principalmente entre las comunidades indígenas solicitantes de ECMPO y algunas instituciones que participan liderando algunas etapas del proceso. Se observa sólo una relación de comunicación recíproca entre las comunidades solicitantes y los usuarios del territorio. Se encontraron 6 nodos aislados, 3 de usuarios del ECMPO Huentetique y 3 de sindicatos de pescadores, quienes manifestaron no tener comunicación con ninguno de los actores de la red (Figura 18).

Figura 18. Relaciones de comunicación binaria. Cada cuadrado representa un nodo (actor). Azul = comunidades indígenas solicitantes de ECMPO, verde claro = otros usuarios del territorio, rojo = instituciones con participación activa en el proceso de tramitación de ECMPO, morado = Otras instituciones colaboradoras. Los actores escritos en mayúscula representan a grupos de usuarios, mientras que los escritos en minúscula corresponden a personas naturales. Los actores con asterisco no fueron encuestados. Las flechas grises indican comunicación unidireccional, mientras que las negras indican comunicación en ambas direcciones.



DISCUSIÓN

1. Caracterización general del proceso de implementación de la Ley 20.249.

Los Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios constituyen el primer reconocimiento formal al uso del territorio marino, para el rescate y desarrollo de tradiciones por parte de comunidades indígenas de Chile. La implementación de esta normativa se suma a las políticas de conservación ya existentes en el país, como parte de iniciativas que valorizan el desarrollo de sistemas tradicionales para el manejo local de los recursos naturales (Araos et al., 2017). Morales y colaboradores (2010) plantean que el empoderamiento y la organización comunitaria basada en el uso ancestral son fundamentales para la toma de decisiones sobre el territorio y maritorio, lo cual ha sido un reflejo del creciente aumento en las solicitudes de ECMPO, concentradas en un 96% en el lugar que históricamente ha sido parte del territorio Mapuche (Grebe, 2000), pueblo que actualmente representa a casi el 80% de los habitantes de pueblos originarios del país y a más del 50% de los habitantes de la VIII y X región que habitan en comunas con acceso a la costa (INE, 2017).

Los usos culturales representan el motor principal de las solicitudes de ECMPO, donde la diversidad de usos consuetudinarios considera una complejidad sobre la forma de cómo se desarrollan las prácticas culturales, sus relaciones, y espacios necesarios para su desarrollo y valor simbólico (Alvarez, Ther, Araos e Hidalgo, 2018). De acuerdo con lo planteado en un estudio de Castro (2005), el mar es un elemento importante en términos simbólicos y productivos que se administra conjuntamente, con las normas tradicionales y ceremoniales que guían las formas a través de las cuales se manejan dichos espacios. En este contexto, la figura de ECMPO sobre el territorio marino justifica el alto porcentaje de actividades orientadas al manejo y uso de los recursos ahí presentes, lo cual concuerda con un estudio reciente donde este grupo de actividades predomina para la región de Los Lagos en más de 6900 kilómetros cuadrados que han sido solicitados bajo la figura de ECMPO (Hiriart-Bertrand, 2019).

La gestión de los recursos pesqueros en ECMPO compromete la conservación marina a través de un manejo que se ajuste a la normativa existente. Un bajo porcentaje de estos espacios recién están iniciando la administración formal de los recursos, por lo que no hay registros suficientes para declarar la existencia de una conservación efectiva. Sin embargo, medidas de gestión que no corresponden a categorías de áreas marinas protegidas, que

son administradas por pescadores artesanales y que llevan más de veinte años en desarrollo, han documentado efectos positivos hacia los componentes ecosistémicos, lo cual otorga un potencial para considerar este tipo de áreas como medidas auxiliares donde realizar conservación fuera de las tradicionalmente existentes, permitiendo ampliar las oportunidades hacia su desarrollo y siendo un complemento hacia los objetivos de biodiversidad de las áreas marinas protegidas (Gelcich, Godoy, Prado y Castilla, 2008).

La Ley que crea los ECMPO lleva diez años desde su implementación. Sin embargo, el bajo porcentaje de espacios decretados da cuenta de diferentes inconvenientes que surgen al momento de aplicar la normativa, lo cual podría ser un factor que afecte la implementación de los ECMPO como una medida complementaria para la conservación costera. En este estudio ha quedado demostrado que los tiempos asignados para cada etapa de tramitación no siempre se cumplen, aumentando en más de cuatro años, el total de un proceso que en teoría alcanzaría los dos años promedio. Esto ha sido foco de una importante crítica, donde se ha señalado que no existen criterios claros definidos para dar respuesta a las solicitudes que se han levantado (Meza-Lopehandía, 2018), lo cual ha derivado en un incumplimiento de los plazos que han sido asignados a través de la Ley (Alvarez et al., 2018). Gissi y colaboradores (2017) han señalado que uno de los motivos de este desfase temporal tiene que ver con la inexistencia de criterios claros a considerar para las decisiones que deben ser tomadas. Un ejemplo claro es el de entidades como la CRUBC, quienes tendrían mayores libertades para expresar su fallo en torno al establecimiento de las solicitudes de ECMPO. Junto con esto, un estudio de Meza-Lopehandía (2018), señala que, de acuerdo con el derecho internacional, se reconoce el derecho de los pueblos indígenas sobre los recursos naturales y el uso de estos, motivo por el cual no deberían existir razones para rechazar una solicitud. Sin embargo, en el análisis detallado sobre las etapas de tramitación, se reconocen diferentes motivos por los cuales se puede dar de baja una solicitud de ECMPO. El Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (2014), señaló que, cuando se reconocían un total de 31 solicitudes se contabilizaron doce sin éxito en el proceso de tramitación. Al año 2018, las solicitudes rechazadas aumentaron a diez y nueve, donde el 89% de estas se encontraban entre la XIV y X región y donde los principales motivos de rechazo fueron el desistimiento, rechazo desde la CRUBC, rechazo por inadmisibilidad, rechazo por CONADI, entre otros (Subpesca, 2018, en Meza-Lopehandía, 2018), generando un efecto negativo hacia la veracidad del actuar de las instituciones estatales (Tecklin, 2015). A esto también, se suman las modificaciones sobre las superficies iniciales solicitadas las cuales pueden ser

rectificadas en el tiempo, generando un importante debate en torno al punto de vista de las autoridades y la forma de apropiación de la ley por parte de las comunidades indígenas (Tecklin, 2015). Diferentes interpretaciones se han reconocido en torno a lo que se conoce como territorio indígena, cuyo significado no sería compatible con el que mantiene la normativa existente. Los usos ancestrales y su permanencia en el tiempo responden a la generación de un conocimiento y vínculo con el espacio donde se habita, y su apropiación, tanto física como simbólicamente, y ya sea de forma concreta o abstracta, le entregan el sentido de territorio (Flores, 2007), un espacio donde se construye la identidad, donde surge la reinvención y donde existe la adaptación frente a los cambios (Castro, 2005). El territorio, para el pueblo Mapuche, es percibido como un espacio donde se habita y donde se constituye un todo indivisible entre ser humano y naturaleza (Agosto y Briones, 2007), mientras que, por otro lado, este también se puede definir como el resultado de una decisión político-administrativa, donde mayoritariamente los intereses han sido plasmados en políticas de desarrollo de un espacio determinado (Pecqueur, 2000; en Flores, 2007). En este contexto, la normativa hace uso de diferentes términos como “espacio marino” y “bienes”, los cuales limitarían la definición de uso ancestral, demostrando la incongruencia al interior de la misma Ley (Zelada y Park, 2013).

