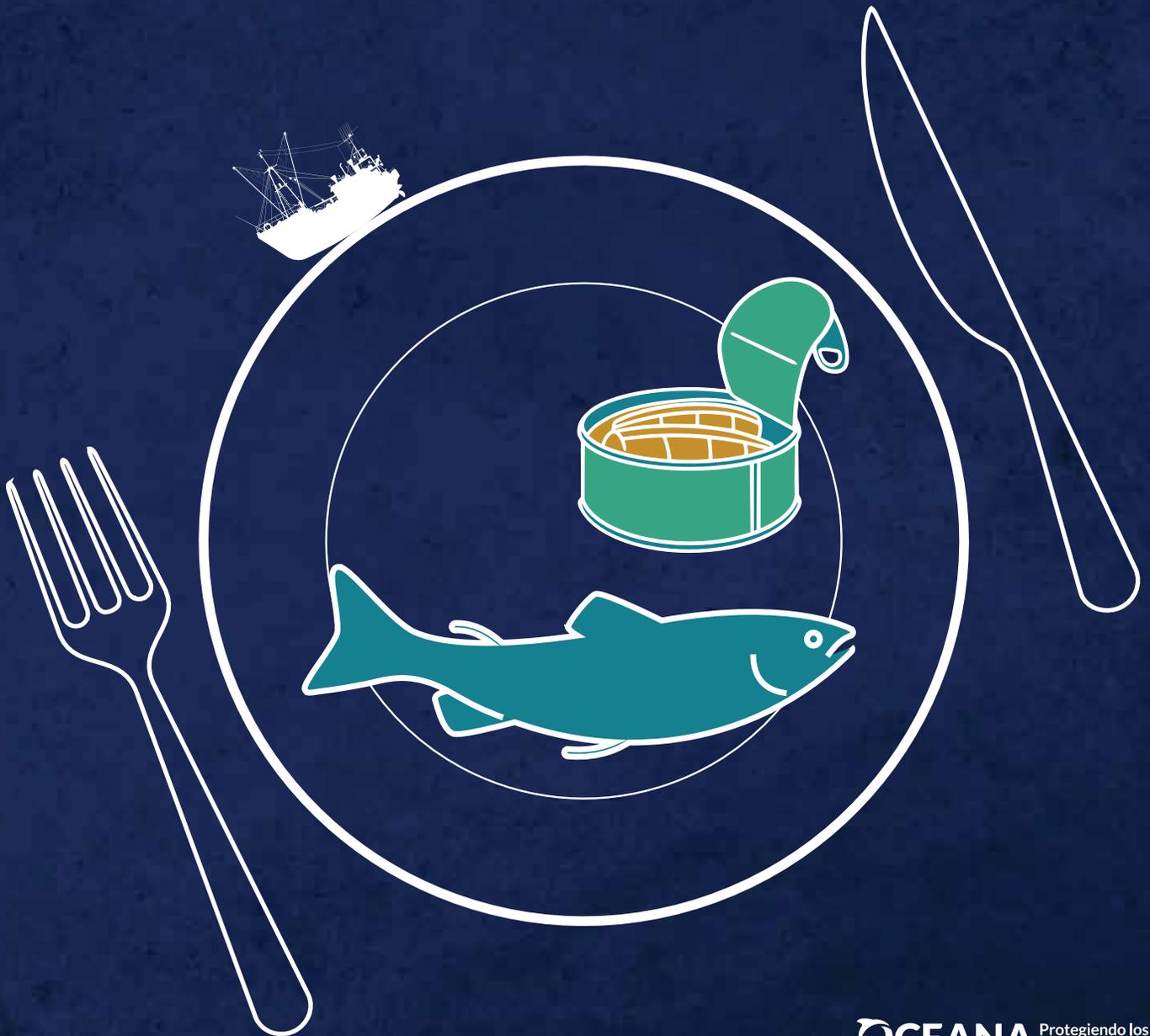


INFORME FINAL

**Estudio complementario:  
Contribución de las pesquerías nacionales  
al consumo humano interno en Chile.**



## INFORME FINAL

# Estudio complementario: Contribución de las pesquerías nacionales al consumo humano interno en Chile.

INVESTIGADORES  
JOSÉ DE LA FUENTE TORO – FELIPE SANHUEZA ARÉVALO

D & S CONSULTORES ASOCIADOS | Castellón 176, Concepción



## EQUIPO DE TRABAJO

### INVESTIGADORES

**1. José De La Fuente Toro.** Sociólogo de la Universidad de Concepción, última especialización en Gerencia Pública en Universidad de Chile. En el ámbito laboral se ha desempeñado como Director Ejecutivo del Fondo de Administración Pesquero de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, investigador, coordinador, metodólogo y asesor técnico en distintos estudios y proyectos en áreas de desarrollo económico local, pesca artesanal, Comités y Planes de Manejo, en acuicultura para proveedores del sector salmonero, diseño de instrumentos en participación ciudadana, diagnósticos participativos, programas de inversión pública para CORFO y SERCOTEC, estudios de calidad de la educación, actualmente socio y Gerente de D & S Consultores Asociados.

**2. Felipe Sanhueza Arévalo.** Sociólogo de la Universidad de Concepción, última especialización en Gestión y Política en Cultura y Comunicación de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO Argentina. En el ámbito laboral se ha desempeñado como investigador, metodólogo y/o asesor técnico en distintos estudios y proyectos en áreas de desarrollo económico, pesca artesanal, desarrollo y gestión cultural, participación ciudadana en temáticas ambientales y en educación (estudios de calidad), actualmente socio y Gerente de D & S Consultores Asociados.

**3. Claudio Carrasco Vera.** Biólogo Marino Master en Ciencias con mención en Pesquerías de la Universidad de Concepción. En el ámbito laboral se ha desempeñado como investigador, coordinador y/o asesor técnico en distintos estudios y proyectos en áreas de desarrollo económico pesquero, pesca artesanal, Comités de Manejo, asistencia técnica (muestreos, análisis pesqueros) para el sector industrial y de acuicultura marina costera, actualmente socio y Gerente de South Services Chile Ltda. y Gerente Zona Sur de CITECMA SPA.

**4. Andrea Opágina Medina.** Bióloga Marina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, última especialización en Planificación Ambiental de Proyectos de la Universidad Católica de Chile. En el ámbito laboral se ha desempeñado como asesora técnica en programas de reactivación económica y de investigación pesquera, ejecutiva de innovación para CORFO, profesional en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, actualmente ejerce como Coordinadora interna de "Ciencia 2030" de la Facultad de Ciencias de la Universidad Católica de Santísima Concepción.

### ENCUESTADORES

**5. Catalina Saavedra Arévalo.** Egresada de la carrera de Sociología de la Universidad de Valparaíso, actualmente se encuentra en la elaboración de su proyecto de Título profesional.

**6. Martín Retamal Gómez.** Estudiante de 3er año de la carrera de Administración Pública de la Universidad de Los Lagos de Puerto Montt.

# ÍNDICE

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>6</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>8</b>
Antecedentes	8
Situación actual	9
<b>II. METODOLOGÍA</b>	<b>10</b>
<b>Objetivo General</b>	<b>10</b>
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>10</b>
<b>Datos Secundarios</b>	<b>10</b>
Estadísticas Pesqueras y Acuícolas	10
Registro para las Estadísticas Pesqueras	12
<b>Datos Primarios</b>	<b>12</b>
Cuestionario Consumo de Productos del Mar	12
<b>III. RESULTADOS POR OBJETIVOS</b>	<b>14</b>
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1: ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN DE LAS PESQUERÍAS DE CHILE.</b>	<b>14</b>
<b>Producción Pesquera y Acuícola</b>	<b>17</b>
Sector Pesquero Industrial	21
Sector Pesquero Artesanal	22
Sector Acuícola	25
<b>Importaciones</b>	<b>29</b>
<b>Exportaciones</b>	<b>33</b>
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2: DETERMINAR LAS PESQUERÍAS MÁS IMPORTANTES PARA EL CONSUMO HUMANO INTERNO.</b>	<b>37</b>
<b>Sector Pesquero Industrial</b>	<b>38</b>
<b>Sector Pesquero Artesanal</b>	<b>39</b>
<b>Cuestionario Consumo Humano</b>	<b>40</b>
Caracterización del Público Objetivo	41
Caracterización del tipo de Formato de Consumo	41
Caracterización del Consumo para Productos del Mar en Conservas	45
Caracterización del consumo por Regiones:	47
Frescos y Congelados	47
Conservas	51
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 3:</b>	

<b>IDENTIFICAR LOS SISTEMAS DE MEDIDA DEL CONSUMO INTERNO DE PRODUCTOS DEL MAR.</b>	<b>54</b>
Métodos	54
Componente de Información /Data requerida y Analizada	55
Peso Vivo	55
Producción	55
Comercio Exterior (Importaciones y Exportaciones)	55
Existencias/Stock	56
Población	56
FAOSTAT y FishStatJ	56
Resultados	58
Discusión	58
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 4: DESCRIBIR LAS PRINCIPALES PESQUERÍAS DE LA PESCA ILEGAL NO DECLARADA Y NO REGLAMENTADA.</b>	<b>60</b>
Estado de Fiscalización en Pesca y Acuicultura	61
<b>Principales Especies , Regiones y Canales de Comercialización de la Pesca Ilegal</b>	<b>62</b>
<b>Principales Especies</b>	<b>62</b>
Sector Pesquero Extractivo	62
Sector Acuícola	63
<b>Principales Regiones</b>	<b>64</b>
Sector Acuícola	64
<b>Principales Canales de Comercialización</b>	<b>64</b>
Sector Pesquero Extractivo	64
<b>Relatos Descriptivos del Funcionamiento de la Pesca Ilegal</b>	<b>65</b>
<b>Efectos de la Pesca Ilegal</b>	<b>66</b>
<b>Acciones, Recomendaciones y Aportes para Combatirla</b>	<b>67</b>
Acciones Institucionales-Académicas	68
Acciones desde la Pesca Artesanal	69
Recomendaciones para Combatir la Pesca Ilegal	69
Aportes de la Academia Referente a Pesca Ilegal	69
<b>IV. ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN EN PESCA</b>	<b>74</b>
<b>V. CONCLUSIONES</b>	<b>78</b>
<b>VI. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>84</b>

# RESUMEN EJECUTIVO

Este informe fue realizado con el objetivo de identificar las pesquerías extractivas y acuícolas más importantes de Chile, desde la perspectiva económica, de consumo humano interno y de la pesca ilegal no declarada y no reglamentada. Se buscó describir los productos del mar más consumidos por los chilenos diariamente para así poder generar estrategias para el fomento del consumo de estos productos.

A pesar de que Chile cuenta con una extensa costa y es el segundo mayor país productor de pesca de captura en América Latina, el consumo de productos del mar en el país se encuentra bajo el promedio per cápita de consumo de productos del mar en comparación con el resto de los países del mundo.

Entre 2013 y 2019, se estimó que la población chilena tuvo un consumo de productos del mar de 12,67 kg/persona/año, moviéndose entre 13,48 para 2014 y 11,98 para 2016. El mayor aporte al indicador anual correspondió al grupo de peces, que entre 2016 y 2019 fluctuó entre 9,40 y 11,36 kg/persona, respectivamente, con un promedio para la serie de 10,49 kg/persona/año, mientras que el grupo de algas es el que genera menor aporte no superando el 0,01 kg/persona en toda la serie.

Este estudio fue realizado a través de la aplicación de 500 encuestas o cuestionarios mediante los cuales se buscó obtener información sobre el tipo y periodicidad de consumo, los recursos consumidos, y el acceso al recurso y conservas. Las encuestas se aplicaron en las regiones de Valparaíso, Metropolitana, del Biobío y de Los Lagos.

De los encuestados un 52% fueron mujeres y un 48% hombres. Por otro lado, los jóvenes representaron un 10% de la muestra, los adultos un 63% y finalmente un 27% correspondió a adultos mayores. Respecto a los resultados, en primer lugar, todos los encuestados sostienen que al menos una vez al mes consumen productos del mar; y el formato más común de consumo son los productos frescos seguidos por las conservas y finalmente los congelados.

Las especies más consumidas de acuerdo con la encuesta realizada son los moluscos, la reineta, la merluza común, el salmón y los crustáceos (jaibas, camarones, otros). De estas especies, las que más se consumen semanalmente son la merluza común, seguida por la reineta y finalmente los moluscos; el salmón y los crustáceos por otro lado son consumidos de forma mensual.

Lo anterior coincide con las visiones entregadas por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, FEBUPESCA y CONAPACH, quienes señalaron que las especies más importantes para el consumo humano son la merluza común y la reineta principalmente, seguidas en menos cantidad por el jurel, el congrio dorado, congrio colorado y la albacora.

El caso de la merluza común - especie que llevamos protegiendo hace años desde la perspectiva de su conservación biológica, medidas de manejo y recuperación - no es solo importante para el consumo humano, sino también para el sector pesquero

artesanal y sus medios de vida. La disminución en la disponibilidad de la “pescada” durante la última década ha producido una profunda crisis en el sector artesanal, la cual se ha traducido en una mayor vulnerabilidad y precariedad, debido a una baja en las cuotas globales y en los desembarques<sup>1</sup> que recién en 2022 se han estabilizado sin salir de la sobreexplotación.

La pesquería de la merluza común en Chile comenzó en 1940<sup>2</sup>, y desde entonces ha sido el principal recurso pesquero para el consumo humano y una de las pesquerías de mayor importancia para el país<sup>3</sup>.

Para su extracción, el sector artesanal se caracteriza por el uso de botes de 6 a 12 m de eslora, generalmente de fibra de vidrio con motor fuera de borda y de lanchas de 12 a 18 m de eslora, mayoritariamente de madera con motor interno<sup>4</sup>. En 2015 había 9.205 pescadores artesanales inscritos para el recurso merluza común, entre las regiones de Coquimbo y Los Lagos, con una flota de 2.193 botes. Sin embargo, durante 2018 se registró la operación de sólo 1.014 naves, principalmente en las regiones de Valparaíso (309), Maule (365) y Biobío (174), lo cual se asocia a la baja disponibilidad del recurso<sup>5</sup>.

En relación con los artes de pesca, es decir, sus instrumentos de captura artesanal, la flota está autorizada a utilizar redes de enmalle o espineles. En el caso del enmalle, este ha predominado desde 2010 hasta el presente, sin embargo, el uso de espineles se ha incrementado desde 2017, teniendo una participación del 19 % en 2019, y donde Valparaíso concentra el 91 % de los desembarques utilizando este arte de pesca. En esta misma región, la merluza común es un recurso pesquero de gran importancia para la pesca artesanal, representando el 43,3 % de todos los desembarques de recursos extraídos, seguido por el Maule (39 %), O'Higgins (14 %), Biobío (4,4 %) y Coquimbo (3,1 %)<sup>6</sup>.

Finalmente, en Oceana consideramos relevante informar respecto a cómo se extraen las especies del mar que se destinan a la alimentación humana. Porque no da lo mismo como se pesca. En Chile existe una diversidad de especies, a veces desconocida, que nos posicionan en una ubicación privilegiada para generar políticas públicas que - apoyadas en el conocimiento científico y priorizando la sostenibilidad - fomenten un mayor consumo de productos del mar.

1. Veas C. (2017) Medios de vida de pescadores artesanales: necesidad de mejorar la subsistencia del sector artesanal de merluza común. Estudio de consultoría, Informe final. 119 pp.

2. Payá, I., & Ehrhardt, N.M. (2005). Comparative sustainability mechanisms of two hake (*Merluccius gayi gayi* and *Merluccius australis*) populations subjected to exploitation in Chile. *Bulletin of Marine Science*, 76(2), 26.

3. Arancibia H. & S. Neira (2008) Overview of the Chilean hake (*Merluccius gayi*) stock, a biomass forecast, and the jumbo squid (*Dosidicus gigas*) predator-prey relationship off central Chile (33° S–39° S). *CalCOFI Rep*, 49, 12.

Gatica C., S. Neira, H. Arancibia & S. Vásquez (2015) The biology, fishery and market of Chilean hake. En *Hakes: Biology and exploitation*. Wiley Blackwell.

4. Arancibia H., H. Robotham, R. Alarcón, M. Barros, O. Santis & C. Sagua (2017) Informe Final Proyecto FIP N° 2015-45. Metodología para la estandarización de capturas totales anuales históricas. Casos de estudio: pesquerías merluza común y merluza del sur. Universidad de Concepción, 215 p. + Anexos.

5. Informe técnico DAS N° 10-2019. Antecedentes para la elaboración de las bases administrativas para la subasta de licencias transables de pesca clase B en la pesquería Merluza común (*Merluccius gayi*) entre la región de Coquimbo y el paralelo 41°28.6' L.S.

6. Veas C. (2017) Medios de vida de pescadores artesanales: necesidad de mejorar la subsistencia del sector artesanal de merluza común. Estudio de consultoría, Informe final. 119 pp.

# I. INTRODUCCIÓN

La oferta para el consumo de productos del mar en Chile es amplia y variada, esto gracias a los 6.435 kilómetros de costa con los que contamos y la infinidad de recursos alimenticios que nuestro mar contiene, sin embargo el consumo, puede depender de un sinnúmero de factores, que van desde el acceso económico para comprar productos del mar, la lejanía en distancias territoriales de los lugares de compra, por el desconocimiento de la variedad de recursos de los cuales cuenta este país, por el alto nivel de exportación de los recursos (como en el sector acuícola) o por la falta de hábitos de comer estos recursos, entre otros. Esto genera una paradoja importante y a la vez preocupante, la de estar bajo el promedio per cápita de consumo de productos del mar en comparación con el resto de los países del mundo.

El presente estudio pretende describir cuáles son los productos del mar que los chilenos consumimos diariamente, con la finalidad de generar estrategias para el fomento del consumo de estos productos, lo cual no solo genera réditos económicos al sector artesanal o a los negocios establecidos, sino que también como aporte en la calidad de vida y de alimentación, puesto que los recursos provenientes del mar cuentan con beneficios investigados y comprobables en la salud de las personas.

También describiremos, a través de las estadísticas pesqueras y acuícolas oficiales y los diferentes enfoques, el cálculo de la determinación del consumo per cápita de productos del mar en el país, tomando en cuenta los componentes de información para su análisis.

Como complemento a lo descrito anteriormente, describiremos características de la pesca ilegal, a través de la fiscalización en pesca y acuicultura, pasando por las principales especies, regiones y canales de comercialización e incluyendo relatos descriptivos que contextualizan los efectos de la pesca ilegal, además de la descripción de acciones y recomendaciones para su combate, planteadas por las instituciones, pescadores artesanales y academia.

## Antecedentes

El estudio de las “Pesquerías más importantes para las personas” (Palacios et al, 2018) se centró principalmente en la descripción de las principales pesquerías consumidas en Chile a partir de la información gubernamental, oficial y académica proporcionada por SERNAPESCA, Aduanas Chile, SUBPESCA, Banco Central de Chile CCB, Informes de ONG y publicaciones científicas.

En base al análisis de este estudio se observan algunas lagunas sobre información que se deben mejorar preferentemente sobre el consumo de pescado doméstico, basados en la discrepancia sobre datos oficiales y el análisis de expertos. Para esto se necesitó profundizar en los datos oficiales y realizar encuestas, entrevistas a actores claves para la actualización de la información de pesquerías, determinar las pesquerías extractivas y acuícolas más importantes e identificar los distintos sistemas de medida de consumo interno, que den cuenta de 3 aspectos esenciales para el mejoramiento de este estudio:

- a) Mejorar análisis de datos de importación, exportación y producción, que sirvan para tener cifras más exactas sobre el consumo interno de pescado en el país.
- b) Determinar cifras más exactas sobre pesca ilegal para proporcionar estimaciones del consumo interno con mayor grado de exactitud.
- c) Mejorar datos directos o independientes sobre el consumo real del pescado en el país.

El estudio complementario, pretende ser un aporte para la estrategia de Oceana en los ámbitos que la organización defina, como la generación y mejoramiento de estrategias para incentivar el consumo de productos del mar en la dieta habitual de los habitantes de Chile e identificar las pesquerías que requieren mayor atención por pesca ilegal, lo cual genera una afectación económica, ecológica y ambiental para el sector.

Es de suma importancia mejorar las estadísticas de consumo de productos del mar. Como lo declara la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA) en su portal de noticias, en el cual se plantea que “Un estudio encargado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura estimó que el consumo anual per cápita de productos del mar en Chile llegó a 14,9 kilos en 2019. Hasta ahora, la cifra más actualizada en este ámbito correspondía a un análisis de la FAO que calculó una ingesta promedio de 13,2 kilos para el año 2013”. Si bien existe un incremento en el consumo, este se encuentra lejos de los promedios a nivel mundial “Si se la compara con la de 2013<sup>1</sup>, la cifra de 2019 es 1,7 kg mayor, pero la ingesta de productos marinos sigue estando por debajo del promedio per cápita mundial: 20 kilos anuales”<sup>2</sup>

Es así como desde FEBUPESCA plantean que “hubo un momento que hubo cero comercializaciones en la zona norte. En ese momento por estadística de desembarque nosotros bajamos a la mitad de nuestra producción y eso es bastante potente”. Desde CONAPACH, sus dirigentes expresan que “el principal problema es que nosotros tenemos que salir a trabajar, no podemos hacerlo telemáticamente, como el 70% de las personas”.

## Situación actual

A partir de la situación de emergencia causada por la Pandemia (COVID-19), es necesario mencionar que este estudio tuvo retrasos en la aplicación de los distintos instrumentos que se ejecutaron con los actores claves, tales como, retrasos en la aplicación del Cuestionario de Consumo de productos del mar, especialmente en la región de Los Lagos, la que estuvo por más de 5 meses en cuarentena, lo que impidió la aplicación de la encuesta presencial. También se generaron retrasos en la entrega de la información estadística, puesto que muchas instituciones públicas están con sistema telemático y/o turnos éticos, lo que genera mayor retraso en la respuesta. El contexto de excepción por el cual pasamos, también generó problemas en las agendas para aplicar entrevistas, entre otros efectos producidos por la pandemia y por las medidas implementadas por la autoridad sanitaria.

El escenario pandémico generó una crisis sanitaria sin precedentes en los últimos años que afectó a todo el mundo, arrastrando con ello un colapso económico a nivel global de la cual Chile no ha sido la excepción. La crisis ha sido enorme, afectando especialmente al sector pesquero artesanal, situación que ha sido descrita por los pescadores artesanales en nuestras entrevistas a lo largo del estudio.

1. <https://www.subpesca.cl/portal/617/w3-article-110587.html>

2. <https://www.subpesca.cl/portal/617/w3-article-110587.html>

## II. METODOLOGÍA

El presente estudio, basa su investigación en la combinación de metodologías que cuenten con enfoque cuantitativo y cualitativo. Si bien se necesitaron resultados con datos duros que graficaron con exactitud las cantidades de productos, desembarques, exportación e importación, entre otros, también dichos resultados fueron conjugados con diferentes visiones de actores claves en la investigación, que contextualizan las tablas y porcentajes, resultantes del estudio. “La ruta mixta para realizar investigación entrelaza a las dos anteriores (cuantitativa y cualitativa) y las mezcla, pero es más que la suma de las dos anteriores e implica su interacción y potenciación.”<sup>3</sup>

### OBJETIVO GENERAL

Describir las pesquerías extractivas y acuícolas más importantes de Chile, desde la perspectiva económica (producción, exportaciones e importaciones), las de consumo humano interno y de la pesca ilegal no declarada y no reglamentada.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Actualizar la información de las pesquerías de Chile identificadas en el estudio base “Contribuciones de las pesquerías nacionales a los medios de vida domésticos y al consumo humano interno de Brasil, Chile y Perú”, tanto las de extracción como las de acuicultura.
2. Determinar las pesquerías extractivas y acuícolas más importantes para el consumo humano interno e identificar sus principales características.
3. Identificar los distintos sistemas de medidas del consumo interno de productos del mar utilizados por las instituciones públicas y privadas en los últimos 5 años.
4. Describir las principales pesquerías de la pesca ilegal no declarada y no reglamentada en Chile y sus incidencias en el consumo interno.

### DATOS SECUNDARIOS:

#### Estadísticas Pesqueras y Acuícolas

Con el fin de obtener los valores a nivel nacional sobre los principales recursos pesqueros orientados a consumo humano fue necesario acceder a estadísticas oficiales de las siguientes instituciones:

Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA), entidad dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, cuya misión es “contribuir a la sustentabilidad del sector y a la protección de los recursos hidrobiológicos y su medio ambiente, a través de una fiscalización integral y gestión sanitaria que influye en el comportamiento sectorial promoviendo el cumplimiento de las normas”. Para el cumplimiento de este propósito, el Servicio se encuentra presente territorialmente en las 16 regiones del país, con oficinas provinciales, incluidas dos oficinas insulares. Las bases de datos de SERNAPESCA facilitan la información de: descargas (industrial y artesanal) y cosechas de especies a nivel regional y por año.

Servicio Nacional de Aduanas (ADUANA), entidad que se encuentra a cargo de la facilitación y agilización de las operaciones de importación y exportación, a través de la simplificación de trámites y procesos aduaneros. En las estadísticas de comercio exterior se puede encontrar la información detallada de la cantidad (por peso) de productos que se exportan e importan, cada uno asociado a un código llamado “Arancel aduanero”.

Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), cuyo rol público es apoyar al desarrollo sustentable del sector pesquero y acuícola del país. Actualmente se encuentra bajo el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) en el proceso de manejo de datos biológicos pesqueros, junto a la determinación de edad de peces realizada por el Laboratorio especializado de Edad y Crecimiento. En su sitio web encontramos boletines de estadísticas de exportación e importación de recursos pesqueros, los que se basan en datos de Aduana.

3. Hernández-Sampieri, Roberto et al: Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ed. Mc Graw Hill, México, 2018, pág. 10

4. Los datos oficiales utilizados en este estudio serán entregados en archivo digital Excel para realizar consultas en detalle, así como para intervenir el diseño de las figuras o gráficos del informe.

Banco Central de Chile, entidad que vela por la estabilidad de la moneda, esto es, mantener la inflación baja y estable en el tiempo. En su sitio web accedimos a los indicadores de comercio exterior, los que se presentan por trimestre.

Cabe señalar que en IFOP y Banco Central de Chile, se obtuvo información respecto a las algas para las categorías de exportación e importación respectivamente, cuyos datos se consideraron de menor interés dado que sus cantidades de toneladas son muy inferiores.

Las siguientes variables fueron utilizadas por separado, para estimar el consumo humano entre los años 2015 al 2019:

- 1.- Desembarques anuales del sector industrial.
- 2.- Desembarques anuales del sector artesanal.
- 3.- Cosechas anuales del sector acuícola.
- 4.- Importación de productos del mar.
- 5.- Exportación de productos del mar.

Es pertinente mencionar que sólo se graficaron las especies que presentaban mayor cantidad de toneladas para cada variable. En los gráficos de barra se representa el error estándar, debido a que los datos eran demasiado diversos en relación a la cantidad de toneladas promedio entre los años analizados, por ello, la desviación estándar quedaba bastante extensa.

