

1er Informe de Avance

Consultoría Elaboración Plan de Manejo para *Cryphiops caementarius* del Río Choapa

Consultoría en marco de proyecto Código BIP 30480241-0



EJECUTOR

**Centro de Estudios
de Sistemas Sociales**

REQUIRENTE

Instituto de Fomento Pesquero

Marzo 2019

1er Informe de Avance

Consultoría Elaboración Plan de Manejo para *Cryphiops caementarius* del Río Choapa

Consultoría en marco de proyecto Código BIP 30480241-0



EQUIPO DE TRABAJO

Carlos Tapia Jopia

Jefe de Proyecto

Javier Chávez Vilches

Andrea Scheinost Cordero

Sergio Calderón Castillo

REQUIRENTE



INSTITUTO DE
FOMENTO
PESQUERO

Marzo 2019

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE FIGURAS	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
1 Antecedentes	1
1.1 Contexto de la consultoría	1
1.2 Antecedentes de la pesquería.....	1
1.3 Problemática de la pesquería del camarón de río del norte en la cuenca del Choapa.....	3
2 Objetivos	6
2.1 Objetivo general	6
2.2 Objetivos específicos.....	6
3 Metodología	6
3.1 Aspectos generales de la consultoría.....	6
3.2 Marco conceptual	7
3.2.1 Pesquería de pequeña escala y de libre acceso	7
3.2.2 Participación en el proceso de construcción de la propuesta de plan de manejo	7
3.2.3 Definición de pesquería.....	8
3.3 Descripción metodológica por objetivo específico	9
3.3.1 Describir con participación de los usuarios la pesquería de <i>Cryphiops caementarius</i> del Río Choapa.....	9
3.3.2 Realizar un análisis de actores del sistema relacionado con la actividad camaronera del Río Choapa.....	9
3.3.3 Diseñar una estrategia para la formulación del plan de manejo de <i>Cryphiops caementarius</i> del Río Choapa.....	10
3.3.4 Diseñar y ejecutar un plan de trabajo participativo para la formulación del plan de manejo	10

3.3.5	Describir los aspectos legales asociados con la actividad camaronera y las cadenas productivas y de valor a partir de la información levantada desde fuentes primarias y secundarias.....	11
3.3.6	Sistematizar los resultados del proceso participativo y generar un informe como insumo para la formulación del plan de manejo de <i>Cryphiops caementarius</i> del Río Choapa. 11	
4	Resultados	12
4.1.1	Describir con participación de los usuarios la pesquería de <i>Cryphiops caementarius</i> del Río Choapa.....	12
4.1.2	Realizar un análisis de actores del sistema relacionado con la actividad camaronera del Río Choapa.....	15
4.1.3	Diseñar una estrategia para la formulación del plan de manejo de <i>Cryphiops caementarius</i> del Río Choapa.....	18
4.1.4	Diseñar y ejecutar un plan de trabajo participativo para la formulación del plan de manejo	21
4.1.5	Describir los aspectos legales asociados con la actividad camaronera y las cadenas productivas y de valor a partir de la información levantada desde fuentes primarias y secundarias.....	22
4.1.5.1	Aspectos pesqueros	22
4.1.5.2	Mecanismo de la LGPA para el establecimiento de una pesquería	24
4.1.5.2.1	Consideraciones previas.....	24
4.1.5.2.2	Descripción del flujo.....	24
4.1.5.3	Gestión de cuencas	25
4.1.5.4	Aspectos económicos: cadena de valor y formalidad de la actividad.....	27
4.1.5.4.1	Cadena de valor.....	27
4.1.5.4.2	Formalidad de la actividad.....	31
4.1.5.4.2.1	Tipos de organización según sus fines	31
4.1.5.4.2.2	Estructura interna	32
4.1.5.4.2.3	Tipos de sociedades	32
4.1.6	Sistematizar los resultados del proceso participativo y generar un informe como insumo para la formulación del plan de manejo de <i>Cryphiops caementarius</i> del Río Choapa. 39	
5	Bibliografía	39

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Desembarque histórico de <i>Cryphiops caementarius</i> registrado por SERNAPESCA (Fuente: Anuarios Estadísticos de Pesca y Acuicultura).....	3
Figura 2. Árbol de objetivos del programa para la consolidación de la Estrategia Pesquero Acuícola (EPA) del camarón de río del norte (<i>Cryphiops caementarius</i>) en la cuenca hidrográfica del Río Choapa (Fuente: Propuesta ingresada por IFOP al GORE).	5
Figura 3. Zonificación de ordenamiento de la pesquería de camarón de río del norte para la cuenca del Río Choapa (Morales, et al., 2016).....	15
Figura 4. Esquema de resultados de análisis FODA y las respectivas estrategias Maxi-Maxi; Maxi-Mini; Mini-Maxi; y Mini-Mini.	20
Figura 5. Flujo para solicitud formal de un recurso hidrobiológico como pesquería en base a la normativa actual.....	25
Figura 6. Cadena de valor del camarón de río del norte construida con los camaroneros de la cuenca del Río Choapa.	28
Figura 7. Autoevaluación de los diversos procesos incluidos en la cadena de valor del camarón de río del norte.	29
Figura 8. Cadena de valor reconocida por los participantes incluido el proceso de intermediarios.	30
Figura 9. Precios de comercialización levantados desde los propios usuarios.	31
Figura 10. Clasificación de tipos de organizaciones y de sociedades.....	34

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Descripción de la pesquería del camarón de río del norte (<i>Cryphiops caementarius</i>) de la Cuenca del Río Choapa.	12
Tabla 2. Caracterización preliminar de actores considerando la formulación de una propuesta de plan de manejo para el camarón de río del norte en la cuenca del Río Choapa. Se utilizó una escala conceptual de tres categorías: Alto – Medio – Bajo, y el símbolo + o – en la columna de interés representa si gana (+) o pierde (-) con la generación de un plan de manejo.	16
Tabla 3. Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del sistema pesquero del camarón de río del norte en la cuenca del Río Choapa.	19
Tabla 4. Plan de trabajo preliminar propuesto para la construcción participativa del plan de manejo del camarón de río del norte y de otras acciones necesarias para el desarrollo del sector.	21
Tabla 5. Tabla resumen con calificaciones dadas por los camaroneros utilizando una escala de 1 a 10.	29
Tabla 6. Resumen de ventajas y desventajas de las distintas formas de sociedad.	35

1 Antecedentes

1.1 Contexto de la consultoría

La presente consultoría es parte del programa denominado: “Programa para la consolidación de la Estrategia Pesquero Acuícola (EPA) del camarón de río del norte (*Cryphiops caementarius*) en la cuenca hidrográfica del Río Choapa”, proyecto código BIP 30480241-0, del Gobierno Regional de Coquimbo (GORE) y ejecutado por el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP).

En este contexto, IFOP contrató los servicios especializados del Centro de Estudios de Sistemas Sociales (CESSO), según consta en contrato del 24 de diciembre de 2018, para colaborar en la obtención de los productos necesarios para dar respuesta al *objetivo específico* 6: “Proponer un plan de manejo integrado para el camarón en el río Choapa, incorporando como elementos claves la acuicultura de pequeña escala, la pesquería y la repoblación bajo un enfoque ecosistémico y participativo”.

Para dar cumplimiento con los productos comprometidos, CESSO actuará coordinadamente con el Instituto de Fomento Pesquero y al Universidad Católica del Norte, en la elaboración de la propuesta del plan de ordenamiento y de plan de manejo de la pesquería de *Cryphiops caementarius*, teniendo en consideración la acuicultura y la repoblación en su diseño. Además, en el proceso se incluirá la participación activa de los usuarios, en particular los camaroneros, de acuerdo con el Diseño del Proceso de Planificación (DPP) generado en esta consultoría.

En el presente informe se reportan los avances logrados durante el periodo comprendido entre el 24 de diciembre de 2018 y el 31 de marzo de 2019.

En este documento, sin perjuicio que el camarón de río del norte no esté incluido en la nómina de especies reconocidas como pesquerías artesanales por parte de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA), en la Resolución 3115 (Res.Ex.N°3115, 2013), se hará mención a la actividad de extracción, acopio, procesamiento y comercialización del camarón de río del norte como “*pesquería*”, porque el no reconocimiento de la especie como una pesquería no es razón para no referirse a esta actividad con tal denominación, ya que conceptualmente sí es una pesquería.

1.2 Antecedentes de la pesquería

El camarón de río del norte (*Cryphiops caementarius*, Molina 1782), es la única especie de la familia Palaemonidae representada en Chile: Esta especie se distribuye desde los 10°S en Perú hasta los 32°55’S en Chile (Meruane, et al., 2006) y su extracción se registra desde larga data en Chile y Perú,

remontándose a las culturas prehispánicas, existiendo una profusa literatura de estudios arqueológicos y antropológicos que dan cuenta de ello (Viacava, et al., 1978; Tsunekawa, 1988; Niemeyer & Schiappacasse, 1963; Molina, 1788; Nash, 2011; Rostowrowski, 1981; Sayani, 2015; Schiappacasse & Niemeyer, 1975; Schiappacasse & Niemeyer, 1989; Sepúlveda, et al., 2005).

En cuanto a los registros de desembarque de esta pesquería¹ en Chile, a partir del año 1981 el recurso comienza a aparecer mencionado en el listado de especies en los Anuarios Estadísticos de Pesca² lo cual se ha mantenido hasta la fecha; no obstante, sólo se registran desembarques para los años 1984 y 1985, para la Región de Coquimbo, y desde 1988 a 1994, para la Región de Atacama (Figura 1), posteriormente no existe ningún registro de las capturas realizadas. Los bajos o ausentes registros de desembarque obedecen a diversos factores y, en consecuencia, no reflejan la verdadera magnitud de la actividad. Inicialmente, el Servicio Agrícola y Ganadero, institución que tuvo a cargo el registro de la actividad pesquera hasta el año 1977, no llevó registro de esta especie. Una vez que esta responsabilidad se traspasó al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca), se realizaron esfuerzos para registrar la captura de esta especie. Así, los registros de desembarque de camarón de río del norte en Chile son parciales y discontinuos, registrando extracción en sólo dos regiones, las de Atacama y Coquimbo; con volúmenes que oscilan entre 1 y 32 toneladas, para el periodo entre 1984 a 1994; la mayor cantidad de registros corresponden a la Región de Atacama, con un periodo continuo de 7 años (Figura 1); sin embargo, esta tarea se vio dificultada y no continuó porque los extractores de camarón de río no podían incorporarse al registro pesquero artesanal (RPA), aun cuando hubo intentos de incorporarlos en la categoría de recolector de orilla en las regiones de Atacama y Coquimbo; y además, porque finalmente esta especie no ha sido incluida por parte de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA) en la nómina de especies que son consideradas pesquerías, situación que se mantiene hasta la fecha (Res.Ex.N°3115, 2013). Esta situación implica que no es posible generar un proceso de inscripción de los pescadores para extraer este recurso en el Registro Pesquero Artesanal (RPA) en conformidad con lo establecido en la Ley General de Pesca y Acuicultura (Dto. 430, 1992) y así restringir el acceso a este recurso, ya que no se pueden incorporar a los camaroneros al RPA y en consecuencia cualquier persona puede extraer camarón de río del norte, debiendo respetar solo las medidas de protección establecidas: veda, talla mínima y prohibición de extraer hembras ovíparas (Dto.145, 1986), siendo esta pesquería una pesquería de libre acceso.

¹ Se debe hacer notar que cuando en este informe se hace referencia a la pesquería de camarón, esta definición obedece a una asignación de tal categoría por parte de los autores, dado que existe una actividad económica basada en la extracción y comercialización de este recurso, y no representa una definición formal de la misma.

² Publicaciones del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA), disponibles en https://www.sernapesca.cl/index.php?option=com_remository&Itemid=54&func=select&id=2

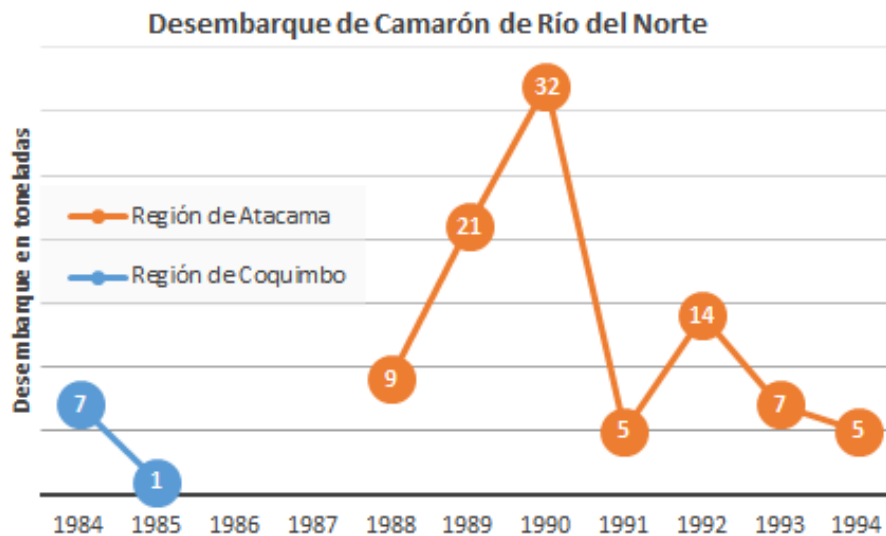


Figura 1. Desembarque histórico de *Cryphiops caementarius* registrado por SERNAPESCA (Fuente: Anuarios Estadísticos de Pesca y Acuicultura).