Las dificultades que han surgido con la aplicación de la normativa también se han reflejado en diferentes conflictos con otros actores territoriales, principalmente porque según el reglamento que regula su aplicación, las solicitudes de ECMPO que entran en trámite suspenden todos los otros tipos de solicitudes en proceso, entre estos las AMERBs y las concesiones marinas, lo cual ha generado la preocupación de pescadores y diferentes actores privados, por sus efectos en la dinámica de los procesos económicos (Muñoz, 2017) Sólo hasta el 2017, existían un total de 43 solicitudes a nivel nacional que se encontraban paralizadas por las solicitudes de ECMPO (Meza-Lopehandía, 2018). Este tipo de discusiones públicas han posicionado a los ECMPO como una amenaza, generando incertidumbres hacia la legislación en torno al manejo de recursos pesqueros que pueda ser implementada desde el Estado, que frena el avance de las actividades productivas y que excluye a otros actores del territorio (Alvarez et al., 2018). Sin embargo, es importante reconocer que la Ley otorga la posibilidad de incorporar a otros usuarios, tanto indígenas como no indígenas, a los planes de administración de ECMPO (Artículo n°8, Ley 20.249). Este proceso ha sido aplicado en siete de los nueve espacios que ya se encuentran asignados, en los cuales existen más de 2300 usuarios facultados para trabajar, representando a 28 comunidades indígenas (21 asignatarias de ECMPO y 7 como usuarios

no solicitantes), 3 sindicatos de pescadores y más de 40 personas naturales (Costa Humboldt, 2018). A esto también se suman los conflictos vinculados a la elaboración de los Planes de Administración, los cuales deben presentar una serie de indicaciones, principalmente relacionadas con la información sobre las cosechas y acciones manejo, indicadores sobre el estado de las poblaciones a explotar junto con el estado de la comunidad por evaluación directa e indirecta, análisis del desempeño general del Plan de Manejo y acciones de manejo para el próximo periodo (Artículo 12, Decreto Supremo N°134). Para los Planes de Administración y manejo no se han declarado la existencia de recursos asignados a través del Estado, generando un conflicto debido a la falta de recursos y apoyo técnico que podrían frenar todo el proceso por una falta de incumplimiento a las exigencias de la Ley (Muñoz, 2017), considerando también que la normativa también exige la realización de planes de seguimiento bianuales. Esto podría perjudicial para un poco más de los cinco millones de hectáreas que aún esperan ser decretadas.

2. Motivaciones, principales problemas, conflictos y desafíos futuros de comunidades indígenas y grupos de actores hacia el proceso de implementación de los ECMPO en el golfo de Quetalmahue.

El reconocimiento de la identidad que caracteriza a las personas interesadas en un proyecto de conservación permite que las acciones para proteger los recursos sean más efectivas y fáciles de promover (DeCaro y Stokes, 2008). De Snoo y colaboradores (2013), señalan que parte del comportamiento que en este contexto manifiestan las personas, se encuentra vinculado con su autocategorización y la necesidad de poder efectuar las normas propias de la organización o grupo social al cual pertenecen. Esto junto con el reconocimiento que otorga la Ley hacia las comunidades indígenas y sus tradiciones en el territorio, permiten justificar que el resguardo y la protección de los recursos se hayan manifestado como la principal motivación de solicitud de ECMPO. Junto con esto, las solicitudes también han estado respaldadas por la idea de querer evitar el ingreso de personas externas al territorio. Esta motivación responde al contexto que ha vivido la zona, donde las concesiones de acuicultura han permitido el ingreso de nuevos actores a un territorio donde los recursos son cada vez más escasos (SUBPESCA, 2017). Más del 70% de las concesiones de la región de Los Lagos han sido otorgadas para el cultivo de recursos bentónicos (Estay y Chávez, 2015), y para el sector de Ancud, ya abarcan un total de 686.88 hectáreas al interior de la bahía (SUBPESCA, 2017).

Para el contexto nacional que fue abordado en el primer objetivo de esta tesis, existe una fuerte idea sobre los ECMPO como espacios de exclusión territorial, lo cual también ha sido mencionado como uno de los principales pensamientos negativos que predomina entre el grupo de otros usuarios del territorio. Sin embargo, en el capítulo anterior se mencionó que la Ley posibilita la incorporación de otros usuarios al espacio asignado, lo cual ha sido demostrado en más del 70% de los ECMPO que ya se encuentran otorgados. A pesar de esto, las particularidades que se viven en cada proceso son distintas y en el contexto de los ECMPO en Ancud, durante las encuestas realizadas se dio a conocer que el proceso de incorporación de los otros usuarios no fue equitativo, debido a una falta de coordinación entre la consultora a cargo de elaborar los planes de administración y los usuarios interesados en formar parte, lo cual derivó en una inscripción incompleta de todos aquellos usuarios que formalmente deberían estar mencionados en los documentos de gestión territorial. Esto ha generado desencuentros entre las comunidades asignatarias y los otros usuarios de los ECMPO, dificultades que no son propias de estos espacios, ya que también han sido reconocidas en otras figuras de gestión costera como las Áreas de Manejo. En el contexto de la bahía de Ancud, los problemas por el uso del territorio han estado respaldados por la existencia de múltiples usuarios en las mismas zonas de pesca, junto con la mala organización y desinformación de estos en torno a los procesos (Orensanz y Parma, 2010). De acuerdo con esto, se sugiere que las diferencias observadas hacia las percepciones de los impactos de ECMPO en la calidad de vida y hacia sus respectivos pares, son en parte el reflejo de todas las impresiones que se han generado en el territorio hacia estos espacios. A pesar de esto, la mayoría de los pensamientos totales que surgieron sobre los ECMPO son positivos, siendo los más recurrentes acordes con las motivaciones de las comunidades indígenas sobre la protección y cuidado. Este tipo de percepciones también se han reconocido en otras figuras de gestión las cuales han sido percibidas como espacios de reserva para los recursos bentónicos, para recursos costeros, para las poblaciones de peces, y para la conservación de especies no objetivo de la pesca (Gelcich, Godoy y Castilla, 2009). Todo esto sumado también al reconocimiento de estos espacios como fuente de trabajo. Esto podría presentarse como un panorama alentador para incrementar la aceptación de estos espacios en la opinión pública y reconocer sus potenciales contribuciones hacia el manejo de los recursos marinos.

Junto con estos impactos, la reivindicación de derechos también ha presentado diferencias entre los grupos de usuarios. Las comunidades tienden a percibir en el mejor nivel el impacto hacia el reconocimiento de sus derechos, lo cual llama la atención

considerando que, en el contexto de la aplicación de la Ley, ninguno de los dos espacios decretados en el golfo pudo completar su proceso en el tiempo estipulado por la normativa y su reglamento. Por lo tanto, es probable que esta sensación sea dada por impacto simbólico que ha generado la implementación de esta Ley (Tecklin, 2015), más que por la forma en como se ha desarrollado el proceso.

En relación con las percepciones sobre la gestión de conservación en el territorio, las bajas calificaciones presentadas por los encuestados concuerdan con dificultades reconocidas en el Plan de Manejo de Recursos Bentónicos de la bahía, donde la escasez de recursos pesqueros, el incremento en el número de pescadores por sobre la capacidad de la bahía, los bajos niveles de organización y la baja planificación espacial de las actividades pesqueras, han impedido el desarrollo y manejo sustentable de los recursos en Ancud (SUBPESCA, 2017). En este contexto, la asignación de derechos sobre el uso del territorio hacia las comunidades indígenas podría cumplir un rol fundamental como incentivo para generar contribuciones hacia el manejo de los recursos marinos (Costello y Kaffine, 2010). Las percepciones en torno a los ECMPO y sus contribuciones hacia la conservación marina han demostrado el reconocimiento de este potencial por parte de las comunidades y los otros usuarios, lo cual podría ser un buen indicio para el desarrollo de estrategias que promuevan de manera efectiva la conservación de los recursos marinos. Así también, se han reconocido otros beneficios además de los ya mencionados a partir de los ECMPO. Una de las principales motivaciones de solicitud también ha sido para las oportunidades que entregan los ECMPO como fuente de sustento y trabajo en torno a las actividades pesqueras, una de las principales labores para la diversificación de los ingresos del hogar en Chiloé (Skewes et al., 2012). El reconocimiento de los usuarios hacia los beneficios económicos en los ECMPO también ha sido un beneficio visualizado para las áreas de manejo, sin embargo, con mayor variabilidad en las respuestas (Gelcich et al, 2017). Así también, un estudio de Haque, Visser y Dey (2011), han mencionado que el manejo de recursos en Bangladesh ha sido fundamental para mejorar los ingresos de los hogares de quienes los administran. En este contexto, el desarrollo de actividades alternativas hacia el manejo de recursos marinos también podría contribuir a mejorar los ingresos. En general, las actividades de acuicultura fueron las únicas que presentaron diferencias entre grupos. Las actividades de acuicultura han sido mencionadas en el Plan de Manejo del ECMPO Trincao como una de las principales líneas de trabajo para los recursos marinos de la zona, como inspiración desde las iniciativas de la Asociación de Acuicultura Aborigen (Aboriginal Aquaculture Association), quienes han logrado, con esta

actividad, una seguridad laboral, estabilidad económica, desarrollo local y la sustentabilidad ambiental (Costa Humboldt, 2015). En el contexto de las AMERBs, han sido reconocidas como actividades necesarias para mejorar el sistema de áreas de manejo, junto el etiquetado de productos del mar (Gelcich et al., 2017). Las actividades de certificación de recursos provenientes de ECMPO presentaron buenas calificaciones para su desarrollo. Los productos que cuentan con certificación tienen el beneficio de poder ampliar su rango de alcance, para los cuales ha incrementado su interés dado el vínculo que mantienen con diferentes trabajos y tradiciones que sustentan la extracción y manejo de estos recursos, y con lo cual también se podría mejorar la economía (Gamboa, 2016). El repoblamiento también obtuvo las mejores calificaciones para su desarrollo. Esta actividad ha sido mencionada como una de las actividades necesarias para la recuperación de la abundancia de recursos bentónicos en la bahía (SUBPESCA 2017).