En relación a las líneas de elaboración, cabe destacar que los productos pesqueros procesados están clasificados en 18 líneas de elaboración. De ellas ocho son destinadas a consumo humano directo, a saber (SUBPESCA, 2012). Dicha información se complementó y contrastó con ADUANA 2017 respecto de los códigos arancelarios, dado que, para esta entidad, sólo se utilizan 6 líneas de elaboración que a continuación se detallan:

Código	Línea de Elaboración
L2	Fresco-Enfriado
L3	Congelado
L4	Surimi
L5	Salado Seco
L6	Salado Húmedo
L7	Ahumado

Nomenclatura asignada a algas aptas para consumo humano (ADUANA 2017)

Código Arancelario	Algas
1212.21	-- Aptas para la alimentación humana:
12.122.110	--- <i>Gelidium</i>
12.122.120	--- Pelillo ( <i>Gracilaria</i> spp.)
12.122.130	--- Chascón ( <i>Lessonia</i> spp.)
12.122.140	--- Luga ( <i>Iridaea</i> spp.)
12.122.150	--- Chicorea de mar ( <i>Gigartina</i> spp.)
12.122.160	--- Huiro ( <i>Macrocystis</i> spp.)
12.122.170	--- Cochayuyo ( <i>Durvillaea antarctica</i> )
1212.29	-- Las demás:
12.122.910	--- <i>Gelidium</i>
12.122.920	--- Pelillo ( <i>Gracilaria</i> spp.)
12.122.930	--- Chascón ( <i>Lessonia</i> spp.)
12.122.940	--- Luga ( <i>Iridaea</i> spp.)
12.122.950	--- Chicorea de mar ( <i>Gigartina</i> spp.)
12.122.960	--- Huiro ( <i>Macrocystis</i> spp.)
12.122.970	--- Cochayuyo ( <i>Durvillaea antarctica</i> )

En base al análisis de los datos de las cinco variables estudiadas, se observan algunas lagunas sobre información que se deben mejorar preferentemente sobre el consumo humano, dado que en SERNAPESCA existen ocho líneas de elaboración, mientras que en ADUANA son sólo seis líneas que se categorizan según su código arancelario.

Además, es necesario mencionar que los datos analizados, se seleccionaron todos los valores de las especies según las cinco categorías señaladas anteriormente. Sin embargo, al momento de graficar se seleccionaron las especies más representativas, considerando las toneladas. Dado que existía bastante diferencia entre los promedios de los 5 años estudiados.

### Registros para las estadísticas pesqueras

Las estadísticas pesqueras extractivas tienen como base la declaración por parte de los armadores, pescadores, entre otros en el sistema definido para ello por parte de la institución responsable de la fiscalización en Chile, SERNAPESCA. Dentro de esta lógica de funcionamiento, el Servicio estipula que *“Por ejemplo en el caso de las pesquerías pelágicas, un sesgo grande podría ser el interés del armador por vulnerar las medidas de administración de cuota, como nosotros no podemos estar en el 100% de las actividades podría ser que en los lugares donde no estamos se produzcan sub reportes de las especies o sobre reportes de las especies de fauna acompañante”*.<sup>5</sup>

Uno de los sesgos que tiene la estadística pesquera en Chile tiene que ver con la confianza en la declaración pesquera por parte de los armadores u otros entes, puesto que hay territorios que no cuentan con oficinas de SERNAPESCA para verificar las declaraciones de desembarque. De esta manera, SERNAPESCA plantea que: *“Los sesgos se producen por los intereses contrapuestos que están asociados a la declaración de operación y a nuestra capacidad de poder forzar que la declaración sea fidedigna”*.<sup>6</sup>

## DATOS PRIMARIOS<sup>7</sup>

### Cuestionario Consumo de productos del mar

Se realizó un proceso de encuestaje presencial en las regiones de Valparaíso, Metropolitana, Biobío y Los Lagos en los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2020, el que contó con todos los resguardos y protocolos sanitarios tanto para la/os encuestadores como para la/os encuestada/os.

Lugares de aplicación de las encuestas:

- Región de Valparaíso:

Comuna Valparaíso, Sector Caleta Portales, Mercado de Pescados Mariscos de Caleta Portales.

Comuna Viña del Mar, comuna de Quilpué, Feria Belloto.

- Región Metropolitana:

Comuna Santiago Centro, Mercado Central.

Comuna Lo Espejo, Terminal Pesquero Metropolitano.

- Región del Biobío:

Comuna Talcahuano, Terminal Pesquero Artesanal La Poza.

- Región de Los Lagos:

Comuna Puerto Montt, Mercado Típico Caleta de Angelmó

Comuna Puerto Montt, Mercado Municipal Presidente Ibáñez.

**Muestra:** Es una muestra no probabilística donde el proceso de selección de los encuestado/as es aleatorio y estuvo orientado por personas que estaban en establecimientos donde se expenden recursos marinos frescos, congelados y conservas, de las regiones que concentran el mayor número de desembarques pesqueros a nivel nacional y por ende la mayor actividad pesquera tanto artesanal como industrial.

5. Donoso, E. otros profesionales (2021). Entrevista Sernapesca / Entrevistado por Felipe Sanhueza. Reunión vía zoom.

6. Ídem.

7. Los datos del proceso de análisis del cuestionario utilizados en este estudio serán entregados en archivo digital Excel para realizar consultas en detalle, así como para intervenir el diseño de las tablas, figuras o gráficos del informe.

TOTAL DE ENCUESTAS APLICADAS: 500 casos

DISTRIBUCIÓN DE ENCUESTAS POR REGIÓN			
Región Valparaíso	Región Metropolitana	Región Biobío	Región Los Lagos
100	200	100	100

Tipo de instrumento: Cuestionario de Consumo de Productos del Mar, se diseñó con ocho preguntas con alternativas que abarca las siguientes temáticas:

- Tipo de consumo (Frescos, congelados y conservas)
- Recursos que consume (especies pelágicas, bentónicas y algas)
- Periodicidad de consumo (semanal, quincenal, mensual, trimestral, semestral y anual)
- Acceso al recurso (lugar de compra: ferias libres, caletas, terminal pesquero, supermercados, locales de congelados)
- Conservas (tipo de recursos: jurel, atún, moluscos, periodicidad y acceso)

**Tipo de estudio:** es un estudio descriptivo puesto que tiene como finalidad especificar propiedades y características de conceptos, fenómenos, variables o hechos en un contexto determinado.<sup>8</sup>

**Tipo de análisis:** se utilizará el software SPSS 22 para que a través de las estadísticas descriptivas se analice la información proporcionada por el encuestaje mediante medidas de tendencia central.

8. Hernández-Sampieri, Roberto et al: Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ed. Mc Graw Hill, México, 2018. Pág. 108

### III. RESULTADOS POR OBJETIVOS



Los resultados presentes en este informe dan cuenta de las estadísticas oficiales de registro de la actividad pesquera artesanal, industrial nacional como también los reportes de las embarcaciones internacionales, información de las exportaciones e importaciones de recursos pesqueros en Chile, estadísticas acuícolas de los principales recursos que se cultivan en Chile, entre otros antecedentes que tienen las diferentes instituciones públicas del país. Por otro lado, se presentan los resultados del proceso de encuestaje del Cuestionario de Consumo de productos del mar aplicado en las principales ciudades de las regiones de Valparaíso, Metropolitana, Biobío y Los Lagos a los/as consumidores que se encontraban en establecimientos donde se expenden recursos del mar.

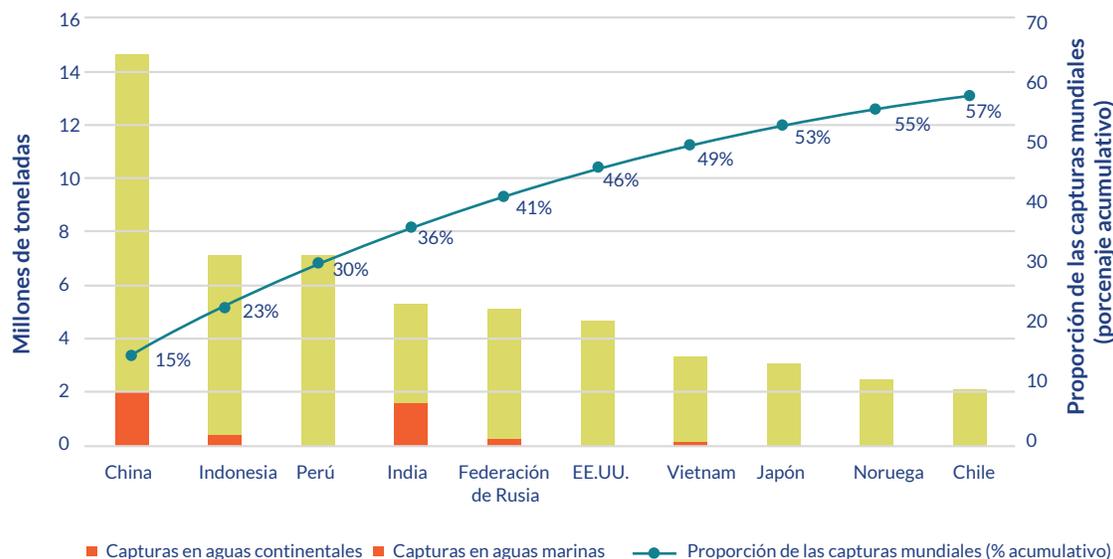
La primera parte de los resultados se enfocará en las estadísticas pesqueras y acuícolas de Chile a través de las siguientes Tablas que resumen gran parte de la información desagregada mensual y anual que registran las instituciones como Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA), Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA), Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y Banco Central de Chile.

### Objetivo Específico 1:

Actualizar la información de las pesquerías de Chile identificadas en el estudio base “Contribuciones de las pesquerías nacionales a los medios de vida domésticos y al consumo humano interno de Brasil, Chile y Perú”, tanto las de extracción como las de acuicultura.

El informe SOFIA (The State of World Fisheries and Aquaculture) 2020 de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, plantea una descripción del estado y situación de las principales especies marinas extractivas y acuícolas en el mundo y destaca principalmente lo ocurrido en el año 2018. Tal como señala el informe: “la producción mundial de la pesca de captura alcanzó la cifra récord de 96,4 millones de toneladas, lo que supone un aumento del 5,4% con respecto al promedio de los tres años anteriores. El aumento fue impulsado principalmente por la pesca de captura marina, cuya producción aumentó de 81,2 millones de toneladas en 2017 a 84,4 millones de toneladas en 2018, situándose todavía por debajo del nivel máximo histórico de 86,4 millones de toneladas alcanzado en 1996. El aumento de las capturas marinas se debió principalmente al incre-

LOS 10 PRINCIPALES PRODUCTORES MUNDIALES DE PESCA DE CAPTURA, 2018



Fuente: FAO

mento de las capturas de anchoveta (*Engraulis ringens*) en el Perú y Chile.”<sup>9</sup> Tal como se presenta en la gráfica, “Los 10 principales productores mundiales de pesca de captura, 2018”<sup>10</sup> son:

Para el caso de la producción de la pesca de captura marina, los principales países y territorios productores presentes en la figura, posicionan a Chile en el décimo lugar a nivel mundial con 2,12 millones de toneladas de recursos pesqueros, excluyendo a la anchoveta llegamos a 1,27 millones de toneladas. (Informe Sofia, 2020. Pág. 13)

El logro de este posicionamiento se relaciona con el número de embarcaciones y la categoría de eslora de las flotas pesqueras de Chile, ubicándolo como el segundo país con mayor flota de embarcaciones con y sin motor para América Latina y el Caribe. Su distribución queda reflejada de la siguiente manera: Para las categorías de embarcaciones sin motor y menores a 12 metros, Chile es el país que concentra la mayor cantidad con un total de 1.607 embarcaciones. En el caso de la categoría de embarcaciones con motor, estas alcanzan un total de 10.873 para esloras menores a 12 metros, 1.765 para embarcaciones de eslora entre los 12 y 24 metros y 136 para las embarcaciones que superan los 24 metros de eslora. (Informe Sofia, 2020. Pág. 48)

Por otro lado, el informe plantea que las principales especies que se desembarcan entre los años 1950 a 2017 son: Anchoveta, colín de Alaska, arenque del Atlántico, bacalao del Atlántico, estornino del Pacífico, jurel chileno, sardina japonesa, listado, sardina sudamericana y capelán. Para el año 2017 el informe sostiene que un 69% de las poblaciones se explotaban dentro de niveles biológicamente sostenibles. “Entre estas 10 especies, el jurel chileno, el bacalao del Atlántico y la sardina japonesa tuvieron proporciones de poblaciones sobreexplotadas más altas que la media.”<sup>11</sup>

Al visualizar la información por territorios presentada en el informe de la FAO, es importante destacar que para algunas especies como la jibia gigante (*Dosidicus gigas*) y el jurel chileno, hay cierta preocupación por los niveles de explotación a las que están sujetas, tal como se señala en el informe SOFIA

2020, “El Pacífico sudoriental produjo 7,2 millones de toneladas de pescado en 2017, lo que representa alrededor del 10% de los desembarques mundiales. Las dos especies más productivas fueron la anchoveta (*Engraulis ringens*) y la jibia gigante (*Dosidicus gigas*), cuyos desembarques ascendieron a casi 4,0 millones de toneladas y 760.000 toneladas, respectivamente. Se considera que estas especies se encuentran dentro de niveles biológicamente sostenibles, aunque se ha señalado cierta preocupación respecto al estado de la jibia gigante frente a la costa chilena. El jurel chileno (*Trachurus murphyi*) y el estornino del Pacífico (*Scomber japonicus*) también se explotaban dentro de niveles biológicamente sostenibles.”<sup>12</sup>

9. FAO: Informe Sofia. 2020. Pág. 6. En: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9229es>

10. FAO: Informe Sofia 2020, Pág. 12. En: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9229es>

11. FAO: Informe Sofia. 2020. Pág. 50. En: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9229es>

12. FAO: Informe Sofia. 2020. Pág. 53. En: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9229es>



© Oceana | Mauricio Altamirano

## PRODUCCIÓN PESQUERA Y ACUÍCOLA

### Sector Pesquero Industrial

Según la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA), Pesca Industrial “se considera a la actividad extractiva realizada por embarcaciones de una eslora superior a los 18 metros, con sistemas de pesca tecnologizados, tales como los de arrastre, palangre y de cerco, que permiten la captura masiva de una amplia variedad de recursos pesqueros. Esta actividad se realiza en aguas jurisdiccionales por fuera del área de reserva exclusiva para la pesca artesanal (correspondiente a las primeras 5 millas marítimas medidas desde la línea de costa o de las aguas interiores del territorio marítimo nacional)”<sup>13</sup>

Se observa en la Figura 1 que las regiones que presentan mayor cantidad de desembarques industriales corresponden a la VIII región con un promedio de 426.012 toneladas, le sigue la I región con un promedio de 280.327 toneladas. En la VIII región

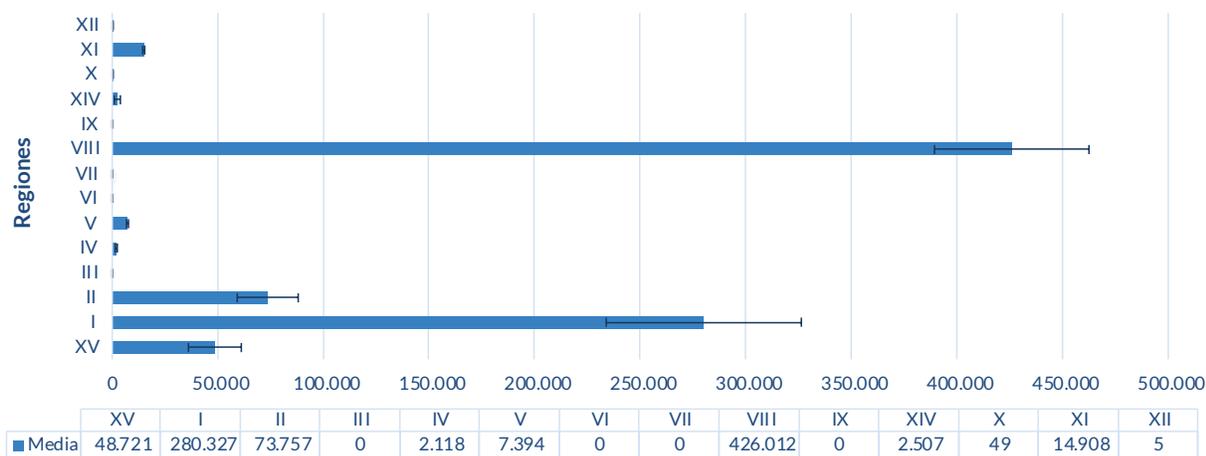
las especies principales son jurel y sardina común, mientras que en la I región la principal especie corresponde a anchoveta.

“No obstante, dado que el recurso jurel se utiliza en la elaboración de harina de pescado, no es posible definir qué porcentaje de esta oferta de la pesca artesanal va a cada una de las líneas de elaboración para consumo humano... Dado que no es posible determinar el porcentaje del aporte de la pesca artesanal a los procesos productivos de harina de pescado, sólo se consideran especies cuyo destino es exclusivamente el consumo humano directo.”<sup>14</sup>

Se observa en la Figura 2 que el año 2018 presentó los valores más altos de desembarque, donde la VIII región tuvo un total de 507.918 y la I región tuvo un total de 391.975 toneladas respectivamente. En la Tabla 1 Desembarques Totales Industriales se identifican los valores por región y año, permitiendo una mejor visualización del funcionamiento regional en torno a la pesca industrial.

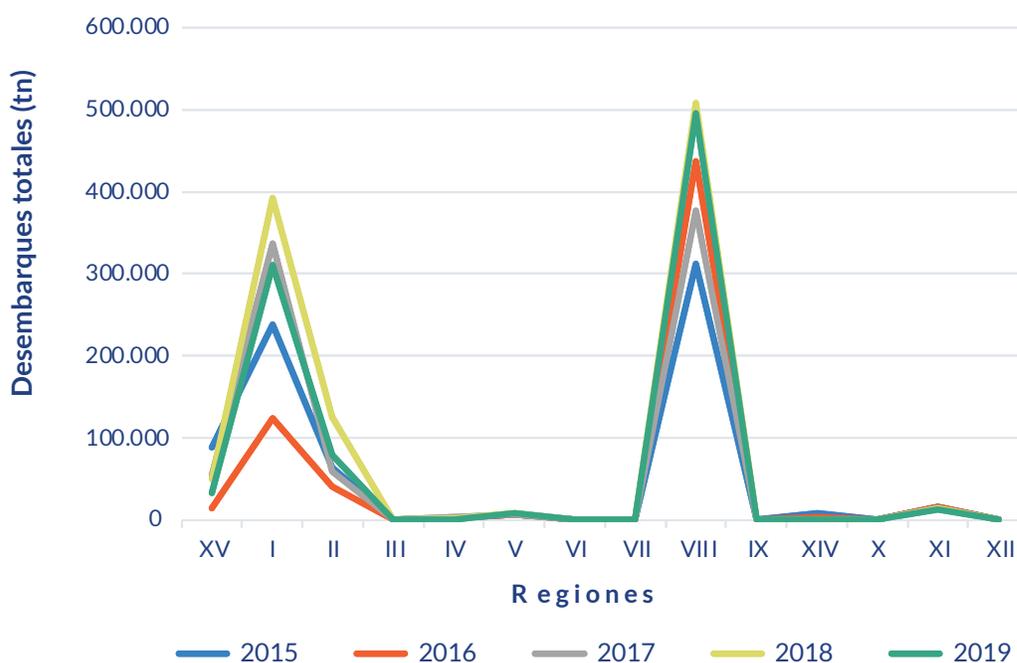
13. <https://www.subpesca.cl/portal/616/w3-article-805.html>

14. SUBPESCA, 2012: Estudio “Diagnóstico del Consumo Interno de productos pesqueros en Chile.” Pág. 19. En: [https://www.subpesca.cl/portal/618/articulos-94615\\_documento.pdf](https://www.subpesca.cl/portal/618/articulos-94615_documento.pdf)



Promedio Desembarques totales (tn)

**FIGURA 1: PROMEDIO DE DESEMBARQUES INDUSTRIALES TOTALES EN TONELADAS POR REGIÓN, ENTRE LOS AÑOS 2015 AL 2019 (LAS BARRAS DE ERROR REPRESENTAN EL ERROR ESTÁNDAR). SEGÚN DATA SERNAPESCA.**



**FIGURA 2: DESEMBARQUES TOTALES INDUSTRIALES (TON) POR REGIÓN Y POR AÑO. SEGÚN DATOS OFICIALES DE SERNAPESCA.**

En la Figura 3 se identifica que la VIII región es la que presenta el mayor desembarque a nivel nacional con las especies jurel y jibia con 1.493.597 y 193.633 toneladas respectivamente, mientras que en la I región los recursos con mayor desembarque son anchoveta y jurel con 1.256.355 y 68.309 toneladas respectivamente.

En la Tabla 2 se presentan los promedios de los desembarques de los años 2015 a 2019 por especies y por región, lo que permite comparar los territorios y las macro zonas pesqueras tanto por los valores en toneladas que se desembarcan como por los tipos de especies.

Tabla 1: Desembarques Industriales Totales por región entre los años 2015-2019

PERIODO	REGIONES													
Años	XV	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	XIV	X	XI	XII
2015	89.194	238.239	63.874	0	2.010	6.210	0	0	312.400	0	7.881	23	16.044	0
2016	14.917	124.545	40.407	0	2.132	6.244	0	0	436.881	0	3.635	61	15.742	0
2017	54.786	336.588	59.381	0	3.541	7.634	0	0	377.598	0	694	66	14.915	0
2018	50.832	391.975	125.189	0	2.292	8.572	0	0	507.918	0	327	50	14.049	12
2019	33.875	310.287	79.936	0	617	8.308	0	0	495.265	0	0	45	13.788	13
TOTAL	243.604	1.401.634	368.787	0	10.592	36.968	0	0	2.130.062	0	12.537	245	74.538	25

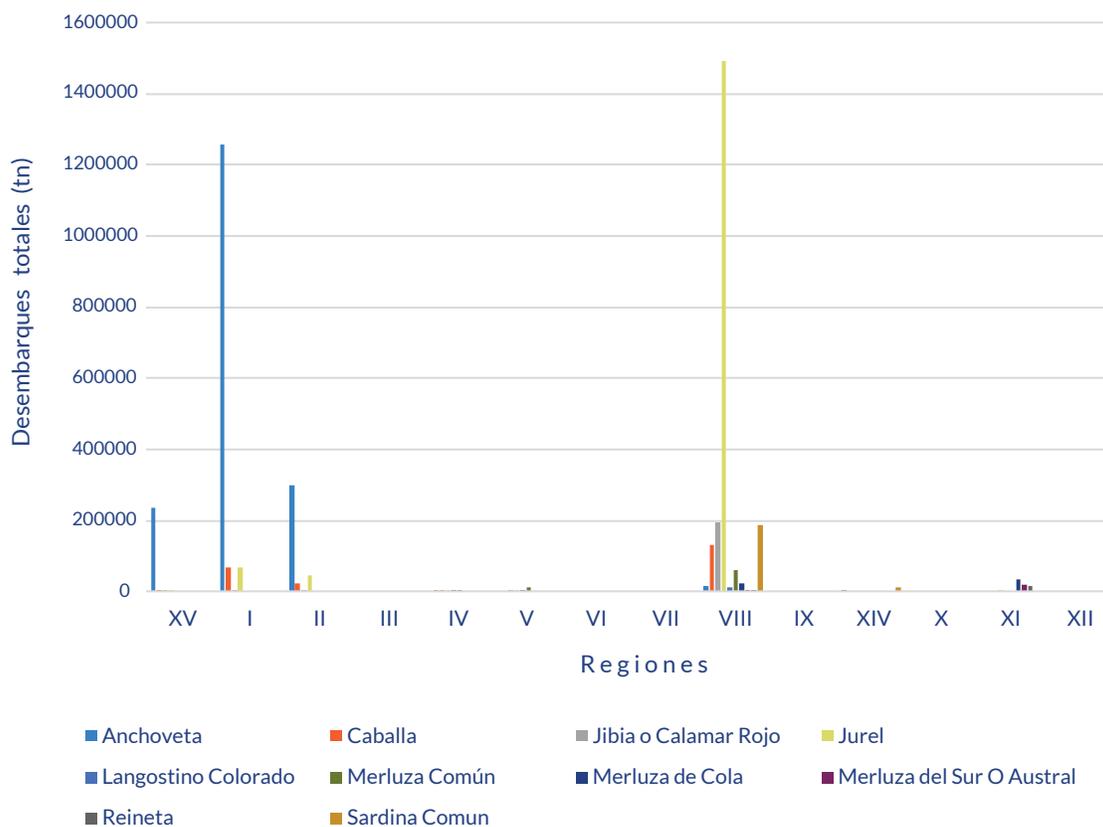


FIGURA 3: DESEMBARQUES TOTALES INDUSTRIALES (TON) POR ESPECIE ENTRE LOS AÑOS 2015 AL 2019. SEGÚN DATOS OFICIALES DE SERNAPESCA.