1.3 Problemática de la pesquería del camarón de río del norte en la cuanca del Choapa

De acuerdo con lo señalado en el programa ingresado al GORE por IFOP la problemática de los camaroneros del Choapa se resume en la “Falta de Reconocimiento de la Actividad Extractiva”, la cual se describe como que:

“La actual Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA), no reconoce la actividad de pesca comercial en aguas continentales en el territorio nacional, contemplándose en esta área solo la pesca en términos recreativos, por lo que se está trabajando en una futura modificación de la LGPA que reconozca estas actividades, que establezca los derechos y obligaciones de los usuarios y faculte a SUBPESCA y SERNAPESCA para realizar las acciones de manejo pertinentes. Para lo anterior, se requiere de un alto conocimiento de la actividad extractiva de los camaroneros, de tal forma que en la modificación que se establezca considere todas las especificaciones que presenta la actividad, requiriéndose para esto una definición clara del perfil del extractor.

La situación de la especie camarón de río del norte (*C. caementarius*) es un caso particular. Desde el punto de vista de la regulación y normativa asociada, existen medidas de protección las cuales se enmarcan en el D. S N°145 de 1986, las que consisten en:

- Una veda temporal, establecida entre el 1 de diciembre y el 30 de abril del año siguiente.
- Una talla mínima de captura de 30 mm. de longitud céfalo-torácica.
- Una veda permanente biológica para hembras ovadas.
- Arte de pesca para la extracción del recurso la que debe realizarse mediante caña, atarraya y captura manual.

No obstante, esta especie no es considerada recurso pesquero y los camaroneros no son considerados en el actual sistema de RPA, no contando con una definición clara de su situación extractiva.

Las acciones de manejo en una cuenca hidrográfica deben considerar la amplia gama de actividades y usos del recurso hídrico, así como la condición del medio natural, la que actualmente, por diversos factores tales como: extracción, sequías, intervención de los ríos, etc., da cuenta de una biomasa de la especie mermada durante la última década. En base a la necesidad de mantener en forma sostenible la actividad en el tiempo, se plantea trabajar una estrategia de explotación y manejo pesquero-acuícola para esta especie, que entre otros considera la producción de juveniles en ambiente controlado, los que serán sembrados en el ambiente en que naturalmente habita la especie y además iniciar un manejo y producción de esta a través de acciones de acuicultura a pequeña escala, como una medida de mejorar la situación del recurso, así como, establecer la actividad camaronera como una actividad relevante dentro de los usos del río.

A partir del año 2010 la Autoridad Pesquera, ha apoyado iniciativas de investigación que permiten un mayor conocimiento del recurso, las que han sido ejecutadas principalmente por la UCN, siendo los principales avances, el desarrollo de tecnologías de producción y repoblación a nivel experimental”.

A partir del diagnóstico realizado por IFOP para formular el “Programa para la consolidación de la Estrategia Pesquero Acuicola (EPA) del camarón de río del norte (*Cryphiops caementarius*) en la cuenca hidrográfica del Río Choapa”, IFOP construyó el árbol de objetivos que fundamenta el programa propuesto donde se plantea que, si se cuenta con una actividad pesquera reconocida, se dará paso a la existencia de un RPA, lo cual facilitará el cumplimiento de las normativas asociadas al

recurso. Asimismo, el reconocimiento de la actividad permitirá la creación de medidas que apoyen el desarrollo de la actividad productiva, contribuyendo a una serie de sucesos que finalmente contribuirán a un mejoramiento integral de la actividad, con una sostenibilidad social y económica (Figura 2).



Figura 2. Árbol de objetivos del programa para la consolidación de la Estrategia Pesquero Acuícola (EPA) del camarón de río del norte (*Cryphiops caementarius*) en la cuenca hidrográfica del Río Choapa (Fuente: Propuesta ingresada por IFOP al GORE).

2 Objetivos

2.1 Objetivo general

Apoyar el proceso de formulación de un plan de manejo de *Cryphiops caementarius* del Río Choapa.

2.2 Objetivos específicos

1. Describir con participación de los usuarios la pesquería de *Cryphiops caementarius* del Río Choapa.
2. Realizar un análisis de actores del sistema relacionado con la actividad camaronera del Río Choapa.
3. Diseñar una estrategia para la formulación del plan de manejo de *Cryphiops caementarius* del Río Choapa.
4. Diseñar y ejecutar un plan de trabajo participativo para la formulación del plan de manejo.
5. Describir los aspectos legales asociados con la actividad camaronera y las cadenas productivas y de valor a partir de la información levantada desde fuentes primarias y secundarias.
6. Sistematizar los resultados del proceso participativo y generar un informe como insumo para la formulación del plan de manejo de *Cryphiops caementarius* del Río Choapa.

3 Metodología

3.1 Aspectos generales de la consultoría

La propuesta de CESSO considera el apoyo en el proceso de formulación del Plan de Manejo, a través de los servicios de facilitación de un proceso participativo que incluye el diseño de los talleres participativos, así como los instrumentos de levantamiento de información que sean necesarios.

En este sentido, la propuesta incluye la participación en la facilitación de los talleres y actividades participativas, el diseño de instrumentos y la aplicación de encuestas en línea a restaurantes de alta gama que demanden camarones (i.e. camarón de río del norte, camarón ecuatoriano, camarón tailandés u otro similar). La aplicación de los instrumentos que deban ser administrados a camaroneros serán coordinados con IFOP para hacer un uso eficiente de los tiempos disponibles de los camaroneros, y la sistematización y análisis será de responsabilidad de CESSO. En el desarrollo del programa, todo levantamiento de información de fuentes primarias y secundarias que sea recopilada por IFOP deberá ser entregada a CESSO para incluirla en los análisis propios de la asesoría.

Además, se realizará un diagnóstico de los aspectos legales asociados con la actividad camaronera y una descripción de las cadenas productivas y de valor a partir de la información levantada de fuentes primarias y secundarias.

CESSO formará parte del Comité Técnico del Proyecto junto con la UCN e IFOP y, en este contexto, participará en reuniones periódicas durante la ejecución del proyecto.

3.2 Marco conceptual

3.2.1 Pesquería de pequeña escala y de libre acceso

La evaluación de la situación de la pesquería del camarón de río del norte en la cuenca del Río Choapa se llevará a cabo teniendo en consideración las recomendaciones dadas para acciones similares realizadas en pesquería en pequeña escala. En este sentido, Panayotou (1983) identifica algunas problemáticas comunes a este tipo de pesquerías, algunas de las cuales se observan en la pesquería de camarones, entre las cuales se tiene: unidades pesqueras pequeñas, emplazamientos remotos y/o aislados, recursos de acceso libre y limitados, tecnología precaria, controversias con otros actores, movilidad limitada y falta de oportunidades de empleo alternativo. La existencia de un régimen de libre acceso, genera una particularidad que es común a otras pesquerías mundiales, donde ni los pescadores ni la sociedad obtienen el valor de un recurso valioso.

Una pesquería con acceso libre genera ineficiencia económica, siendo muy raro encontrar pescadores que tengan ingresos superiores a sus costos de oportunidad (es decir, lo que pueden obtener en un empleo alternativo), si algunos lo consiguen es por un tiempo limitado, ya que se generan nuevos ingresos de agentes, posibilitado por el acceso libre, aumentando la competencia, bajando los precios, precarizando de este modo el empleo generado por la actividad (Panayotou, 1983).

3.2.2 Participación en el proceso de construcción de la propuesta de plan de manejo

En la ejecución de la consultoría, en lo referente a la participación de los diversos actores, el marco conceptual ocupado, se enmarca en un enfoque socioconstructivista, que sostiene que cada observador (usuario) posee un punto de vista de la “realidad” que se desea intervenir, y en consecuencia para una mejor comprensión del sistema, así como para lograr el mejor diseño, es necesario incorporar la participación activa de todos los usuarios en el proceso de formulación del plan de manejo.

Para esto se ocupa el enfoque de trabajo colaborativo que se basa en los Sistemas de Análisis Social, el cual cuenta con una caja de herramientas con más de 50 técnicas (www.cesso.cl/documentos), a

las cuales se añaden las herramientas de la prospectiva y el proceso analítico jerárquico, que han sido incorporadas por CESSO en el desarrollo de metodologías *ad hoc*.

La formulación del plan de manejo se basará en la Guía adoptada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, y considerará los formatos definidos por esta institución, aun cuando esta actividad aún no sea reconocida como pesquería; no obstante, este formato será acordado y coordinado con IFOP al momento de comenzar la construcción del plan de manejo.

3.2.3 Definición de pesquería

Según FAO, pesquería se define como: “Pesquería: puede hacer referencia a la suma de todas las actividades de pesca de un determinado recurso, por ejemplo, la merluza o el camarón, o a las actividades de un único tipo o método de pesca de un recurso, por ejemplo, la pesca con redes de cerco de playa o la pesca de arrastre” (FAO, 2003); asimismo define “Pesca continental” como “cualquier actividad realizada para extraer pescado y otros organismos acuáticos de aguas continentales” (FAO, 1998).

Por otra parte, Cifuentes y colaboradores definen pesquería como: “pesquería se entiende una amplia gama de actividades pesqueras: desde la utilización de equipos y embarcaciones iguales para la captura de una misma variedad de recursos acuáticos; el manejo, almacenamiento y transporte de la captura; hasta su procesamiento, distribución y venta. Por ejemplo, la pesquería de crustáceos es diferente de la de moluscos” (Cifuentes, et al., 1997).

Al revisar la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) (Dto. 430, 1992), aún cuando se hace mención reiteradamente a “pesquería”, no la define; solo en el Art. 2°, numeral 1, se define “actividad pesquera extractiva: (como la) actividad pesquera que tiene por objeto capturar, cazar, segar o recolectar recursos hidrobiológicos. (...)”. No obstante, luego en el artículo 50°A de la LGPA, en su inciso 2° se señala que la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA) establecerá, mediante resolución, la nómina de pesquerías y las especies que las constituyen por región, el respectivo arte y categoría de pescador que la pueda extraer. Este acto se plasmó en la emisión de la resolución 3115 (Res.Ex.N°3115, 2013) donde no está incluido el camarón de río del norte, aun cuando califica como actividad pesquera extractiva.

En este contexto, sin perjuicio que el camarón de río del norte no esté incluido en la nómina de especies reconocidas como pesquerías artesanales por parte de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA) en la Resolución 3115 (Res.Ex.N°3115, 2013), en el desarrollo de esta consultoría se hará referencia a la actividad de extracción, acopio, procesamiento y comercialización del camarón de río del norte como “pesquería”, porque el no reconocimiento de la especie como una pesquería no es razón para no referirse a esta actividad con tal denominación, ya que

conceptualmente sí es una pesquería; y aun más, califica como una actividad pesquera extractiva, según lo definido en la propia LGPA.

3.3 Descripción metodológica por objetivo específico

3.3.1 Describir con participación de los usuarios la pesquería de *Cryphiops caementarius* del Río Choapa

La descripción de la actividad extractiva de camarón de río del norte se está realizando a través de la participación de informantes claves (informantes calificados) seleccionados entre los camaroneros, comerciantes, administradores y otros actores relevantes, con quienes se describirá la actividad considerando las dimensiones biológica, pesquera (actividad extractiva), ecológica-ambiental, socio-cultural, socio-económica, económica, institucional (i.e. gobernanza), legal e interacción con otras actividades.

Para dar cumplimiento a este objetivo, se debe integrar toda la información levantada, tanto por IFOP como por la UCN, en el desarrollo de la presente consultoría. No obstante, en el presente informe se incluye solo el levantamiento de la información realizada por el equipo de CESSO y no se incorpora la información levantada por IFOP o la UCN, siendo una actividad a realizar en las futuras acciones.

3.3.2 Realizar un análisis de actores del sistema relacionado con la actividad camaronera del Río Choapa

El análisis de actores como insumo clave para el diseño de la estrategia a utilizar en la formulación del plan de manejo, se realizó utilizando la técnica denominada Análisis Social CLIP, disponible en los Sistemas de Análisis Social (Chevalier & Buckles, 2011d).

Los actores fueron identificados a partir de revisión de literatura especializada, conocimiento de informantes claves, conocimiento del propio equipo del proyecto, actores identificados por los actores identificados, entre otras.