3. Respuestas adaptativas de miembros de la comunidad ECMPO frente a perturbaciones socio-ecológicas en el Golfo de Quetalmahue.

La capacidad adaptativa puede presentar una gran influencia en los deferentes impactos percibidos a nivel individual y en la sociedad (Cinner et al., 2015), moderando o reduciendo los impactos negativos de los factores que afectan la disponibilidad de los recursos, y realizando efectos positivos que permitan evitar el peligro generado ante los cambios (Pelling y High, 2005).

Las respuestas adaptativas de las comunidades indígenas fueron consistentes con los resultados descritos por Cinner y colaboradores (2011), donde una alta proporción de los pescadores de Tanzania podría adaptar sus actividades pesqueras en respuesta a la disminución de la captura de recursos marinos. A pesar de esto, las diferencias observadas entre el potencial para optar por respuestas amplificadoras y amortiguadoras para el escenario presentado es igual, lo cual podría ser un factor potencial perjudicial hacia las condiciones del ecosistema marino (Cinner et al., 2011).

Smit y Wandel (2006), señalan que las decisiones que se toman frente a eventos de riesgo para los recursos responden a un contexto específico, considerando las características del lugar y las particularidades que representan a las comunidades que se ven afectadas. Para las respuestas amortiguadoras evaluadas, el aumento del estilo de vida material presentó una relación directa con el aumento en el abandono de la pesca,

respuesta que se encuentra relacionada con la capacidad de poder migrar a otros sectores ocupacionales (Cinner et al., 2018). Los resultados concuerdan con los presentados en un estudio sobre pescadores de Kenia, donde las probabilidades de abandonar la pesca tuvieron una relación directa con el número de ocupaciones y la riqueza (Cinner, Daw y Mcclanahan, 2009). El estilo de vida material puede presentarse como un buen indicador de la riqueza (Pollnac y Crawford, 2000), y la existencia de un capital económico podría facilitar el acceso a otros bienes o formas de vida complementarias. Entonces, el abandono de la pesca podría generar una mejora en el medio disminuyendo el impacto en los recursos y aprovechando de mejor forma las nuevas condiciones presentadas (Cheung et al., 2010; Cinner et al., 2013). Se ha documentado que, entre las principales motivaciones para tener múltiples ocupaciones, las preferencias se orientan hacia evitar acciones de riesgo que involucren los medios de vida, con énfasis en actividades que permitan incrementar las ganancias dada la existencia de un mercado asociado (Barret, Reardon y Webb, 2001). En el contexto de las comunidades indígenas, un alto porcentaje mantiene una rotación de trabajo entre la extracción de recursos marinos y la agricultura, actividad que se ha posicionado en diferentes sectores del interior de la isla y costeros, aportando en la producción para el autoconsumo y para el desarrollo comercial de los recursos que produce (Bravo, 2004). De acuerdo con esto, la construcción de los activos del hogar podría a largo plazo, ayudar a las comunidades a adaptarse a un entorno cambiante (Cinner et al., 2018). Sin embargo, para las comunidades, este indicador también se vio vinculado a una respuesta contraria a la disminución de la pesca, lo que podría llevar a tener acciones poco positivas frente a los cambios en el ecosistema marino. Así también lo señala un estudio de Hoorweg, Versleijen, Wangila y Degen (2008), donde se concluyó que la presencia de medios de activos en los pescadores no siempre reduce el esfuerzo de la pesca. De acuerdo con la información presentada por el Ministerio de Desarrollo Social (2018), entre los años 2006 y 2017 la población indígena presentó los niveles más altos de incidencia a la pobreza y pobreza extrema. A pesar de que esto se podría considerar como un factor fundamental hacia la toma de decisiones precautorias frente a situaciones de amenaza, algunos autores han señalado que las modificaciones en la riqueza de los hogares, no afecta la participación de estos bienes en activos de riesgo, por lo tanto, la presencia de una menor cantidad de riqueza no determina que las personas vayan a tomar mejores decisiones sobre cómo invertir sus ganancias en acciones que representen el menor riesgo posible para su bienestar (Brunnermeier y Nagel, 2008). Bajo este contexto, es importante destacar de que si bien, la presencia de bienes y recursos son determinantes al momento

de tomar decisiones frente a acciones de riesgo, también es importante saber utilizarlos de una manera que no genere repercusiones negativas en su bienestar.

Para las respuestas amortiguadoras, se encontrando relaciones significativas entre el incremento de capital social en las comunidades y el aumento en las posibilidades de cambiar de localidad de pesca. La construcción de un capital social puede generar un mejor acceso a recursos tecnológicos, informativos, financieros, de infraestructura, entre muchos otros (Adger, 2003; Smit y Wandel, 2006), entregando herramientas que podrían ser claves para la generación de nuevas oportunidades a través de las cuales se promueva el intercambio de información y la cooperación para enfrentar los momentos de necesidad (Adato, Carter y May, 2006; Barnes, Lynham, Kalberg, y Leung, 2016), lo cual señala el importante rol que tienen las redes y el capital social para acceder a recursos que contribuyan a la capacidad adaptativa (Marín, 2015). Las comunidades podrían intercambiar diferentes tipos de recursos con los grupos con los cuales interactúan y de los cuales forman parte. Principalmente, el capital social de las comunidades lo conforman sus grupos de pares. Por ejemplo, los sindicatos de pescadores son el grupo más frecuente de participación, lo que indica que los miembros que son parte de estos también cuentan con la flexibilidad de poder migrar a un espacio alternativo donde poder trabajar y dedicarse a las actividades pesqueras, ante escenarios críticos de los recursos pesqueros.

Este capítulo proporciona las primeras ideas en torno a las respuestas de los miembros de comunidad indígena frente al cambio ambiental. Tal como lo plantean Cinner y colaboradores (2011), los estudios sobre escenarios hipotéticos representan un buen comienzo para poder incorporar las percepciones de las comunidades en políticas orientadas a mejorar las respuestas de adaptación, favoreciendo el desarrollo de capacidades hacia aquellas respuestas con efecto amortiguador por aquellas que tienden a amplificar las respuestas deteriorando aún más el medio. Sin embargo, es importante considerar que para las respuestas adaptativas pueden existir múltiples factores que estén interactuando para generar las respuestas frente a las modificaciones del entorno. Por ejemplo, un estudio de Grothmann y Patt (2005), señala que además de los indicadores socioeconómicos, existen diferentes aspectos cognitivos que muchas veces suelen dar una mejor respuesta frente a las decisiones sobre capacidad adaptativa. Bajo este contexto, la investigación sigue siendo un punto fundamental para comprender los contextos sobre los cuales surgen las respuestas de adaptación, sus relaciones y su desarrollo (Cinner et al., 2015), siendo necesario poder incorporar el rol de las instituciones en el proceso, dado que

juegan un papel importante hacia el fomento de las capacidades de adaptación social (Gupta et al., 2010), al igual que los procesos de gobernanza (Aguilera et al., 2015).

4. Relaciones existentes entre los grupos de actores asociados al proceso ECMPO en el contexto de facilitar procesos orientados a la conservación costera.

El análisis de redes sociales ha demostrado tener un potencial para ser una herramienta clave que permita apoyar la toma de decisiones en los procesos de conservación (Mills et al., 2014). Así también, la articulación entre los diferentes actores claves ha sido reconocido como un elemento fundamental para alcanzar mejores desempeños hacia los procesos de gestión de recursos (Marín, Gelcich, Castilla y Berkes, 2012).