Tabla 2: Desembarques Totales Industriales por región y especies entre los años 2015-2019

ESPECIES	REGIONES													
	XV	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	XIV	X	XI	XII
Anchoveta	233.928	1.256.355	300.628	0	0	0	0	0	14.026	0	676	0	0	0
Caballa	4.083	68.117	21.987	0	602	0	0	0	129.393	0	0	0	0	0
Jibia	41	107	83	0	4	50	0	0	193.633	0	0	0	0	0
Jurel	5.112	68.309	44.173	0	3.482	1	0	0	1.493.597	0	0	0	2	0
Langostino Colorado	0	0	0	0	229	5.304	0	0	12.419	0	0	0	0	0
Merluza Común	0	0	0	0	7	11.193	0	0	59.004	0	0	0	0	0
Merluza De Cola	0	0	0	0	0	0	0	0	23.925	0	0	0	34.678	0
Merluza Del Sur o Austral	0	0	0	0	0	0	0	0	362	0	0	0	17.664	0
Reineta	0	0	0	0	0	0	0	0	221	0	0	0	16.016	0
Sardina Común	0	0	0	0	0	0	0	0	187.358	0	11.756	0	0	0



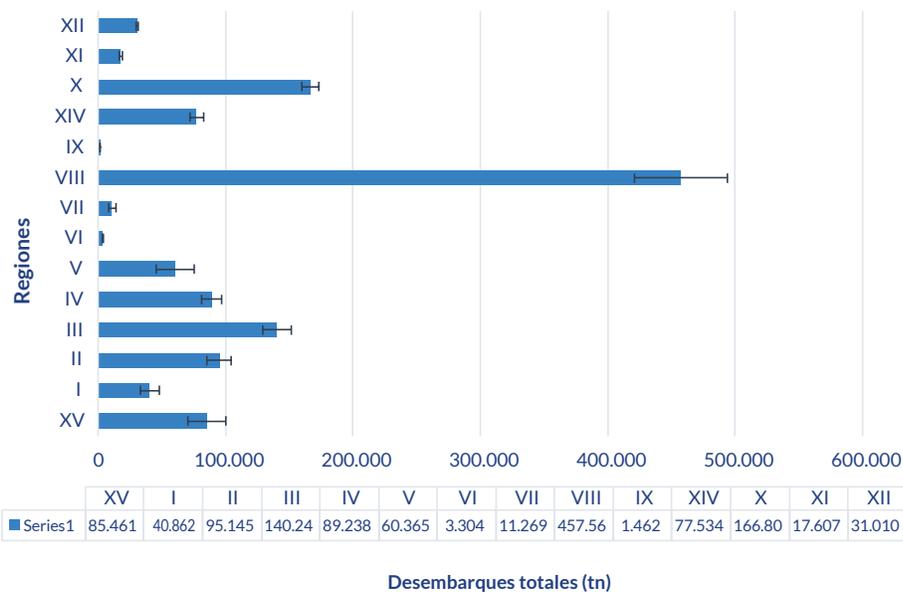


© Oceana | Claudia Pool

## Sector Pesquero Artesanal

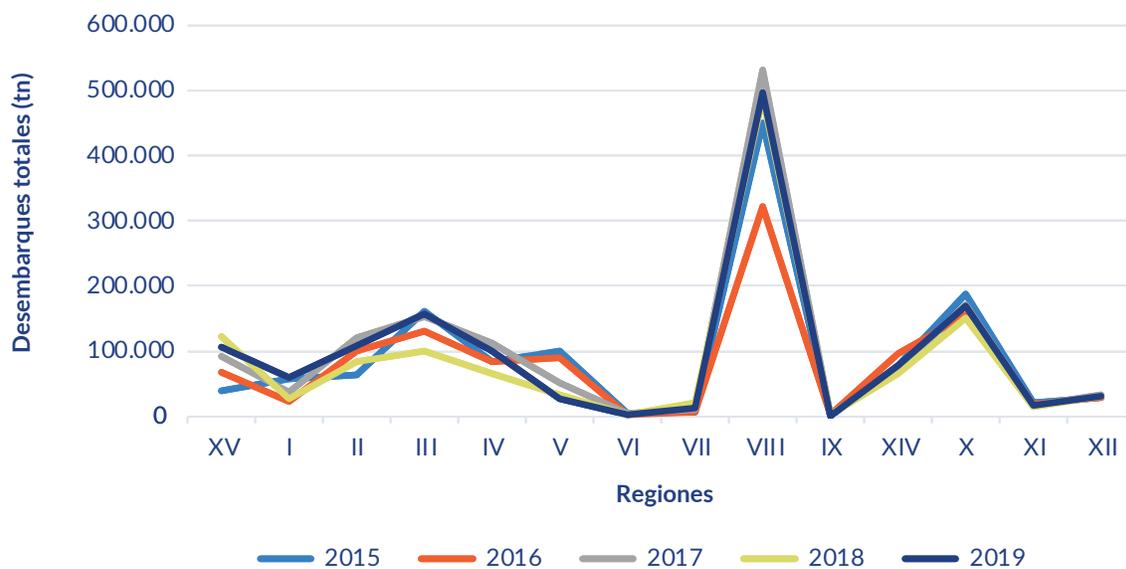
Según la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, “En Chile, la pesca artesanal corresponde a la actividad pesquera extractiva realizada por personas naturales o jurídicas compuesta por pescadores que operan en forma personal, directa y habitual, pudiendo desarrollar la actividad en embarcaciones de hasta 18 metros de eslora y 50 toneladas de registro grueso (TRG)”<sup>15</sup>

En la Figura 4, se observa que la VIII región presenta la mayor cantidad de desembarques con un total cercano a las 500.000 toneladas, entre los años 2015 al 2019. Esto podría ser causado por las dos temporadas de captura de sardina-anchoveta, que existen durante el año, le sigue la X región con un total cercano a las 200.000 toneladas (Fuente SUBPESCA).



**FIGURA 4:** PROMEDIO ANUAL DE DESEMBARQUES ARTESANALES TOTALES POR REGIÓN (TON) ENTRE LOS AÑOS 2015-2019. LAS BARRAS DE ERROR REPRESENTAN EL ERROR ESTÁNDAR. SEGÚN DATOS OFICIALES DE SERNAPESCA.

15. <https://www.subpesca.cl/portal/616/w3-article-645.html>



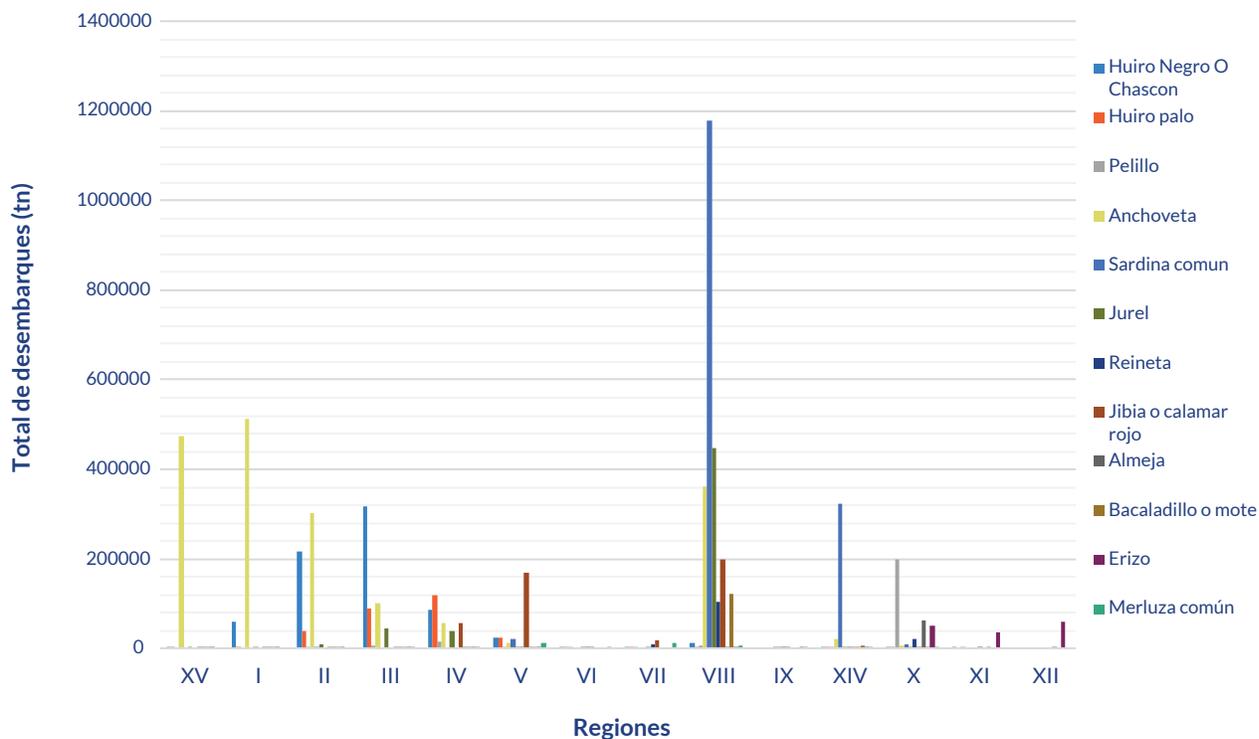
**FIGURA 5: DESEMBARQUES ARTESANALES TOTALES (TON) POR REGIÓN ENTRE LOS AÑOS 2015 A 2019. SEGÚN DATOS OFICIALES DE SERNAPESCA.**

PERIODO	REGIONES													
Años	XV	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	XIV	X	XI	XII
2015	39.119	57.943	64.119	161.212	84.794	100.228	4.049	6.241	450.253	957	77.882	187.682	21.324	28.842
2016	67.714	23.250	99.439	129.975	84.018	90.411	3.127	6.736	321.309	1.550	95.642	154.544	19.239	29.881
2017	91.405	37.755	120.253	152.099	111.349	51.897	3.985	10.410	531.710	1.694	72.531	171.886	17.117	32.547
2018	123.477	26.881	84.035	100.992	65.395	33.152	2.681	20.261	488.118	1.847	64.546	151.492	13.720	31.921
2019	105.592	58.481	107.877	156.939	100.633	26.138	2.679	12.695	496.439	1.263	77.070	168.419	16.635	31.859
<b>TOTAL</b>	<b>427.307</b>	<b>204.310</b>	<b>475.723</b>	<b>701.217</b>	<b>446.189</b>	<b>301.826</b>	<b>16.521</b>	<b>56.343</b>	<b>2.287.829</b>	<b>7.311</b>	<b>387.671</b>	<b>834.023</b>	<b>88.035</b>	<b>155.050</b>

Esto puede ser causa de que durante el año 2019 en la X región hubo una alta presencia de descargas del salmón del atlántico, salmón coho y salmón rey. Según cuenta pública de SERNAPESCA del año 2019, se informó el escape de 70.382 ejemplares de las especies de salmón atlántico y coho, lo que afectó a tres centros de cultivo.<sup>16</sup>

En la Figura 5, se distingue que el año 2017 presentó los mayores desembarques artesanales, siendo la VIII y X las regiones con las cantidades más altas, con 531.710 y 171.886 toneladas respectivamente.<sup>17</sup>

16. SERNAPESCA: Cuenta Pública 2019. Pág. 7. En: [http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/cuenta\\_publica\\_2019\\_participativa\\_sernapesca.pdf](http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/cuenta_publica_2019_participativa_sernapesca.pdf)  
 17. SERNAPESCA: Cuenta Pública 2019. Pág. 7. En: [http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/cuenta\\_publica\\_2019\\_participativa\\_sernapesca.pdf](http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/cuenta_publica_2019_participativa_sernapesca.pdf)



**FIGURA 6: DESEMBARQUES ARTESANALES TOTALES (TON) POR ESPECIE Y POR REGIÓN DESDE LOS AÑOS 2015 AL 2019. SEGÚN DATOS OFICIALES DE SERNAPESCA.**

En la Tabla 3 se exponen los desembarques artesanales totales en toneladas de distintas especies por cada región entre los años 2015 a 2019, tal como se mencionó anteriormente, Biobío y Los Lagos son las regiones con mayores desembarques, aunque es importante destacar la región de Atacama como la tercera con mayor desembarque a nivel nacional. En la Figura 6 los colores representan las especies con mayores desembarques artesanales durante los años 2015 al 2019. En el caso de la VIII región, se observa que existen los mayores números de desembarques a nivel nacional, los que equivalen en orden decreciente a: sardina común (1.179.597 (ton)), jurel (446.293 (ton)) y anchoveta (363.240 (ton)) respectivamente.

Cabe mencionar que en la región del Biobío la captura de sardina y anchoveta se realiza de forma masiva durante dos temporadas al año, cuando el recurso no se encuentra en veda biológica de reclutamiento o en desove. Lo anterior debe ser monitoreado por el IFOP, autorizado por la SUBPESCA y fiscalizado por SERNAPESCA. Según la Ley General de Pesca y Acuicultura N°21.287, las especies *Strangomera bentincki* (sardina común) y *Engraulis ringens* (anchoveta) sólo están destinadas a planta de harina, por lo que su uso para consumo humano está prohibido. (SUBPESCA, 2016. Pág. 32)

A continuación, en la Tabla 4 Desembarques Artesanales Totales por región y especie entre los años 2015 - 2019 se distingue la distribución de especies en las macro zonas pesqueras, las regiones que más desembarcan recursos pesqueros para consumo y/o para uso industrial, entre otros.

Tabla 4: Desembarques Artesanales Totales (ton) por región y especie entre los años 2015-2019

Especie	XV	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	XIV	X	XI	XII
Huiro Negro o Chascón	848	58.999	217.863	316.783	86.740	24.142	1.357	2.575	14.197	0	20	933	1	0
Huiro palo	99	3.666	40.043	89.325	119.598	26.154	28	190	2.026	0	2	857	0	0
Pelillo	0	0	5.174	5.484	14.452	4	56	121	5.851	0	1.682	199.617	82	0
Ancho-veta	473.155	513.494	303.619	102.619	57.753	12.499	0	0	363.240	0	20.311	5.794	0	0
Sardina común	0	0	21	0	0	21.616	0	0	1.179.597	6	324.609	11292	0	0
Jurel	241	2.594	8.643	46.531	38.694	1.166	31	655	446.293	17	2.457	545	0	0
Reineta	0	0	0	0	0	137	149	9.445	104.432	3056	973	22.782	2.493	0
Jibia o calamar rojo	9	9	1.048	701	56.476	171.053	188	18.730	198.937,696	785	2.587	3	0	0
Almeja	144	242	350	22	48	3	0	0	548	0	52	63.718	1.420	91
Erizo	212	2.976	1.276	490	56	145	0	0	14	2	179	51.658	35.899	61.569
Merluza común	0	0	0	8	1.477	13.636	1.530	13.097	7.821	1918	23	2	0	0
Bacaladillo o mote	20	25	16	550	146	1	0	0	122172	0	5.651	2.595	0	0



© Oceana | Catalina Sapag

## Sector Acuícola

Según la FAO a través del informe SOFIA del año 2020, plantea que en los últimos 20 años la acuicultura a nivel mundial ha ido creciendo paulatinamente. De este crecimiento, el total mundial producido en función del volumen cosechado lo concentra Asia con un 89% de la producción. El aporte de África y América a la producción acuícola ha ido aumentando, aunque no en los niveles de Asia, por el contrario, Europa y Oceanía han disminuido ligeramente. En los últimos decenios, los principales países productores que han consolidado en distinto grado su participación en la producción acuícola fuera de China, son Bangladesh, Chile, Egipto, India, Indonesia, Noruega y Vietnam.” (Informe Sofía, 2020. Pág. 7)

Otro aspecto a destacar de la acuicultura señalado en el informe de la FAO, es que “en 2018, 39 países, situados en todas las regiones excepto Oceanía, produjeron más animales acuáticos cultivados que los capturados mediante la pesca. Estos países, que concentran aproximadamente la mitad de la población mundial, cultivaron 63,6 millones de toneladas de peces, mientras que su producción de pesca de

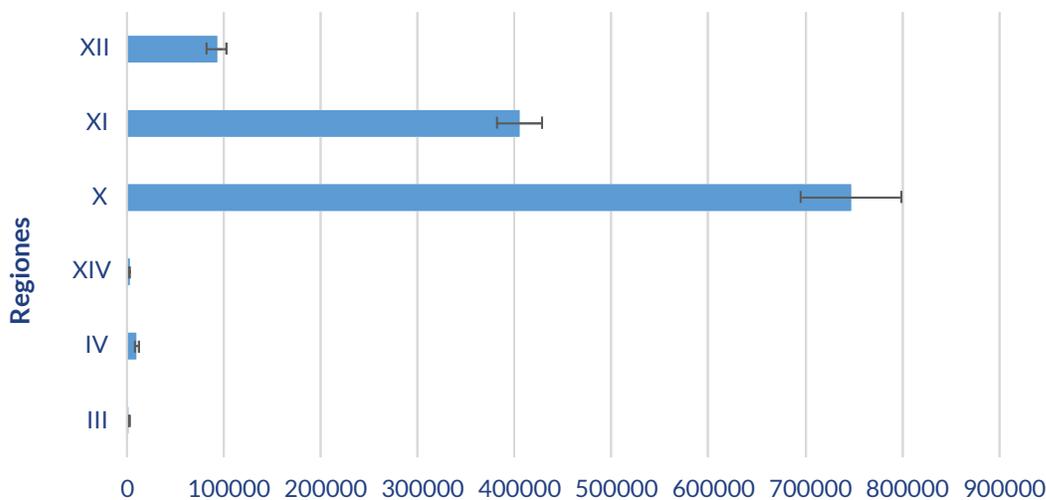
captura combinada fue de 26 millones de toneladas. La acuicultura representó menos de la mitad pero más del 30% de la producción pesquera total de otros 22 países en 2018, incluidos varios de los principales productores de pescado, como Indonesia (42,9%), Noruega (35,2%), Chile (37,4%), Myanmar (35,7%) y Tailandia (34,3%).”<sup>18</sup>

Tal como se daba en el sector extractivo pesquero, el desarrollo de la acuicultura varía enormemente entre los distintos continentes y unos pocos productores importantes dominan la producción de ciertos grupos de especies. “La acuicultura continental de producción de peces de aleta está dominada por países en desarrollo como China, la India e Indonesia, mientras que un pequeño número de países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), como Noruega, Chile, Japón, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Canadá y Grecia, son importantes productores de maricultura de peces de aleta, especialmente salmónidos de agua fría.”<sup>19</sup>

Como estipula la FAO a través del informe SOFIA del año 2020, Chile está posicionado en el 8º lugar de producción acuícola a nivel mundial con 1.266,1

18. FAO: Informe Sofía. 2020. Pág. 24. En: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9229es>

19. FAO: Informe Sofía. 2020. Pág. 34. En: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9229es>



	III	IV	XIV	X	XI	XII
Series1	2099,5	10243	2417,5	746439,5	404926,75	92680

Promedio de cosechas totales (tn)

**FIGURA 7: PROMEDIOS DE COSECHAS TOTALES DE ACUICULTURA (TON) POR REGIÓN ENTRE LOS AÑOS 2015 AL 2019. LAS BARRAS DE ERROR REPRESENTAN EL ERROR ESTÁNDAR. SEGÚN DATOS OFICIALES DE SERNAPESCA.**

miles de toneladas peso vivo, lista que está liderada por China con 47,6 millones de toneladas peso vivo. Esta producción acuícola se distribuye en 4 grupos de especies, peces de aleta de la acuicultura continental, peces de aleta de la acuicultura marina y costera, moluscos de la acuicultura marina y costera y crustáceos de la acuicultura marina y costera. Dentro de estos grupos, Chile se posiciona en el 4° lugar en cultivo de peces de aleta de acuicultura marina costera con 887,2 miles de toneladas peso vivo y en 3° lugar en cultivo de moluscos de acuicultura marina costera con 0,4 millones de toneladas peso vivo. (Informe SOFIA, 2020. Pág. 36-37)

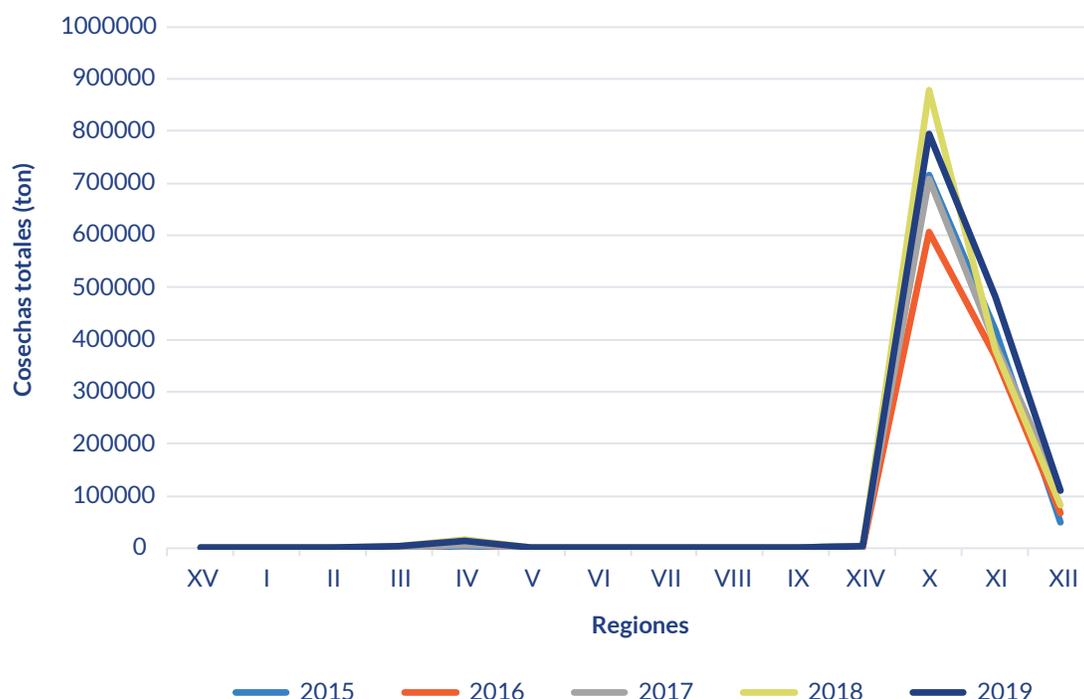
En el caso de Chile, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura define la acuicultura como “El conjunto de actividades, técnicas y conocimientos de cultivo de especies acuáticas vegetales y animales. Es una importante actividad económica de producción de alimentos, materias primas de uso industrial y far-

macéutico, y organismos vivos para repoblación u ornamentación. Los sistemas de cultivo son muy diversos, de agua dulce o agua de mar, y van desde el cultivo directamente en el medio hasta instalaciones bajo condiciones totalmente controladas”<sup>20</sup>

En la Figura 7 se desprende que los promedios de cosechas totales con los valores más altos corresponden a X, XI y XII regiones con 746.439, 444.926 y 92.680 toneladas respectivamente. Cabe destacar que no en todas las regiones del país se realiza esta actividad, dado que depende de distintas variables geográficas y físico-ambientales (por ej. Mareas, temperatura del agua, entre otras variables).

En cuanto a la acuicultura (SUBPESCA 2012), los centros de cultivo se encuentran principalmente en las regiones de Los Lagos y Aysén, lo cual coincide con nuestro análisis en relación a las regiones con mayores valores de cultivos.

20. <https://www.subpesca.cl/orientacion/604/w3-article-80537.html>

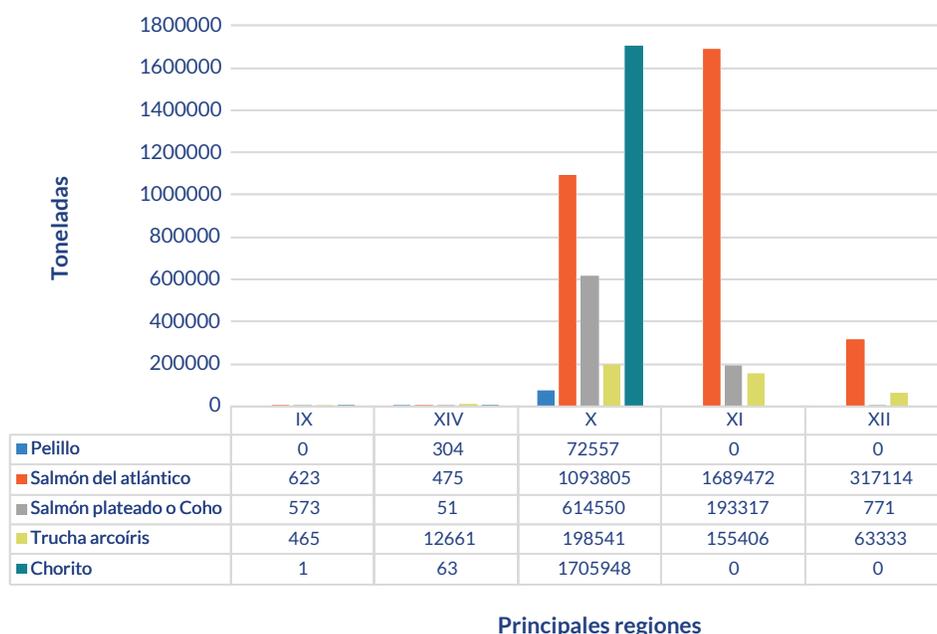


**FIGURA 8:** COSECHAS TOTALES DE ACUICULTURA (TON) POR REGIÓN ENTRE LOS AÑOS 2015-2019. SEGÚN DATOS OFICIALES DE SERNAPESCA.

PERIODO	REGIONES														
Años	XV	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	XIV	X	XI	XII	
2015	0	0	9	774	4.038	134	0	0	32	156	3.968	715.850	418.488	48.498	
2016	0	17	4	1.436	5.195	122	0	0	36	340	2.195	607.089	367.082	66.601	
2017	0	71	524	1.838	6.595	149	0	0	82	513	2.619	706.549	390.987	109.812	
2018	0	465	1.384	2.690	16.140	235	2	0	286	674	2.378	878.168	380.048	82.751	
2019	0	905	512	2.434	13.042	192	2	113	153	529	2.478	793.952	481.590	111.556	
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>1.458</b>	<b>2.424</b>	<b>8.398</b>	<b>40.972</b>	<b>698</b>	<b>4</b>	<b>113</b>	<b>557</b>	<b>2.056</b>	<b>9.670</b>	<b>2.985.758</b>	<b>1.619.707</b>	<b>370.720</b>	

Se observa que entre los años 2015 al 2019 no existe una gran diferencia en las toneladas cosechadas. Durante el año 2016 en la X región se cosecharon 607.089 toneladas, en la XI región su valor fue de 367.082 toneladas y en la XII región 6.601 toneladas, destacando que durante este año se presentaron las cosechas con los valores más bajos para las

regiones que desarrollan esta actividad productiva. Las regiones con valores más altos de cosecha de acuicultura son Los Lagos, Aysén y Magallanes, esta explosión de producción acuícola marina costera se da principalmente por las condiciones medio ambientales que presentan estos territorios ideales para la producción de distintos tipos de salmón.



**FIGURA 9: COSECHAS TOTALES DE ACUICULTURA (TON) POR ESPECIE Y POR REGIÓN ENTRE LOS AÑOS 2015 AL 2019. SEGÚN DATOS OFICIALES DE SERNAPESCA.**

Tabla 6: Cosechas Totales de Acuicultura (ton) por especies y región entre los años 2015-2019

Especie	Regiones										
	II	III	IV	V	VII	VIII	IX	XIV	X	XI	XII
Pelillo	2.292	4.006	8.446	10	0	154	0	304	72.557	0	0
Salmón del Atlántico	0	0	0	0	0	14	623	475	1.093.805	1.689.472	317.114
Salmón plateado o coho	0	0	0	0	0	0	573	51	614.550	193.317	771
Trucha arcoíris	0	0	1	0	110	404	465	12.661	198.541	155.406	63.333
Chorito o mejillón	0	0	0	2	0	0	1	63	1705.948	0	0
Ostión del norte	141	2.039	35.180	0	0	0	0	0	0	0	0

En la figura se observa que la principal especie cosechada en las regiones X, XI y XII es el salmón del atlántico, con 1.093.805, 1.689.472 y 317.114 toneladas respectivamente. En la X y XI región la especie con mayor cosecha es el salmón plateado o coho con un valor de 614.550, y 193.317 toneladas respectivamente. Finalmente se observa que para la X región existió una alta cosecha de choritos o mejillones con un valor de 1.705.948 toneladas. Es importante destacar que en el resto de las regiones del país las cosechas de acuicultura tienen bastante menos toneladas que estas tres últimas regiones

del sur de Chile, lo anterior producto de la industria del salmón y el chorito principales exportadores a nivel mundial. En la Tabla 6 se visualiza con mayor claridad las principales especies que se cosechan en el país, aunque en la tabla 6 se presentan con mayor claridad las principales especies que se cosechan en Chile, se destacan especies como la vieira chilena en la IV región y la trucha arcoíris en la IX región, aun así, las especies acuícolas que lideran el ranking se concentran en las regiones del extremo sur de Chile, como se puede apreciar en la tabla.