El análisis se realizó describiendo los actores considerando su poder, ganancias o pérdidas que le genera la formulación de un plan de manejo (el ordenamiento de la actividad), la legitimidad y las relaciones de colaboración o conflictos existentes. Además, se consideró la influencia que pueden ejercer los diversos actores entre ellos y en relación con los futuros objetivos del plan.

El resultado de este análisis fue utilizado para definir la estrategia para la formulación del plan de manejo de camarón de río del norte en el Río Choapa.

3.3.3 Diseñar una estrategia para la formulación del plan de manejo de *Cryphiops caementarius* del Río Choapa

La estrategia para la formulación del plan de manejo consideró como insumos los resultados de los objetivos 1 y 2, y requiere ser validada en el futuro con IFOP y con actores claves que serán seleccionados a partir del análisis de actores en conjunto con IFOP.

La estrategia que se valide deberá considerar mecanismos, plazos, metodologías específicas y participantes, así como también los ámbitos a trabajar y los alcances de los mismos, en función de los recursos y tiempo disponibles.

El diseño de la estrategia se realizó a través de la aplicación de un análisis FODA, y consideró la construcción de las matrices FO, FA, DO y DA, a partir de las cuales se definió la propuesta de la estrategia a seguir.

3.3.4 Diseñar y ejecutar un plan de trabajo participativo para la formulación del plan de manejo

El plan de trabajo se construyó en base a los resultados obtenidos en los objetivos precedentes y, particularmente, en concordancia con la estrategia definida en el objetivo 3, el cual se presenta en este informe.

El plan propuesto consideró los siguientes elementos:

- a) Definición del objetivo general del plan de trabajo. Los objetivos deberán cumplir con los estándares de objetivos SMART (i.e. específicos, medibles, alcanzables, realistas y acotados temporalmente).
- b) Descripción: antecedentes en base a los resultados obtenidos en objetivos 1 y 2.
- c) Definición de metas y objetivos específicos: estas metas y objetivos deben permitir alcanzar el objetivo general. Los objetivos deberán cumplir con los estándares de objetivos SMART.
- d) Definición de indicadores: se identificarán indicadores que permitan hacer seguimiento al cumplimiento de los objetivos propuestos en el plan de trabajo (indicadores de proceso, asociados a hitos).

- e) Recursos necesarios: se identificarán los recursos necesarios para ejecutar el plan de trabajo, y en consecuencia se ajustará a los recursos disponibles (i.e. recursos económicos, tiempo disponible de los actores que deben participar, etc.).
- f) Alcance y limitaciones: se describirán las limitaciones que existen para la ejecución del plan de trabajo propuesto, en base a los resultados obtenidos, los requerimientos institucionales y la existencia (o no) de condiciones habilitantes.
- g) Responsables: se identificarán los responsables de las actividades propuestas.
- h) Estrategia de ejecución: la estrategia propuesta deberá considerar como sortear las limitaciones y cómo ejecutar el plan de trabajo propuesto con los recursos disponibles.

3.3.5 Describir los aspectos legales asociados con la actividad camaronera y las cadenas productivas y de valor a partir de la información levantada desde fuentes primarias y secundarias

CESSO realizará una descripción del marco legal actual asociado con la actividad camaronera, a partir de una revisión exhaustiva de leyes, reglamentos (decretos), resoluciones y otros documentos legales pertinentes. Además, se complementará esta revisión con entrevistas con expertos de las diversas instituciones relacionadas, tal como: Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Sernapesca, Dirección General de Aguas, Municipios, entre otras.

En relación con las cadenas productivas y de valor, se realizará una descripción de los diversos eslabones de la cadena, a partir de información que será levantada a través de entrevistas, encuestas y/o focus group. Además, se incluirá un levantamiento con restaurantes de alta gama para disponer de información de la demanda por camarón de río del norte. Este levantamiento se realizará mediante la aplicación de encuestas en línea utilizando plataformas ad hoc disponibles en la web (CESSO utiliza versión profesional de e-encuesta).

3.3.6 Sistematizar los resultados del proceso participativo y generar un informe como insumo para la formulación del plan de manejo de *Cryphiops caementarius* del Río Choapa

CESSO sistematizará toda la información generada en los talleres participativos, y otras actividades participativas, y elaborará informes que serán entregados a IFOP. En este proceso se considera la entrega de informes parciales de cada una de las actividades realizadas, y un informe final que consolide todos los resultados.

4 Resultados

Los resultados se reportan por cada uno de los objetivos específicos definidos en la consultoría.

4.1.1 Describir con participación de los usuarios la pesquería de *Cryphiops caementarius* del Río Choapa

Esta descripción se realizó a partir de entrevistas con actores claves, llevada a cabo el día 21 de marzo en la ciudad de Illapel, y la realización de talleres grupales, el mismo día, con ambas organizaciones de camaroneros, para describir aspectos relacionados con la comercialización de los camarones. Además, se realizó una revisión de diversos estudios, informes, publicaciones y aspectos normativos.

La pesquería del camarón de río del norte es una pesquería de acceso abierto, que posee medidas de administración establecidas mediante un decreto del (Dto.145, 1986), que incluye veda, talla mínima legal, protección de hembras ovíparas y restricción de artes de pesca, donde participan extractores que viven en las localidades ribereñas de los ríos donde se extraen estos recursos; sin embargo, la condición de acceso libre, no limita la participación de otros extractores. Una descripción de la pesquería del camarón de río del norte, considerando diversos aspectos de interés para propósitos de descripción y posterior manejo, se resume en la Tabla 1.

Tabla 1. Descripción de la pesquería del camarón de río del norte (*Cryphiops caementarius*) de la Cuenca del Río Choapa.

Categoría / ámbito	Descripción
Nombre de la pesquería	Pesquería artesanal de camarón de río del norte en la cuenca del Río Choapa
Especie(s) objetivo	<i>Cryphiops caementarius</i> (camarón de río del norte)
Categoría de conservación vigente en Chile	Vulnerable (MMA, s.f.).
Especies asociadas o fauna acompañante	Si se utilizan las artes de pesca autorizadas, la fauna acompañante sería nula o muy baja; sin embargo, el uso de artes de pesca no autorizadas puede generar la captura de especies de peces, además de ser poco selectivas, extrayendo ejemplares de baja talla (GESAM, s.f.).
Descarte	En conformidad con la normativa si se extraen hembras ovíparas, estas deben ser devueltas al río (Dto.145, 1986), correspondiendo a un

Categoría / ámbito	Descripción
	descarte autorizado; sumado a lo anterior, existen devoluciones de ejemplares bajo talla, y de otras especies capturadas al utilizar diversas artes de pesca, autorizadas o no autorizadas, sin embargo no se dispone de información suficiente.
Régimen de acceso	Libre acceso
Personas que participan de la pesquería	<p>Extracción: camaroneros de la cuenca del Río Choapa. También participan extractores de otras localidades.</p> <p>Comercialización: los propios camaroneros comercializan los ejemplares extraídos en forma directa; no obstante, existen compradores (intermediarios).</p> <p>Proceso: la comercialización se realiza principalmente en fresco, aunque también se congela y se dispone en bandejas, lo cual es realizado preferentemente por los propios camaroneros.</p>
Organización de los participantes en la pesquería	Los camaroneros están organizados en una asociación gremial y en un sindicato, existiendo una fracción no organizada. También existiría una organización de camaroneros en el sector de la desembocadura del río en Huentelauquén, que estaría inactiva ³ . Los comercializadores no están organizados.
Métodos de captura autorizados	Legalmente está autorizada la extracción utilizando como artes de pesca la caña, atarraya y captura manual, Art.4° (Dto.145, 1986). La captura manual también se denomina “garceo” (Morales, et al., s.f.; GESAM, s.f.). La modalidad de extracción más común corresponde a la manual (GESAM, s.f.; Morales, et al., s.f.); el uso de atarraya y caña no se han reportado (GESAM, s.f.).
Métodos de captura utilizados, no autorizados	No se dispone de antecedentes actualizados de uso de métodos nocivos y/o no autorizados. No obstante, GESAM reporta el uso de nasas, chinguillos, redes, secado de río

³ En acciones futuras se realizará un acercamiento a esta localidad y se verificará el estado en el cual se encuentra esta organización.

Categoría / ámbito	Descripción
	y canales (GESAM, s.f.). Esta información se completará en futuras acciones en terreno.
Medidas de administración pesquera ⁴	Veda: 01 de diciembre y hasta el 30 de abril del año siguiente, Art.1° (Dto.145, 1986). Talla mínima: 30 mm de longitud cefalotorácica, Art.2° (Dto.145, 1986). Hembras ovíparas: prohibición de extracción, Art.3° (Dto.145, 1986).
Zona(s) / área(s) de extracción	Diversas zonas de la cuenca del Río Choapa. Se excluyen áreas de difícil acceso que se “auto-protegen” por sus condiciones geográficas. En la cuenca del Choapa, la Universidad Católica del Norte sugiere una zonificación a partir de información levantada de los propios usuarios, complementada con información generada en los diversos estudios realizados (Morales, et al., 2016) (ver Figura 3).
Otros actores relevantes y potenciales conflictos por uso de espacios	Se identifican múltiples actores, incluidas instituciones, con bajos niveles de coordinación, y una fuerte presión de uso de espacios y de recursos hídricos que, además, son escasos y fluctuantes (Morales, et al., 2016).

⁴ Es importante destacar que las medidas de administración hacen referencia a camarones de río (Dto.1584, 1934) o camarón de río (Dto.145, 1986), sin hacer referencia a una especie determinada, lo cual sumado a la ausencia de un informe técnico, lleva a que se deba suponer que se refieren a *Cryphiops caementarius*.



Figura 3. Zonificación de ordenamiento de la pesquería de camarón de río del norte para la cuenca del Río Choapa (Morales, et al., 2016).

4.1.2 Realizar un análisis de actores del sistema relacionado con la actividad camaronera del Río Choapa

El análisis de actores como insumo clave para el diseño de la estrategia a utilizar en la formulación del plan de manejo, se realizó utilizando la técnica denominada Análisis Social CLIP, disponible en los Sistemas de Análisis Social (Chevalier & Buckles, 2011d).

Los actores fueron identificados a partir de revisión de literatura especializada, conocimiento de informantes claves, conocimiento del propio equipo del proyecto, actores identificados por los actores identificados, entre otras.

El análisis se realizó describiendo los actores considerando su poder, interés (ganancias o pérdidas que le genera la formulación de un plan de manejo o el ordenamiento de la actividad) y la legitimidad, para lo cual se utilizó una escala conceptual con tres categorías: Alto – Medio – Bajo, agregando para el caso del interés un signo positivo si se presumían ganancias, y un signo negativo, si se presumían pérdidas, cuyos resultado se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2. Caracterización preliminar de actores considerando la formulación de una propuesta de plan de manejo para el camarón de río del norte en la cuenca del Río Choapa. Se utilizó una escala conceptual de tres categorías: Alto – Medio – Bajo, y el símbolo + o – en la columna de interés representa si gana (+) o pierde (-) con la generación de un plan de manejo.

Grupo de interés/actor	Poder	Interés (gana o pierde)	Legitimidad
Camaroneros: - STI de camaroneros del Choapa - AG Productores y Extractores de Recursos Dulceacuícolas del Choapa A. G. - No organizados - Extractores de otras localidades - Extractores que trabajan con comerciantes (cuadrillas)	Medio Medio Bajo Bajo Bajo	Alto (+) Alto (+) Medio (-) Alto (-) Alto (-)	Alta Alta Baja Baja Baja
I. Municipalidad de Salamanca: - Alcalde: Fernando Gallardo Pereira (IND) - Otros actores (?)	Alto -	Alta (+) -	Alta -
I. Municipalidad de Illapel: - Alcalde: Denis Cortés Vargas (IND) - Otros actores (?)	Alto -	Alta (+) -	Alta -
I. Municipalidad de Canela: - Alcalde: Bernardo Leyton Iemus (IND PCCH) - Otros actores (?)	Alto -	Alta (+) -	Alta -
Instituto de Fomento Pesquero (IFOP): - Jefe Dirección Zonal - Director Ejecutivo	Alto Alto	Alto (+) Alto (+)	Alta Alta
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA): - Subsecretario: Eduardo Riquelme - Jefe de gabinete: - Jefe de División de Administración Pesquera: Mauro Urbina - Sectorialista crustáceos: Aurora Guerrero - Jefe División de Acuicultura: Eugenio Zamorano	Alto Alto Medio Bajo Medio	Bajo (+/-) Bajo (+/-) Bajo (+/-) Alto (+) Alto (+)	Alta Alta Alta Media Alta
Gobierno regional de Coquimbo: - Intendenta: Lucía Pinto Ramírez	Alto	Alto (+)	Alta