En el contexto de los actores involucrados y/o afectados durante el proceso de tramitación de los ECMPO, se encontraron diferentes grupos o personas que cuentan con un mayor número de conexiones de comunicación en torno al proceso. De acuerdo con la literatura, este tipo de actores muestran mejores vínculos para relacionarse con los demás, siendo considerados actores más influyentes ya que pueden distribuir de mejor manera la información de la red (Zepeda-Domínguez et al., 2015). Sin embargo, a pesar de que las instituciones y organizaciones que participan en el proceso y que tienen una participación coordinadora fueron las que presentaron la mayor cantidad de relaciones recíprocas con las comunidades, las relaciones entre las comunidades y los otros usuarios del territorio no reflejaron la misma dinámica, demostrando una comunicación en una sola dirección que podría señalar la existencia de una desconexión con otros proceso que se están viviendo en el territorio, lo cual podría afectar en un futuro la legitimidad de estos espacios como sitios auxiliares para la conservación marina. De acuerdo con la información presentada en los capítulos 1 y 2 de esta tesis, este podría ser uno de los principales motivos por los cuales han surgido los conflictos en el territorio, debido a que la falta de comunicación dificulta la difusión de la información en torno al proceso, perjudicando el desarrollo de los mismos (referencias). Los vínculos recíprocos reflejas la presencia de relaciones más fuertes y por esto mismo son los vínculos que más se esperaría encontrar debido a su importancia al momento de determinar el nivel de consolidación en el contexto de procesos orientados a la conservación, y las posibilidades que entrega hacia las acciones de gestión futuras como resultados posteriores a la implementación de las iniciativas (Oyanedel, Marín, Castilla y Gelcich, 2016). En este contexto, es importante generar instancias que permitan fortalecer

los vínculos entre los actores locales, y así también con los gobiernos locales, quienes han sido señalados como parte de los actores con mayor número de vinculaciones en el territorio, y para los cuales se ha demostrado que su apoyo y compromiso ha sido fundamental en el establecimiento de los Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios (Araos et al., 2017). Sin embargo, es importante reconocer que los lazos sociales que se generan en una red y que apoyan el capital social presentan una dinámica que puede cambiar en el tiempo (Leonard y Onyx, 2003; Snijders, Van de Bunt y Steglich, 2010), por lo tanto, es fundamental poder identificar aquellos elementos que podrían deteriorar y/o potencial la consolidación de la red, particularmente cuando estos cambios comprometen el desarrollo de acciones vinculadas a la conservación (Mills et al., 2014).

La discusión presentada para este capítulo presenta una visión parcial de las relaciones que se establecen entre los diferentes actores involucrados en el contexto ECMPO al interior del golfo de Quetalmahue, por tanto, representa una primera aproximación hacia el estudio de las formas de comunicación en torno al proceso en el territorio. De acuerdo con esto, es importante considerar que la incorporación completa de todos los actores vinculados también presenta costos en la investigación que no siempre son fáciles de abordar. Sin embargo, los resultados presentados ya dan cuenta de una realidad que es fundamental poder explorar con mayor profundidad, para así poder comprender cuál es el nivel de inversión que se debe aplicar en el desarrollo de redes sociales, que pueda ser sostenible en el tiempo y que permita apoyar una gobernanza efectiva (Cohen, Evans y Mills, 2012).

CONCLUSIONES

Los Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios fueron creados con el objetivo de resguardar el uso ancestral y las tradiciones de las comunidades indígenas que se encuentran asociadas al borde costero, quienes asumen el compromiso de asegurar la conservación de los recursos naturales que se encuentran presentes en él a través de su administración.

El proceso de implementación de los ECMPO lleva 10 años de desarrollo y ha generado importantes avances en la reivindicación territorial y el reconocimiento de derechos hacia las comunidades indígenas. Sin embargo, diferentes dificultades se han identificado a través de su ejecución, dando como resultado un proceso lento, donde las interpretaciones hacia el territorio indígena no serían compatibles con el que mantiene la normativa existente, generando diferentes conflictos entre la institucionalidad, las comunidades indígenas y los diferentes usuarios de los territorios que hacen uso de los recursos. Esto ha puesto duda la normativa que busca reivindicar los derechos territoriales de las comunidades y aportar, a través de su administración, al buen manejo de los recursos marinos.

Las percepciones en torno a los ECMPO en el contexto del golfo de Quetalmahue, han demostrado el potencial que tienen estos espacios para apoyar la reivindicación de derechos territoriales de las comunidades, y generar aportes hacia la conservación costera en un espacio donde los recursos son cada vez más escasos. Así también, se ha valorado positivamente el desarrollo de actividades que favorecen el incremento de los recursos marinos y el potencial que tiene para mejorar las condiciones económicas de quienes trabajan en el mar. Sin embargo, la exclusión territorial es uno de los principales motivos de descontento con la normativa en la zona, y las diferencias observadas hacia las percepciones de los impactos en la calidad de vida y hacia los diferentes grupos de usuarios, son un reflejo de todas las impresiones que se han generado a través de su implementación.

La disminución de los recursos en la zona ha sido reconocida como uno de los principales puntos críticos hacia la implementación de acciones de conservación, que permitan recuperar el ecosistema marino ante eventos futuros que perturben las dinámicas naturales. Ante la presencia de este tipo de escenarios donde se percibe una disminución de los recursos pesqueros, la mayoría de los miembros de comunidades indígenas

modificaría su conducta frente a la presencia de cambios en los recursos marinos del ECMPO. Sin embargo, el potencial para optar por respuestas amplificadoras y amortiguadoras para un escenario conservador de un 80% de los recursos es la misma, lo cual pone un punto de alerta hacia decisiones futuras que puedan perjudicar aún más las condiciones del medio. En este contexto, las condiciones socioeconómicas de las comunidades juegan un rol fundamental en las decisiones futuras hacia el manejo de los recursos, y deben ser un punto clave para la generación de políticas orientadas a mejorar las respuestas de adaptación, favoreciendo el desarrollo de capacidades hacia aquellas respuestas con efecto amortiguador que favorezcan la recuperación del ecosistema.

Finalmente, las relaciones de comunicación entre los actores involucrados y/o afectados durante el proceso de tramitación de los ECMPO, destacan a las comunidades indígenas solicitantes y a instituciones que participan y colaboran en el proceso como parte de los actores influyentes dentro de la red, entre los cuales se concentran las relaciones más fuertes y las cuales se esperaría encontrar en el desarrollo de procesos orientados a la conservación y su gestión futura. Sin embargo, las relaciones entre las comunidades y los otros usuarios del territorio demostrando una comunicación débil que podría afectar en un futuro la legitimidad de estos espacios como sitios auxiliares para la conservación marina. Es por esto que, es importante generar instancias que permitan fortalecer los vínculos entre los actores locales, y así también con los gobiernos locales, quienes han demostrado que su apoyo y compromiso ha sido fundamental en el establecimiento y permanencia de los ECMPO. En este contexto, es clave comprender cuál es el nivel de inversión que se debe aplicar en el desarrollo de redes sociales, que pueda ser sostenible en el tiempo y que permita apoyar una gobernanza efectiva de estos espacios.

REFERENCIAS

ABECASIS, R. C., SCHMIDT, L., LONGNECKER, N. y CLIFTON, J. 2013. Implications of community and stakeholder perceptions of the marine environment and its conservation for MPA management in a small Azorean islan. Ocean Y Coastal Management 84:208-219.

ADATO, M., CARTER, M. R. y MAY, J. 2006. Exploring poverty traps and social exclusion in South Africa using qualitative and quantitative data. The Journal of Development Studies, 42(2):226-247.

ADGER, W. N. 2010. Social capital, collective action, and adaptation to climate change. In Der klimawandel, 327-345. VS Verlag für Sozialwissenschaften.

AGOSTO, P. y BRIONES, C. 2007. Luchas y resistencias Mapuche por los bienes de la naturaleza. En OSAL (Buenos Aires: CLACSO), Año VIII, Nº 22, septiembre.

AGUILERA S. E., COLE J., FINKBEINER E. M., LE CORNU E., BAN N. C., CARR M. H., CINNER, J. E., CROWDER, L. B., GELCICH, S., HICKS, C. C., KITTINGER, J. N., MARTONE, R., MALONE, D., POMEROY, C., STARR, R. M., SERAM, S., ZUERCHER, R. Y BROAD, K. 2015. Managing Small-Scale Commercial Fisheries for Adaptive Capacity: Insights from Dynamic Social-Ecological Drivers of Change in Monterey Bay. PLoS ONE 10(3): e0118992.

ALVAREZ, R., THER, F., ARAOS, F. y HIDALGO, C. 2018. Aproximaciones hacia el uso consuetudinario para el contexto insular austral. Revista Internacional de Estudio de las Tradiciones, 53-64.

ARAOS, F., GODOY, C., ANDRADE, R., THER, F., GELCICH, S. y SALAS, C. 2017. Conservación Marina y Costera en Chile: trayectorias institucionales, innovaciones locales y recomendaciones para el futuro. Clima de Tensão. Ação humana, biodiversidade e mudanças climáticas, 529-544.

BADJECK M. C., ALLISON E. H., HALLS A. S. y DULVY N. K. 2010. Impacts of climate variability and change on fishery-based livelihoods. Mar Policy 34(3):375–383.

BARNES, M. L., LYNHAM, J., KALBERG, K. y LEUNG, P. 2016. Social networks and environmental outcomes. Proceedings of the National Academy of Sciences, 113(23): 6466-6471.