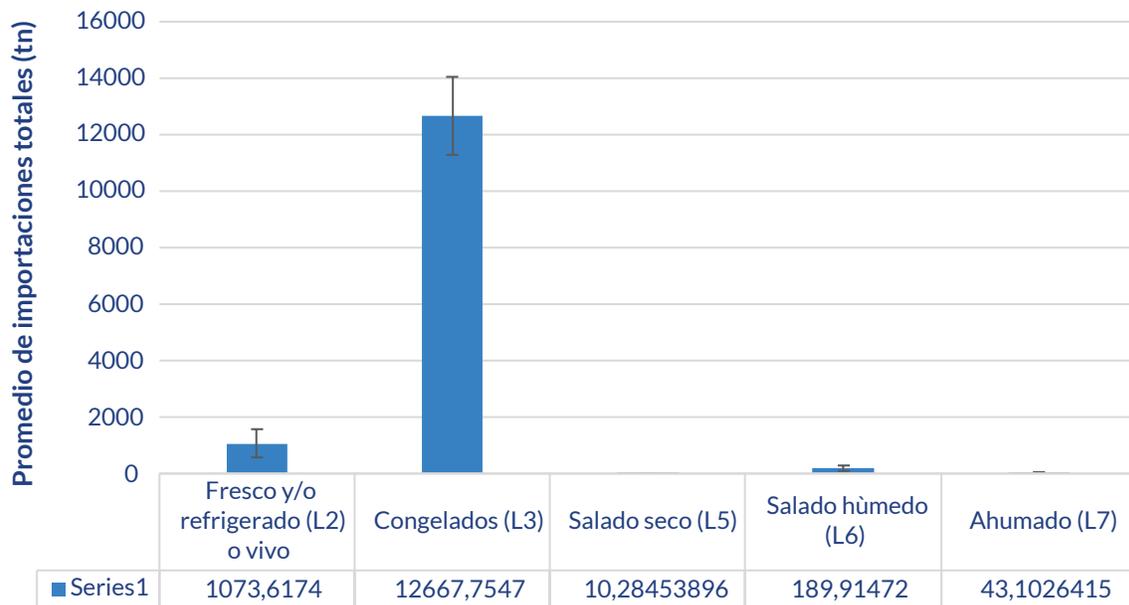
© Oceana | Mauricio Altamirano

## IMPORTACIONES

El Informe SOFIA versión 2020 de la FAO identifica a los principales importadores de pescado y productos pesqueros en función del valor. Estados Unidos lidera con un 14% las importaciones a nivel mundial, seguido por Japón y China con un 9% cada uno, España con un 5% e India, Alemania, República de Corea y Francia cada uno representando un 4%. Por último, Suecia y Países Bajos aportan cada uno con un 3% a la exportación mundial. El 40% restante son importaciones de distintos países del mundo. (Informe SOFIA, 2020. Pág. 80)

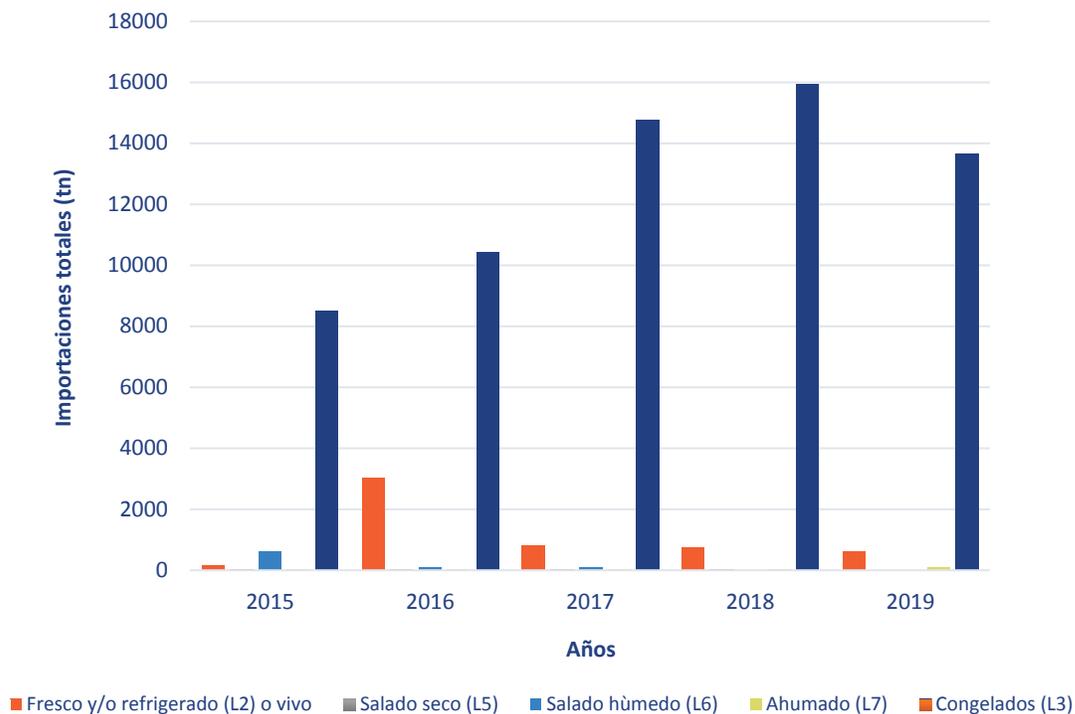
Para el Caso de Chile, según el Sistema Integrado de Comercio Exterior, en su Glosario de Términos, se define la importación como la “Introducción legal de mercancía extranjera para su uso o consumo en el país”<sup>21</sup>. Dicho esto, y en el marco de la internación de productos marinos para consumo humano, se presentan las siguientes gráficas de caracterización de la actividad.

21. <https://www.sicexchile.cl/portal/web/sicex/glosario-de-terminos>



#### Líneas de Elaboración

**FIGURA 10: PROMEDIO IMPORTACIONES TOTALES (TON) POR LÍNEA DE ELABORACIÓN DURANTE LOS AÑOS 2015 AL 2019. LAS BARRAS DE ERROR CORRESPONDEN AL ERROR ESTÁNDAR. SEGÚN DATOS OFICIALES DE SERNAPESCA**



**FIGURA 11: IMPORTACIONES TOTALES (TON) POR AÑO Y LÍNEA DE ELABORACIÓN. SEGÚN DATOS OFICIALES DE SERNAPESCA.**

Se observa en la Figura 10 que las principales líneas de elaboración importadas entre los años 2015 al 2019 corresponden a la Línea Congelados (L3) con un promedio de 12.667 toneladas, seguido por la Línea Fresco y/o Refrigerado (L2) o Vivo con 1.073 toneladas respectivamente.

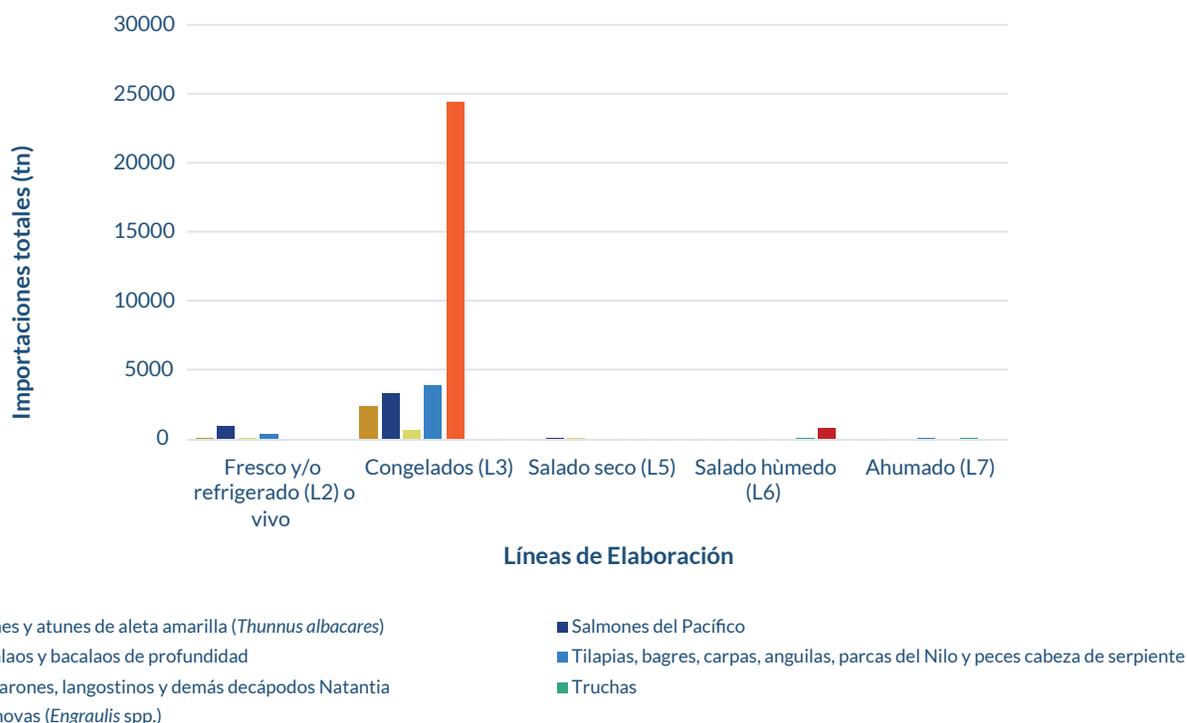
Se observa que el año 2018 presentó una mayor importación de Congelados (L3) con un valor de 15.976 toneladas, seguido por el año 2016 para la

Línea Fresco y/o Refrigerado o Vivo (L2) con 3.059 toneladas. Cabe señalar que la Línea de Elaboración que presentó mayores toneladas de importación corresponde a Congelados (L3) su aumento en orden creciente va desde los años 2015 al 2018. Al revisar la Tabla 7 se identifica que algunas Líneas de Elaboración cuentan con volúmenes de importación marginales que no permite ser visualizado en la figura anterior.

Tabla 7: Importaciones Totales (ton) por año y Línea de Elaboración entre los años 2015 a 2019.

línea de elaboración	AÑOS					
	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
Fresco y/o refrigerado (L2) o vivo	158,95	3.059,66	813,30	726,93	609,24	5.368,09
Congelados (L3)	8.509,4	10.424,13	14.792,58	15.973,14	13639,52	63.338,77
Salado seco (L5)	7,07	11,1	7,07	10,16	16,03	51,42
Salado húmedo (L6)	602,68	171,94	96,55	7,91	70,51	949,57
Ahumado (L7)	11,82	10,32	42,54	61,18	89,65	215,51





**FIGURA 12: IMPORTACIONES TOTALES (TON) POR ESPECIE Y LÍNEA DE ELABORACIÓN ENTRE LOS AÑOS 2015 AL 2019. SEGÚN DATOS OFICIALES DE SERNAPESCA.**

Tabla 8: Importaciones Totales (ton) por Línea de Elaboración y especie entre los años 2015 a 2019.

Especie	Fresco y/o refrigerado (L2) o vivo	Congelados (L3)	Salado seco (L5)	Salado húmedo (L6)	Ahumado (L7)
Atunes y atunes de aleta amarilla ( <i>Thunnus albacares</i> )	77,96	2.311,48	0	0	0
Salmones del Pacífico	932,53	3.302,13	45,12536	0	0
Bacalao y bacalao de profundidad	86,49	610,50	6,29733	0	0
Tilapias, bagres, carpas, anguilas, parcas del Nilo y peces cabeza de serpiente	385,03	3.913,11	0	0	42,83
Camarones, langostinos y demás decápodos Natantia	0	24.432,27	0	0	0
Truchas	0	0	0	98,97	50,85
Anchovas ( <i>Engraulis spp.</i> )	0	0	0	850,60	0

Se observa que las especies con mayores valores de importación fueron camarones, langostinos y decápodos con un total de 24.432 toneladas para la línea congelados (L3), le siguen las tilapias, bagres, carpas y peces cabezas de serpiente con un total

de 3.913 toneladas y por último los salmones del pacífico con un valor total de 3.302 toneladas. En la Tabla 8 se identifican las principales especies importadas, lo que grafica la importancia de algunos productos alimenticios por sobre otros.



© Oceana | Mauricio Altamirano

## EXPORTACIONES

La FAO en el informe SOFIA en su versión 2020, define los principales exportadores de pescado y productos pesqueros en función del valor. China sigue liderando con un 14% las exportaciones a nivel mundial, seguido por Noruega con un 7%, Vietnam con un 5% y Chile, Tailandia, India, Estados Unidos y Países Bajos cada uno representando un 4%. Por último, Canadá y Federación Rusa aportan respectivamente con un 3% a la exportación mundial. El 48% restante, corresponde a distintos países del mundo. (Informe Sofia, 2020. Pág. 80)

El informe SOFIA plantea que América Latina exporta principalmente camarones, atún, salmón y harina de pescado provenientes principalmente de Ecuador, Chile y Perú. Para Chile “la producción acuícola de salmón del Atlántico, coho y trucha arco iris se ha convertido en una moderna industria multimillonaria, superada únicamente por Noruega en la producción acuícola mundial, es una de las industrias de producción pesquera más rentables y tecnológicamente avanzadas del mundo, mientras que, en lo que respecta al mercado, la industria se destaca por sus estrategias coordinadas de comercialización internacional y por el rápido ritmo de innovación de sus productos. Chile ha experimentado un crecimiento sostenido de los ingresos por exportaciones gracias a la fuerte demanda mundial

de salmónidos en las Américas, Europa y Asia y al aumento de los precios. En 2018, Chile se convirtió en el quinto mayor exportador de pescado y productos pesqueros, pero en 2019 su valor disminuyó un 3%, con 6.600 millones de USD.”<sup>22</sup>

Las exportaciones de pescado y productos pesqueros en 2018 alcanzaron un valor de 164.000 millones de USD. Este valor “no incluye los 2.000 millones de USD del comercio de algas y otras plantas acuáticas (63%), subproductos pesqueros no comestibles (29%) y esponjas y corales (8%). El comercio de plantas acuáticas aumentó de 65 millones de USD en 1976 a más de 1.300 millones de USD en 2018, y los principales exportadores fueron Indonesia, Chile y la República de Corea mientras que los principales importadores fueron China, Japón y Estados Unidos de América.”<sup>23</sup>

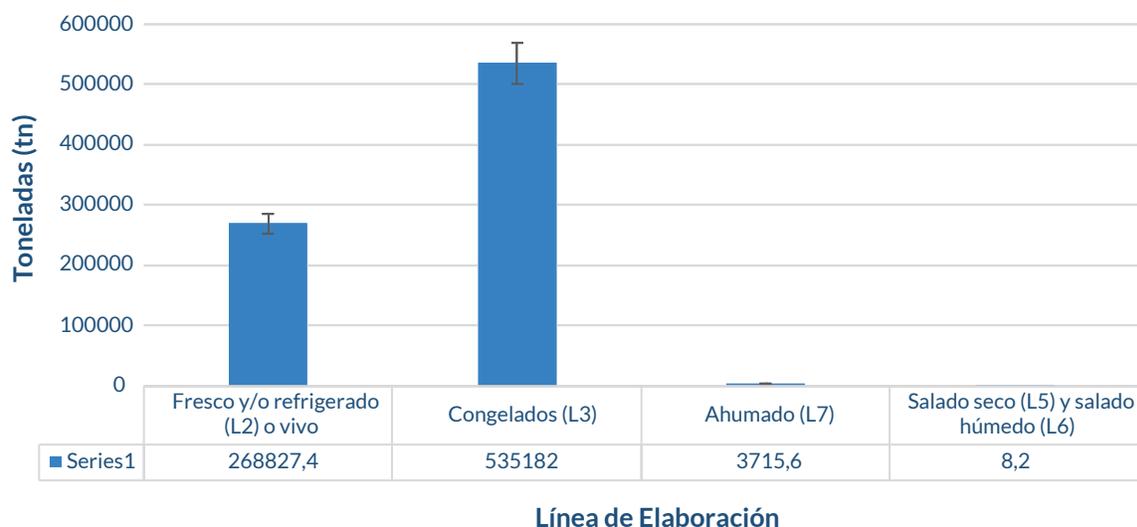
En el caso de Chile, el Sistema Integrado de Comercio Exterior, en su Glosario de Términos, define la exportación como “La salida legal de mercancías nacionales o nacionalizadas para su uso o consumo en el exterior”<sup>24</sup>. En el marco del proceso exportador de productos del mar, SERNAPESCA se reconoce como “Responsable de garantizar la legalidad y la calidad sanitaria de los productos pesqueros de exportación y emitir la certificación que la acredita, conforme a las exigencias de los mercados de destino”<sup>25</sup>.

22. FAO: Informe Sofia. 2020. Pág. 81-90. En: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9229es>

23. FAO: Informe Sofia. 2020. Pág. 89. En: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9229es>

24. <https://www.sicexchile.cl/portal/web/sicex/glosario-de-terminos>

25. <http://www.sernapesca.cl/area-trabajo/exportacion>



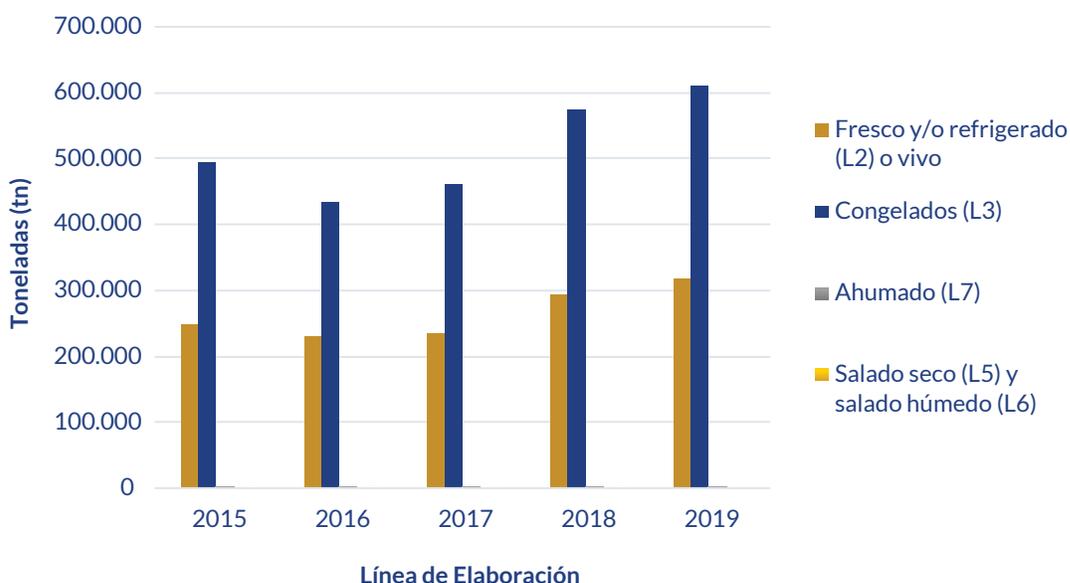
**FIGURA 13: PROMEDIOS DE EXPORTACIONES TOTALES (TON) POR LÍNEAS DE ELABORACIÓN ENTRE LOS AÑOS 2015 AL 2019. SEGÚN DATOS OFICIALES DE SERNAPECA.**

Cabe destacar que el Servicio Nacional de Aduanas tiene como misión “Fiscalizar y facilitar el comercio exterior, para contribuir a la recaudación fiscal, al desarrollo económico, a la competitividad y a la protección del país y las personas, a través de procesos sinérgicos, efectivos y transparentes, sustentados en una gestión estratégica e inteligente de los datos e información”<sup>26</sup>

En base a la información recabada en estas instituciones además de SUBPESCA y Banco Central, presentamos las siguientes gráficas de exportaciones de productos del mar.

Se observa en la Figura 12 que las principales líneas de elaboración corresponden a Congelados (L3) y Fresco y/o refrigerado (L2) o vivo. Para el caso de la línea L3 el promedio de exportación alcanza 535.182 de toneladas y para la línea de elaboración L2 equivale a 268.827 toneladas. Una de las razones de la mayor exportación de recursos pesqueros en estas líneas de elaboración es porque están destinados para el consumo humano, siendo los peces de aleta de acuicultura costera marina los más cotizados, producto de las estrategias conjuntas de comercio internacional y por el rápido ritmo de innovación en sus productos, lo que los hace más accesibles en comparación con las otras líneas (L5, L6 y L7).

26. <https://www.aduana.cl/definiciones-estrategicas/aduana/2007-08-03/091411.html>



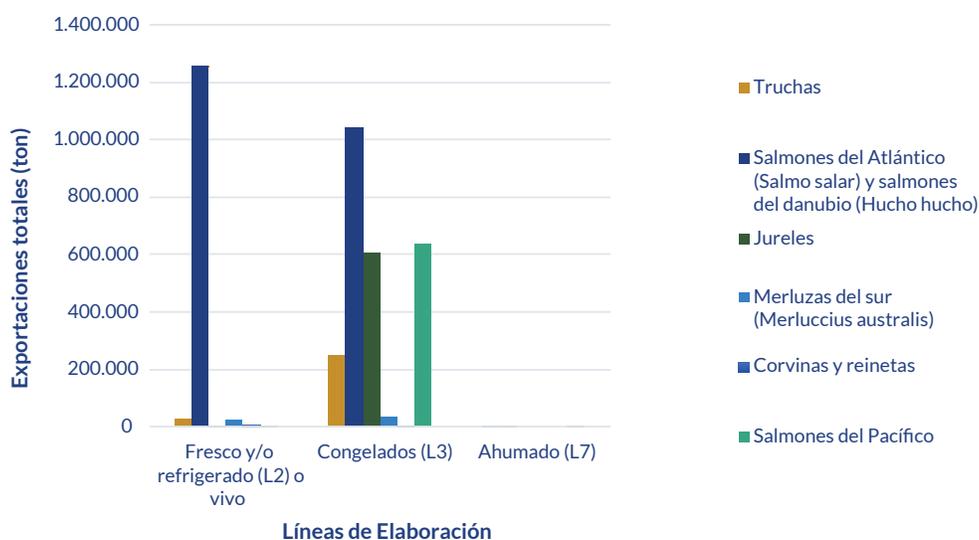
**FIGURA 14:** EXPORTACIONES TOTALES (TON) POR AÑO Y LÍNEAS DE ELABORACIÓN. SEGÚN DATOS OFICIALES DE SERNAPESCA.

Tabla 9: Exportaciones Totales (ton) por año y Línea de Elaboración entre los años 2015 a 2019.

LÍNEA DE ELABORACIÓN	AÑOS				
	2015	2016	2017	2018	2019
Fresco y/o Refrigerado (L2) o Vivo	246.611	230.192	234.299	292.770	316.807
Congelados (L3)	493.984	434.346	460.174	573.223	610.301
Ahumado (L7)	4.269	3.368	3.596	3.898	3.447
Salado seco (L5) y húmedo (L6)	24	17	0	0	0

Se observa en la Figura 14 que en el año 2019 presentó mayor exportación para línea congelados (L3) con un valor de 610.301 toneladas, seguido por el año 2018 con 573.223 toneladas. La Línea Fresco y/o Refrigerado (L2) o vivo del año 2019, fue la que presentó mayor exportación con un valor de 316.807 toneladas.

En la Tabla 9 identificamos que algunas de las exportaciones por Línea de Elaboración se encuentran en crecimiento constante desde el año 2016 a 2019 tanto en productos Frescos y/o Refrigerado (L2) o Vivo como Congelados (L3), en cambio las líneas que tienden a la baja son de los productos de la línea Ahumados (L7), Salado seco (L5) y Salado húmedo (L6).



**FIGURA 15: EXPORTACIONES TOTALES (TON) POR LÍNEAS DE ELABORACIÓN Y POR ESPECIES ENTRE LOS AÑOS 2015 AL 2019. SEGÚN DATOS OFICIALES DE SERNAPESCA.**

Tabla 10: Exportaciones Totales por Líneas de Elaboración y por especies entre los años 2015-2019.

ESPECIES	FRESCO Y/O REFRIGERADO (L2) O VIVO	CONGELADOS (L3)	AHUMADO (L7)
Truchas	26.842	247.716	5.914
Salmones del Pacífico	5.964	635.853	533
Salmones del Atlántico y salmones del Danubio	125.6726	1.044.978	7.373
Jureles	2.616	607.360	0
Merluzas del sur	20.737	34.473	0
Corvinas y reinetas	7.794	1.648	0

En la Figura 15, se observa que las especies con mayores valores de exportación son salmones del Atlántico y salmones del Danubio en sus dos principales Líneas de Elaboración, Fresco y/o refrigerado (L2) o vivo y congelados (L3). Para el caso de L2 o vivo las toneladas alcanzan los 1.256.726 y para L3 las toneladas llegan a 1.044.981. Las especies que siguen a esta categoría son salmón del Pacífico con 635.856 toneladas y el jurel con 605.431 toneladas, ambas especies pertenecientes a la línea de Congelados.

En cuanto a los pescados, la mayor parte de las exportaciones de congelados corresponden a especies de acuicultura (salmón atlántico, salmón plateado y trucha arcoíris). No obstante, también destacan los volúmenes de envíos de especies desembarcadas, tales como el jurel y la merluza (común, de cola, de tres aletas y austral). De hecho, sólo el año 2010 se exportaron 88 mil toneladas de carne congelada de dichas especies, cifra que el año anterior alcanzó casi las 158 mil toneladas.<sup>27</sup>

27. SUBPESCA, 2012: Estudio "Diagnóstico del Consumo Interno de productos pesqueros en Chile." En: [https://www.subpesca.cl/portal/618/articulos-94615\\_documento.pdf](https://www.subpesca.cl/portal/618/articulos-94615_documento.pdf)



© Oceana | Catalina Sapag

## OBJETIVO ESPECÍFICO N°2:

**Determinar las pesquerías extractivas y acuícolas más importantes para el consumo humano interno e identificar sus principales características.**

Para el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, las especies para consumo humano más importantes en Chile son “merluza común y reineta (ambos no procesados) la llevan por mucho, nuestros hábitos piscívoros están explicados en un 70% por estos 2 recursos y ahí bajamos a los congrios, corvinas, rayas. Los que cuentan con procesamientos son los congrios, jaibas, mariscos, estos cuentan con paso por planta 2 o 3 veces”.

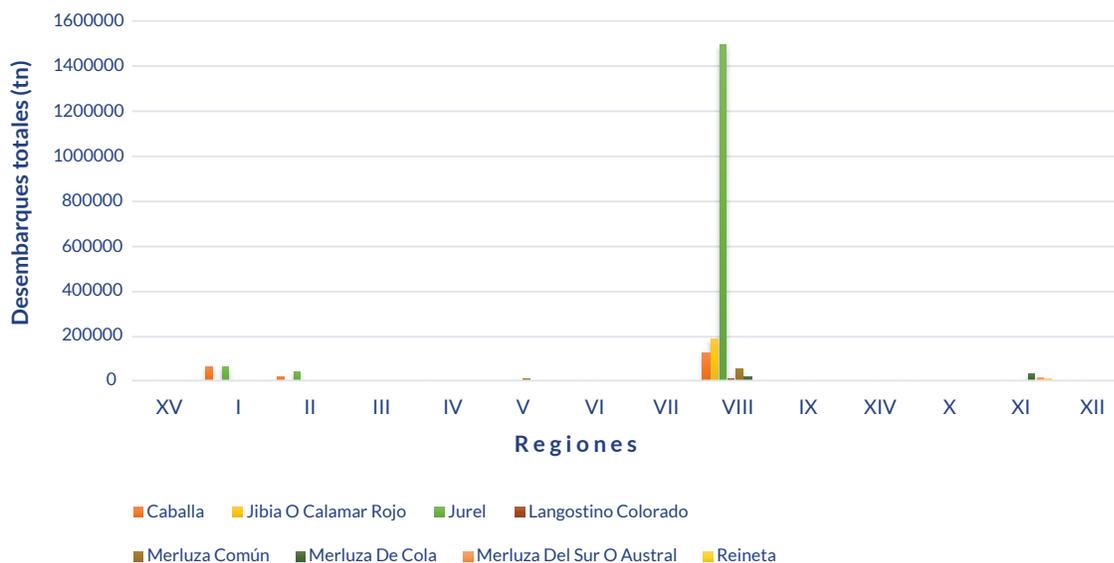
Para el Servicio, los recursos que generan mayor afección en el medio ambiente al momento de ser extraídos, serían “la extracción de recursos pelágicos pequeños los que causarían un detrimento en la cadena trófica, lo mismo con la extracción de algas, con ella sacas sustrato y eliminar sustrato

es de cobertura para algunas especies bentónicas que precisamente ahí es donde hacen sus nidos. Sin embargo, la extracción industrial es la que genera una mayor presión de extracción y puede generar mayor impacto en los sistemas pequeños”.