Grupo de interés/actor	Poder	Interés (gana o pierde)	Legitimidad
- Sectorialista GORE (?)	-	-	
CORE:			
- Angela Rojas Escudero (PPD)	Alto	Alto (+)	Alta
- Cristián Carriel Castillo (PDC)	Alto	Alto (+)	Alta
- Cristian Rondanelli Orrego (UDI)	Alto	Alto (+)	Alta
- Jaime Herrera Flores (RN)	Alto	Alto (+)	Alta
- Otros consejeros (de otras provincias)	Alto	Medio (+/-)	Alta
Gobernación del Choapa:			
- Gobernador: Juan Pablo Gálvez Lillo	Alto	Alto (+)	Alta
- Otros actores (?)	-	-	
Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca)	Medio	Medio (+/-)	Alta
Universidad Católica del Norte (UCN):	Bajo	Alto (+)	Alta
Parlamentarios de la zona:			
DIPUTADOS			
- Sergio Gahona	Alto	Medio (+)	Alta
- Daniel Núñez	Alto	Medio (+)	Alta
- Raúl Saldivar	Alto	Medio (+)	Alta
- Francisco Eguiguren (Diputado)	Alto	Medio (+)	Alta
- Matías Walker	Alto	Medio (+)	Alta
- Juan Fuenzalida	Alto	Medio (+)	Alta
- Pedro Velásquez	Alto	Medio (+)	Alta
SENADORES ⁵			
- Jorge Pizarro Soto (Senador)	Alto	Medio (+)	Alta
Seremía de Economía de la Región de Coquimbo: Luis Arjona Balelsteros	Alto	Alto (+)	Alta
Seremía del medio ambiente de la Región de Coquimbo: Cristian Felmer Bonhomme	Alto	Alto (+)	Alta
Seremía de Agricultura de la Región de Coquimbo: Rodrigo Órdenes Reyes	Alto	Medio (+/-)	Alta
Seremía de Obras Públicas de la Región de Coquimbo: Pablo Herman Herrera	Alto	Medio (+/-)	Alta
Comisión de pesca, acuicultura e interese marítimos de la cámara de diputados: Pdte.: Luis Rocafull López ⁶	Alto	Medio (+)	Alta
Comisión de intereses marítimos, pesca y acuicultura del senado:			

⁵ No se incluye a la Senadora Adriana Muñoz porque es parte de la Comisión Intereses marítimos, pesca y acuicultura del Senado.

⁶ Región de Arica y Parinacota

Grupo de interés/actor	Poder	Interés (gana o pierde)	Legitimidad
- Pdte.: Rabindranath Quinteros Lara	Alto	Bajo (+/-)	Alta
- Adriana Muñoz D'Albora ⁷	Alto	Alto (+)	Alta
Asociación de canalistas	Alto	Alto (+/-)	Alta
Agricultores:			
- Asociación de agricultores	Alto	Medio (+/-)	Alta
- Otros actores (?)	-	-	-
Minera Los Pelambres – Gerencia Asuntos Públicos / responsabilidad social (o similar)	Alto	Alto (+)	Baja/Media
Comercializadores	Bajo	Medio (+/-)	Baja
Sociedad civil (comunidad)	Bajo	Bajo (+/-)	Alta (?)
ONG u otras organizaciones ambientales (se deben identificar si hay presencia a nivel local)	-	-	-
Dirección General de Aguas (DGA)	Alto	Medio (+)	Alta

Estos resultados deben considerarse como un análisis preliminar que debe ser validado con los profesionales de IFOP, de la UCN y otros actores que se estime pertinentes. Para esto se programará un taller de trabajo con profesionales de IFOP y la UCN, en las siguientes semanas, para lo cual también se tendrá en consideración los resultados del estudio realizado por CESSO y la UCN, relacionado con la identificación y caracterización de actores de las cuencas de la zona norte de Chile, donde se relacionaron a los diversos grupos de interés y actores con las componentes incluidas en un sistema de manejo de camarón de río del norte y las implicancias para cada uno de ellos; así como también se realizó un análisis del uso que hacen los diversos actores de los diversos servicios y bienes ecosistémicos; y de la función que cumplen las diversas instituciones, identificando situaciones de sobreposición o conflicto (Morales, et al., 2016).

4.1.3 Diseñar una estrategia para la formulación del plan de manejo de *Cryphiops caementarius* del Río Choapa

A partir del análisis FODA realizado, donde se identificaron las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (Tabla 3) se definieron las diversas estrategias, que se describen a continuación y cuyo resumen se presenta en la Figura 4.

⁷ Senadora por la Región de Coquimbo

Tabla 3. Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del sistema pesquero del camarón de río del norte en la cuenca del Río Choapa.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
1. Nivel de asociatividad adecuado (gremial) 2. La mayoría comercializa sus productos (conocimiento básico del mercado) 3. Interés concertado de algunos actores en mejorar la situación actual (públicos y privados) 4. Desarrollo tecnológico de producción de camarón de río del norte en sistema controlado (cultivo) 5. Desarrollo de tecnología de cultivo integral (acuiponía)	1. Disponibilidad de recursos públicos regionales 2. Demanda por el recurso de mercado de alto valor 3. Creación del INDESPA (depende si se reconoce como pesquería) 4. Incremento de demanda de alimentos saludables (incl. pescados y mariscos) 5. Altos precios de los recursos pesqueros 6. Incremento del consumo en sectores de alto poder adquisitivo	1. Informalidad comercial de los camaroneros 2. Desconocimiento de la normativa (confusión: sectorial, comercial) 3. Alta dependencia de la extracción del recurso 4. Bajo nivel de asociatividad (comercial) 5. Falta de registros de capturas (desembarque)	1. Cambio climático (sequías) 2. Canalización de la(s) cuenca(S) 3. No reconocimiento como pesquería (descontrol de extractores: libre acceso) 4. Contaminación (derrames)

POTENCIALIDADES / ESTRATEGIA FO: Maxi-Maxi: Promover la formalización del sector y la comercialización directa de camarón en forma asociativa, así como el desarrollo de unidades de cultivo integral (acuiponía) aprovechando la asociatividad gremial (basal) de los camaroneros y la disponibilidad de recursos económicos, la concertación de diversos actores que apoyan este tipo de iniciativa y el incremento de consumo de productos pesqueros por parte de consumidores con alto poder adquisitivo.

RIESGOS / ESTRATEGIA FA: Maxi-Mini: Aprovechar el nivel de asociatividad gremial, fortaleciéndolo, para participar activamente en las instancias para que la actividad extractiva del camarón de río del norte sea reconocida como pesquería; además, de aprovechar la sinergia generada por el interés de diversos actores en mejorar la situación actual. Promover el desarrollo

de unidades de cultivo integral (acuiponía) para disminuir el riesgo por efecto de sequías (cambio climático), canalizaciones del río o eventos de derrame.

DESAFÍOS / ESTRATEGIA DO: Mini-Maxi: Realizar acciones focalizadas de capacitación en aspectos normativos sectoriales y comerciales, para luego promover la formalización del sector y la asociatividad comercial, para aprovechar las oportunidades de mercado actual. Además, la formalización comercial permitirá disponer de registros de la actividad extractiva.

LIMITANTES / ESTRATEGIA DA: Mini-Mini: Fortalecer las organizaciones gremiales para que puedan participar activamente en el proceso para visibilizar la demanda de los camaroneros porque se reconozca la pesquería del camarón de río del norte; así como también a nivel local, logrando una mejor coordinación en las acciones que se llevan a cabo en la cuenca. Además, de incorporar en forma explícita el cambio climático en la propuesta de plan de manejo de la pesquería.

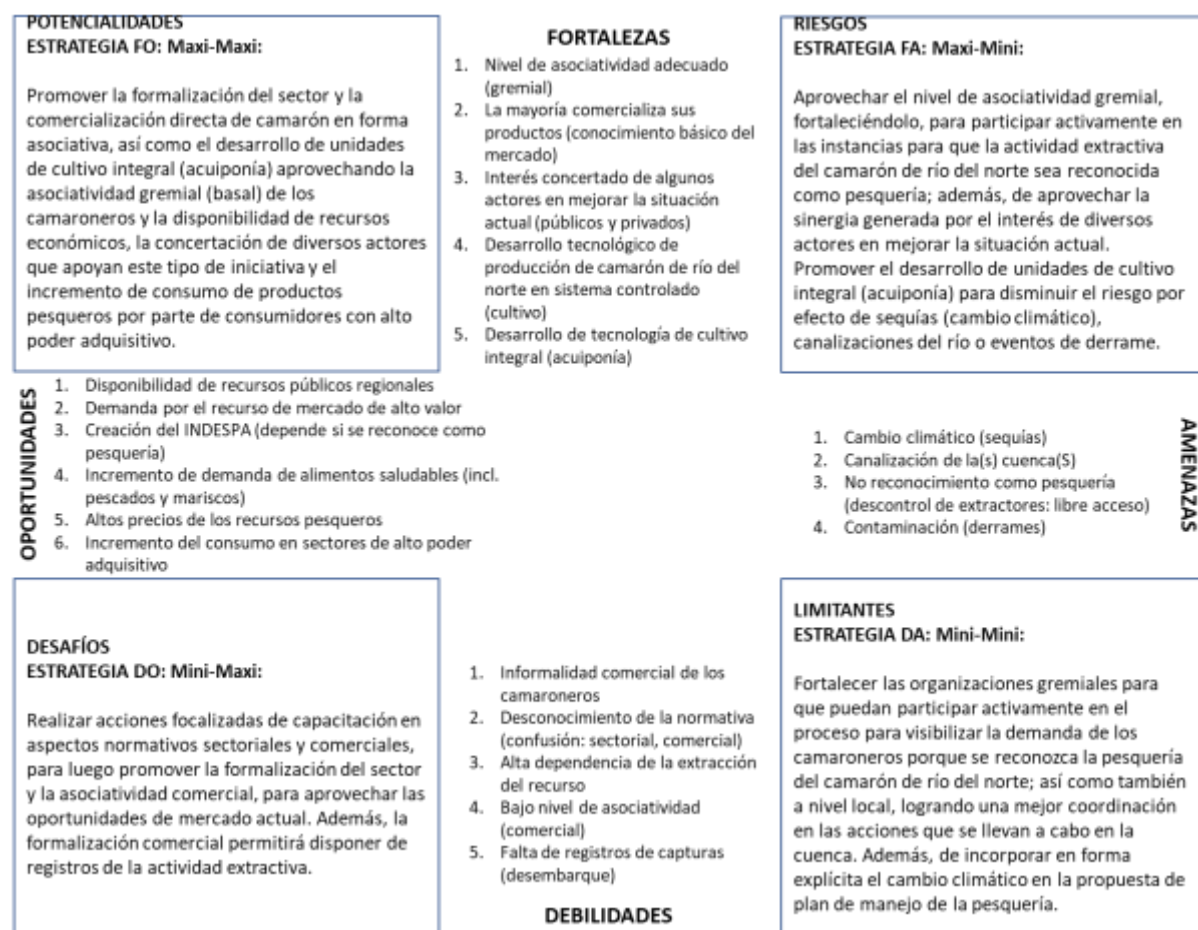


Figura 4. Esquema de resultados de análisis FODA y las respectivas estrategias Maxi-Maxi; Maxi-Mini; Mini-Maxi; y Mini-Mini.

Una vez validada la o las estrategias con IFOP, se deberá considerar mecanismos, plazos, metodologías específicas y participantes, así como también los ámbitos a trabajar y los alcances de los mismos, en función de los recursos y tiempo disponibles.

4.1.4 Diseñar y ejecutar un plan de trabajo participativo para la formulación del plan de manejo

A continuación, se presenta una versión preliminar del plan de trabajo (Tabla 4), el que deberá ser completado en función de la programación señalada. Una vez realizados los pasos 1 y 2, se hará el Diseño del Proceso de Planificación de construcción del Plan de Manejo del camarón de río del norte, en conjunto con IFOP.

Tabla 4. Plan de trabajo preliminar propuesto para la construcción participativa del plan de manejo del camarón de río del norte y de otras acciones necesarias para el desarrollo del sector.

Paso	Descripción del paso / acción	Responsable	Plazo	Producto
1	Compleitud de descripción de la pesquería, incorporando otra información disponible. Jornada de trabajo con IFOP y UCN, y otros actores si es pertinente.	CESSO	30/04/2019	DPP
2	Validación por parte de IFOP de resultados preliminares informados en este reporte: objetivos 2 y 3. Realización de jornada de trabajo.	CESSO	30/04/2019	DPP
3	Diseño del proceso de planificación (DPP)	CESSO	31/05/2019	DPP

4.1.5 Describir los aspectos legales asociados con la actividad camaronera y las cadenas productivas y de valor a partir de la información levantada desde fuentes primarias y secundarias

A continuación, se presentan los resultados de una revisión preliminar de la actividad camaronera, considerando aspectos pesqueros, gestión de cuencas y aspectos económicos (comerciales y de formalización), incluyendo una descripción preliminar de la cadena de valor.

En el ámbito pesquero, además se incluye una revisión del proceso de formalización que se debiera seguir para que la actividad camaronera sea reconocida como pesquería, considerando la institucionalidad actual.