BARRETT, C. B., REARDON, T. y WEBB, P. 2001. Nonfarm income diversification and household livelihood strategies in rural Africa: concepts, dynamics, and policy implications. Food policy, 26(4):315-331.

BENNETT, N. J. 2016. Using perceptions as evidence to improve conservation and environmental management. Conservation Biology, 30(3):582-592.

BRAVO, J. 2004. La cultura chilota y su expresión territorial en el contexto de la globalización de la economía. Santiago, Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. 262p.

BROCKINGTON, D. 2002. Fortress Conservation: The Preservation of the Mkomazi Game Reserve, Tanzania. Indiana University Press, Bloomington, Indiana. 1-13.

BRUNNERMEIER, MARKUS K. y NAGEL, S. 2008. Do Wealth Fluctuations Generate Time-Varying Risk Aversion? Micro-evidence on Individuals. American Economic Review, 98(3):713-736.

BÜSCHER, B. 2016. Reassessing fortress conservation? New media and the politics of distinction in Kruger National Park. Annals of the American Association of Geographers, 106(1):114-129.

CASTRO, P. 2005. Aproximación a la Identidad Lafkenche. Peripheria 2(1):1-30.

CHAWLA, N. V., BOWYER, K. W., HALL, L. O. y KEGELMEYER, W. P. 2002. SMOTE: synthetic minority over-sampling technique. Journal of artificial intelligence research, 16:321-357.

CHEUNG, W. W., LAM, V. W., SARMIENTO, J. L., KEARNEY, K., WATSON, R. E. G., ZELLER, D. y PAULY, D. 2010. Large-scale redistribution of maximum fisheries catch potential in the global ocean under climate change. Global Change Biology, 16(1):24-35.

CHILE. Ministerio de Desarrollo Social. 1993. Ley N°19.253: Establece normas sobre protección, fomento y desarrollo de los indígenas, y crea la corporación Nacional de Desarrollo Indígena, octubre 1993.

CHILE. Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2008. Ley N°20.249: Crea el Espacio Costero Marino de Pueblos Originarios, febrero 2008.

CINNER, J. E., ADGER, W. N., ALLISON, E. H., BARNES, M. L., BROWN, K., COHEN, P. J., GELCICH, S., HICKS, C. C., HUGHES, T. P., LAU, J. y MARSHALL, N. A., 2018. Building adaptive capacity to climate change in tropical coastal communities. Nature Climate Change, 8(2):117-123.

CINNER, J. E., DAW, T. y MCCLANAHAN, T. R. 2009. Socioeconomic factors that affect artisanal fishers' readiness to exit a declining fishery. Conservation Biology, 23(1):124-130.

CINNER. J. E., FOLKE, C., DAW, T. y HICKS, C. C. 2011. Responding to change: Using scenarios to understand how socioeconomic factors may influence amplifying or dampening exploitation feedbacks among Tanzanian fishers. Global Environmental Change 21:7-12.

CINNER, J. E., HUCHERY. C., DARLING, E., HUMPHRIES, A., GRAHAM, N., HICKS, C., MARSHALL, N. y MCCLANAHAN, T. 2013. Evaluating social and ecological vulnerability of coral reef fisheries to climate change. PLoS one, 8:1-12.

CINNER, J. E., HUCHERY, C., HICKS, C., DAW, T., MARSHALLS, N., WAMUKOTA, A. y ALLISON, E. 2015. Changes in adaptive capacity of Kenyan fishing communities. Nature Climate Change 5:872-876.

COHEN, P. J., EVANS, L. S. y MILLS, M. 2012. Social networks supporting governance of coastal ecosystems in Solomon Islands. Conservation Letters, 5(5):376-386.

CONADI 2012. Informe Espacios Cesteros Marinos para Pueblos Originarios ECMPO Comunidad Indígena Antu Lafken de Huentetique, Comuna de Ancud, Región de Los Lagos. 16 páginas.

CONADI 2015. Informe de uso consuetudinario Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios ECMPO Buta Lauquen Mapu. 22 páginas.

COSTA HUMBOLDT 2015. Plan de Administración Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios Trincao. Comunidad Indígena Folil Trincao. 55 páginas.

COSTA HUMBOLDT 2018. Sistematización planes de administración de Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios ECMPO. 63 páginas.

COSTELLO, C. y KAFFINE, D. T. 2010. Marine protected areas in spatial property-rights fisheries. Australian Journal of Agricultural and Resource Economics, 54(3):321-341.

DAY J., DUDLEY N., HOCKINGS M., HOLMES G., LAFFOLEY D., STOLTON S. y S. WELLS, 2012. Directrices para la Aplicación de las Categorías de Gestión de Áreas Protegidas de la UICN en Áreas Marinas Protegidas, Gland, Suiza: UICN. 36pp.

DE SNOO, G. R., HERZON, I., STAATS, H., BURTON, R. J., SCHINDLER, S., VAN DIJK, J., LOKHORST, A. M., BULLOCK, J. M., LOBLEY, M., WRBKA, T. y SCHWARZ, G. 2013. Toward effective nature conservation on farmland: making farmers matter. Conservation Letters, 6(1):66-72.

DECARO, D. y STOKES, M. 2008. Social-psychological principles of community-based conservation and conservancy motivation: attaining goals within an autonomy-supportive environment. Conservation Biology, 22(6):1443-1451.

Decreto Supremo N°134 Aprueba reglamento de la Ley N°20.249 que crea el Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios. Santiago, Chile, 29 de agosto 2008.

ESPINOZA, C. 2016. Ley del borde costero y cuestión étnica en Chile: Del discurso a la práctica política. UNIVERSUM 31(1):123-139.

ESTAY, M. y CHÁVEZ, C. 2015. Decisiones de localización y cambios regulatorios: el caso de la acuicultura en Chile. Latin american journal of aquatic research, 43(4):700-717.

FLORES, M. 2007. La identidad cultural del territorio como base de una estrategia de desarrollo sostenible. Ópera 7:167-189.

FOLKE C, JANSSON, E., ROCKSTRÖM, J., OLSSON, P., CARPENTER, S., CHAPIN III, F. S., CRÉPIN, A-S, DAILY, G., DANELL, K., EBBESSON, J., ELMQVIST, T., GALAZ, V., MOBERG, F., NILSSON, M., ÖSTERBLOM, H., OSTROM, E., PERSSON, A.,

PETERSON, G., POLASKY, S., STEFFEN, W., WALKER, B. y WESTLEY, F. 2011. Reconnecting to the biosphere. Ambio 40:719–738.

GAMBOA, C. B. 2016. Las denominaciones de origen en Chile: desarrollo y perspectivas futuras. Revista Iberoamericana de Viticultura, Agroindustria y Ruralidad, 3(8):253-266.

GELCICH, S., CINNER, J. E., DONLAN, C., TAPIA-LEWIN, S., GODOY, N. y CASTILLA, J. C. 2017. Fishers' perceptions on the Chilean coastal TURF system after two decades: problems, benefits, and emerging needs. Bulletin of Marine Science, 93(1):53–67.

GELCICH, S., GODOY, N. y CASTILLA, J. C. 2009. Artisanal fishers' perceptions regarding coastal co-management policies in Chile and their potentials to scale-up marine biodiversity conservation. Ocean & Coastal Management, 52(8):424-432.

GELCICH, S., GODOY, N., PRADO, L. y CASTILLA, J. C. 2008. Add-on conservation benefits of marine territorial user rights fishery policies in central Chile. Ecological Applications, 18(1):273-281.

GISSI, N., IBACACHE, D., PARDO, B. y ÑANCUCHEO, M. C. 2017. El Estado chileno, los lafkenche y la Ley 20.249: ¿Indigenismo o política del reconocimiento? Revista Austral de Ciencias Sociales, (32):5-21.

GREBE, M. E. 2000. Culturas indígenas de Chile: Un estudio preliminar. 2da edición, Santiago de Chile. Editorial Pehuén. 112 páginas.

GROTHMANN, T. y PATT, A. 2005. Adaptive capacity and human cognition: the process of individual adaptation to climate change. Global environmental change, 15(3):199-213.

GUPTA, J., TERMEER, C., KLOSTERMANN, J., MEIJERINK, S., VAN DEN BRINK, M., JONG, P., NOOTEBOOM, S. y BERGSMA, E., 2010. The adaptive capacity wheel: a method to assess the inherent characteristics of institutions to enable the adaptive capacity of society. Environmental Science & Policy, 13(6):459-471.

HANNEMAN, R. A. y RIDDLE, M. 2014. Introduction to social network methods, University of California, Riverside, 2005. URL: http://faculty. ucr. edu/hanneman/nettext.