SERNAPESCA plantea para el sector acuícola que “en el mercado nacional, los que más se comercializan en fresco es el chorito o mejillón y la trucha, pero poco salmón, porque es para mercado extranjero, ambos siempre procesados, pero no el chorito que va la mañana muchas veces directo al punto de venta”.

Respecto a la visión de la Subsecretaría de Pesca, es importante destacar que en variadas oportunidades intentamos acceder a la información proveniente de ellos, ya sea a través de la Ley del Lobby como correos y cartas personalizadas, sin embargo, no tuvimos respuesta positiva en ninguna de estas instancias.

## Sector Pesquero Industrial



**FIGURA 16: DESEMBARQUES TOTALES INDUSTRIALES (TON) PARA CONSUMO HUMANO POR ESPECIE Y REGIONES ENTRE LOS AÑOS 2015 AL 2019. SEGÚN DATOS OFICIALES DE SERNAPESCA.**

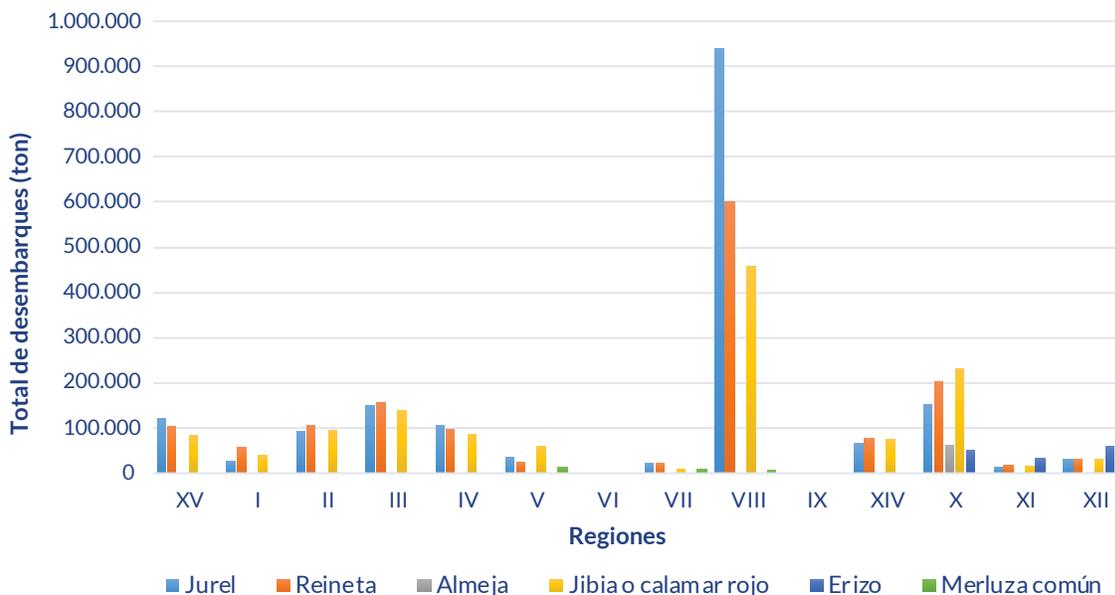
Tabla 11: Desembarques Totales Industriales (ton) para consumo humano por especie y por región entre los años 2015 a 2019.

Especie	Regiones												X	XI	XII
	XV	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	XIV				
Caballa	4.083	68.117	21.987	0	602	0	0	0	129.393	0	0	0	0	0	0
Jibia o Calamar Rojo	41	107	83	0	4	50	0	0	193.633	0	0	0	0	0	0
Jurel	5.112	68.309	44.173	0	3.482	1	0	0	1.493.597	0	0	0	2	0	0
Langostino Colorado	0	0	0	0	229	5.304	0	0	12.419	0	0	0	0	0	0
Merluza Común	0	0	0	0	7	11.193	0	0	59.004	0	0	0	0	0	0
Merluza de Cola	0	0	0	0	0	0	0	0	23.925	0	0	0	34.678	0	0
Merluza Del Sur o Austral	0	0	0	0	0	0	0	0	362	0	0	0	17.664	0	0
Reineta	0	0	0	0	0	0	0	0	221	0	0	0	16.016	0	0

En la Figura 16 se observa que en la región del Biobío (VIII) se presentan los recursos con mayor desembarque, estos son jurel, jibia y caballa con 1.493.597, 193.633 y 129.393 toneladas respectivamente, le sigue en orden decreciente la región de Tarapacá (I) con los recursos jurel y caballa con 68.309 y 68.117 toneladas respectivamente.<sup>28</sup>

28. [http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/cuenta\\_publica\\_2019\\_participativa\\_sernapesca.pdf](http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/cuenta_publica_2019_participativa_sernapesca.pdf)

## Sector Pesquero Artesanal



**FIGURA 17: DESEMBARQUES ARTESANALES TOTALES (TON) PARA CONSUMO HUMANO POR ESPECIE Y POR REGIÓN DESDE LOS AÑOS 2015 AL 2019, SEGÚN DATOS OFICIALES DE SERNAPECA.**

Tabla 12: Desembarques Totales Artesanales (ton) para consumo humano por especie y por región entre los años 2015 a 2019.

Especie	Regiones												X	XI	XII
	XV	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	XIV				
Jurel	123.718	29.483	93.711	148.199	109.071	37.629	2.754	24.756	937.914	1.864	67.003	152.039	13.720	31.921	
Reineta	105.619	58.543	107.971	156.941	100.636	26.276	2.828	22.140	601.042	4.319	78.054	202.644	19.340	31.870	
Almeja	144	242	350	22	48	3	0	0	548	0	52	63.718	1.420	91	
Jibia o calamar rojo	85.605	41.104	95.494,6	140.265,4	89.285,8	60.368,2	3.304,2	11.268,6	458.113,8	1.462,2	77.586,2	230.522,6	19.027	31.101	
Erizo	212	2.976	1.276	490	56	145	0	0	14	2	179	51.658	35.899	61.569	
Merluza común	0	0	0	8	1.477	13.636	1.530	13.097	7.821	1.918	23	2	0	0	

En la Figura 17 las barras representan las especies con mayores desembarques artesanales para consumo humano, durante los años 2015 al 2019. En el caso de la región del Biobío, se observa que existen los mayores números de desembarques a nivel nacional, los que equivalen en orden decreciente a las especies: jurel con 937.914, reineta con 601.042 y jibia con 458.114 toneladas respectivamente.<sup>29</sup>

La Tabla 12 representa los desembarques artesanales de las principales especies para consumo humano por región entre los años 2015 a 2019, se destacan las regiones del Biobío, Los Lagos, Atacama, Coquimbo y Arica y Parinacota con los mayores desembarques, en cambio las regiones con menor desembarque artesanal son la región de la Araucanía y de O'Higgins.

29. SERNAPECA, 2019: Cuenta Publica 2019. En: [http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/cuenta\\_publica\\_2019\\_participativa\\_sernapesca.pdf](http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/cuenta_publica_2019_participativa_sernapesca.pdf)

En las entrevistas aplicadas a los dirigentes de la pesca artesanal, existen opiniones variadas de cuáles serían los desembarques con especies más representativas para consumo humano. Desde FEBUPESCA opinan que la reineta, merluza, congrio, jurel y cojinova son las más representativas, sin embargo, desde CONAPACH plantean que los desembarques de pesquería para consumo humano más representativas (pesquerías de peces) son “la merluza común, merluza austral, un porcentaje de jurel, congrio dorado, congrio colorado y un porcentaje de albacora para consumo, el resto es para exportación”. Además, plantean que “la corvina y la sierra es netamente para consumo humano y no va ninguna pesquera, solo consumo nacional.” (CONAPACH, 2021)

CONAPACH agrega que “Para las pesquerías bentónicas el loco y el erizo quedan para consumo nacional (...) la cholga, la almeja, el piure y todas las pesquerías bentónicas quedan para consumo local también”.

Desde FEPEMACH, al ser preguntados por los desembarques de pesquerías para consumo humano más representativos, describen el contexto de su territorio. Para ellos, las principales pesquerías corresponden a “locos, lapas y erizos y en cuanto a los pescados los principales son los de roca como el rollizo y la vieja”. (FEPEMACH 2021)

## CUESTIONARIO CONSUMO HUMANO

El Cuestionario de Consumo Humano realizado en las principales regiones pesqueras del país fue aplicado en diferentes ciudades y localidades. Para definir las, se utilizaron criterios validados con la contraparte técnica, tales como: principales regiones que desembarcan recursos pesqueros para consumo humano; principales capitales regionales o ciudades con establecimientos de venta de recursos pesqueros; por último, locaciones representativas de venta de recursos del mar como terminales pesqueros, caletas, mercados y ferias libres. La distribución en los territorios quedó expresada en la siguiente tabla:

Tabla 13: Lugares de aplicación del Cuestionario de Consumo Humano

Región	Locación	Casos	Porcentaje
Valparaíso	Caleta Portales (Valparaíso)	70	14
	Feria Belloto (Quilpué)	30	6
Metropolitana	Terminal Pesquero Metropolitano (Lo Espejo)	128	26
	Mercado Central (Santiago)	72	14
Biobío	Terminal Pesquero Artesanal (Talcahuano)	100	20
Los Lagos	Feria Angelmó (Puerto Montt)	61	12
	Mercado Presidente Ibáñez (Puerto Montt)	39	8
<b>Total</b>		<b>500</b>	<b>100</b>

## Caracterización del público objetivo

El público objetivo al cual se aplicó el instrumento arroja en la distribución por sexo que un 52% (259) corresponde a mujeres y un 48% (241) a hombres. Si observamos la distribución por regiones vemos que en Valparaíso contestaron 52 mujeres y 48 hombres, en la Metropolitana 103 mujeres y 97 hombres, en la región del Biobío 53 hombres y 47 mujeres y en Los Lagos 57 mujeres y 43 hombres.

Por otro lado, la distribución por Rango Etario fluctúa en 3 categorías definidas por el INE, las que corresponden a “Jóvenes” de 18 a 29 años que representan el 10% (51) del total de la muestra, “Adultos” de 30 a 59 años, categoría predominante y equivalentes a un 63% (316) y “Adultos Mayores” de 60 y más años que refleja el 27% (133).

Respecto del nivel educacional formal de los encuestados, es importante destacar que un 79% (396) cuenta con Educación Media Completa, donde un 32% (161) comprende Educación Superior Completa y el 10% (49) restante se distribuye en Educación Superior Incompleta u Otros estudios. En cambio, quienes cuentan con estudios formales medios o básicos incompletos equivalen a un 21% (104) de la muestra.

El cuestionario fue aplicado a más de 500 personas con la finalidad de contar con una visión más acabada del tipo de especie y periodicidad del consumo de productos del mar, para ello nos enfocamos sólo en las encuestas efectivas, es decir, los encuestados que afirmaron consumir productos marinos.

## Caracterización del tipo de formato de consumo

Respecto del tipo de formato en el que se presentan los productos del mar, un 98% (488) de los encuestados consumen productos Frescos donde un 51% (256) son mujeres y un 47% (232) hombres, seguido por el formato Conservas en el que un 85% (423) de los encuestados declara consumirlos cuya distribución es de un 45% (222) mujeres y 40% (201) hombres, en cambio, en los productos Congelados su consumo equivale a un 46%, lo cual corresponde a qué 219 personas declaran consumir productos en este formato.

Para el caso de quienes consumen productos del mar en más de uno de los 3 formatos (Frescos, Congelados y Conservas), un 38% (189) declara consumir los 3 formatos, un 45% (224) se inclina por Frescos - Conservas y para los formatos Frescos - Congelados y Congelados - Conservas ambos suman un 6% es decir, 28 personas consumen en estos formatos.

El rango etario con mayor número de frecuencias para los 3 tipos de formato de consumo de productos del mar, es el de Adultos de 30 a 59 años el que se distribuye de la siguiente manera: un 62% (308) consume productos Frescos donde un 35% (175) son mujeres y 27% (133) son hombres, para productos Congelados solo un 30% declara consumirlo, por último, para las Conservas un 55% las consume lo que equivale a un 30% (150) mujeres y 123 hombres (25%). Ver Tabla N°14

TABLA N° 14: Distribución de encuestados por sexo, edad, región y formato de presentación de productos del mar.

SEXO	RANGO ETARIO	REGIÓN	FRESCOS	CONGELADOS	CONSERVAS
Femenino	Jóvenes 18 a 29 años	Valparaíso	3	1	3
		Metropolitana	8	6	8
		Biobío	9	5	7
		Los Lagos	2	1	1
	Adultos de 30 a 59 años	Valparaíso	30	15	25
		Metropolitana	73	36	67
		Biobío	28	22	25
		Los Lagos	44	11	33
	Adultos mayores de 60 y más años	Valparaíso	19	6	18
		Metropolitana	22	12	20
		Biobío	8	4	8
		Los Lagos	10	2	7
Masculino	Jóvenes 18 a 29 años	Valparaíso	2	2	2
		Metropolitana	15	4	12
		Biobío	3	1	2
		Los Lagos	7	1	3
	Adultos de 30 a 59 años	Valparaíso	35	17	31
		Metropolitana	48	26	44
		Biobío	31	22	31
		Los Lagos	19	2	17
	Adultos mayores de 60 y más años	Valparaíso	11	1	10
		Metropolitana	32	12	24
		Biobío	13	6	13
		Los Lagos	16	4	12
Total	Jóvenes 18 a 29 años	Valparaíso	5	3	5
		Metropolitana	23	10	20
		Biobío	12	6	9
		Los Lagos	9	2	4
	Adultos de 30 a 59 años	Valparaíso	65	32	56
		Metropolitana	121	62	111
		Biobío	59	44	56
		Los Lagos	63	13	50
	Adultos mayores de 60 y más años	Valparaíso	30	7	28
		Metropolitana	54	24	44
		Biobío	21	10	21
		Los Lagos	26	6	19
<b>Total</b>			<b>488</b>	<b>219</b>	<b>423</b>

### Caracterización del consumo para producto Fresco y Congelado

Para este estudio es importante destacar que los encuestados declaran que las especies que más consumen, en orden decreciente, son moluscos equivalentes a un 81% (403 personas), seguido por la reineta con un 69% (346), merluza común con un 68% (342), salmón con un 58% (288) y los crustáceos (camarones, jaibas, otros) que representan un 55% (273) del total de los encuestados.

Por otro lado, 3 de cada 10 encuestados declaran consumir algas en un 38% (189), seguido por el congrio con un 34% (168) y la merluza austral con un 29% (145). En cambio, para los recursos sierra,

jurel y jibia sus valores bordean entre el 23% y el 21%, finalizando con las especies con menor elección como la albacora, pulpo, pejerrey y corvina donde sus valores fluctúan entre el 18% y 11% respectivamente.

La periodicidad de consumo de productos del mar quedó establecida en distintos intervalos de tiempo como "Semanal", "Quincenal", "Mensual", "Trimestral", "Semestral" y "Anual", estos tres últimos, lo renombramos como "Otros periodos" por la baja representatividad que presentan. Los encuestados declaran que a lo menos una vez al mes consumen productos del mar, esto se grafica en la Tabla 15: Distribución de encuestados por sexo, por especies y periodicidad de consumo.

TABLA 15: Distribución de encuestados por sexo, por especies y periodicidad de consumo.

SEXO	PERIODO	MERLUZA	JUREL	MERLUZA AUSTRAL	SIERRA	CORVINA	CONGRIO	CRUSTACEOS	JIBIA	MOLUSCOS	PEJERREY	REINETA	ALBACORA	ALGAS	PULPO	SALMÓN
FEMENINO	Semanal	84	16	25	9	3	12	37	7	67	5	83	2	23	3	32
	Quincenal	52	11	17	8	4	11	40	2	62	6	56	4	21	1	41
	Mensual	31	17	16	16	5	25	49	21	53	8	31	17	35	6	61
	Otros periodos	9	8	17	25	10	35	17	17	20	11	12	19	18	20	22
	No consume	83	207	184	201	237	176	116	212	57	229	77	217	162	229	103
MASCULINO	Semanal	86	15	30	3	5	12	18	4	71	7	77	4	20	5	24
	Quincenal	42	9	8	8	1	13	36	7	51	3	39	7	23	3	39
	Mensual	30	21	13	29	12	34	54	26	60	11	33	17	37	16	44
	Otros periodos	8	14	19	18	14	26	22	20	19	17	15	20	12	20	24
	No consume	75	182	171	183	209	156	111	184	40	203	77	193	149	197	110
Subtotal Consumo	Semanal	170	31	55	12	8	24	55	11	138	12	160	6	43	8	56
	Quincenal	94	20	25	16	5	24	76	9	113	9	95	11	44	4	80
	Mensual	61	38	29	45	17	59	103	47	113	19	64	34	72	22	105
	Otros periodos	17	22	36	43	24	61	39	37	39	28	27	39	30	40	46
Subtotal Consumo		342	111	145	116	54	168	273	104	403	68	346	90	189	74	287
No Consume		158	389	355	384	446	332	227	396	97	432	154	410	311	426	213
TOTAL		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500

Las especies más representativas de este estudio en base a lo declarado por los encuestados de las 4 regiones del país son moluscos, reineta, merluza común, salmón y crustáceos (jaibas, camarones, otros) es destacable mencionar que estos recursos son consumidos en diferentes intervalos de tiempo, los más característicos son semanal, quincenal y mensual. Las especies que más se consumen semanalmente son la merluza común con 170 casos, lo sigue la reineta con 160 elecciones y los moluscos con 138 preferencias, en el caso del salmón y de los crustáceos (jaiba, camarón, otros) su mayor consumo se registra mensualmente donde 105 personas seleccionan el salmón y 103 prefieren crustáceos. Al identificar en la Tabla 15 los intervalos con mayor relevancia para los encuestados se agrupan y ordenan para cada una de las especies, donde 3 recursos destacan por ser consumidos semanal y quincenalmente, estos son la merluza común equivalente a 53% (264), reineta en un 51% (255) y moluscos en un 50% (251). En cambio, para las especies salmón y crustáceos sus mayores consumos se dan quincenal y mensualmente, representando un 37% (185) y 36% (179) respectivamente. Lo anterior sobre la base total de los encuestados y en las 5 pesquerías más representativas.

Referente a los periodos del año en los que mayoritariamente se consumen productos del mar, los encuestados declaran “Todo el año” lo que equivale a un 91% (453) de las preferencias donde un 48% (241) son mujeres y un 43% (212) son hombres. (Ver Tabla 17: Distribución de encuestados por periodo del año en el que consume y región).

En la Tabla 17 Distribución de encuestados por lugar de compra de productos del mar y región, se identifica que los 3 principales lugares de compra se concentran en los Terminales o Mercados Pesqueros con un 63% (317) de las preferencias donde un 32% (159) son mujeres y un 31% (158) hombres, en segundo lugar, un 34% (168) de las personas selecciona las Ferias Libres y un 29% (147) opta por la Caleta como el lugar de compra de productos del mar sobre el total de encuestados del estudio. Es importante mencionar que los encuestados podían elegir más de una alternativa de compra, en base a esta lógica y con las 3 principales preferencias antes mencionadas, las combinaciones de lugares de compra se definen en la Tabla 16 de la siguiente manera:

Tabla 17: Distribución de encuestados por lugar de compra de productos del mar y región.

SEXO	LUGAR DE COMPRA	REGIÓN				TOTAL
		VALPARAÍSO	METROPOLITANA	BIOBIO	LOS LAGOS	
Femenino	Ferias Libres 1	20	37	20	16	93
	Caletas 1	44	13	8	15	80
	Locales de congelados 1	8	22	15	3	48
	Supermercados 1	11	23	12	1	47
	Terminales o mercados pesqueros 1	11	92	29	27	159
Masculino	Ferias Libres 2	13	37	18	7	75
	Caletas 2	40	9	6	12	67
	Locales de congelados 2	3	9	8	1	21
	Supermercados 2	5	15	8	2	30
	Terminales o mercados pesqueros 2	9	90	36	23	158
Total	<b>Ferias Libres 1+2</b>	<b>33</b>	<b>74</b>	<b>38</b>	<b>23</b>	<b>168</b>
	<b>Caletas 1+2</b>	<b>84</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>27</b>	<b>147</b>
	<b>Locales de congelados 1+2</b>	<b>11</b>	<b>31</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>69</b>
	<b>Supermercados 1+2</b>	<b>16</b>	<b>38</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>77</b>
	<b>Terminales o mercados pesqueros 1+2</b>	<b>20</b>	<b>182</b>	<b>65</b>	<b>50</b>	<b>317</b>

Tabla 16: Combinaciones de lugares de compra de recursos del mar

LUGARES DE COMPRA (Combinaciones)	Casos
Ferias libres - Caletas - Terminales o Mercados Pesqueros	12
Ferias libres - Terminales o Mercados Pesqueros	81
Ferias libres - Caletas	16
Caletas - Terminales o Mercados Pesqueros	33

Los resultados de estas combinaciones indica que 81 personas equivalente a un 16% del total de encuestados prefiere las Ferias Libres y los Terminales o Mercados Pesqueros por encima del resto de los establecimientos de compra.

### Caracterización del consumo para productos del mar en Conservas

Para los encuestados el consumo de productos del mar en formato Conserva representa un 85% (423) su distribución por sexo es de un 45% (222) mujeres y 40% (201) hombres, respecto de las especies y los periodos en los que se consume en la Tabla 18: Distribución de encuestados por sexo, tipo de conservas y periodicidad se grafica de mejor manera.



En la Tabla 18 podemos identificar la distribución de las especies en conserva por sexo y periodicidad de consumo, para el caso del atún sus preferencias equivalen a un 77% (384) donde un 41% (205) son mujeres y un 36% (179) son hombres, su periodicidad de consumo se concentra en el intervalo semanal con un 53% equivalente a 266 encuestados distribuyéndose en 147 mujeres y 119 hombres. En segundo lugar, de las preferencias se encuentra el jurel que representa un 63% (315) donde un 33% (167) son mujeres y un 30% (148) son hombres, su periodicidad de consumo se da semanalmente igual que en el caso del atún, pero su representatividad es menor y alcanza a un 35% (177) de los encuestados. En tercera posición se encuentran los moluscos en conserva y representan un 43% (213) de las preferencias distribuidos en un 22% (111) mujeres y 20% (102) hombres, su periodicidad de consumo también es semanal pero su representación es de un 17% de las preferencias.

Tabla 18: Distribución de encuestados por sexo, tipo de conservas y periodicidad.

SEXO	PERIODO	JUREL	ATÚN	MOLUSCOS	OTRAS CONSERVAS
FEMENINO	Semanal	100	147	48	5
	Quincenal	35	30	34	0
	Mensual	26	26	22	1
	Otros periodos	6	2	7	0
	Subtotal 1	167	205	111	6
MASCULINO	Semanal	77	119	39	1
	Quincenal	42	40	34	5
	Mensual	25	16	24	1
	Otros periodos	4	4	5	1
	Subtotal 2	148	179	102	8
Subtotal Consumo	Semanal	177	266	87	6
	Quincenal	77	70	68	5
	Mensual	51	42	46	2
	Otros periodos	10	6	12	1
<b>Subtotal 1 + 2</b>		<b>315</b>	<b>384</b>	<b>213</b>	<b>14</b>
<b>No Consume</b>		<b>185</b>	<b>116</b>	<b>287</b>	<b>486</b>
<b>TOTAL</b>		<b>500</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>500</b>

El consumo de los recursos en conserva se realiza durante todo el año, tal como lo afirman los 398 encuestados equivalente a un 80% del total de la muestra distribuidos entre un 42% (210) mujeres y un 38% (188) hombres, en la Tabla 19: Distribución de encuestados por periodo del año en el que consume y sexo. Formato Conservas se observa de mejor manera, los otros periodos del año no superan las 37 preferencias de la muestra del estudio.

Tabla 19: Distribución de encuestados por periodo del año en el que consume y sexo. FORMATO CONSERVAS

PERIODO DEL AÑO	TOTAL
Verano	6
Otoño	1
Invierno	19
Primavera	1
"Todo el año" Mujeres	210
"Todo el año" Hombres	188
<b>TOTAL "Todo el año"</b>	<b>398</b>

El lugar de compra de los productos en conserva se realiza preferentemente en los supermercados equivalente a un 81% (406) de los encuestados distribuidos en 215 (43%) mujeres y 191 (38%) hombres, el resto de establecimientos de compra de productos del mar no superan el 6% del total de la muestra del estudio. Ver Tabla 20: Distribución de encuestados por lugar de compra de productos del mar y sexo. FORMATO CONSERVAS.

Tabla 20: Distribución de encuestados por lugar de compra de productos del mar y sexo. FORMATO CONSERVAS

LUGAR DE COMPRA	TOTAL
Ferías Libres	18
Negocios abarrotes	29
Supermercados. Mujeres	215
Supermercados. Hombres	191
<b>Supermercados. Mujeres + Hombres</b>	<b>406</b>
Terminales o mercados pesqueros	11

## Caracterización del consumo por regiones

### Frescos y Congelados

Las principales especies que se consumen en las regiones seleccionadas para este estudio se identifican a partir de las preferencias de los encuestados, tal como se grafica en la Tabla 21, es decir, de los 15 recursos pesqueros utilizados en el cuestionario nos enfocamos sólo en los 5 más declarados.

Para el caso de Valparaíso 90% (90) de los encues-

tados prefiere la reineta como recurso predominante, seguido por la merluza común con un 88% (88), los moluscos con un 75% (75), en cuarto lugar, los crustáceos representando un 60% (60) de las preferencias y el salmón equivalente a un 45% (45) del total de los encuestados de la región.