En acciones futuras se considera la realización de entrevistas a expertos de instituciones relacionadas, para completar la descripción de aspectos legales y de gobernanza; y el levantamiento de información de oferta y demanda del camarón de río del norte, a través de la aplicación de encuestas a camaroneros, comerciantes y restaurantes.

4.1.5.1 Aspectos pesqueros

El Decreto con Fuerza de Ley N° 5, del año 1983, que “Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley 34, de 1931, que legisla sobre la industria pesquera y sus derivados” (DFL 5, 1983), en su Artículo 13° define que “Para los efectos de la competencia que sobre la materia corresponde al Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción y, específicamente, a la Subsecretaría de Pesca y a los servicios dependientes o vinculados a dicho Ministerio, se entiende por “sector pesquero” el conjunto de personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que cumplen funciones o actividades directas de producción, de investigación, de formación profesional y de Servicios, relacionados con la explotación de los recursos biológicos marítimos, **fluviales** y lacustres o de cualquier otra fuente natural o artificial”; y en su Artículo 17°, letra c, señala que será facultad del Subsecretario de Pesca y Acuicultura “Proponer al Ministro las normas de protección, de control y de aprovechamiento racional de los recursos hidrobiológicos disponibles y de su medio”.

En este contexto, el camarón de río del norte, es el único recurso pesquero continental que posee regulaciones establecidas por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, a través del Decreto N°145 de 1986 (Dto.145, 1986). Este decreto en sus considerandos señala: “Que existen antecedentes idóneos para ajustar el periodo de veda del recurso camarón de río” y “que para una mejor aplicación de las medidas que regulan **la explotación de este recurso**, se hace necesario refundirlas

en un sólo cuerpo reglamentario”. En este contexto, el recurso se encuentra sometido a una talla mínima, una veda biológica entre el 1 de diciembre al 30 de abril de cada año y una veda indefinida para hembras ovíparas. Además, se regulan las artes de pesca autorizadas y se indica que para su transporte se requerirá de una guía de libre tránsito emitida por el SERNAPESCA.

No obstante lo anterior, la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) no incluye en su texto regulaciones referidas a recursos pesqueros presentes en aguas continentales, haciendo mención a aspectos fluviales solo en referencia a acuicultura o construcciones que afecten la migración de peces (Dto. 430, 1992).

En cuanto a la consideración del camarón de río como pesquería, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura deberá definir la nómina de especies consideradas como pesquerías, en conformidad a lo establecido en el Artículo 50°A de la LGPA que señala que “La Subsecretaría establecerá, mediante resolución, la nómina de pesquerías y las especies que la constituyen por región, el respectivo arte o aparejo de pesca y categoría de pescador artesanal que la puede extraer, y que conformarán el Registro Artesanal”, esta nómina deberá actualizarse cada dos años. Sin embargo, el camarón de río del norte no se ha incorporado a este listado.

En relación con la inclusión de los camaroneros en el Registro Pesquero Artesanal, se debe señalar que en el artículo 50° de la LGPA se establece que “El régimen de acceso a la explotación de los recursos hidrobiológicos para la pesca artesanal es el de libertad de pesca. No obstante, para ejercer actividades pesqueras extractivas, los pescadores artesanales y sus embarcaciones deberán previamente inscribirse en el registro artesanal que llevará el Servicio”; sin embargo, no existe una categoría apropiada para la actividad realizada por los camaroneros, considerando además que se lleva a cabo en cuerpos fluviales.

En resumen, el recurso camarón de río del norte posee regulaciones que establecen veda biológica, veda permanente para hembras ovígeras, talla mínima y restringe las artes de pesca; sin embargo, su extracción puede ser realizada por cualquier persona que cumpla las regulaciones antes indicadas, siendo una pesquería de acceso abierto. No se hace efectiva la necesidad de estar inscritos en un Registro de Pescadores como se establece en el Artículo 50° de la LGPA; y no se lleva un registro de las capturas realizadas.

En lo específico de las medidas de administración existentes, estas no hacen referencia específica al camarón de río del norte, de hecho en el Art. 1°, Decreto 1584 del año 1934 se indica que “Quedan vedadas indefinidamente y deben ser devueltas al agua en el lugar mismo de la pesca, aunque tengan el tamaño reglamentario, las hembras ovíparas de los siguientes recursos hidrobiológicos: a) **Camarones de río** y piñachas (Palemonidae, Parastacidae y Aeglidae) del norte, centro y sur de Chile” (Dto.1584, 1934), lo anterior es ratificado en el Decreto 145 de 1986, donde la normativa señala que si se extraen hembras ovíparas, estas deben ser devueltas al río (Dto.145, 1986), correspondiendo a un descarte autorizado; sumado a lo anterior, existen devoluciones de

ejemplares bajo talla, y de otras especies capturadas al utilizar diversas artes de pesca, autorizadas o no autorizadas, sin embargo, no se dispone de información suficiente, aun cuando existen reportes que dan cuenta de estas situaciones (GESAM, s.f.).

Legalmente está autorizada la extracción de camarón de río utilizando como artes de pesca la caña, atarraya y captura manual, Art.4° (Dto.145, 1986). La captura manual también se denomina “garceo” (Morales, et al., s.f.; GESAM, s.f.). La modalidad de extracción más común corresponde a la manual (GESAM, s.f.; Morales, et al., s.f.); el uso de atarraya y caña no se han reportado en los estudios e informes disponibles (GESAM, s.f.). No se dispone de antecedentes actualizados de uso de métodos nocivos y/o no autorizados. No obstante, GESAM reporta el uso de nasas, chinguillos, redes, secado de río y canales (GESAM, s.f.).

4.1.5.2 Mecanismo de la LGPA para el establecimiento de una pesquería

4.1.5.2.1 Consideraciones previas

La LGPA en su Artículo 1°, indica que *“A las disposiciones de esta Ley quedará sometida la preservación de los recursos hidrobiológicos, y **toda actividad pesquera extractiva**, de acuicultura y de investigación, que se realice en aguas terrestres, playa de mar, aguas interiores, mar territorial o zona económica exclusiva de la República y en las áreas adyacentes a esta última sobre las que exista o pueda llegar a existir jurisdicción nacional de acuerdo con las leyes y tratados internacionales”* (Dto. 430, 1992), mientras que el Artículo 2°, define actividad pesquera extractiva como *“actividad pesquera que tiene por objetivo capturar, cazar, segar o recolectar recursos hidrobiológicos. En este concepto no quedarán incluidas la acuicultura, la pesca de investigación y la deportiva”*.

4.1.5.2.2 Descripción del flujo

El establecimiento de una pesquería comienza por el requerimiento del interesado, quien solicita al administrador que se declare o formalice, de acuerdo con la LGPA, un recurso hidrobiológico determinado como pesquería. Para ello, la SSPA deberá incorporar la especie en la nómina de pesquerías artesanales, reconocidas a través de la Resolución 3115 (Res.Ex.N°3115, 2013). Una vez incluida en la nómina, la SSPA podrá dar paso al proceso de inscripción en el Registro Pesquero Artesanal, tal como se indica en el Artículo 50 A: *“Se inscribirán en el Registro Artesanal las solicitudes de inscripción que recaigan sobre las pesquerías que se encuentran incorporadas en una nómina que determinará la Subsecretaría por región”*. El flujo del proceso se esquematiza en la Figura 5.

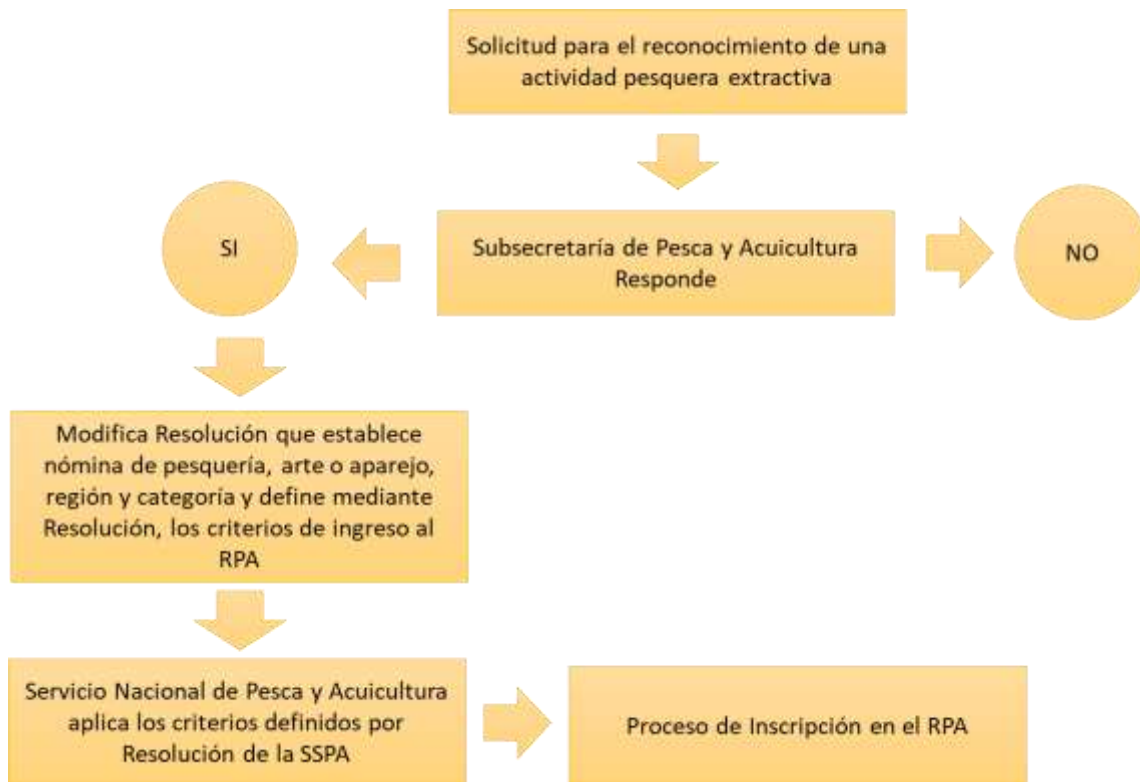


Figura 5. Flujo para solicitud formal de un recurso hidrobiológico como pesquería en base a la normativa actual.

4.1.5.3 Gestión de cuencas

La OCDE en su informe de “Evaluaciones del desempeño ambiental” para el caso de Chile, entre sus recomendaciones realizadas, sugiere “desarrollar un **enfoque integrado de gestión de cuencas** para mejorar el manejo de los recursos hídricos y forestales y para proporcionar servicios ambientales con más eficiencia” (OCDE, 2005).

La SUBDERE por su parte diseñó un instrumento de acción pública para el ordenamiento territorial denominada “Plan Regional de Ordenamiento Territorial” (PROT), donde las cuencas, corresponden a una de las cuatro componentes consideradas (componente rural, componente urbano, componente costero y **componente de cuencas hidrográficas**). Como instrumento de acción pública, el PROT integra las visiones sectoriales y los diferentes niveles de gobierno que comparten responsabilidades sobre el mismo. Luego el Plan asume que el ordenamiento territorial es un tema

de carácter transversal que requiere una mirada integral, y de manera específica, el análisis de riesgos asociados a amenazas naturales (SUBDERE, 2011).

En específico a la Componente de Análisis de Cuencas Hidrográficas, la SUBDERE expresa que el proceso de planificación debe buscar orientar el **uso y manejo integrado de recursos naturales de una cuenca**, permitiendo procesos de gestión ordenados, articulados e informados, conducentes a optimizar los impactos positivos de las intervenciones, desde el punto de vista social, económico y ambiental, todo ello en pos del bienestar presente y futuro de la sociedad. En el documento, la SUBDERE señala que se deben construir zonificaciones regionales de los sistemas urbano, rural, costero y de cuencas, que corresponden a mapas de prioridades respecto a la funcionalidad preferente de unidades territoriales (SUBDERE, 2011).

En términos generales la problemática del manejo de cuencas hidrográficas a nivel nacional corresponde a riesgos de catástrofes naturales, disminución del potencial productivo de los recursos naturales y crecientes conflictos en el uso de los recursos (Francke, 2002). En el contexto nacional, sin embargo, se debe considerar la situación de déficit hídrico y las catástrofes provocadas por aluviones, lo cual ha llevado a que la agenda del gobierno se concentre en estos aspectos; quedando invisibilizadas actividades como la de los camaroneros en los diversos ríos del país. Así, las acciones han estado dirigidas a la formación de las mesas del agua, desarrollo de estudios que incluyen la elaboración de modelos hidrogeológicos de las cuencas con el fin de disponer de un balance hídrico confiable que no deje lugar a especulaciones; y estudios en materia del mercado de agua y los valores con que se transan los derechos (Dourojeanni, et al., 2010).