HAQUE, A. M., VISSER, L. E. y DEY, M. M. 2012. Institutional arrangements in seasonal floodplain management under community-based aquaculture in Bangladesh. Asian Journal of Agriculture and Development 8(1):1-18.

HIRIART-BERTRAND, L. 2019. Avanzando hacia una Red de Espacios Costeros Marinos de los Pueblos Originarios. Disponible en https://mma.gob.cl/wp-ontent/uploads/2019/07/6_LHiriart_Red_ECMPO.pdf

HOORWEG, J. C., VERSLEIJEN, N., WANGILA, B. y DEGEN, A. 2006. Income diversification and fishing practices among artisanal fishers on the Malindi-Kilifi coast. In: Coastal Ecology Conference IV, Mombasa, May 29-30.

HUTTON, J., ADAMS, W. M. y MUROMBEDZI, J. C. 2005. Back to the barriers? Changing narratives in biodiversity conservation. In: Forum for development studies 32(2):341-370.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS 2017. Resultados CENSO 2017 por país, regiones y comunas. URL: http://resultados.censo2017.cl/

KAREIVA, P. y MARVIER, M. 2012. What is conservation science? BioScience, 62(11):962-969.

LELEU, K., ALBAN, F., PELLETIER, D., CHARBONNEL, E., LETOURNEUR, Y. Y BOUDOURESQUE, C. 2012. Fishers' perceptions as indicators of the performance of Marine Protected Areas (MPAs). Marine Policy 36:414–422.

LEONARD, R. y ONYX, J., 2003. Networking through loose and strong ties: an Australian Qualitative Study. Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations 14(2):189–203.

LIU, J., DIETZ, T., CARPENTER, S. R., ALBERTI, M., FOLKE, C., MORAN, E., PELL, A. N., DEADMAN, P., KRATZ, T., LUBCHENCO, J., OSTROM, E., OUYANG, Z., PROVENCHER, W., REDMAN, C. L., SCHNEIDER S. H. y TAYLOR W. W. 2007. Complexity of coupled human and natural systems. Science 317:1513–1516.

LUNDQUIST, C. J. y GRANEK, E. F. 2005. Strategies for successful marine conservation: integrating socioeconomic, political, and scientific factors. Conservation Biology, 19(6):1771-1778.

Marín, A. 2015. Adaptive capacity for social and environmental change: the role of networks in Chile's small-scale fisheries (Doctoral dissertation, Stockholm Resilience Centre, Stockholm University).

MARÍN, A., GELCICH, S., CASTILLA, J. C. y BERKES, F. 2012. Exploring social capital in Chile's coastal benthic comanagement system using a network approach. Ecology and Society 17(1):13.

MCCLANAHAN, T., DAVIES, J. y MAINA, J. 2005. Factors influencing resource users and managers' perceptions towards marine protected area management in Kenya. Environmental Conservation 32 (1):42–49.

MEZA-LOPEHANDÍA, M. 2018. La Ley Lafkenche Análisis y perspectivas a 10 años de su entrada en vigor. Asesoría técnica parlamentaria, documento elaborado para la Comisión de Vivienda, Desarrollo Urbano y Bienes Nacionales. Disponible en https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/25431/1/BCN_FINAL_La_Ley_Lafkenche_10_anos_despues_2018.pdf

MILLS, M., ÁLVAREZ-ROMERO, J. G., VANCE-BORLAND, K., COHEN, P., PRESSEY, R. L., GUERRERO, A. M. y ERNSTSON, H. 2014. Linking regional planning and local action: Towards using social network analysis in systematic conservation planning. Biological conservation, 169:6-13.

MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL, 2018. Situación de pobreza. Síntesis de resultados. Casen. Observatorio social 2017. Disponible en http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/Resultados_pobreza_Casen_2017.pdf

MINECOM 2014. Guía para la Aplicación de la Ley de Espacios Costeros Marinos para Pueblos Originarios. 45 páginas. Disponible en http://www.subpesca.cl/portal/616/articles-82585_recurso_1.pdf

MORALES, R., QUILODRÁN, M. T. y COX, M. 2010. Pueblos indígenas, recursos naturales y compañías multinacionales: hacia una convivencia responsable. Serie Avances de Investigación nº 40. Madrid.

MUÑOZ, C. 2017. El rol de las comisiones regionales de borde costero y la aplicación de la ley 20.249 de espacios costeros marinos para pueblos originarios: análisis de las resoluciones ECMPO en la Región de Los Lagos. Magíster Gobierno, Políticas Públicas y Territorio. Santiago, Universidad Alberto Hurtado, Facultad de Ciencias Sociales. 77p.

O'DIVERS 2017A. Comunidad Indígena Antu Lafken de Huentetique. Plan de Administración ECMPO Huentetique. Comuna de Ancud, Chiloé, X región de Los Lagos. 54 páginas.

O'DIVERS 2017B. Comunidad Indígena Buta Lauquen Mapu. Plan de Administración ECMPO Buta Lauquen Mapu. Comuna de Ancud, Chiloé, X región de Los Lagos. 53 páginas.

ORENSANZ, J. M. y PARMA, A. M. 2010. Chile: territorial use rights successful experiment? Samudra, 55:42-46.

OUTEIRO, L., GAJARDO, C., OYARZO, H., THER, F., CORNEJO, P., VILLASANTE, S. y BAS VENTINE, L. 2015. Framing local ecological knowledge to value marine ecosystem services for the customary sea tenure of aboriginal communities in southern Chile. Ecosystem Services 16:354–364.

OYANEDEL, R., MARÍN, A., CASTILLA, J. C. Y GELCICH, S. 2016. Establishing marine protected areas through bottom-up processes: insights from two contrasting initiatives in Chile. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems, 26(1):184-195.

PELLING, M. y HIGH C. 2005. Understanding adaptation: What can social capital offer assessments of adaptive capacity? Global Environmental Change, 15(4):308-319.

PERES, C. A. 2005. Why we need mega-reserves in Amazonian forests. Conservation Biology, 19:728-733.

PIERACCINI, M., COPPA, S. y DE LUCIA, G. A. 2017. Beyond marine paper parks? Regulation theory to assess and address environmental non-compliance. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems, 27(1):177-196.

POE, M. R., NORMAN, K. C. y LEVIN, P. S. 2014. Cultural dimensions of socioecological systems: key connections and guiding principles for conservation in coastal environments. Conservation Letters, 7(3):166-175.

POLLNAC, R. B. y CRAWFORD, B. R. 2000. Assessing behavioral aspects of coastal resource use.

RIFE, A. N., ERISMAN, B., SANCHEZ, A. y ABURTO-OROPEZA, O. 2013. When good intentions are not enough… Insights on networks of "paper park" marine protected areas. Conservation Letters, 6(3):200-212.

SMIT, B. y WANDEL, J. 2006. Adaptation, adaptative capacity and vulnerability. Global Environmental Change, 16(3):282-292.

SKEWES, J. C., ÁLVAREZ, R. y NAVARRO, M. 2012. Usos consuetudinarios, conflictos actuales y conservación en el borde costero de Chiloé Insular. Magallania (Chile) 40(1):109-125.

SNIJDERS, T. A. B., VAN DE BUNT, G. G. y STEGLICH, C. E. G. 2010. Introduction to stochastic actor-based models for network dynamics. Social Networks 32(1):44–60.

STREETER. C. y GILLESPIE, D. 1993 Social Network Analysis. Journal of Social Service Research, 16(1-2):201-222.

STUMP, N. E. y LORNE, K. K. 2006. Tasmanian marine protected areas: Attitudes and perceptions of wild capture fishers. Ocean Y Coastal Management 49:298–307.

SUBSECRETARÍA DE PESCA 2009. Informe técnico R. Pesq. N° 124 Reserva Ostrícola Pullinque Comuna de Ancud X región de Los Lagos. Plan General de Administración. 31p.

SUBSECRETARÍA DE PESCA 2015. Flujograma correspondiente a la ley nª 20.249, que crea el espacio costero marítimo de pueblos originarios. Disponible en https://pdfslide.net/documents/subsecretaria-de-pesca-flujograma-correspondiente-a-la-ley-na-20249-que-crea-el-espacio-costero-maritimo-de-pueblos-originarios.html

SUBSECRETARÍA DE PESCA 2017. Plan de manejo de recursos bentónicos de la bahía de Ancud, región de Los Lagos. 58p.