La región Metropolitana declara las mismas especies, pero el orden de algunas preferencias cambia, la reineta sigue liderando las preferencias de consumo con un 92% (183), en segundo lugar, se en-

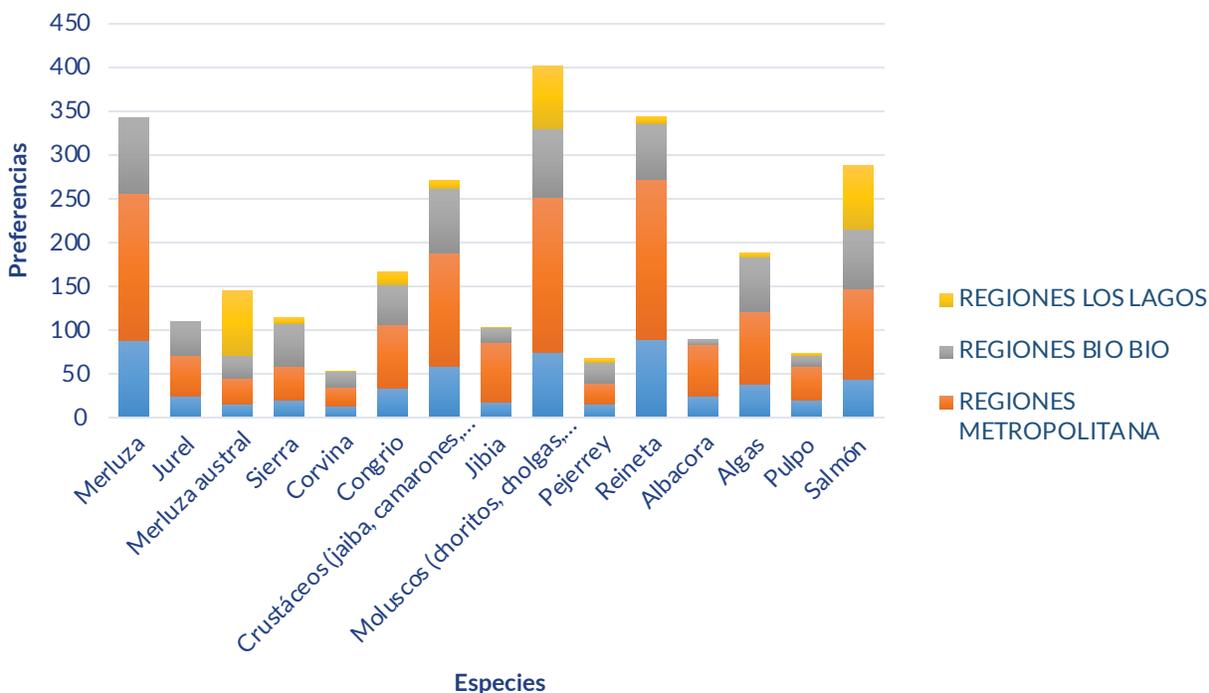
Tabla 21: Distribución de encuestados por especies que consumen y región.

ESPECIES	REGIONES				TOTAL
	VALPARAÍSO	METROPOLITANA	BIOBIO	LOS LAGOS	
Merluza	88	168	86	0	342
Jurel	24	48	39	0	111
Merluza austral	15	31	25	74	145
Sierra	20	40	48	8	116
Corvina	14	22	17	1	54
Congrio	34	72	46	16	168
Crustáceos (jaiba, camarones, otros)	60	128	75	10	273
Jibia	19	68	16	1	104
Moluscos (choritos, cholgas, machas, otros)	75	176	79	73	403
Pejerrey	15	25	24	4	68
Reineta	90	183	64	9	346
Albacora	24	59	7	0	90
Algas	39	83	62	5	189
Pulpo	20	39	12	3	74
Salmón	45	103	68	72	288

cuentran los moluscos con un 88% (176), continua la merluza común equivalente a un 84% (168), los crustáceos con un 64% (128) y en quinto lugar el salmón con un 52% (103) del total de encuestados de la región.

En el Biobío se da la misma lógica de consumo que en las regiones anteriores, pero acá la merluza común es la que concentra la mayor cantidad de preferencias alcanzando un 86% (86), la siguen los moluscos con un 79% (79), en tercer lugar, se posicionan los crustáceos con un 75% (75), continúa el salmón con un 68% (68) y la reineta con 64% (64) del total de encuestados de la región.

Respecto de la región de Los Lagos se genera algo distinto al resto de las regiones del centro norte del país, acá la acumulación de las preferencias de los encuestados se enmarca en sólo 3 especies, lo lidera la merluza austral con un 74% (74), lo secundan los moluscos con 73% (73) y finalmente el salmón con un 72% (72), el resto de las especies no superan el 16% de las preferencias tal es el caso del congrio con 16% y los crustáceos con un 10%. Estas diferencias regionales quedan reflejadas en la Figura 18 a continuación:



**FIGURA 18:** DISTRIBUCIÓN DE ENCUESTADOS POR ESPECIES QUE CONSUMEN Y REGIÓN.

Referente a los periodos del año en los que mayoritariamente se consumen productos del mar, los encuestados de todas las regiones consultadas declaran consumir “Todo el año”. Para el caso de la región de Valparaíso este llega a un 93% (93), para la región Metropolitana a un 97% (194), para el Biobío este alcanza a un 96% (96) y en Los Lagos a un 70% (70) el 30% restante de esta región se distribuye en verano con un 16% y en invierno con un 13% respectivamente. La Tabla 22: Distribución de encuestados por periodo del año en el que consume y región presenta los periodos del año y su distribución.

Tabla 22: Distribución de encuestados por periodo del año en el que consume y región.

PERIODO DEL AÑO	REGIÓN				TOTAL
	VALPARAÍSO	METROPOLITANA	BIOBIO	LOS LAGOS	
Verano	5	4	3	16	28
Otoño	0	0	1	0	1
Invierno	2	2	2	13	19
Primavera	1	2	3	4	10
<b>Todo el año</b>	<b>93</b>	<b>194</b>	<b>96</b>	<b>70</b>	<b>453</b>



En la Tabla 23: Distribución de encuestados por lugar de compra de productos del mar y región, podemos identificar que los lugares prioritarios definidos por los encuestados en la región de Valparaíso es la Caleta con un 84% (84), seguido por un 33% (33) las Ferias libres de la muestra regional; para la región Metropolitana un 91% (182) compran productos del mar directamente en el Terminal o

Mercado Pesquero, seguido por las Ferias libres con un 37% sobre el total de la muestra regional; en el Biobío un 65% (65) prefiere el Terminal o Mercado Pesquero, seguido por un 38% para las Ferias libres; por último, en la región de Los Lagos un 50% (50) seleccionan al Terminal o Mercado Pesquero, seguido por un 50% compartido por las Ferias libres y/o Caletas.

Tabla 23: Distribución de encuestados por lugar de compra de productos del mar y región.

SEXO	LUGAR DE COMPRA	REGIONES				TOTAL
		VALPARAÍSO	METROPOLITANA	BIOBIO	LOS LAGOS	
Femenino	Ferias Libres 1	20	37	20	16	93
	Caletas 1	44	13	8	15	80
	Locales de congelados 1	8	22	15	3	48
	Supermercados 1	11	23	12	1	47
	Terminales o mercados pesqueros 1	11	92	29	27	159
Masculino	Ferias Libres 2	13	37	18	7	75
	Caletas 2	40	9	6	12	67
	Locales de congelados 2	3	9	8	1	21
	Supermercados 2	5	15	8	2	30
	Terminales o mercados pesqueros 2	9	90	36	23	158
Total	<b>Ferias Libres 1+2</b>	<b>33</b>	<b>74</b>	<b>38</b>	<b>23</b>	<b>168</b>
	<b>Caletas 1+2</b>	<b>84</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>27</b>	<b>147</b>
	<b>Locales de congelados 1+2</b>	<b>11</b>	<b>31</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>69</b>
	<b>Supermercados 1+2</b>	<b>16</b>	<b>38</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>77</b>
	<b>Terminales o mercados pesqueros 1+2</b>	<b>20</b>	<b>182</b>	<b>65</b>	<b>50</b>	<b>317</b>



## Conservas

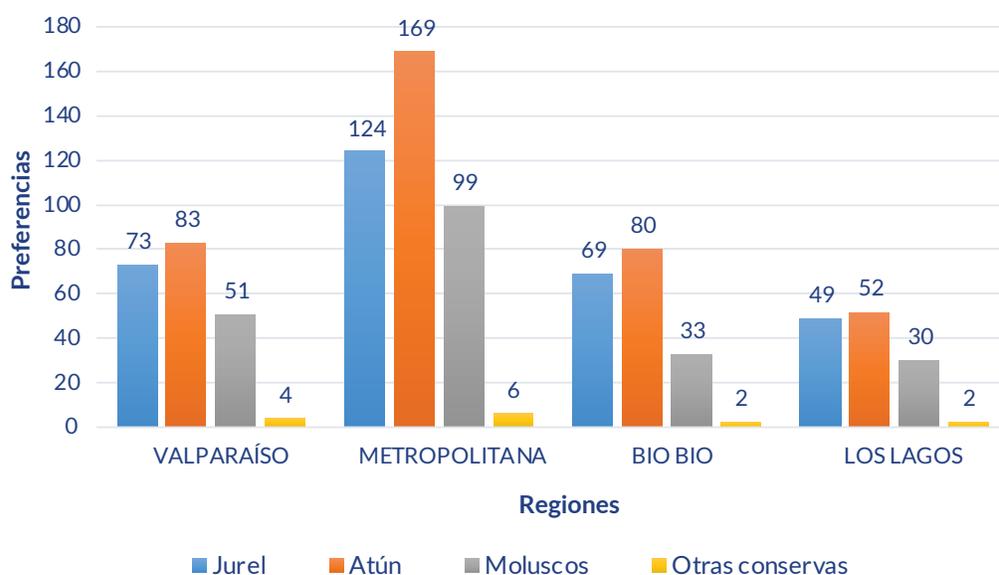
Para los encuestados el consumo de productos del mar en formato Conserva representa un 85% (423) su distribución por región respecto de las especies y los periodos en los que se consume se grafica en la siguiente Tabla 24: Distribución de encuestados por tipo de especies en conserva, periodicidad y región. FORMATO CONSERVA

Al desagregar por especie, periodo y región el atún en conserva es el producto preferido con 384 preferencias, es decir, un 77% del total de los encuestados consume conservas. Su distribución regional queda expresada en base al total de encuestados por región, descrita de la siguiente manera: La región metropolitana alcanza un 85% (169), donde 92 son mujeres y 77 hombres, seguido por la región de

Valparaíso con un 83% (83) donde 44 son mujeres y 39 hombres, en tercer lugar, se encuentra la región del Biobío con un 80% (80) donde 37 son mujeres y 43 son hombres y por último la región de Los Lagos aporta con un 52% (52) donde 32 son mujeres y 20 hombres del total reflejado en la Figura 19. La periodicidad en las regiones está marcada por un consumo semanal declarado por un 53% (266) de los encuestados, pero con una distribución diversa entre las regiones, donde la metropolitana es la de mayor porcentaje alcanzando un 67% (134), seguido por Valparaíso con un 59% (59) de los encuestados, Biobío con un 41% (41) y Los Lagos (región con menor preferencia) alcanza solo un 32% (32) de los encuestados. Para las categorías restantes quincenal y mensual las preferencias no son significativas, aunque son las alternativas más seleccionadas después de la semanal.

Tabla 24: Distribución de encuestados por tipo de especies en conserva que consume, periodicidad y región. FORMATO CONSERVA

ESPECIES	PERIODO	VALPARAÍSO	METROPOLITANA	BIOBIO	LOS LAGOS	TOTAL
JUREL	Semanal	51	79	27	20	177
	Quincenal	13	27	27	10	77
	Mensual	7	15	12	17	51
	Otros periodos	2	3	3	2	10
	<b>Subtotal Jurel</b>	<b>73</b>	<b>124</b>	<b>69</b>	<b>49</b>	<b>315</b>
ATÚN	Semanal	59	134	41	32	266
	Quincenal	14	25	24	7	70
	Mensual	10	8	12	12	42
	Otros periodos	0	2	3	1	6
	<b>Subtotal Atún</b>	<b>83</b>	<b>169</b>	<b>80</b>	<b>52</b>	<b>384</b>
MOLUSCOS	Semanal	29	33	9	16	87
	Quincenal	11	36	14	7	68
	Mensual	8	26	7	5	46
	Otros periodos	3	4	3	2	12
	<b>Subtotal Moluscos</b>	<b>51</b>	<b>99</b>	<b>33</b>	<b>30</b>	<b>213</b>
OTRAS CONSERVAS	Semanal	3	1	0	2	6
	Quincenal	0	3	2	0	5
	Mensual	1	1	0	0	2
	Otros periodos	0	1	0	0	1
	<b>Subtotal otras</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>14</b>



**FIGURA 19:** DISTRIBUCIÓN DE ENCUESTADOS POR ESPECIES QUE CONSUMEN Y REGIÓN. FORMATO CONSERVAS.

En el caso del jurel, las preferencias alcanzan un 63% (315) de los encuestados donde las mujeres representan un 33% (167) y los hombres un 30% (148) sobre el total de la muestra. Este recurso es el segundo producto en conserva más consumido por los entrevistados y su distribución regional, registrada en tabla anterior, queda expresada de la siguiente manera: Para Valparaíso un 73% (73) de los encuestados consume jurel en conserva donde 35 son mujeres y 38 hombres, seguido por Biobío con un 69% (69) de las preferencias donde 36 son mujeres y 33 hombres, la Región Metropolitana en un tercer lugar con un 62% (124) donde 65 son mujeres y 59 hombres y por último los lagos con un 49% (49) de los encuestados donde 31 son mujeres y 18 hombres. La periodicidad del consumo del jurel en conserva, tal como el atún, también es semanal declarado por un 35% (177) de los encuestados dividido en 100 mujeres y 77 hombres. Su distribución en la región de Valparaíso alcanza un 51% (51), la sigue la región Metropolitana con un 40% (79) de los encuestados, Biobío aporta con un 27% (27) y Los Lagos sólo con un 20% (20). El resto de las categorías con mayores preferencias son los periodos de consumo quincenal y mensual pero no son significativos respectivamente.

El tercer producto en conserva con mayor consumo por parte de los entrevistados son los moluscos (choritos, cholgas, otros), alcanzando un 43% (213)

donde un 22% (111) son mujeres y un 21% (102) son hombres. En la distribución regional, la región Metropolitana alcanza un 50% (99) donde 54 son mujeres y 45 hombres, Valparaíso aporta con un 51% (51) equivalente a 23 mujeres y 28 hombres, la región del Biobío representa un 33% (33) donde 18 son mujeres y 15 hombres y finalmente la región de Los Lagos alcanza un 30% (30) donde 16 son mujeres y 14 son hombres. Por otro lado, el periodo con mayor consumo se da en la categoría semanal, siendo la región de Valparaíso quien lidera con un 29% (29), seguido por la región de Los Lagos con un 16% (16). Para la región Metropolitana, la alternativa más seleccionada fue la quincenal con un 18% (36), seguido por la región del Biobío con un 14% (14) del total de encuestados de cada región.

Alusivo a los periodos del año en los que mayoritariamente se consumen productos del mar, en la Tabla 25 los encuestados de todas las regiones consultadas declaran consumir "Todo el año". Para el caso de la región de Valparaíso este llega a un 87% (87) equivalente a 45 mujeres y 42 hombres, en la región Metropolitana alcanza a un 86% (172) donde 94 son mujeres y 78 hombres, en el Biobío llega a un 85% (85) distribuido en 40 mujeres y 45 hombres, finalmente, en la región de Los Lagos un 54% (54) de los encuestados declara consumirlo todo el año donde 31 son mujeres y 23 hombres, lo anterior sobre la base de las sub-muestras de cada región.

En la Tabla 26: Distribución de encuestados por lugar de compra de productos del mar y región, podemos identificar que los lugares prioritarios para la compra de conservas definidos por los encuestados son los supermercados. En la región de Valparaíso, esta opción tiene un 83% (83) de las preferencias, distribuidos en 42 mujeres y 41 hombres; en la región Metropolitana un 83% (166), con 92 mujeres y 74 hombres; en la región del Biobío alcanza un 84%

(84) de las preferencias distribuidas en 40 mujeres y 44 hombres; por último, en la región de Los Lagos un 73%, 41 mujeres y 32 hombres prefiere la compra de conservas en supermercados. El resto de los establecimientos para la compra de productos del mar en conservas no son significativos, el más alto en preferencias después de los supermercados son los negocios de abarrotes que alcanzan un 6% del total de la muestra del estudio.

Tabla 25: Distribución de encuestados por periodo del año en el que consume y región. FORMATO CONSERVAS

PERIODO DEL AÑO	REGIÓN				TOTAL
	VALPARAÍSO	METROPOLITANA	BIOBIO	LOS LAGOS	
Verano	1	1	1	3	6
Otoño	0	0	0	1	1
Invierno	1	2	0	16	19
Primavera	0	0	0	1	1
“Todo el año” Mujeres	45	94	40	31	210
“Todo el año” Hombres	42	78	45	23	188
<b>TOTAL “Todo el año” Mujeres y Hombres</b>	<b>87</b>	<b>172</b>	<b>85</b>	<b>54</b>	<b>398</b>

Tabla 26: Distribución de encuestados por lugar de compra de productos del mar y región. FORMATO CONSERVAS

LUGAR DE COMPRA	REGIONES				TOTAL
	VALPARAÍSO	METROPOLITANA	BIOBIO	LOS LAGOS	
Ferías Libres	7	11	0	0	18
Negocios abarrotes	3	18	8	0	29
Supermercados. Mujeres	42	92	40	41	215
Supermercados. Hombres	41	74	44	32	191
<b>Supermercados. Mujeres + Hombres</b>	<b>83</b>	<b>166</b>	<b>84</b>	<b>73</b>	<b>406</b>
Terminales o mercados pesqueros 1+2	5	3	1	2	11



© Oceana | Claudia Pool

### OBJETIVO ESPECÍFICO N°3:

Identificar los distintos sistemas de medida del consumo interno de productos del mar utilizados por las instituciones públicas y privadas en los últimos 5 años.

Para identificar los sistemas de medida de consumo interno de productos del mar, nos acercamos al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca) que es la entidad oficial que registra, diseña y administra las estadísticas pesqueras y acuícolas en Chile. En dicha entrevista se nos declara: “no tengo conocimiento que haya una medida estándar para el consumo per cápita”<sup>30</sup>. A partir de esta premisa se analizaron distintos instrumentos y estudios con la siguiente metodología.

#### Métodos

SCL Econometrics (2012) en su trabajo “Diagnóstico del consumo interno de productos pesqueros en Chile”, indica que en la literatura se pueden encontrar, principalmente, dos enfoques para afrontar la determinación del consumo de productos pesqueros: a través del cálculo del consumo aparente y por medio de encuestas sobre las costumbres alimen-

tarias de los hogares. Ambos enfoques son considerados aproximaciones indirectas, apoyados en información secundaria, en el caso de las encuestas, y en información primaria, principalmente a partir de estadística pesquera, producción, exportaciones, importaciones y otros, en el caso de la estimación de consumo aparente.

La FAO en su “Manual de hoja de balance de alimentos” propone una metodología para la estimación del “suministro de alimentos”, que corresponde a la disponibilidad de alimento para ser consumido por una población en un periodo determinado, extrapolado al “consumo”, bajo el supuesto de que ambos conceptos son iguales. Para ello, propone la utilización de la hoja de balance de alimentos, junto a la fórmula que estructura la primera parte de la hoja de balance y es utilizada por diferentes entidades y/o países para el cálculo del consumo interno con variaciones particulares que se ajustan a la realidad de cada entidad. La fórmula genérica propuesta por la FAO, utilizada con variaciones en la nomenclatura, por diversos autores, es el balance entre producción y utilización de un alimento en particular, descrito en la siguiente ecuación, propuesta por la FAO en su handbook “Hojas de balance de alimentos” (FAO, 2001):

30. Donoso, E. González, M. otras profesionales (2021). Entrevista SERNAPESCA / Entrevistado por Felipe Sanhueza. Reunión vía zoom.

### Suministro utilización interna

$$\begin{aligned} &= \\ &\text{Producción} \\ &+ \\ &\text{Importaciones} \\ &- \\ &\text{Exportaciones} \\ &+/- \\ &\text{Existencias (stock)} \end{aligned}$$

Existe consenso en las ventajas y necesidad de estandarizar estas metodologías en especial para cumplir con el requerimiento de comparación internacional, por lo cual, en el presente estudio se utilizó la estimación del consumo interno de productos pesqueros a partir del “Suministro”, definido anteriormente, dividido por el número de habitantes en un momento determinado:

$$\text{CPC} = \text{S/NH}$$

Donde;

**CPC:** Consumo per cápita

**S:** Suministro de utilización interna u oferta neta de productos pesqueros, la cual corresponde a la producción nacional (desembarques artesanales, industriales, barcos fábrica, cosechas acuícolas), más las importaciones, menos las exportaciones y productos pesqueros no destinados a consumo humano, por ejemplo; harina de pescado.

**NH:** número de habitantes del país en un momento determinado.

### Componentes de Información/Data requerida y analizada

#### Peso vivo

El peso del pez o marisco en el momento de su captura o extracción. Se calcula sobre la base de los factores de conversión desde el peso desembarcado al peso nominal y sobre las tasas vigentes entre las industrias nacionales para cada tipo de elaboración.

### Producción

Se refiere a los desembarques (artesanales, industriales, barcos fábrica con operación nacional e internacional y áreas de manejo), a los datos de cosecha de cultivo de todos los peces, crustáceos, moluscos y organismos acuáticos y a la estadística de producción por línea de elaboración y especie, incluyendo la estadística de los usos no alimentarios.

Esta data fue posible obtenerla de las bases de datos de SERNAPESCA, a saber:

- Desembarques artesanales por especie.
- Captura de embarcaciones artesanales en aguas internacionales por especie.
- Desembarques industriales por especie.
- Captura de embarcaciones industriales en aguas internacionales por especie.
- Capturas de barcos fábrica por especie.
- Captura de barcos fábrica en aguas internacionales por especie.
- Cosechas de centros de acuicultura por especie.
- Materia prima y producción por especie y línea de elaboración.
- Producción de barcos fábrica por especie y línea de elaboración.
- Producción de barcos fábrica en aguas internacionales por especie y línea de elaboración.

### Comercio exterior (Importaciones/Exportaciones)

Se consideraron las importaciones y las exportaciones, a partir de la estadística del Servicio Nacional de Aduanas y del Banco Central, referidas únicamente a los productos destinados al consumo humano, no incluyendo las harinas de pescado y sobre los cuales se aplicaron distintos factores de rendimiento según especie, tipo de producto y/o línea de elaboración.

Esta información incluyó múltiples variables o campos, que aportaron información útil para la estimación del consumo, siendo las siguientes:

- Código Arancelario Cantidad de mercancía
- Atributos

Además, se contó con las glosas correspondientes por código arancelario, con las cuales fue posible, junto con los campos de atributos, completar las series con información adicional para efectuar las estimaciones, específicamente con el tipo de producto (Línea de elaboración), la especie y el factor para cada presentación que permita convertir los pesos netos en peso vivo equivalente.

**Factor de conversión a peso vivo equivalente:** Factor que se aplicó sobre cada producto exportado (especie y presentación), que permite determinar una aproximación a la cantidad de materia prima que fue requerida para su elaboración. Las principales fuentes de información utilizadas fueron la Circular de Pesca N° 847 de la FAO y Res. Ex. N° 1635/2012 de la SUBPESCA.

**Factor de rendimiento:** Inverso multiplicativo del factor de conversión a peso vivo equivalente, entregando el rendimiento en carne de cada especie para un determinado producto.

### Existencias/Stock

Se consideró información sobre los cambios en las existencias que se producen entre los niveles de producción y de venta al por menor, o en los niveles de inventarios. Se asume que existe un margen de error o sesgo importante en este ítem y en la mayoría de los casos, los datos indicados son el mínimo necesario para evitar un balance negativo.

### Población

Se utilizó la estimación y proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (INE) de población 1992-2050 en base al Censo 2017.

### FAOSTAT y FishStatJ

Paralelamente se trabajó con la estadística contenida en las hojas de balance de alimento de la FAO, Anuario de estadísticas de pesca y acuicultura 2018 y la utilización de FishStatJ, programa informático para series cronológicas de estadística de pesca y acuicultura de la FAO, sistema que consta de un módulo principal y espacios de trabajo con múltiples conjuntos de datos, dentro de los que se utilizaron:

#### Espacio de trabajo de la producción mundial:

- Producción mundial por origen de producción 1950-2019 (fecha de publicación: junio de 2021).
- Capturas mundiales 1950-2019 (fecha de publicación: junio de 2021).
- Producción mundial de acuicultura (cantidades y valores) 1950-2019 (fecha de publicación: junio de 2021).

#### Espacio de trabajo mundial de los productos:

- Producción y comercio de productos pesqueros, 1976-2018 (fecha de publicación: agosto de 2020).

#### Espacio de trabajo de las hojas de balance de alimentos de la pesca:

- Pescado y productos pesqueros: hojas de balance de alimentos 1961-2017 (fecha de publicación: septiembre de 2020).
- Población total 1961-2017 (fecha de publicación: septiembre de 2020).



## Resultados

La estimación del consumo per cápita de la población chilena, obtenida durante este estudio, para la serie de tiempo años 2013 a 2019, presenta un valor promedio de 12,67 kg/persona/año fluctuando entre 11,98 y 13,48 kg/persona/año para el 2016 y 2014, respectivamente (Tabla 28).

El mayor aporte al indicador anual correspondió al grupo de peces, que fluctuó entre 9,40 y 11,36 kg/persona para los años 2016 y 2019, respectivamente, con un promedio para la serie de 10,49 kg/persona/año, mientras que el grupo de algas es el que genera menor aporte no superando el 0,01 en toda la serie.

El método de estimación de consumo aparente supone que, todo lo disponible es todo lo que se consume y adicionalmente, como supuesto operativo, se utilizaron valores de existencia definidos para Chile, para los años 2013-2017, según hoja de balance de alimentos FAO 2018, realizando, a partir de estos, una proyección para los años 2018 y 2019, sin embargo, es importante mencionar que las existencias son datos parciales, no sistematizados, y poco disponibles.

## Discusión

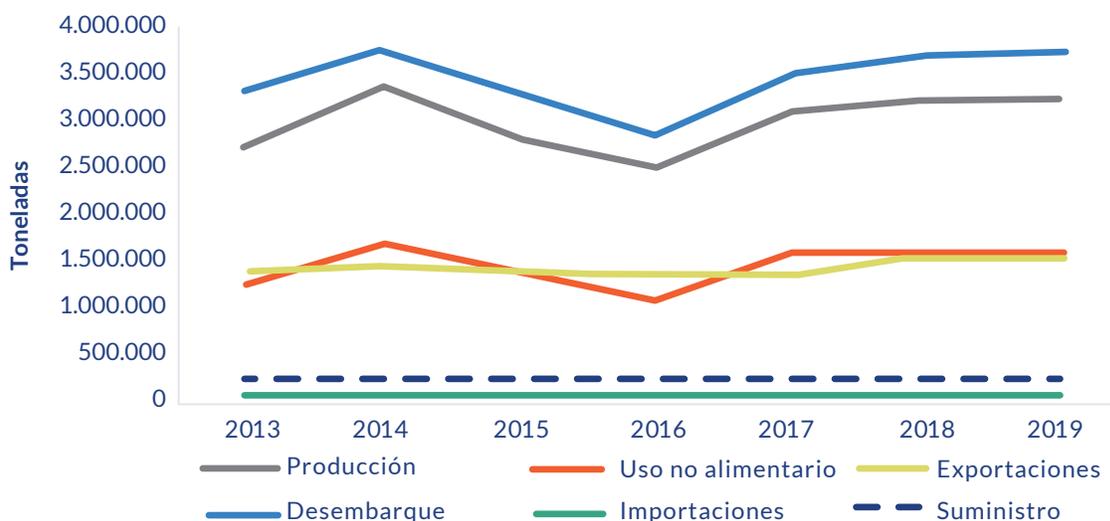
Para el primer año de la serie (2013) de la Tabla 28, el presente estudio indicó un valor de consumo per cápita de 13,00 kg, lo que es consistente con lo informado por la FAO para el mismo año con un valor de 13,20 kg.