Los sistemas modernos de gestión de recursos hídricos por cuencas implican en teoría, alcanzar metas compatibles desde el punto de vista económico, social y ambiental. Considerando que el código de aguas de Chile está básicamente orientado a la obtención de metas y eficiencias económicas el desafío de los miembros de las Mesas del Agua no es menor. La ecuación simplista establecida por el código se basa en que si hay propiedad sobre el agua hay mercado y si hay mercado hay eficiencia de uso, pero es una ecuación incompleta: No considera lo ambiental ni lo social (Dourojeanni, et al., 2010).

Hay dos temas o conceptos relacionados a la gestión integrada de cuencas que se han venido debatiendo desde hace algunos años en Chile: La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) y la Gestión Integrada de Cuencas a veces llamada Gestión Ambiental Integrada por Cuencas (un enfoque que amplía el primero incorporando consideraciones ambientales). Hay ciertamente más referencias con relación a la GIRH que sobre la Gestión Integrada (ambiental) de Cuencas. En forma aplicada y con resultados, la Gestión Integrada está en Chile en una fase inicial. Las acciones prácticas parecen por ahora limitarse a iniciativas locales, situación que contrasta con otros países, en donde la visión de gestión integrada del agua parte desde el nivel nacional. Entre las iniciativas

de carácter local, se destacan avances en la cuenca del Bío Bío, del Limarí, de Rapel (Cachapoal y Tinguiririca) y Aconcagua (Dourojeanni, et al., 2010).

El concepto de “Gestión Integrada del Recurso Hídrico” aplicado a cuencas parece por otro lado ser demasiado ambiguo para generar una demanda para establecer un sistema de gestión con este fin. Las iniciativas que han tenido cierto avance se orientan a alcanzar objetivos precisos tales como mejorar la calidad del agua, solucionar conflictos entre usuarios de un mismo cauce, entre otros. Cuando las metas son ambiguas no se generan proyectos factibles (Dourojeanni, et al., 2010).

4.1.5.4 Aspectos económicos: cadena de valor y formalidad de la actividad

En relación con la formalidad del sector y la descripción de la cadena de valor, a continuación se entrega un avance de ambos aspectos, los cuales deben ser completados para el caso de la cadena de valor, incluyendo una descripción de la demanda, la que se realizará a través de la aplicación de instrumentos ad hoc; y en cuanto a la formalidad, se entregan diversas alternativas de organización para formalizarse, las que serán entregadas a los camaroneros, para que en conocimiento de ellas decidan qué tipo de organización seleccionarán.

Es importante destacar que los camaroneros perciben que muchos de sus problemas se generan porque no son reconocidos como pesquería, no obstante, gran parte de los problemas señalados en las diversas instancias de levantamiento de información (taller y entrevistas) corresponden a problemas generados por no estar formalizados comercialmente.

4.1.5.4.1 Cadena de valor

A partir del trabajo realizado con los camaroneros, en la modalidad de talleres participativos, se levantó información acerca de la cadena de valor del camarón de río del norte en la cuenca del Río Choapa, cuyos resultados se grafican en la Figura 6. Cada una de las etapas identificadas fueron evaluadas utilizando una escala de 1 a 10, permitiendo reconocer la percepción del camaronero respecto de su entorno y las condiciones de trabajo, lo cual se grafica en la Figura 7 y las calificaciones otorgadas por los camaroneros se presentan en la Tabla 5.

Los resultados muestran que en el rubro de extracción de camarones el área más débil es la de logística externa y la preparación, que obtuvieron menor calificación por parte de los participantes obtenidos (Tabla 5) con un promedio de 6.1, en cambio presentan mayor fortaleza en la extracción a través de técnicas heredadas o aprendidas en el campo. Cabe destacar la imposibilidad por parte de los extractores de entrar en el mercado debido a su informalidad.

Con respecto a los intermediarios y procesadoras, estas logran posicionarse por medio de las ventajas competitivas generadas al tener un mejor soporte (tecnologías y formalización de procesos), controlando de mejor manera la logística externa (almacenamiento de productos, procesamiento de pedidos, distribución de los productos, operaciones de transporte), las que ayudan a aumentar su mercado como se grafica en la Figura 8, ampliando así los márgenes y obteniendo estabilidad en el volumen de ventas.

En cuanto al precio obtenido, da cuenta del alto valor del producto, que refleja la alta disposición a pagar por parte de los consumidores (Figura 9).

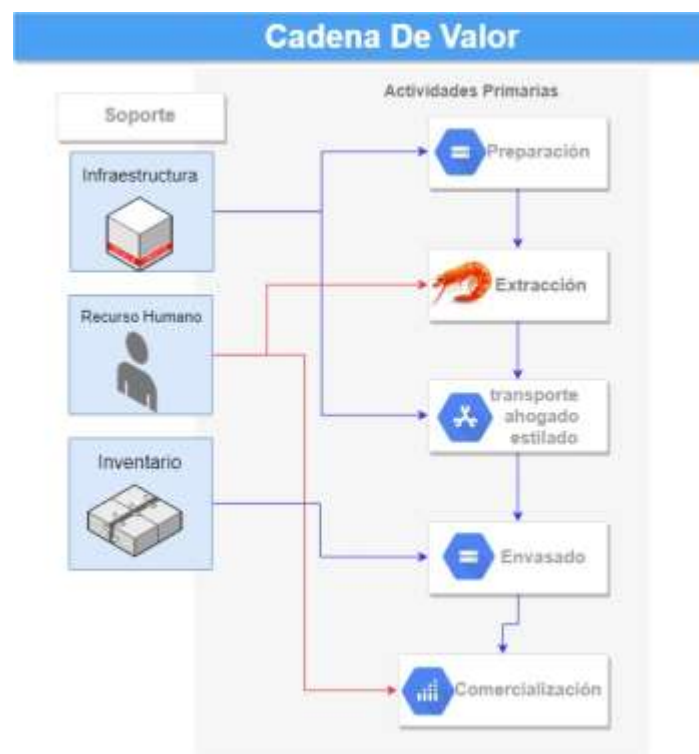


Figura 6. Cadena de valor del camarón de río del norte construida con los camaroneros de la cuenca del Río Choapa.

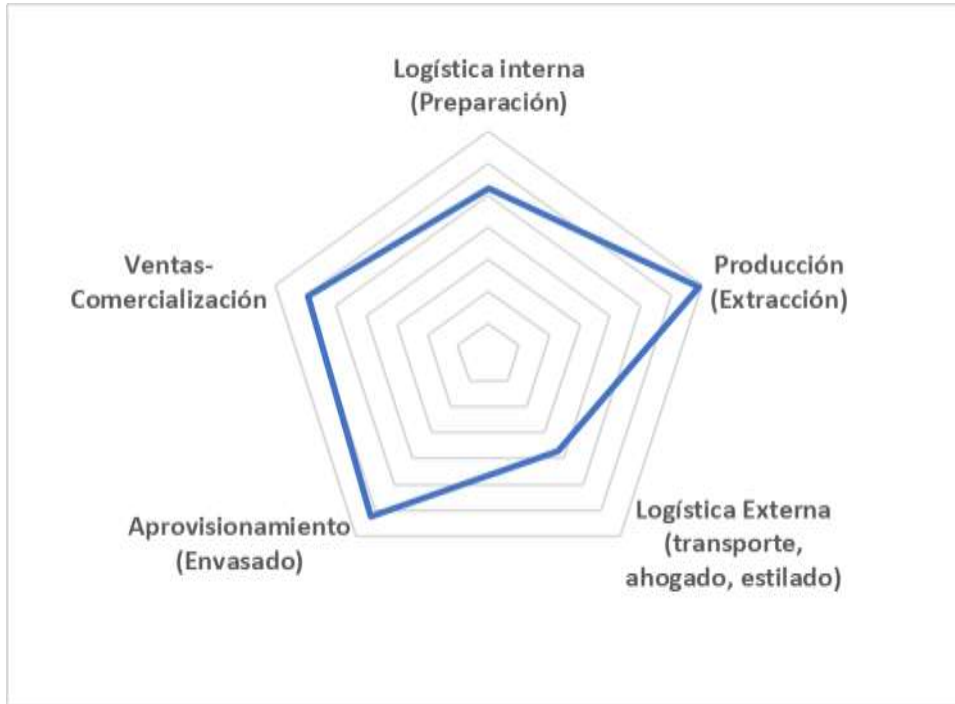


Figura 7. Autoevaluación de los diversos procesos incluidos en la cadena de valor del camarón de río del norte.

Tabla 5. Tabla resumen con calificaciones dadas por los camaroneros utilizando una escala de 1 a 10.

Entrevistados	Logística interna (Preparación)	Producción (Extracción)	Logística Externa (transporte, ahogado, estilado)	Aprovisionamiento (Envasado)	Ventas-Comercialización
1	7	7	7	6	6
2	7	7	7	3	6
3	6	9	5	7	6
4	8	9	5	10	10
5	8	8	6	6	6
6	8	8	10	10	5
7	7	7	10	7	8
8	6	10	2	10	10

Entrevistados	Logística interna (Preparación)	Producción (Extracción)	Logística Externa (transporte, ahogado, estilado)	Aprovisionamiento (Envasado)	Ventas-Comercialización
9	5	8	7	10	10
10	10	10	2	10	10
Promedio	7,2	8,3	6,1	7,9	7,7

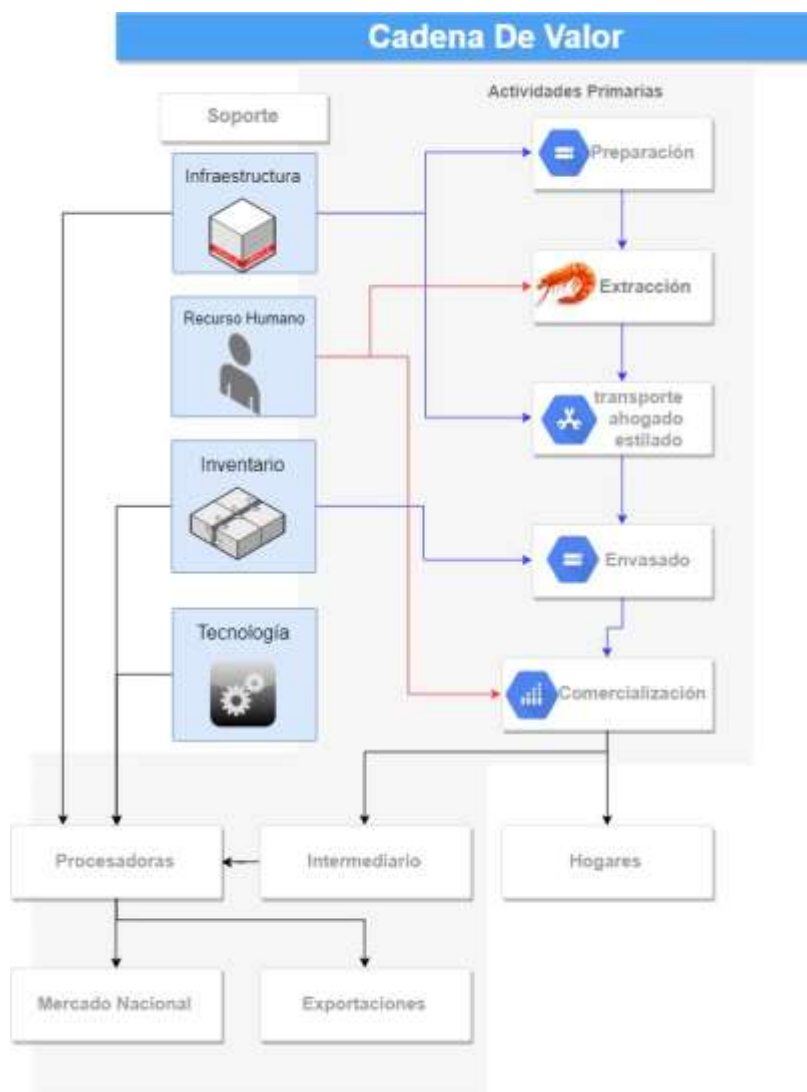


Figura 8. Cadena de valor reconocida por los participantes incluido el proceso de intermediarios.

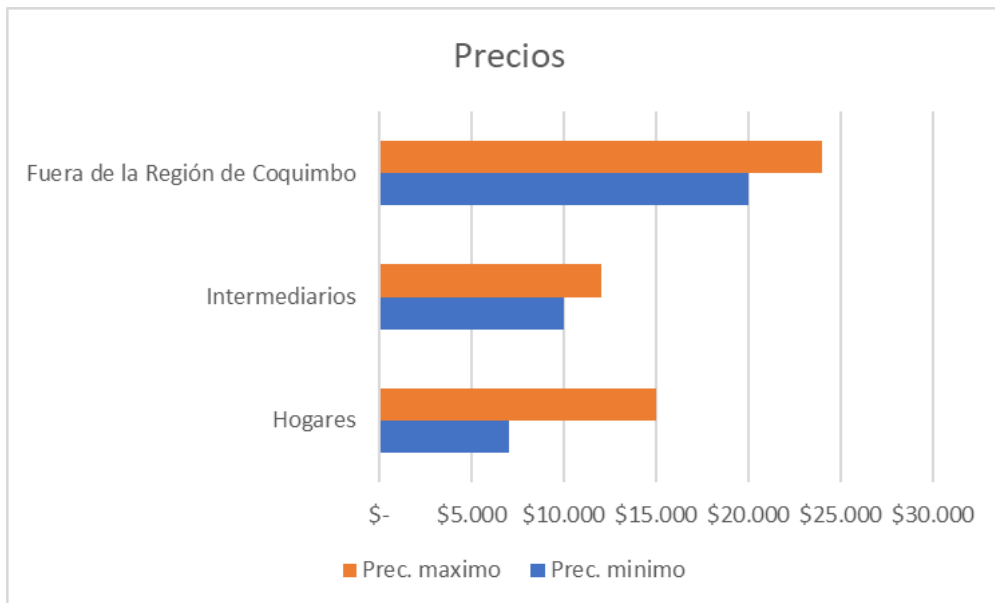


Figura 9. Precios de comercialización levantados desde los propios usuarios.