SUBSECRETARÍA DE PESCA 2018. Cuadro resumen ECMPO 18-05-18 [hoja de cálculo]. En: MEZA-LOPEHANDÍA, M. 2018. La Ley Lafkenche Análisis y perspectivas a 10 años de su entrada en vigor. Asesoría técnica parlamentaria, documento elaborado para la Comisión de Vivienda, Desarrollo Urbano y Bienes Nacionales. Disponible en https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/25431/1/BCN_FINAL_La_Ley_Lafkenche_10_anos_despues_2018.pdf

TECKLIN 2015. La apropiación de la costa chilena: Ecología política de los derechos privados en torno al mayor recurso público del país. En Manuel Prieto, Beatriz Bustos y Jonathan Barton (editores), Ecología política en Chile: Naturaleza, propiedad, conocimiento y poder (pp. 121-142). Santiago: Universitaria.

UICN WCPA 2018. Guidelines for Recognising and Reporting Other Effective Area-based Conservation Measures. IUCN, Switzerland. Version 1. 42p.

VANCE-BORLAND, K. y HOLLEY, J. 2011. Conservation stakeholder network mapping, analysis, and weaving. Conservation Letters, 4(4):278-288.

YASUE, M., KAUFMAN, L. y VINCENT, A. C. J. 2010. Assessing ecological changes in and around marine reserves using community perceptions and biological surveys. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystem 20:407–418.

ZELADA, S. y PARK, K. J. 2013. Política ambiental chilena y política indígena en la coyuntura de los tratados internacionales (1990-2010). POLIS, Revista Latinoamericana, 12(35):1-14.

ZEPEDA-DOMÍNGUEZ, J. A., ZETINA-REJÓN, M. J., ESPINOZA-TENORIO, A., PONCE-DÍAZ, G., LLUCH-BELDA, D., ESPINOSA-ROMERO, M. J., TORRE-COSÍO, J. y CISNEROS-MATA, M. Á. 2015. Mapeo topológico de los actores involucrados en el manejo de la pesquería de jaiba café Callinectes bellicosus en Sonora, México. Ciencia Pesquera, 23:81-90.

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta

ENCUESTA COMUNIDADES INDÍGENAS

ID encuesta:

Fecha: Comunidad: Encuestador:

1. ¿De dónde es usted originalmente?:

Esta comunidad	Esta región	Este país	Otros países

I. Sobre la Comunidad, su organización y nivel de participación

2. ¿Hace cuánto tiempo se incorporó a la comunidad?:_____(meses/años)

3a. ¿Cómo definiría su rol al interior de la comunidad?:

Sin cargo en la directiva (pasa a 4a.)	Con cargo en la directiva

3b. ¿Qué cargo ocupa en la directiva de la comunidad?: _____

4a. ¿Estuvo anteriormente en algún puesto en la directiva?: | si | No (pasar a 5a.) | **4b.** ¿Cuál?: _____

5a. ¿Participa Usted, paralelamente, en otra forma de organización local?: | si | No (pasar a 6.) | **5b.** ¿Cuál/es?: _____

6. Me gustaría saber sobre su nivel de participación en la comunidad, de acuerdo a la siguiente escala:

¿Cuál es su nivel de participación al interior de la comunidad en relación con:	Nunca participo	pocas veces Participo	Participo a medias	Muchas veces participo	Siempre participo
a. Asistencia a reuniones (periódicas y extraordinarias)?					
b. Participación en instancias de opinión?					
c. Participación en instancias de decisión?					
d. Participación en la toma de decisión en relación con el manejo/ uso de recursos marinos					

II Sobre el ECMPO. Necesidades, problemas y niveles de satisfacción

7. Cuando escucha ECMPO ¿Cuáles son las 3 palabras/ ideas en las que piensa?: _____

8. ¿Hace cuánto tiempo usted realiza actividades en el área solicitada para ECMPO?:

<5 años	5-10 años	más de 10 años	Nunca he trabajado ahí

9. ¿Cuáles cree usted que fueron las principales motivaciones para que la comunidad decidiera solicitar un ECMPO?:

---

10. En relación con las actividades que usted realiza:

Categoría	Actividad	¿Realiza? Si / No	Dentro o fuera del ECMPO	¿Era una práctica habitual para sus antepasados?	Las 3 actividades más importantes ($)
Actividades en el mar	a. Pesca artesanal				
	b. Extracción de mariscos				
	c. Recolección de algas				
	d. Recolección de vegetales en el borde costero				
	e. Observación de aves y/o Turismo				
	f. Actividades culturales / religiosas				
	g. Acuicultura				
Actividades en tierra	h. Actividades en el campo (cultivos, agricultura)				
	i. Actividades con animales (ganado, ovejas, etc)				
Otras actividades	j. Trabajo salariado				
	k. Actividades económicas informales (pololos)				
	l. Otras				

11a. En relación con los recursos presentes en el ECMPO:

	¿Cuál/es son los recursos que extrae/cultiva en su área?	Los que son para consumo personal (marcar X)	Los que son para la venta (Marcar X)	El/los que aporta/n mayor ingreso económico (marcar X máx 3)
i.				
ii.				
iii.				
iv.				
v.				
vi.				

11b. Considerando el estado de los recursos hace 10 años atrás ¿Se ha detectado algún cambio en la cantidad o calidad de estos en la actualidad?:

hay menos que hace 10 años	se han mantenido igual	hay más que hace 10 años	NS	NR

11c. ¿Aprecia alguna diferencia en la abundancia de recursos en el ECMPO, comparado con áreas como la Reserva Marina o de acuicultura? En su área son:

Menos abundantes	No hay diferencias	Más abundantes	NS	NR

11d. Si aprecia cambios (pregunta anterior). ¿Cuáles cree que son las principales causas de esos cambios?:

_____

11e. ¿Qué grado de responsabilidad siente que tiene Ud. con los cambios observados?:

Nada responsable	Poco responsable	Medianamente responsable	Altamente responsable	Totalmente responsable

12. ¿Participa en las reuniones sobre el desarrollo del ECMPO?:

nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	siempre

13. ¿Cómo calificaría su participación en el desarrollo del ECMPO?:

pasiva	neutral	activa	No participo

14a. Cómo caracterizaría las relaciones entre los miembros de su comunidad:

Muy conflictiva	Más de conflicto que cooperativa	Ni cooperativa ni conflictiva	Más cooperativa que de conflicto	Muy cooperativa	NS	NR

14b. En general, ¿Qué tan satisfecho está usted con su comunidad? Póngale nota de 1-7: _____

15. ¿Cree que el presidente de la comunidad ha sido efectivo en alcanzar las metas que se proponen en las reuniones sobre el ECMPO?:

si	no	NS	NR

¿Podría ponerle nota de 1-7?: _____

16. ¿Cuánto admiran los socios al presidente de la comunidad? Póngale nota de 1-7: _____

17. En general, ¿Cómo cree usted que influyen los ECMPO en sus condiciones de vida?:

Muy negativos	Medianamente negativos	neutrales	Medianamente positivos	Muy positivos	NS	NR

18. En general, ¿Cómo cree usted que influyen los ECMPO en su comunidad?:

Muy negativos	Medianamente negativos	neutrales	Medianamente positivos	Muy positivos	NS	NR

19. En general, ¿Cree usted que los ECMPO están ayudando a reivindicar los derechos de las comunidades indígenas en el territorio?:

Muy negativos	Medianamente negativos	neutrales	Medianamente positivos	Muy positivos	NS	NR

20. En general, ¿Cómo cree usted que han sido los ECMPO para el gobierno?:

Muy negativos	Medianamente negativos	neutrales	Medianamente positivos	Muy positivos	NS	NR

21. Beneficios y problemas

¿Cuáles cree que son los principales beneficios de tener un ECMPO?	¿Cuáles cree que son los principales problemas de tener el ECMPO?

22. ¿Qué tan satisfecho está usted con los ECMPO? Póngale nota de 1-7: _____

III. Motivaciones y Beneficios esperados

23. ¿Cómo cree que cambiarán sus ingresos con los ECMPO?:

Menos ingresos	Mantendré mis ingresos	Más ingresos	NS	NR

24. ¿Cómo cree que influirán los ECMPO en su calidad de vida?:

Empeorará significativamente	empeorará	Será igual	mejorará	Mejorará significativamente	NS

25. ¿Cómo cree que serán las relaciones al interior de su comunidad, cuando se implementen los ECMPO?:

Empeorarán significativamente	empeorarán	Serán iguales	mejorarán	Mejorarán significativamente	NS

25a. ¿y la relación con los pescadores, acuicultores y administradores de la reserva marina?:

Empeorarán significativamente	empeorarán	Serán iguales	mejorarán	Mejorarán significativamente	NS

26. En una escala de 1-7 que tan apropiado piensa que son las siguientes alternativas de innovación para el desarrollo de las ECMPO:

Acuicultura en el ECMPO	Certificación de productos provenientes del ECMPO	Repoblamiento	Otra

Rol en la conservación costera y cultural

27. ¿Cómo percibe usted la gestión del territorio costero (al interior del golfo), en relación con:

a. Conservación de recursos pesqueros	Muy deficiente	deficiente	razonable	buena	Muy buena	NS	NR
b. Conservación del ecosistema marino	Muy deficiente	deficiente	razonable	buena	Muy buena	NS	NR
c. Reconocimiento de prácticas ancestrales	Muy deficiente	deficiente	razonable	buena	Muy buena	NS	NR
d. Control y vigilancia	Muy deficiente	deficiente	razonable	buena	Muy buena	NS	NR

28. ¿Reconoce especies de importancia en la zona, que hayan disminuido su número en el tiempo? (mencionar): _____

29. Reconoce especies en la zona que cuenten con protección total o parcial para su extracción?:

_____

30. ¿Existen medidas (normas, acuerdos, etc.), para proteger y cuidar los recursos marinos que puedan estar en peligro? ¿Estas son formales o informales?