El estudio mostró una tendencia al alza en el consumo per cápita de productos del mar en Chile desde el año 2016 a la fecha, principalmente producto del aumento que registró el grupo de peces, que alcanzó un máximo de 11,36 kg/persona el año 2019, sin embargo, estos están por debajo de lo estimado, utilizando la misma metodología, para países de la Unión Europea, que reportaron valores de 24, 3 kilos per cápita para el año 2017, pero por sobre las cifras de Estados Unidos, según la FAO (2020), que indicó un consumo de 7,2 kg/persona para el mismo año.

La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (Subpesca) en conjunto con entidades públicas y privadas lanzó el año 2017 el Plan estratégico “del mar a mi mesa”, el cual tiene como objetivo aumentar a 20 kg per cápita, el consumo de productos del mar en Chile, en un plazo de 10 años (2027). En ese sentido, y a la luz de los resultados, es importante analizar y discutir las estrategias planteadas para alcanzar el objetivo, toda vez que se aprecia que las fluctuaciones en el consumo per cápita de productos del mar en Chile tienen directa relación con los niveles de desembarque (donde el sector artesanal tiene mayor participación), ya que como se observa en la Figura 21, son estos los que disminuyen durante los años 2015, 2016 y 2017, mientras que las importaciones y exportaciones (estas últimas de un orden de magnitud mayor que la anterior), permanecen relativamente constantes en el tiempo, dando como resultado una disminución en el suministro o disponibilidad para el consumo nacional.

Tabla 28: Consumo per cápita de productos del mar en Chile, reportados a la fecha.

GRUPO/FAMILIA	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Algas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Peces	11,00	11,13	9,88	9,40	9,74	10,91	11,36
Moluscos	1,89	2,23	2,06	2,42	2,13	2,05	1,54
Crustáceos	0,09	0,08	0,08	0,13	0,14	0,13	0,11
Otras Especies	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03
<b>Total</b>	<b>13,00</b>	<b>13,48</b>	<b>12,05</b>	<b>11,98</b>	<b>12,03</b>	<b>13,13</b>	<b>13,05</b>



**FIGURA 21:** TENDENCIAS DE LOS COMPONENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADOS PARA LA ESTIMACIÓN DE CONSUMO PER CÁPITA NACIONAL DE PRODUCTOS DEL MAR, PERÍODO 2013-2019, A PARTIR DE LA METODOLOGÍA DE CONSUMO APARTE PROPUESTA POR FAO.

En concordancia con la discusión de estudios similares, nacionales e internacionales, es importante indicar que los datos generados, de la etapa extractiva, de cultivo y de manufactura de productos del mar, recopilados y administrados, en este caso, por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca), parecen ser los más robustos, completos y validados, dentro del set necesario para este tipo de análisis, mientras que los datos de exportaciones, importación y existencias (stock) muestran mayores complejidades a la hora de sistematizarlos, estandarizarlos y analizarlos, sumado a la necesidad de actualizar y robustecer los datos asociados a factores de conversión/rendimiento por producto, línea y recurso, situación que debe ser abordada prontamente a nivel nacional e internacional para mejorar la completitud, oportunidad y validación de esta metodología, y la comparación de estimaciones interanual e internacionalmente.

#### **OBJETIVO ESPECÍFICO N°4:**

**Describir las principales pesquerías de la pesca ilegal no declarada y no reglamentada en Chile y sus incidencias en el consumo interno.**

Para describir las principales pesquerías de Pesca Ilegal No declarada y No reglamentada en Chile es importante destacar que el tratamiento que se dio a los diferentes informes, artículos científicos y entrevistas con actores claves pertinentes para el estudio, fue de carácter cualitativo, tomando en cuenta el limitado acceso a información oficial de la Subpesca e IFOP y no contar con informantes claves participantes de la pesca ilegal, lo cual no permitió identificar ni cotejar con mayor precisión el estado de la pesca ilegal en Chile. Debe haber claridad para profundizar en este tema y es de suma importancia hacer un estudio exclusivo, puesto que las realidades de los territorios, las especies, los tipos de denuncias, la georreferenciación de los delitos, puntos de control y fiscalización, entre otros temas, requieren de un tratamiento minucioso abarcando diversas áreas y con distintos enfoques disciplinarios.

La estructura de este capítulo está compuesta por algunas características de pesca ilegal, el estado de la fiscalización en Chile, las principales especies, re-

giones y canales de comercialización por parte de la visión de SERNAPESCA, los efectos de la pesca ilegal vista por algunos líderes de la pesca artesanal y de la academia, algunas estrategias para combatirla por parte del Servicio, INDESPA y pescadores. Por último, desde la academia se incorpora información de investigaciones teóricas e in situ del sector pesquero, conservación y derechos de uso territorial principalmente en sectores del litoral central de Chile.

La pesca ilegal, como problemática, genera respuestas desde las instituciones para contrarrestar dicho fenómeno y una de ellas tiene que ver con las regulaciones, las cuales no dejan de tener complicaciones con lo que respecta a su cumplimiento. De esta manera, para Rodrigo Oyanedel en el documento *Mar, Costas y Pesquerías: Una mirada comparativa desde Chile, México y Perú*, la conservación y el apropiado manejo de los recursos pesqueros depende en gran medida del nivel de cumplimiento que exista de las regulaciones (Agnew et al., 2009; Boonstra et al., 2017). Lamentablemente, a nivel mundial, el incumplimiento de dichas regulaciones y normas pesqueras es común y extendido. (Sumaila et al., 2006; Agnew et al., 2009). La pesca ilegal es entendida como la actividad pesquera en la que se incumplen una o más normas regulatorias y/o no se reportan las capturas adecuadamente.

Esta actividad tiene diversas consecuencias negativas para los sistemas socio-ecológicos en donde ocurre.<sup>31</sup>

Los efectos de la pesca ilegal generan principal y directamente una sobreexplotación de recursos pesqueros, erosión de hábitats y ecosistemas mediante el uso de artes de pesca destructivos y con el fracaso de sistemas de manejo pesquero (Sumaila et al., 2006; Agnew et al., 2009; Raemaekers et al., 2011). Tiene también efectos sociales negativos, al crear tensiones y conflictos entre los usuarios de recursos y los reguladores (Faasen and Watts, 2007; Lewis, 2015). Además, los productos provenientes de actividades ilegales carecen de certificados de inocuidad o trazabilidad, amenazando la salud de la población. A nivel mundial, la pesca ilegal tiene un impacto económico estimado entre US \$10-23,5 billones, que en términos de desembarque representa alrededor del 20% de la captura de productos marinos (Agnew et al., 2009).

### Estado de Fiscalización en Pesca y Acuicultura

Es importante destacar que en enero de 2019 se promulgó la Ley de Modernización de SERNAPESCA, Ley N° 21.132<sup>32</sup>, cuya “finalidad es fortalecer las facultades y herramientas de la entidad fiscalizadora para el control y combate de la pesca ilegal, estableciendo nuevas obligaciones para los agentes pesqueros, así como nuevas figuras infraccionales para sancionar conductas que atenten contra la sustentabilidad de los recursos pesqueros del país, especialmente en las denominadas “etapas de post captura”: procesamiento, elaboración, almacenamiento y comercialización”.<sup>33</sup>

A partir de lo anterior, el Servicio el año 2020 elaboró el primer Informe de Actividades de Fiscalización en Pesca y Acuicultura bajo el marco de esta nueva ley, basándonos en este informe podemos observar que han variado las actividades realizadas por la institución tanto producto de la implementación de la ley como por las restricciones sanitarias producidas por la Pandemia. “El combate de la pesca ilegal observado desde las actividades realizadas por la institución en el año 2020, fue de

45.453, la cual equivale a un 26,2% menos comparado con el año anterior, siendo la región del Biobío quien concentró 54% del esfuerzo total nacional”<sup>34</sup>. (SERNAPESCA, 2020. Pág. 7)

Por otra parte, el Programa Satelital de “embarcaciones industriales”, controló diariamente a 104 buques pesqueros, con fluctuación de 77 a 108 veces. También se menciona que el monitoreo por parte de las embarcaciones artesanales que transmiten posición diaria fue de 295, 104 menos que el promedio del 2019.

En el sector acuícola, las actividades de comercialización fueron de 2846, siendo 11% de ellas, inspecciones en terreno (efectos pandemia). El informe destaca además que a nivel nacional se fiscaliza al 26% de todos los cultivos en operación, destacando la región de Aysén con un 38.6%, seguido por la región de los Lagos con 37,8% a nivel nacional.

El informe plantea que en 2020 el número de denuncias a Tribunales de Justicia en las que el Servicio se hace parte llegó a 639, 50.2% menos que el año 2019 (efectos de la pandemia). Las regiones donde existe menor caída de denuncias es en el Biobío y Ñuble, por el contrario, las que tuvieron bajas más significativas fueron las regiones de Tarapacá, Los Lagos y Antofagasta.

Otro aspecto que plantea el informe, es que los incumplimientos frecuentes corresponden a extracción de recursos en veda (22%), por la no entrega de información fidedigna (15.4%), por tener recursos no autorizados (12.2%) y por transportar recursos no autorizados (11%).

La especie que se asocia a mayores denuncias a Tribunales es la merluza común con 10.7%, huiro negro con 8%, anchoveta con 7.7%, loco con 5.2%, erizo con 4.4% del total.

En el año 2020 sin considerar el monitoreo satelital, los controles a la pesca comercial, se dirigen al punto de desembarque, concentrando un 67% de las acciones de fiscalización.

31. Oyanedel, R. Ruiz, M. y Monteferrri, B.: “Mar, Costas y Pesquerías: Una mirada comparativa desde Chile, México y Perú”. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental SPDA y The David & Lucile Packard Foundation. Agosto 2019. Pág. 71 y 72.

32. Ley 21.132. Moderniza y Fortalece el ejercicio de la función pública del Servicio Nacional de Pesca. 31 de enero de 2019. En: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1128370>

33. Sernapesca. (2019). Noticias - Promulgada la Ley que moderniza y fortalece el Sernapesca. Febrero 2019 (p.1). Gobierno de Chile. <http://www.sernapesca.cl/noticias/promulgada-la-ley-que-moderniza-y-fortalece-el-sernapesca>

34. Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (2020). Informe de Actividades: Fiscalización en Pesca y Acuicultura (Pág. 7). Gobierno de Chile.

Gran parte del esfuerzo se traduce en controles dirigidos a verificar que quiénes ejercen la actividad cuenten con la autorización correspondiente (control de acceso), fiscalización que se ve incrementada a través del Control y Monitoreo Satelital (CMS) de naves. Al no considerar las acciones de control realizadas a través del CMS, el esfuerzo de fiscalización se distribuyó con un 57% para el control de cuotas, 21% al Acceso, 12% a las Vedas y 7% a la Acreditación de Origen Legal.

## Principales especies, regiones y canales de comercialización de la pesca ilegal

Para entender la envergadura del impacto de la pesca ilegal en Chile, Oyanedel en su estudio *Mar, Costas y Pesquería* (2019), plantea que “el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA), institución encargada de fiscalizar el cumplimiento de las regulaciones pesqueras, estimó el valor de la pesca ilegal en 300 millones de dólares anuales (aprox. 320 mil toneladas).”<sup>35</sup> Partiendo de esta afirmación, se identifican las principales especies apetecidas por los participantes de la pesca ilegal en Chile, información recabada a través de entrevistas que permiten conocer de primera fuente la visión de los actores claves presentes en el sector pesquero, desde distintas plataformas, funciones e intereses, además de los análisis de distintos estudios e investigaciones realizadas en Chile.

## Principales Especies

### Sector Pesquero Extractivo

Para SERNAPESCA las pesquerías extractivas y acuícolas más representativas de la pesca ilegal, en primer lugar, sería la merluza común artesanal puesto que es la que concentra el mayor porcentaje de ilegalidad. Para calcular ese porcentaje el Servicio plantea que “los usuarios cuando tienen una cuota acotada la intentan estirar lo más que puedan, al no declarar lo ilegal no podemos cuantificar, solo podemos hacer estimaciones o hacer comparativas por ejemplo cuando está la Armada y SERNAPESCA o Carabineros versus un día que no están, hay estudios que hacen la comparativa de 3 a 1 la comparativa de ilegalidad (estudios que tienen más de 3 años), pero habría que verlo con SUBPESCA o con IFOP, para ver si estos estudios se mantienen a través de tiempo”<sup>36</sup>

Otro de los profesionales de SERNAPESCA plantea que “las pesquerías estratégicas son la merluza común, sardina y anchoveta, son recursos que a través del tiempo han sido sujeto de fiscalización y que sabemos que por ahí muchas veces se han infiltrado agentes que no cumplen con la normativa, pero de ahí dar un dato específico que podamos decir que existe un 80% de ilegalidad está un poco complejo.”<sup>37</sup>

35. Oyanedel, R. Ruiz, M. y Monteferrri, B.: “Mar, Costas y Pesquerías: Una mirada comparativa desde Chile, México y Perú”. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental SPDA y The David & Lucile Packard Foundation. Agosto 2019. Pág. 72.

36. Donoso, E. González, M. otras profesionales (2021). Entrevista Sernapesca / Entrevistado por Felipe Sanhueza. Reunión vía zoom.

37. Donoso, E. González, M. otras profesionales (2021). Entrevista Sernapesca / Entrevistado por Felipe Sanhueza. Reunión vía zoom.



Según Gelcich 2017, el robo de locos de las AMERB's sería el principal problema dentro de las áreas, con lo cual aparecen los conflictos sociales entre pescadores sindicalizados y cazadores furtivos, donde estos últimos obtienen beneficios sin la necesidad de participar en los costos del proceso de gestión y administración.

Para Oyanedel, las principales pesquerías de pesca ilegal están asociadas en parte a su valor económico e impacto. "uno de los casos más estudiados es el del molusco *Concholepas concholepas* ("loco" o "chanque") (González et al., 2006; Bandín y Quiñones, 2014; Santis y Chávez, 2015; Andreu-Cazenave, Subida y Fernandez, 2017; Oyanedel et al., 2017). Para esta especie, manejada bajo un régimen de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB) (Castilla y Gelcich, 2007; Gelcich et al., 2010), las estimaciones sugieren que la pesca ilegal representa entre un 70%-85% de las capturas totales (Oyanedel et al., 2017).<sup>3</sup> También se ha estimado la magnitud de capturas ilegales y no reportadas para merluza común (*Merluccius gayi gayi*) y la pesquería mixta de sardina común (*Strangomera bentincki*) y anchoveta (*Engraulis ringens*) (Center of Applied Ecology and Sustainability CAPES, 2017)."<sup>38</sup>

## Sector Acuícola

Para SERNAPESCA los robos se dan en ciertas especies, tal es el caso de los ostiones y locos en la macro zona centro. En el caso del sector salmoneero, Montessi plantea que "más que hablar de pesca ilegal, los centros de cultivo están autorizados con las especies, es muy poco el porcentaje de centros de cultivos que puedan estar cultivando especies no autorizadas, pero se podría dar pesca ilegal, pero eso es más para la harina, porque para consumo humano es lo que pueda sobrar de la producción que tienen los jefes de centro, generalmente pasa por ahí, tienen una producción específica y lo que les sobra lo venden a los pescadores o los tiran para otro lado."<sup>39</sup>

Por lo tanto para el sector salmoneero, "la infracción se va más por el tema ambiental por la sobreproducción que puedan hacer, en este caso, los salmoneeros y los mitilicultores por el ámbito de la extracción en las áreas no permitidas, también puedan sacar cultivos de especies que están en áreas que están con marea roja o con toxinas principalmente"<sup>40</sup> tal como lo plantea Montessi en su entrevista.

38. Oyanedel, R. Ruiz, M. y Monteferrri, B.: "Mar, Costas y Pesquerías: Una mirada comparativa desde Chile, México y Perú". Sociedad Peruana de Derecho Ambiental SPDA y The David & Lucile Packard Foundation. Agosto 2019. Pág. 73.

39. Donoso, E. González, M. otras profesionales (2021). Entrevista Sernapesca / Entrevistado por Felipe Sanhueza. Reunión vía zoom.

40. Ídem



## Principales Regiones

### Sector Pesquero Extractivo

Según el conocimiento y expertiz que tiene SERNAPESCA, las principales regiones que concentran la pesca ilegal se encuentran ubicadas en la zona central del país, tal como lo declaró González: “la pesca ilegal se da sobre todo en la séptima región, un porcentaje de la octava, un porcentaje un poco más pequeño de la quinta, la sexta es tan poco que no se si nombrarla, pero es la parte de la macro zona centro, que va de la quinta desde Valparaíso, hasta Tomé, Talcahuano, toda esta zona es merluccera de siempre”<sup>41</sup>

En la entrevista llama la atención el nivel de conocimiento que tienen del funcionamiento de la pesca ilegal y sus formas de contrarrestar las fiscalizaciones y controles por parte de los infractores, lo podemos visualizar a través del claro relato de uno de los profesionales entrevistados, “la región con más problemas de ilegalidad es la séptima región el Maule y uno de los motivos es por como es el territorio de la séptima región, el acceso a los sectores donde los usuarios desembarcan, porque como usted sabe, hay lugares formales como las caletas y los puertos, pero en la séptima región hay lugares que no están dentro de las resoluciones de las caletas, lugares escondidos y como es una costa bastante pareja siempre encuentran lugares que no son las caletas para desembarcar”<sup>42</sup>

41. Ídem

42. Donoso, E. González, M. otras profesionales (2021). Entrevista Sernapesca / Entrevistado por Felipe Sanhueza. Reunión vía zoom.

43. Donoso, E. González, M. otras profesionales (2021). Entrevista Sernapesca / Entrevistado por Felipe Sanhueza. Reunión vía zoom.

44. [http://www.terminalpesquero.cl/q\\_somos.html](http://www.terminalpesquero.cl/q_somos.html)

### Sector Acuícola

Para SERNAPESCA los robos se dan en ciertas especies como los ostiones, locos y salmones. Uno de los profesionales expertos plantea que “se da bastante robo de ostiones en la cuarta región”<sup>43</sup>. En el sector salmonero las regiones principales son Los Lagos y Aysén, las que concentran la mayor cantidad de centros de cultivo en el país, tal como se presentó en los párrafos precedentes.

## Principales Canales de Comercialización

### Sector Pesquero Extractivo

En base a la información disponible respecto de los canales de comercialización que tiene el sector pesquero formal en Chile, el principal distribuidor de productos pesqueros se encuentra ubicado en la comuna de Lo Espejo en la región Metropolitana, “el Terminal Pesquero Metropolitano es único en su tipo y es el lugar en Santiago donde se concentra la mayor producción de los recursos del mar, siendo alrededor de 1 millón de kilos comercializados al mes, lo que representa el 75% de la producción marítima de Chile.”<sup>44</sup>

Referente a los canales de comercialización de la pesca ilegal, los entrevistados tienen distintas visiones del problema a partir de su expertiz, de su quehacer institucional, de su vocación productiva y académica. Por su parte desde lo institucional el



SERNAPESCA declara que “se ocupan casi los mismos canales formales, acá el centro neurálgico de los movimientos de merluza y varios otros que son importantes es el Terminal Pesquero Metropolitano, en general ahí hay bastante comercialización y bastante ilegalidad porque casi todo se concentra y llega a Santiago, pero también existe un porcentaje alto de ilegalidad en las comercializadoras del final de la cadena de valor, o sea las pescaderías, las ferias libres como son parte de la última cadena de valor, donde se extingue, donde se lo consume, ahí es donde nosotros podemos detectar mayores cantidades de merluza ilegal como de otros recursos también.”<sup>45</sup>

Por otra parte se encuentran los pescadores ilegales que están completamente fuera del sistema, según el Servicio “están de plano los que están por fuera del sistema que tampoco nos podemos olvidar de ellos, todo lo que contamos son por lo que hemos descubierto de la gente que está inscrita la que declara, pero hay gente que de plano no está dispuesta y no se mete al sistema y a ellos son los que nosotros tratamos de apuntar, de hecho, muchas veces se encuentran y se les generan las citaciones (judiciales) pero eso no significa que él vaya a parar y hay que tenerlo en vista, esas son las cosas que hace la inteligencia de nuestra institución.”<sup>46</sup>

Por parte de la academia Oyanedel en su investigación de pesca ilegal identifica que “Los pescadores

pueden vender las capturas ilegales directamente a los consumidores (público en general, restaurantes, hoteles) o a intermediarios y plantas procesadoras (Bandín & Quiñones 2014; Castilla et al. 2016). Las capturas vendidas a intermediarios y plantas de procesamiento se dirigen a los mercados nacionales o se exportan ilegalmente a Perú para ser re-exportado como abulón peruana (González et al, 2006)” (Oyanedel, 2017. pág. 621)

## Relatos descriptivos del funcionamiento de la Pesca Ilegal

Es importante destacar un relato descriptivo de uno de los funcionamientos para distribuir recurso pesquero ilegal en la séptima región del Maule, el funcionario en la entrevista plantea que “el tema de la comercialización es importante allí, existen varios comercializadores y no todos se portan muy bien porque tienen hartos lugares de escape, terrenos forestales para escabullirse y en cierta forma se comportan como una mafia, en el sentido de cuando van con una carga preciada en dinero, mandan con escolta y siempre cuando nos ven, van avisando para atrás y agarran otros caminos laterales como Hualañé por ejemplo, por lo tanto, son súper organizados. Esto se replica en menor medida en la octava región norte, en la quinta sur y un poquito en la sexta (es muy chiquito), lo que sacan queda por ahí no más. Lo que sale hacia Santiago y hacia

45. Donoso, E. González, M. otras profesionales (2021). Entrevista Sernapesca / Entrevistado por Felipe Sanhueza. Reunión vía zoom.  
46. Idem.



otras regiones es de la séptima y octava región mayoritariamente.”<sup>47</sup>

Otro relato tiene que ver con el nivel organizativo para fijar precio y el poder de compra que poseen los comerciantes, reflejado en la siguiente cita: “Lo ilegal tiene armado una forma de operar bastante clara, tiene un aparataje, primero no es una persona en particular, es un grupo de personas y este grupo de personas tiene la influencia desde el precio de la caja en adelante, ellos son los que ponen los precios, independiente si hay harto o poco pescado. Los armadores, uno entendería que ellos son los que ponen los precios porque son los que van a sacar el pescado, por lo menos en la merluza, eso no sucede, porque los que ponen los precios son los comerciantes y con esto puedo dar un poco de luces de la organización interna que tienen los comerciantes, porque se organizan desde, por ejemplo, la séptima región Iloca, Duao hasta Pelluhue, comprenderás que no es tan cerca y tienen los mismos precios, entonces a ese nivel de logística organizativa tienen ellos, entonces para cuando quieren hacer algo malo entre todos están ahí pendientes.”<sup>48</sup>

## Efectos de la Pesca Ilegal

Los efectos de la pesca ilegal se identifican en los distintos actores claves consultados para el estudio, tales como representantes de instituciones, investigadores y líderes del sector artesanal. Para entender de mejor manera los alcances que tienen para el sector, puntualizamos los efectos de la siguiente manera:

- Abaratar costos de las especies. Diferencias de Precios pesca ilegal v/s precio pesca legal.
- Extraer en temporada de veda diferentes recursos marinos. Incentivo por la venta rápida de un recurso que no está en el mercado.
- Abastecer a empresas en periodo de veda. Ejemplo de funcionamiento: “sacan el pulpo, se lo venden a las empresas, estas lo guardan en otros lugares que no son sus plantas, en otros sectores y se “atochan” con el pulpo, entonces cuando se abre la temporada del pulpo, ellos quieren pagar miserias porque ellos ya tienen un stock que lo sacaron por la pesca ilegal y en los peces pasa lo mismo” (Olivares, 2021)

47. Donoso, E. González, M. otras profesionales (2021). Entrevista Sernapesca / Entrevistado por Felipe Sanhueza. Reunión vía zoom.

48. Ídem.



- Empresas del sector pesquero abaratan costos, es decir, mayor utilidad por comprar pesca negra v/s el impacto en las especies en veda.
- Impacto ambiental porque se extraen especies en periodo de veda, afectando ciclos reproductivos o de crecimiento. Ejemplo: “Por algo se dan las vedas, para que el recurso pueda procrear, para tener ese recurso, pero si lo estamos sacando a destajo, a la larga esa especie puede desaparecer, entrarían en un colapso” (Olivares, 2021)
- Nocivas para las especies, las cuotas de pesca regulan las pesquerías. Ejemplo de funcionamiento: De hecho quien le habla trabaja el recurso loco y nosotros los pescadores lo hemos ido recuperando, puesto que el año 2000 2002 estuvo a punto de desaparecer y nosotros con este trabajo de tener áreas de manejo de tener una cuota por organización, hoy día hemos recuperado los recursos, pasamos de extraer 20 mil o 30 mil locos al año, ahora estamos extrayendo 250 mil en un sindicato y 500 mil en otro y las áreas de manejo no están dando para eso porque estamos recuperando los recursos, la proyección se hace según la biomasa, según el porcentaje que tengamos de juveniles, por lo tanto ha sido muy bueno lo que es el área de manejo, para mí las áreas de manejo son las mejores áreas costeras protegidas, nosotros trabajamos, nosotros la cuidamos (Bustamante, 2021)
- Deslegitimar la función pesquera institucional. Ejemplo de funcionamiento: “La Ley de Pesca no se aplica, porque las altas multas no se aplican y se sigue generando la pesca ilegal porque prefieren pagar la multa porque el beneficio es mayor” (Ocares, 2021)

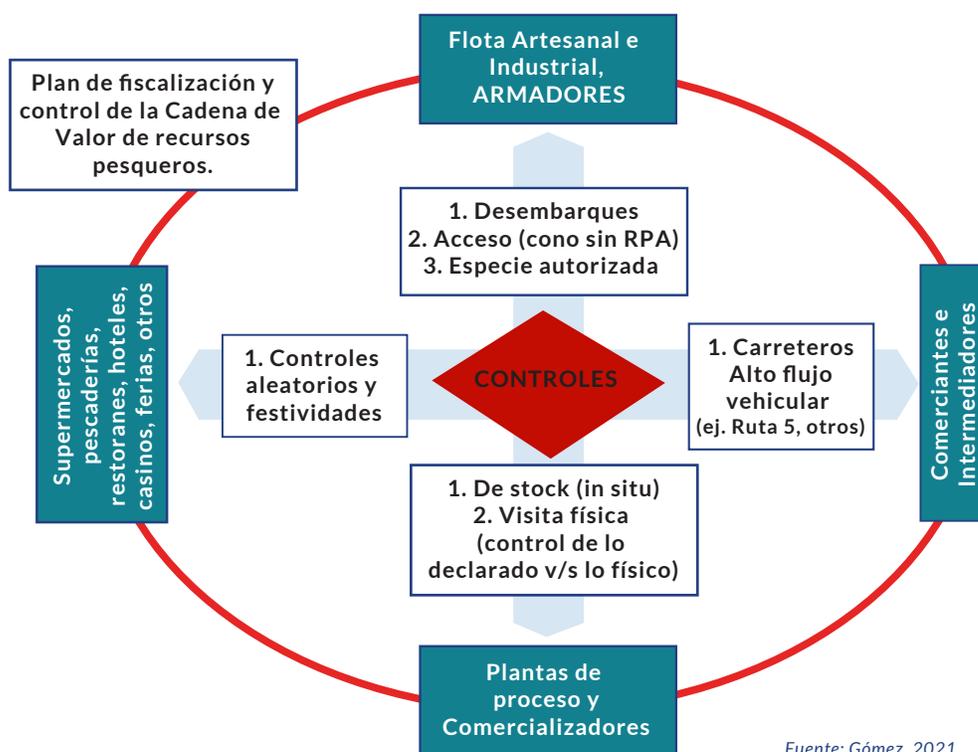
## Acciones y recomendaciones para combatir la pesca ilegal

Otro de los beneficios o ventajas de la utilización de instrumentos cualitativos es el ahondar en temas que van surgiendo en la aplicación del instrumento y que enriquecen la investigación y abren frentes no identificados en la información oficial. Al identificar las acciones para combatir la pesca ilegal en Chile nos enfocamos en algunas instituciones orientadas al sector pesquero artesanal, a investigaciones realizadas en Chile y a los propios pescadores. Estas acciones están divididas entre las institucionales - académicas y las artesanales.