4.1.5.4.2 Formalidad de la actividad

La clasificación de los tipos de organización y sus posibilidades formalización se realizó considerando el tipo de estructura interna, los tipos de organización y finalmente el tipo de sociedad, incorporando un cuadro con las ventajas y desventajas de cada una de ellas.

4.1.5.4.2.1 Tipos de organización según sus fines

Las organizaciones se pueden organizar según su fin o motivo principal y existen dos tipos:

- Organizaciones con fines de lucro; también llamadas empresas y su objetivo principal es lucrar, generar una rentabilidad o margen después de los costos y gastos. Mantener un crecimiento económico en un periodo determinado.
- Organizaciones sin fines de lucro; según el servicio de impuestos internos son organizaciones que no tienen como objetivo el lucro económico; esto es que, a diferencia de las empresas, las utilidades que generan no son repartidas entre sus socios, sino que se destinan a su objeto social. En consecuencia, los ingresos que obtienen y que solo estén constituidos por cuotas sociales que aportan sus asociados, para el financiamiento de las actividades sociales que realiza, no constituyen renta para los efectos tributarios, como,

asimismo, todo otro ingreso que una ley determinada tipifique como no constitutivo de renta imponible.

4.1.5.4.2.2 Estructura interna

La estructura de una organización determina el grado de asertividad en las decisiones y que tan bien responde a los problemas, pero también influye en las actitudes de los participantes frente a su trabajo.

Existen dos tipos de organización interna:

- Organizaciones centralizadas; en este tipo de organización la autoridad y las decisiones se centran en la parte superior de la cadena de mando⁸.
- Organizaciones descentralizadas; es el tipo de organización donde se delega lo máximo posible dentro de la organización, por lo tanto, todos tienen autoridad y participación en la toma de decisiones. Las empresas que enfrentan competencia intensa suelen descentralizar para mejorar la capacidad de respuesta y creatividad (Ferrel O.C., 2004).

4.1.5.4.2.3 Tipos de sociedades

Una vez conocida nuestra intención como organización, se debe determinar el tipo de sociedad (Emprende, 2019) que se ajusta al interés generalizado del grupo en cuestión, y se dividen principalmente en dos grupos, como persona natural (Mipyme empresa unipersonal, MEF microempresa familiar, EIRL empresa individual de responsabilidad limitada) en las que no profundizaremos por el carácter personal, en cambio para el caso de organizaciones tenemos los siguientes tipos para la legislación chilena:

- ***Sociedad Anónima S.A.***

Es una persona jurídica que se origina por la constitución de un patrimonio único aportado por los socios. Estos tienen una responsabilidad que se limita al monto de los aportes que cada uno haya hecho. La sociedad anónima puede ser abierta o cerrada, y es administrada por un directorio, su objetivo es siempre comercial.

- ***Sociedad por Acciones SpA.***

⁸ Una cadena de mando es un sistema de envío de información característico de organizaciones con estructuras jerárquicas fuertes, verticales y autoritarias

La SpA o sociedad por acciones se creó como una forma simplificada de las sociedades anónimas especialmente para las empresas de capital de riesgo. Está especialmente dirigida a quienes inician una empresa en solitario, pero pretenden ir incorporando socios.

- ***Sociedad de Responsabilidad Limitada SRL.***

Las Sociedades Limitadas (SRL) nacen en Chile en la década del 20 como una manera de proteger el patrimonio personal de quienes participan de una sociedad frente al ejercicio comercial. Este tipo de sociedad está pensado para aquellos socios que tienen una relación de confianza, el mínimo para formarlas son 2 personas y el máximo 50.

- ***Sociedad colectiva comercial.***

En este tipo de sociedad los socios intervienen en la gestión y responden personal e ilimitadamente por las deudas de la sociedad, es decir, responden incluso con sus bienes personales.

- ***Sociedad en Comandita.***

Esta sociedad está formada por dos tipos de socios: comanditarios y gestores. Los primeros solo aportan capital y responden solo por ello, mientras el socio gestor administra la sociedad y responde ilimitadamente.

- ***Asociación Gremial.***

Una asociación gremial es una organización que promueve el desarrollo, protección y establecimiento de normas de los procesos de las actividades profesionales o de oficio que realizan sus integrantes.

- ***Sindicatos.***

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 220 del Código del Trabajo, son fines principales de las organizaciones sindicales, en general, realizar todas aquellas actividades contempladas en los estatutos y que no estuvieren prohibidas por ley. Por otra parte, es del caso señalar que dentro de la normativa laboral vigente no existe ninguna disposición, que, en su texto o espíritu, prohíba a una organización sindical constituir o formar parte de una sociedad comercial, sea ésta colectiva o anónima (Gobierno de Chile, 2018).

- ***Cooperativa de trabajo.***

Es una sociedad que tiene por objeto proporcionar a sus socios puestos de trabajo, mediante su esfuerzo personal y directo, a tiempo parcial o completo, a través de la organización en común de la producción de bienes y servicios para terceros (Gobierno de Chile, 2004).

Una cooperativa es una asociación autónoma de personas que se ha unido voluntariamente para hacer frente a sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes por medio de una empresa de propiedad conjunta y democráticamente controlada.

Demora aproximadamente un mes en ser levantada y desde entonces funciona muy parecido a una empresa convencional, responde al SII, dependiendo de su tamaño es fiscalizada por los mismos entes reguladores que otras empresas, puede postular a los mismos fondos públicos que cualquier PYME, participar en ChileProveedores. Una cooperativa puede celebrar contratos, contratar gente, pagar imposiciones, descontar IVA, invertir en instrumentos financieros, adquirir otras empresas, fusionarse y hasta venderse, bancarizarse, adquirir deuda y por supuesto quebrar.

Los tipos de organización y sociedades se resumen en la Figura 10; y las ventajas y desventajas de las diversas alternativas de sociedad se resumen en la Tabla 6.

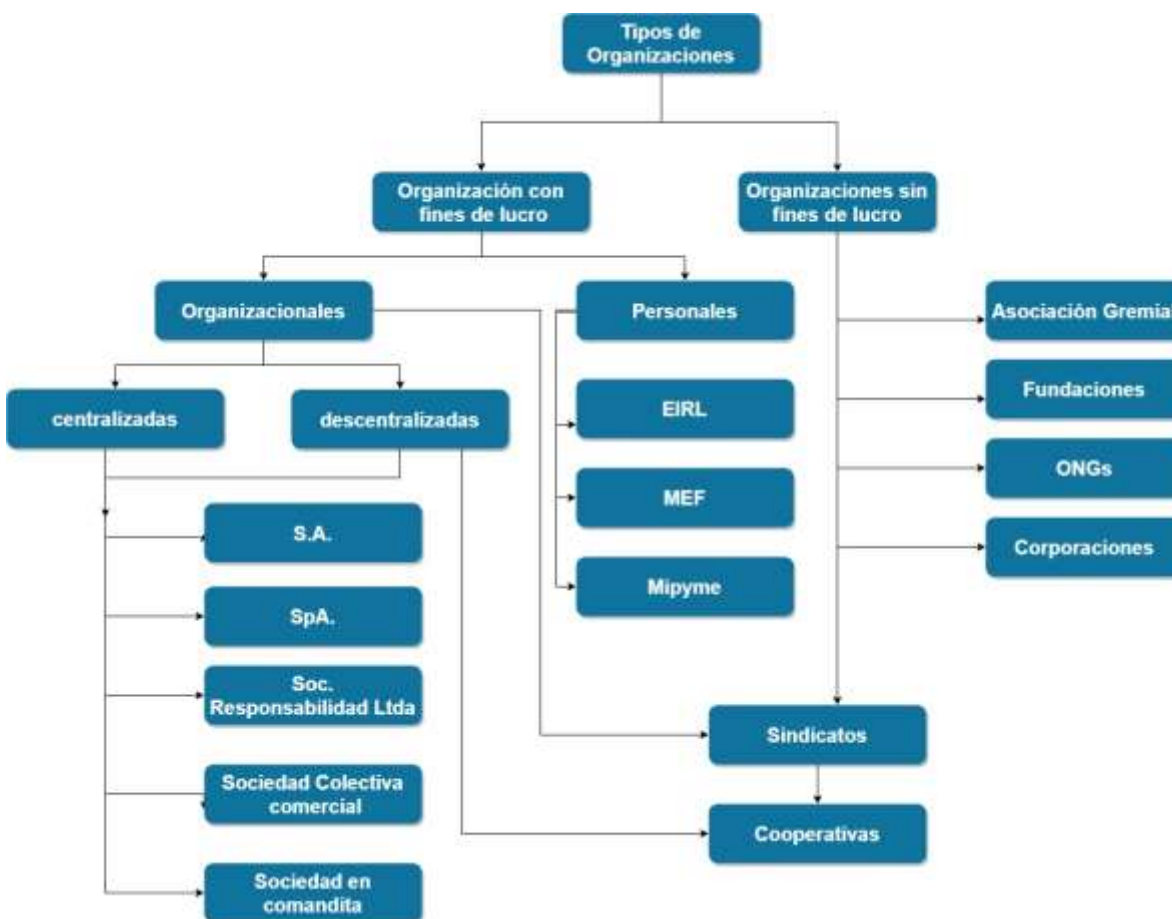


Figura 10. Clasificación de tipos de organizaciones y de sociedades.

Tabla 6. Resumen de ventajas y desventajas de las distintas formas de sociedad.

Tipo de sociedad	Ventajas	Desventajas
S.A.	<p>Aún si alguno de los socios ha muerto se continuará con la empresa.</p> <p>Pueden adquirirse las acciones por transferencia o por herencia.</p> <p>Los aportes van a limitar la responsabilidad de los socios.</p> <p>Por medio la venta las acciones se pueden transmitir, por lo que elevar la cantidad de ingresos y socios es sencillo.</p> <p>Los acreedores tienen derecho sobre los activos de la corporación, no sobre los bienes de los accionistas.</p> <p>En bolsa es operable.</p>	<p>Para ser formadas necesitan mínimamente de un capital.</p> <p>Requiere de organización en una manera más complicada, una junta anual de accionistas es como mínimo un requisito.</p> <p>Comparándola con las demás sociedades los costos de constitución son más altos.</p> <p>La ley establece que tiene una cantidad mayor de procesos, trámites y requerimientos.</p>
Sociedad de Responsabilidad Limitada	<p>Para compañías medianas y pequeñas una modalidad apropiada.</p> <p>Comparándolo con las sociedades anónimas, es más flexible el régimen jurídico.</p> <p>El capital que los socios hayan aportado limitará sus responsabilidades por las deudas.</p> <p>Entre los socios hay una enorme libertad de acuerdos.</p> <p>Es muy reducido el capital mínimo social.</p> <p>El capital se puede aportar con dinero o en bienes.</p> <p>Un administrador puede ser nombrado con carácter indefinido.</p>	<p>La transmisión de las participaciones sociales es restringida, salvo cuando el que adquiere las participaciones sea un familiar del socio que las transfiere.</p> <p>Para que las participaciones sean transmitidas no existe libertad.</p> <p>Realizar, para transmitir los participantes, una escritura pública es necesario.</p> <p>Queda limitada al patrimonio social la garantía de los acreedores sociales.</p>