_____

31. ¿Cómo considera el aporte de los ECMPO en la conservación costera?

Muy deficiente	deficiente	razonable	bueno	Muy bueno	NS	NR

32. ¿Cómo considera el aporte de los ECMPO en el desarrollo de turismo en la zona?

Muy deficiente	deficiente	razonable	bueno	Muy bueno	NS	NR

V. Capacidad adaptativa

Ahora le presentaré cuatro casos hipotéticos relacionados con su comunidad y los ECMPO. Quiero que responda qué haría frente a cada una de las siguientes situaciones:

33a. ¿Qué haría si su pesca se redujera en un 20% anual?

Seguiría pescando igual en el ECMPO	Cambiaría de equipo / arte de pesca
Aumentaría mi esfuerzo en el ECMPO	Abandonaría la pesca ¿Qué haría? (cultivos, ganados, etc)
Pescaría menos en el ECMPO	Dejar de administrar y cuidar el ECMPO
Cambiaría de localidad (pesca y recolección fuera del ECMPO)	Otros/ notas

33b. ¿Qué haría si su pesca se redujera en un 50% anual?

Seguiría pescando igual en el ECMPO	Cambiaría de equipo / arte de pesca
Aumentaría mi esfuerzo en el ECMPO	Abandonaría la pesca ¿Qué haría? (cultivos, ganados, etc)
Pescaría menos en el ECMPO	Dejar de administrar y cuidar el ECMPO
Cambiaría de localidad (pesca y recolección fuera del ECMPO)	Otros/ notas

VI Sección sobre aspectos básicos sociales y económicos

34. Edad: ___ **35.** Sexo: masculino | femenino **36.** Nivel educacional (terminado): _____

37. Ocupación actual (la que genere mayor ingreso): _____

38. ¿Ha realizado otros trabajos en los últimos 5 años, que ya no realice?: si | No (pasar a 39.) ¿cuál?: _____

¿por qué lo tuvo que dejar?:_____ ¿prefiere su trabajo actual a este?: si | no

39. En relación con los bienes materiales que tiene en su hogar y las condiciones de vida

40a. (marcar todos):

Artículos del hogar y facilidades	Generador	Electricidad	TV (box)	Baño interior de la casa	Agua de cañería	TV (pantalla plana)
	TV Cable	Antena Satelital	DVD	Agua Caliente	Teléfono móvil	Refrigerador
Transporte	Bicicleta	Motocicleta	Vehículo	Otro		
Cocina	Leña	Carbón	Queroseno (parafina)	Gas/eléctrica		

40b. Materiales de la casa:

Casa:	Techo	Piso	Muros
material			
¿Qué tan bueno es? Escala de 1-7			

40c. ¿Tiene una segunda casa?: si | no **40d.** ¿otra propiedad con la cual incrementa sus ingresos?: si | no

40e. En relación con los materiales utilizados para las labores de pesca:

Bote	Motor (hp)	Compresor	Redes	Equipo buceo	Espinel	Trampas	Otro ¿cuál?

41. ¿Cuánto gasta su familia normalmente en un mes?:_____

42. ¿Tiene usted acceso a algún crédito?: si | no ¿Cuál/es? _____

43. ¿Hay algo de lo que no hablamos sobre ECMPO que le gustaría comentar?

Anexo 2: Certificado comité de Ética

Universidad de Chile
Facultad de Filosofía y Humanidades
Centro de Estudios de Ética Aplicada
Comité de Ética de la Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades

14/2018

INFORME DE EVALUACIÓN

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Proyecto: "Los Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios ECMPO como medida de conservación: Análisis de casos en el golfo de Quetalmahue, Ancud."

Investigadora responsable: Joseffa Noemí Cervantes Muñoz

Otra información relevante: El proyecto forma parte de una tesis del Magíster en Áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza, impartido por la Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza de la Universidad de Chile. Ya cuenta con financiamiento para ser realizado.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El objetivo principal de este estudio es analizar desde una perspectiva socio-ecológica la implementación de la Ley Lafkenche y su potencial para ser un área complementaria para la conservación costera.
Los objetivos son: 1) Realizar una caracterización general del proceso de implementación de la Ley Lafkenche. Para esto se utilizará la información proporcionada por la Subsecretaria de Pesca y Acuicultura la cual entrega un detalle de todas las solicitudes de ECMPO a nivel nacional, junto a la información contenida en la Ley Lafkenche y publicaciones complementarias. 2) Evaluar motivaciones, problemas, conflictos y desafíos futuros de comunidades indígenas y grupos de actores hacia el proceso de implementación de los ECMPO en el golfo de Quetalmahue. Serán evaluadas a través de encuestas de aplicación en terreno cara a cara y con apoyo de un profesional. Los principales métodos de medición a utilizar serán Escala de Likert y preguntas abiertas. Se realizará un contacto inicial con los grupos para luego ubicar a los demás miembros (cuando corresponda). 3) Determinar respuestas adaptativas de miembros de la comunidad ECMPO frente a perturbaciones socio-ecológicas en el golfo de Quetalmahue. Se utilizará la sección V de la encuesta la cual cuenta con preguntas asociadas a la capacidad adaptativa. La información general de las encuestas permitirá generar 7 indicadores de capacidad adaptativa (variables independientes), los cuales serán relacionados con las respuestas por medio de un Análisis de Redundancia. 4) Analizar relaciones existentes entre los grupos de actores asociados al proceso ECMPO en el contexto de facilitar los procesos orientados a la conservación costera. Estas serán analizadas por medio de la sección IV de las encuestas, la cual incorpora preguntas sobre comunicación, participación y confianza entre los actores. Los datos serán analizados a través de un Análisis de Redes Sociales (ARS).

EVALUACIÓN DE ASPECTOS ÉTICOS

El Comité ha evaluado los antecedentes presentados por la Investigadora Responsable (IR). Se ha revisado los objetivos de la investigación, su marco teórico y su metodología, estimándose que el proyecto está bien fundamentado en estos aspectos. De igual modo el Comité reconoce que la IR cuenta con la idoneidad necesaria para llevar a cabo dicha investigación.

Avda. Capitán Ignacio Carrera Pinto 1025 – Piso 3 – Ñuñoa – Teléfonos (+56 2) 2978 7023 – (+56 2) 2978 7028
http://www.cedea.uchile.cl – comitedeetica@uchile.cl

El proyecto ha asumido el control de los riesgos involucrados en su implementación, atendidos sus caracteres operativos y la metodología propuesta. El diseño, a la vez, preserva, en todo momento y mediante procedimientos adecuados los derechos de los participantes, asegurando el anonimato en el tratamiento de los datos, así como la confidencialidad de toda la información obtenida en los diversos registros que de ella se acometerán.

Se ha revisado los documentos de Consentimiento Informado y la Carta de Autorización y se ha considerado que están redactados conforme a los estándares éticos y procedimentales requeridos para este tipo de documento, lo que puede permitir una participación voluntaria y suficientemente informada de los participantes.

Por lo anteriormente expuesto, el Comité declara no tener reparos éticos con el proyecto, calificándolo como aprobado.

Se extiende el presente Informe de evaluación en el entendido de que, con su recepción, la IR se obliga a no exceder en el desarrollo de su investigación el alcance de las consideraciones que han permitido emitirlo.

Mg. Adela Montero (Presidenta)

Dra. Raïssa Kordic

Dra. Ana Arévalo

Mg. Cristián Candia

Mg. Weronika Weil

Dr. Roberto Campos (Secretario Ejecutivo)

Dr. Íñigo Álvarez (Vicepresidente)

Dr. Raúl Villarroel

Dr. Antonio Letelier

COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
Facultad de Filosofía y Humanidades
UNIVERSIDAD DE CHILE

Santiago de Chile, 21 de enero de 2019.