Tipo de sociedad	Ventajas	Desventajas
	<p>Sin necesidad de que los estatutos se modifiquen un órgano de administración se puede formar de diferentes maneras.</p> <p>El ingreso de personas extrañas a la sociedad se puede controlar.</p> <p>Se puede establecer un salario y una participación en cuanto a los correspondientes beneficios para los socios que operen en la empresa.</p>	<p>Siempre se podrán identificar a los socios.</p> <p>Las obligaciones no pueden ser emitidas.</p> <p>En bolsas no se puede cotizar.</p>
Sociedad por Acciones	<p>El procedimiento de constitución requiere de menos formalismos que otros tipos de sociedades.</p> <p>Por el estatuto social se rige este capital y es dividido en acciones.</p> <p>Ni las juntas de accionistas ni los libros de sesiones de directorio son requisito como lo son en las sociedades anónimas.</p> <p>Sin necesidad de que los demás socios o accionistas lo aprueben, los accionistas tienen derecho a ceder y vender sus cargos a quienes consideren convenientes.</p> <p>Los socios cuentan con una responsabilidad limitada del monto al valor de las acciones que aporten.</p> <p>Permite que más accionistas se incorporen de una manera más simple.</p>	<p>En este tipo de sociedades la libertad de acción es un medio para que ocurran problemas para administrar el interior de la sociedad.</p> <p>En bolsas no se puede cotizar.</p>
Sociedad Colectiva Comercial	<p>Los socios pueden combinar su experiencia y sus bienes. Una sociedad Colectiva permite que la responsabilidad se distribuya entre más personas.</p>	<p>Cada socio es responsable de los actos de los otros socios</p>

Tipo de sociedad	Ventajas	Desventajas
	Puede continuar después de la muerte de un socio si uno de los socios sobrevivientes lo compra.	Todas las ganancias están sujetas a impuestos Compromete el patrimonio personal de los socios
Sociedad en Comandita	No requiere capital mínimo para su constitución. La motivación de cada socio, dado que participan directamente en los beneficios. Las responsabilidades ante las obligaciones de la empresa son establecidas según el tipo de socios comanditarios o comanditados.	Los socios comanditados o gestores no pueden votar. Los socios comanditarios tienen prohibidos cualquier acto de administración. Los socios comanditados tienen a su cargo la administración la sociedad y la representación de la misma. Gran cantidad de trámites y requisitos que la ley establece.
Sindicatos	Tratan de mantener una equidad salarial Promover mejoras en las condiciones laborales Mantener una estabilidad en aspectos de empleabilidad	No tiene necesidad de satisfacer al cliente No se puede analizar los casos en detalle Los activos pertenecen a el Sindicato, no a personas que lo conformen.
Cooperativas	El capital social se estipula en los Estatutos, por lo que se puede adaptar a las posibilidades de los socios que deciden emprender la cooperativa. Los socios solamente son responsables por el capital que han aportado.	No son bien vistas por las entidades financieras, ya que al no tener un organigrama o estructura típica a nivel de empresa las consideran de alto riesgo.

Tipo de sociedad	Ventajas	Desventajas
	<p>Por su especificidad, pueden gozar de determinadas exenciones y bonificaciones a nivel fiscal.</p> <p>Los socios se dan de alta y baja en el momento que lo deseen.</p> <p>Todos los socios participan en el proceso de decisión. De esta forma, se consigue un gran consenso delante de cualquier reto a afrontar y se fomenta la implicación de todo el mundo.</p> <p>Al tenerse que tomar la decisión en grupo, normalmente la mayoría son adversos al riesgo y no se precipitan en determinadas Inversiones que puedan poner en riesgo el futuro de la cooperativa.</p> <p>al estar todas las personas muy involucradas en el funcionamiento, entre ellos hay mucha comunicación y la transmisión de información acostumbra a ser rápida y eficaz.</p> <p>No tener que hacer frente a tanta carga fiscal en comparación con otro tipo de empresas, pueden ofrecer el mismo bien o servicio de éstas a unos precios más competitivos.</p>	<p>El hecho que las decisiones tengan que ser tomadas por un número importante de miembros, puede llegar a provocar que se retrase la elección de una alternativa.</p> <p>Solamente se contratan aquéllas que ya llevan un plazo largo de tiempo trabajando en el sector.</p> <p>Los miembros de una cooperativa acostumbran a ser expertos en aquel servicio o producto concreto que van a ofrecer. Ahora bien, a veces les cuesta más realizar determinadas tareas contables o administrativas necesarias para todo negocio.</p>

4.1.6 Sistematizar los resultados del proceso participativo y generar un informe como insumo para la formulación del plan de manejo de *Cryphiops caementarius* del Río Choapa

Sobre este objetivo se reportará una vez que se inicie el proceso de formulación del plan de manejo del camarón de río del norte.

5 Bibliografía

- Chevalier, J. & Buckles, D., 2011d. *Guía para la investigación, la evaluación y planificación participativa. Módulo 4: Para conocer a los actores*. [En línea]
Available at: <http://www.cesso.cl/documentos>
- Cifuentes, J. L., Torres-García, P. & Frías, M., 1997. *El océano y sus recursos. X. Pesquerías*. Segunda edición ed. México: Fondo de Cultura Económica.
- DFL 5, 1983. *Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado del DFL 34 de 1931, que legisla sobre la industria pesquera y sus derivados. Versión actualizada al 28 de septiembre de 2017*, Santiago: Congreso de Chile.
- Dourojeanni, A., Chevaleraud, Y. & Acevedo, P., 2010. *Las mesas del agua y la gestión de cuencas en Chile. Estudio de caso: Región de Atacama, Chile*. [En línea]
Available at: http://www.newtenberg.com/cuencas/591/articles-67648_doc_pdf.pdf
[Último acceso: 12 Enero 2016].
- Dto. 430, 1992. *Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura. Decreto 430. Versión del 31 de enero de 2019*, Valparaíso: Congreso de Chile.
- Dto.145, 1986. *Establece periodo de veda y tamaño mínimo para el recursos camarón de río y deroga normas que indica*, Valparaíso: Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Subsecretaría de Pesca.
- Dto.1584, 1934. *APRUEBA EL REGLAMENTO AL D.F.L. N.º 34, DE 12 DE MARZO DE 1931, SOBRE LA INDUSTRIA PESQUERA Y SUS DERIVADOS*, Santiago: Ministerio de Fomento.
- Emprende, 2019. *Emprende.cl*. [En línea]
Available at: <http://www.emprende.cl/tipos-de-sociedades-en-chile/>
[Último acceso: 29 marzo 2019].

- FAO, 1998. *La pesca continental. FAO Orientaciones técnicas para la pesca responsable. No. 6.* Rome: FAO.
- FAO, 2003. *La ordenación pesquera. 2. El enfoque de ecosistemas en la pesca. FAO. Orientaciones técnicas para la pesca responsable. No. 4. Supl. 2.* Roma: FAO Departamento de Pesca.
- Ferrel O.C., H. G. R. L. A. M. y. F. M. á., 2004. *Introducción a los Negocios en un Mundo Cambiante.* Cuarta edición. ed. s.l.:Interamericana.
- Francke, S., 2002. *La situación del manejo de cuencas en Chile.* [En línea]
Available at: <http://www.eird.org/estrategias/pdf/spa/doc14466/doc14466.pdf>
[Último acceso: 12 Enero 2016].
- GESAM, s.f. *Caracterización de la actividad de recolección de camarón de río del norte. Informe final proyecto FIP-IT / 97-43,* Valparaíso: Fondo de Investigación Pesquera.
- Gobierno de Chile, 2004. *MANUAL DE CONSTITUCION, ESTRUCTURA BÁSICA Y FUNCIONAMIENTO DE COOPERATIVAS,* Santiago, Chile: s.n.
- Gobierno de Chile, D. d. t., 2018. <https://www.dt.gob.cl>. [En línea]
Available at: <https://www.dt.gob.cl/portal/1628/w3-article-61107.html>
[Último acceso: 29 marzo 2019].
- LGPA, 2015. *Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura. Decreto 430. Versión del 25 de mayo de 2015,* Valparaíso: Congreso de Chile.
- Meruane, J. A. y otros, 2006. Experiencias y resultados de investigaciones sobre el camarón de río del norte *Cryphiops caementarius* (Molina 1782) (Decapoda: Plaemonidae): Historia natural y cultivo. *Gayana*, 70(2), pp. 280-292.
- MMA, s.f. *Inventario nacional de especies de Chile. Cryphiops caementarius.* [En línea]
Available at:
http://especies.mma.gob.cl/CNMWeb/Web/WebCiudadana/ficha_indepen.aspx?Esp_eциeld=639&Version=1
[Último acceso: 6 marzo 2019].
- Molina, J., 1788. *Compendio de la historia geográfica, natural y civil del Reyno de Chile. Tomo I.* Madrid: Imprenta de Sancha.
- Morales, M. C., Álvarez, C. & Meruane, J., s.f. *El noble camarón de río del norte, Cryphiops caementarius y la actividad camaronera en aguas continentales del norte de Chile.*

Una relación de conservación y captura con 500 años de historia. Coquimbo:
Universidad Católica del Norte - STI de camaroneros del Choapa.

- Morales, M. C. y otros, 2016. *Sistematización de los actores que hacen uso de las cuencas hidrográficas del norte de Chile. Caso de estudio: Explotación de camarón de río del norte (Cryphiops caementarius), mediante el manejo de estrategias pesqueras-acuícola*, Coquimbo: CESSO - UCN. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- Nash, D., 2011. Fiestas y la economía política Wari en Moquegua, Perú.. *Chungará, Revista de Antropología Chilena*, 43(2), pp. 221-242.
- Niemeyer, H. & Schiappacasse, V., 1963. Investigaciones arqueológicas en las terrazas de Conanoxa, valle de Camarones (provincia de Tarapacá). *Revista Universitaria, Anales de la Academia Chilena de Ciencias Naturales, Universidad Católica de Chile*, Issue 26, pp. 101-153.
- OCDE, 2005. *Evaluaciones del desempeño ambiental. CHILE*. Santiago: Naciones Unidas. CEPAL - OCDE.
- Panayotou, T., 1983. *Conceptos de ordenación para las pesquerías en pequeña escala aspectos económicos y sociales*. FAO Doc. Téc. Pesca 228. s.l.:s.n.
- Res.Ex.N°3115, 2013. *Establece nómina nacional de pesquerías artesanales de conformidad con lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley general de pesca y acuicultura, deja sin efecto resolución que indica*, Valparaíso: Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- Rostowrowski, M., 1981. *Recursos naturales renovables y pesca, siglo XVI y XVII*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Sayani, H., 2015. *Danza pesca del camarón de Arequipa*. [En línea]
Available at: <http://resenasdanzasperu.blogspot.com/2014/09/danza-pesca-del-camaron-de-arequipa.html>
- Schiappacasse, V. & Niemeyer, H., 1975. Apuntes para el estudio de la trashumancia en el valle de Camarones (provincia de Tarapacá, Chile). *Estudios Atacameños*, Issue 3, pp. 49-52.
- Schiappacasse, V. & Niemeyer, H., 1989. Avances y sugerencias para el conocimiento de la prehistoria tardía en la desembocadura del Valle de Camarones (región de Tarapacá). *Chungará*, Issue 22, pp. 63-84.
- Sepúlveda, M., Romero, A. & Briones, L., 2005. Tráfico de caravanas, arte rupestre y ritualidad en la quebrada de Suca (extremo norte de Chile). *Chungará, Revista de Antropología Chilena*, 37(2), pp. 225-243.

SUBDERE, 2011. *Plan Regional de Ordenamiento Territorial: Contenidos y Procedimientos*. [En línea]

Available at: http://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/articles-82539_recurso_1.pdf

[Último acceso: 16 Enero 2016].

Tsunekawa, K., 1988. Explotación y consumo del camarón de río, *Cryphiops caementarius* (Molina, 1782) en el Perú y Chile. En: S. Masuda, ed. *Recursos naturales andinos*. Tokio: Universidad de Tokio, pp. 3-58.

Viacava, M., Aitken, R. & Llanos, J., 1978. Estudio del camarón en el Perú 1975-1976. *Boletín del Instituto del Mar del Perú*, Issue 3-5, pp. 161-230.



**Taller con Pescadores
Artesanales de Nispero**
Nispero, Costa Rica



**Capacitación profesionales
e investigadores
de Costa Rica**
UCN-UNC-AGCI Chile
Puntarenas, Costa Rica



Foro Internacional de SAS²
Carleton University
Ottawa, Canadá



**Taller con ICU y actores
del sistema algal**
Arequipa, Perú



**Taller de evaluación de
PAR-Tiburón con
CTC de la CPPS**
Bogotá, Colombia



CESSO

COLABORACION · INNOVACION · DESARROLLO

LATINOAMERICA

**Centro de Estudios
de Sistemas Sociales**



**Taller de capacitación para
Investigadores de CENPAT**
Puerto Madryn, Argentina



**Formulación del Plan de Manejo
de Algas Pardas de Atacama**
Huasco, Chile

*...Entrelazando
redes de apoyo
a nivel social, económico
y cultural*

www.cesso.cl



**Asesoría para la conservación
en Rapa Nui, UCN-SSPA**
Rapa Nui, Chile



**Taller de capacitación en
Evaluación de Riesgo Ecológico**
Proyecto GEF-Humboldt Chile-Perú
Valparaíso, Chile



**Taller de capacitación en
Planificación Estratégica**
Proyecto GEF Humboldt Chile-Perú
Santiago, Chile



**Taller con RED de Jóvenes Líderes
para la Conservación Marina**
Las Cruces, Chile



**Asesoría para facilitar consulta
de Participación Ciudadana**
Punta Arenas, Chile