## Acciones Institucionales - Académicas

1. Planes, programas y actividades de fiscalización de SERNAPESCA mencionados anteriormente, tal como se grafica en el esquema de funcionamiento de los controles de fiscalización del SERNAPESCA en la Figura 22.
2. Instar a organizaciones de pescadores a independizarse de intermediarios y formar su propia pyme. Ejemplo: “hay muchos ejemplos donde empezaron con una cámara de frío, pusieron una planta chiquita, después compraron un camión con frío y se olvidaron de los comerciantes porque ellos se los saltaron” (González, 2021)
3. Diversificación productiva como factor para desincentivar la pesca ilegal, tal como menciona el Director Ejecutivo de INDESPA: “de alguna forma apoyamos o desincentivamos la pesca ilegal porque si nosotros a un pescador o a una caleta le damos herramientas para poder aumentar sus ingresos sin necesidad de presionar o estresar los recursos marinos, indirectamente en el fondo estamos apoyando por el lado positivo a que no se realice pesca ilegal, estamos diciéndole a los pescadores ustedes tienen la alternativa de crear una pequeña Pyme en la caleta” (Núñez, 2021)
4. Implementar proyectos de vigilancia de AMERB a las organizaciones de pescadores artesanales, tales como, cámaras, iluminación, drones, sistemas de comunicación, embarcaciones de vigilancia, son algunos de los equipamientos (Radebach, 2021)
5. Mejorar la ordenación pesquera basada en Derechos. En el sector pesquero artesanal se encuentran las Áreas de Manejo de Extracción de Recursos Bentónicos AMERB otorgadas por la SUBPESCA para la coadministración con organizaciones de pescadores, según la academia a partir de Oyanedel “Durante los últimos 30 años, ha habido una tendencia global creciente hacia la implementación de enfoques de cogestión pesquera basados en derechos para aliviar la amenaza de la sobrepesca (por ejemplo, Costello et al. 2008; Castilla 2010; Gelcich et al. 2010)”



Fuente: Gómez, 2021

FIGURA 22: ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE LOS CONTROLES DE FISCALIZACIÓN DEL SERVICIO.

## Acciones desde la Pesca Artesanal

En AMERB's la seguridad es esencial para la protección de los recursos bentónicos que están apoyados en un territorio específico generando el escenario ideal para el robo. En este escenario los pescadores entrevistados plantean desde norte a sur que realizan las siguientes acciones:

1. Contratación de personal para seguridad y vigilancia en tierra y mar.

SERNAPESCA plantea "ellos tienen que contratar personas específicas para que hagan rondas de seguridad en las noches, porque en la noche es donde más se roba porque es más fácil de sacar" (González, 2021).

Una de las dirigentes clarifica la forma de operar de la siguiente manera "En las AMERB's tenemos 14 áreas de manejo y cada área de manejo tiene un promedio de gasto anual de 15 millones de pesos financiados por las organizaciones y no por el gobierno, sino por nosotros mismos y sea en gente de vigilancia, contratadas que son a veces de los mismos sindicatos, combustibles, cuidadores de tierra y sigue la pesca ilegal porque cada día el loco está más caro y también cría más colmillos entre la misma gente nuestra (Bustamante, 2021)"

2. Trabajo dirigencial dentro de los sindicatos para evitar la pesca ilegal entre las AMERB's los sindicatos o dentro de ellos.

## Recomendaciones para combatir la pesca ilegal

1. Plan de contingencia, donde todas las instituciones como SERNAPESCA, SUBPESCA, los marinos, la PDI, debieran ser partícipes y hacer un plan para atacar la pesca ilegal (Olivares, 2021).
2. Apertura de registros pesqueros artesanales. Que SERNAPESCA inscriba a los compañeros ilegales, que se abran pesquerías para que ellos puedan seguir trabajando (Bustamante, 2021).
3. Modificación legal para evitar que los compañeros vendan los papeles a la industria y ellos seguir pescando, porque eso también se hace,

lo cual también es pesca ilegal (Bustamante, 2021).

4. Buscar fórmula para hacer denuncias evitando riesgos a los denunciantes. Este problema lo plantea uno de los líderes de la siguiente manera: "hoy las denuncias debe hacerlas el pescador, pero la gente no quiere denunciar por miedo, porque son vecinos, por amenazas y a veces se pone más complejo y se agarran a balazos, acá el loco es un recurso como abulón y su precio es caro por ende es cotizado." (Ocares, 2021).
5. Visualizar la Ley de Caletas como una oportunidad de desarrollo local a partir de la administración de organizaciones de pescadores. "transformar las caletas en unidades productivas" (Núñez, 2021).
6. Implementar modelos de mercado de conservación de biodiversidad (compensación económica a los pescadores por los costos de oportunidad perdidos al conservar y reservar una parte de su AMERB's) (Gelcich, 2015).
7. Potenciar la gestión y administración de las AMERB's (instituciones - pescadores - academia) (Gelcich, 2012).
8. Aumentar la tecnología del sector y la tecnología de la fiscalización. Puerto del Futuro (georreferenciación, BMS, pesajes, otros) (González, 2021).
9. Normativa pesquera flexible y sujeta a mejora continua (González, 2021).

## Aportes de la Academia referente a Pesca Ilegal

En este apartado se presentan los principales artículos científicos de pesca ilegal a los que se tuvo acceso, cabe destacar que gran parte de ellos se enfocan en áreas de manejo en el sector pesquero artesanal y un modelo para conservación de biodiversidad como una manera de contrarrestar la pesca negra.

1. En el artículo del PhD Rodrigo Oyanedel "Pesca Ilegal y Derechos de Usos Territoriales en Chile" (2017), plantea que desde 1997 se ha

implantado un sistema de derechos de uso territorial pionero en Chile que coadministra los recursos bentónicos cercanos a la costa, dicho esto y tomando en cuenta que los locos es uno de los recursos bentónicos más valorados en Chile y que desde el año 2000 se puede extraer solo en las áreas de manejo, los investigadores se enfocaron en 14 caletas de la región de Valparaíso con AMERB's administradas por organizaciones de pescadores artesanales para identificar las capturas ilegales de loco.

Para el análisis se parte de la premisa que los "Recursos bentónicos extraídos de estos AMERB's deben ser reportados al Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA), aunque los sindicatos de pescadores tienen el poder de hacer cumplir las normas internas, las agencias gubernamentales supervisan la aplicación para evitar que los forasteros cacen furtivamente en las AMERB's sindicales y evitar operaciones de pesca ilegal en áreas de libre acceso. (Oyanedel, 2017. Pág. 621)"

La metodología utilizada está enfocada en la construcción de un cuestionario para cuantificar las capturas ilegales tomando diferentes formas de ilegalidad asociada al "loco", la muestra son pescadores con registro de buceadores. Los resultados nos dicen que 51% de ellos extrajeron ilegalmente loco de áreas de manejo abiertas, 46% de los pescadores sindicalizados extrajeron ilegalmente de sus propias AMERB's pero con autorización de sus propios dirigentes (esta fracción de loco no se informa, por lo que es ilegal), lo cual demuestra una desconexión con el ente gubernamental regulador, puesto que no

informan las capturas dentro del sindicato, por encontrar inútil y costoso el reporte y además de la baja que presenta el loco en comparación con el abulón desde el año 2003.

Otro de los resultados planteados, es que se estimó que los pescadores bucearon una media de 6 días al mes, para la extracción de locos ilegales con una media de 125 locos por día de buceo. En base a estos resultados se estima que la extracción ilegal de los buceadores evaluados y el total de buceadores por región, fue de 83.505 a 224.703 respectivamente en la V región.

En conclusión, el estudio estima que casi todos los pescadores que entrevistamos extrajeron ilegalmente locos de áreas de acceso abierto que se supone que están completamente cerradas a la pesca local.

2. Para el PhD Stefan Gelcich (2015) en su estudio "Incentivar la conservación de la biodiversidad en las comunidades de pescadores artesanales a través de los derechos territoriales de los usuarios y la innovación del modelo de negocio", plantea un diseño de programa para mejorar los medios de vida de los pescadores, el cual incentivaría el establecimiento y la aplicación de áreas prohibidas de pesca en áreas administradas con regímenes territoriales de derechos de usuario.

Se refiere a un modelo de mercado orientado a mejorar medios de vida e incentivar el establecimiento y el cumplimiento de áreas de prohibición de captura dentro de los regímenes



territoriales de derechos de uso, este instrumento se centra en el codiseño de un programa con pescadores artesanales, que los compensa económicamente por los costos de oportunidad perdidos al reservar y conservar una parte de su AMERB como zona de exclusión”<sup>49</sup> (Gelcich, 2015. pp2).

Este investigador plantea que un Área Marina Protegida de prohibición de extracción de 20ha en Chile admite densidades de biodiversidad más altas (aproximadamente 40%), biomasa (aproximadamente 50%) y riqueza de especies (aproximadamente el 15%) de los peces de arrecife y macroinvertebrados que las AMERB’s bien gestionadas (Gelcich et al. 2012; Gelcich, 2015. Pág 4). Esto demuestra que el modelo de negocios de conservar espacios territoriales en las propias AMERB’s de los pescadores, genera aumentos en la biodiversidad la que además está directamente relacionada con el nivel de ejecución de actividades contra la caza furtiva por parte de los pescadores (Gelcich et al, 2012).

3. En el estudio “Tasas de explotación de dos recursos bentónicos en todos los regímenes de gestión en el centro de Chile: Evidencia de pesca ilegal en pesquerías artesanales operando en áreas de acceso abierto” (Andreu-Cazenave, M. 2012) se parte de la premisa que hay una falta de datos a escalas espaciales para la evaluación de la pesca ilegal y el análisis se realiza

con recursos bentónicos, específicamente con el loco y lapas de ojos de cerradura, comparando los caladeros bajo el sistema de uso territorial para pesquerías, con el de áreas de acceso abierto. Se trabajó con las áreas de prohibición de captura de las Cruces (región de Valparaíso), como control de pesca, para estimar la mortalidad natural. Este estudio se realizó en el litoral central de Chile en dos ‘Caletas’, Algarrobo y Quintay (Andreu, 2017. Pág. 4).

Los resultados arrojan que la explotación de locos está prohibida en las áreas de acceso abierto, sin embargo, la mortandad de locos fue un 92% mayor en las áreas de acceso abierto que en el “sistema de derecho de uso territorial para pesquerías”. Con respecto al recurso lapa californiana, no existe mayor diferencia entre los “sistema de derecho de uso territorial para pesquerías” y “áreas de prohibición de captura”, pero se duplicó en las áreas de acceso abierto.

La conclusión general, basada en las estimaciones regionales, es que las áreas parcialmente protegidas como las AMERB’s pueden proporcionar beneficios para la conservación marina, reduciendo sustancialmente la mortalidad total de especies de importancia ecológica y económica a pesar de que el análisis local mostró una fuerte variabilidad en la mortalidad total instantánea entre las áreas marinas durante años (Andreu, 2017. Pág. 16).

Con base en esta evidencia, la mayoría de las

49. Gelcich, S (2015) Incentivizing biodiversity conservation in artisanal fishing communities through territorial user rights and business model innovation.



hipótesis para explicar los patrones de mortalidad, no tan solo las diferencias en el esfuerzo de pesca entre regímenes de gestión, sino que también se da entre las Áreas de Manejo (AM). Destacamos la posible influencia de las diferencias en los niveles de vigilancia asignados entre las AM, incluso los administrados por el mismo grupo de pescadores. La vigilancia implica costos que deben ser pagados por los pescadores en el sistema de cogestión asociado a los Derechos de Uso Territorial. Entonces, si se reduce la productividad económica neta de un AMERB, entonces la vigilancia disminuye, y la AMERB puede incluso ser abandonada. La vigilancia tiende a ser más eficiente en las AM más cercanas a la caleta, e impulsadas por el recurso más valioso como el loco (Andreu, 2017. Pág. 18).

El patrón general de mayor mortalidad en las Áreas de Acceso Abierto en comparación con las áreas de pesca restringida se ajusta a nuestras predicciones para las lapas de ojo de cerradura. Sin embargo, nuestros resultados sugieren que se da pesca ilegal de locos en Áreas de Acceso Abierto, aunque la pesquería de locos está parcialmente cerrada (abierta en Áreas de Manejo y cerrada en Áreas de Acceso Abierto (AAA)). La mortalidad total de locos fue mayor en las AAA que en las AM, a pesar de que la pesca de locos está prohibida en las AAA desde 1993. Basado en la estimación de mortalidad natural, que es similar a otros estudios (Andreu 2017. Pág. 18).<sup>50</sup>

4. En el artículo “Derechos territoriales de los usuarios de la pesca como instrumentos auxiliares para la conservación costera marina en Chile” (Gelcich 2012), el autor plantea como premisa que “se han defendido los derechos territoriales de los usuarios de la pesca como una forma de lograr una gestión sostenible de los recursos. Sin embargo, pocos investigadores han evaluado empíricamente su potencial como instrumentos auxiliares de conservación marina comparándolos con las áreas marinas protegidas sin captura”<sup>51</sup>, convirtiéndose en el objeto de estudio de esta investigación.

Chile tiene una política nacional de AMERB (1991 Pesca y Ley de Acuicultura N° 18.892), que brinda la oportunidad de probar los efectos ecológicos de los Derechos de Uso Territorial Pesquero como iniciativas de conservación auxiliares. Mediante esta política el Subsecretario/a de Pesca asigna derechos de acceso exclusivo a las organizaciones de pescadores a través del buceo (San Martín et al. 2009). Para obtener un AMERB, las organizaciones de pescadores artesanales chilenas deben desarrollar Planes de Manejo para 5 años.

Cuando estas AMERB’s están asignadas, los pescadores son los gestores, administradores y también son responsables de la vigilancia y ejecución de las medidas contra la caza furtiva (Meltzoff et al. 2002). El primer Derecho de Uso Territorial Pesquero en Chile se estableció en 1997 (San Martín et al. 2009), y actualmente existen 707 AMERB’s (SUBPESCA 2010) que alcanzan más de 1100 km<sup>2</sup> de ecosistemas costeros poco profundos. En Chile, los Planes de Manejo de AMERB consideran económicamente importantes especies, como el loco (*Concholepas concholepas*), lapas ojo de cerradura (*Fissurella* spp.) y erizos de mar (*Loxechinus albus*) (Gelcich et al. 2010). En las áreas entregadas en convenio, las extracciones de especies no incluidas en el Plan de Manejo están prohibidas. En zonas de Chile con acuerdos AMERB bien ejecutados, la densidad y el tamaño de especies gestionadas ha aumentado sustancialmente en relación con áreas de acceso abierto (Castilla et al. 1998; Defeo & Castilla 2005; Gelcich y col. 2008a).

Para concluir, los resultados muestran que las AMERB con diferentes niveles de aplicación tuvieron diferencias significativas en la riqueza y densidad de biomasa de especies de macroinvertebrados. Este hallazgo sugiere no solo las consecuencias del posible sesgo de selección del sitio (Las Cruces), sino también los efectos de la aplicación y la gestión de la AMERB a lo largo del tiempo. La consistencia en la complejidad del hábitat marino entre los regímenes de acceso sugiere que las diferencias de biomasa pueden depender de la gestión de la AMERB y el nivel de aplicación (Gelcich, 2012. Pág. 1013).

50. <https://journals.plosone.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0180012>

51. Gelcich, S.: “Derechos Territoriales de los usuarios de la pesca como instrumentos auxiliares para la conservación costera marina en Chile”. 2012

Gelcich plantea que la dependencia social, cultural y económica de los recursos marinos han dificultado la implementación para cumplir con la función que tienen las Áreas Marinas Protegidas sin captura en Chile. Las AMERB's pueden proporcionar beneficios económicos. Esto abre la posibilidad de nuevas corrientes de beneficios como la creación de mercados para mitigar la pérdida de diversidad biológica u otro pago por esquemas de servicios eco sistémicos. Estos pueden ofrecer incentivos para que los pescadores inviertan en la aplicación de los derechos de uso territorial pesquero porque la diversidad biológica se incluye como un activo que se puede vender (Daily et al. 2009) (Gelcich, 2012. Pág. 1013).



## IV. ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN



## Programas, planes y proyectos en funcionamiento:

**INDESPA.** Instituto de Desarrollo Sustentable de la Pesca Artesanal y de la Acuicultura de Pequeña Escala.

Nueva institucionalidad que se ocupa del fomento y desarrollo productivo del sector pesquero artesanal, bajo la Ley N° 21.069 de febrero de 2018, está inserta en el Ministerio de Economía Fomento y Turismo en coordinación con la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. A continuación, se presentan los objetivos estratégicos y las líneas concursables a nivel país.

### Objetivos Estratégicos

#### 1. Contribuir a mejorar la capacidad comercial y productiva y fomentar la diversificación de la pesca artesanal y de la acuicultura de pequeña escala.

Desde INDESPA plantean que los programas y proyectos institucionales, nacen a partir de las necesidades de los pescadores con el fin de mejorar sus canales de comercialización, como lo plantearon en la entrevista desde la institución. “En la actualidad las organizaciones de pescadores artesanales nos solicitan muchos camiones y furgones refrigerados, con la finalidad de poder mejorar sus canales de comercialización, y desde nuestro punto de vista, aportar también a la seguridad alimentaria. En un segundo nivel estamos apoyando las salas de venta y salas de pre – proceso, con la finalidad de aumentar los ingresos de las caletas.”

También nos comentan desde la institución que, para mejorar la capacidad comercial y productiva, apoyan plantas de procesamiento y para mejorar la cadena de comercialización aportan con camiones refrigerados, máquinas de hielo, salas de venta, food truck.

Los proyectos con los cuales cuentan dentro de la perspectiva de la comercialización, (en base a la entrevista realizada a personeros de INDESPA), van desde los puestos de venta fijos hasta proyectos enfocados en mejorar los canales de distribución y diversificación productiva en el área gastronómica.

#### 2. Fomentar y promover el desarrollo integral del sector artesanal acorde a la sustentabilidad de los recursos hidrobiológicos; y del patrimonio natural, cultural y económico de las caletas y sectores aledaños.

#### 3. Desarrollar obras de infraestructura para la pesca artesanal y la acuicultura de pequeña escala, preferentemente en convenio con órganos del Estado.

En este sentido, plantean en la entrevista tener líneas enfocadas en el financiamiento de máquinas de hielo, salas de pre-proceso, salas de proceso, salas de ahumado, picadoras de algas, entre las más relevantes. El Instituto tiene un claro enfoque en la diversificación productiva y agregación de valor para la pesca artesanal.

Complementando a esto y vinculando a las plantas de proceso, plantean que “INDESPA es una institución nueva que se creó en el 2019 por ley y es heredera de lo que estaba haciendo la subsecretaría de pesca de hace 10 años y en ese sentido se han entregado más de 40 plantas de procesamiento para darle mayor valor agregado. Ahora estamos en una segunda etapa que es sacarles provecho a esas plantas en el ámbito de la gestión, porque se entregó la infraestructura, pero faltaba entregar mayor capacidad de gestión”.

#### 4. Proporcionar asistencia técnica y capacitación a pescadores/as artesanales y acuicultores/as de pequeña escala en aspectos productivos, de comercialización y otros, acorde a sus objetivos.

Para la institución existe una falencia histórica de la cual se están haciendo cargo, puesto que en este año todos sus proyectos cuentan con una línea de asistencia técnica, sobre todo a lo que respecta a equipamiento mayor como una planta de proceso o camión grande refrigerado. En este sentido, junto con entregar estas obras, deben realizar el respectivo seguimiento, para asegurarse que esta infraestructura o equipamiento sea bien utilizada y gestionada. Sin embargo, la asistencia técnica es aplicada de manera indirecta, es decir, contratando los servicios de entes especializados asociados

a los proyectos en ejecución. En estricto rigor, INDESPA no cuenta con profesionales que se puedan hacer cargo en estas áreas internamente. Por último, plantean que desde la institución, apoyan con la formalización para formar una Pyme, especialmente a las mujeres a través capital semilla.

#### 5. Financiar aportes no reembolsables para atender situaciones de catástrofe del sector artesanal, previo decreto supremo que la declare conforme a ley N° 16.282.

En la conversación con la institución, plantean que antes de la ley INDESPA en el año 2019, no se podía entregar fondos a la acuicultura de pequeña escala, solo a la pesca, sin embargo, ahora la Ley es más amplia y más moderna y permite a la acuicultura a pequeña escala participar de los fondos. “Nosotros, este año, lanzamos un concurso de apoyo a los APE (Acuicultura Pequeña Escala), de 600 millones de pesos y ahí todos los APES, pueden postular ya sea para quien quiera ingresar a ser APE o para los que ya están siendo APE actualmente, con la finalidad de que puedan desarrollar su pequeño negocio. Queremos darle paulatinamente preponderancia a esa línea, tenemos claro que gran parte del futuro de la alimentación están en los APES.”

#### Concursos INDESPA presentes en su sitio web.

En INDESPA se financian iniciativas para fomentar, desarrollar y diversificar la actividad productiva sustentable del sector pesquero artesanal, mediante un sistema de Concurso Público al que son convocados a postular pescadores y pescadoras artesanales, acuicultores de pequeña escala y organizaciones artesanales del sector, según corresponda a cada llamado.

En un trabajo conjunto con los Gobiernos Regionales, se ejecuta además una cartera de concursos para fortalecer la pesca artesanal de cada región:

1. Concurso programa de bonificación para el cultivo de algas, año 2021.
2. Concurso nacional: Reparación y reposición de embarcaciones para armadores artesanales.
3. Concurso pesca segura - Isla de Pascua.

4. Concurso nacional: Sistema fotovoltaico - Osmosis inversa.

5. Concurso nacional: Conecta caleta, año 2021.

6. Concurso regional: Programa transferencia, fomento y desarrollo productivo para el sector pesquero artesanal de Valparaíso.

7. Concurso de acuicultura de pequeña escala (APE), año 2021.

8. Concurso Capital Semilla emprendedora artesanal, año 2021.

9. Concurso regional “Programa de transferencia para el desarrollo y fomento de la pesca artesanal en la región de Coquimbo”.

10. Concurso regional: Programa intervención sector pesquero artesanal región de Arica y Parinacota.

11. Concurso regional: Programa desarrollo productivo pesca artesanal y acuicultura a pequeña escala, región de la Araucanía.

12. Concurso regional: Programa de fomento productivo para el sector pesquero artesanal de la región de Antofagasta.

13. Concurso Ley de Caletas, año 2021.

14. Concurso regional: Programa capacitación, fomento y desarrollo productivo pesquero artesanal región de Tarapacá.

15. Concurso región de Los Ríos: Mejoramiento de las capacidades productivas y de seguridad para pescadores artesanales de la región de los Ríos, año 2021.

16. Concurso Puerto Saavedra: Fortalecimiento de las capacidades de gestión de pescadores artesanales asociados a la comuna de Puerto Saavedra.

17. Concurso nacional: Mejoramiento plantas de osmosis inversa, año 2021.

18. Concurso nacional: Mejora Caleta etapa II desarrollo de centros productivos para la pesca artesanal, año 2021.

19. Concurso nacional: Becas de estudio técnico profesional para el sector pesquero artesanal, año 2021.

**SERNAPESCA.** Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

Es un organismo público chileno dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo aliado estratégico de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, su misión es fiscalizar el cumplimiento de las normas pesqueras y de acuicultura, proveer servicios para facilitar su correcta ejecución y realizar una gestión sanitaria eficaz, a fin de contribuir a la sustentabilidad del sector y a la protección de los recursos hidrobiológicos y su medio ambiente.

Parte de la sustentabilidad del sector pesquero tiene que ver con potenciar el consumo de productos del mar en Chile de una manera responsable, esta es una necesidad imperiosa, dado el bajo nivel de consumo en nuestro país, lo cual es una paradoja puesto que somos uno de los mayores exportadores en el mundo de recursos proveniente de nuestras costas. Es por esto que desde las instituciones como SERNAPESCA, se están generando estrategias que incentiven el consumo. Un ejemplo de ellos, en base a la entrevista que sostuvimos con personeros de la institución es la labor que se está realizando con el sello azul el cual tiene por objeto “hacer partícipe a toda la comunidad de nuestro país, en el cuidado y conservación de los recursos hidrobiológicos. Este programa acredita, reconoce y distingue a las personas naturales y jurídicas, de locales comerciales, restaurantes o expendios directos de pescados y mariscos, salas de venta y pescaderías que promueven la extracción y consumo responsable, así como el combate a la pesca ilegal, ya que expende a todo público recursos hidrobiológicos que tiene un origen legal, y por tanto no existe problema alguno en su comercialización a distintos niveles.”<sup>52</sup>

En dicha entrevista, se hace mención al sello azul, lo cual es planteado de la siguiente manera: “nosotros también estamos o tenemos un tema para potenciar el consumo responsable asociado a la sustentabilidad, ese es el Sello Azul de SERNAPESCA. Esto tiene que ver con lo que es legal, que las personas consuman productos del mar, pero que además consuman recursos (productos) con origen legal.



Por otro lado, desde el ámbito comunicacional, también se generan estrategias para promover el consumo de productos del mar, junto con fomentar la educación y la conservación del ecosistema marino. Este es el caso del Chungungo, animalito que cumple una labor fundamental para acercar a la institución con la comunidad. “Chungungo”, una nutria marina rescatada por SERNAPESCA, se convirtió en la mascota oficial del Servicio y ahora suma más de 10 mil seguidores en la red social Twitter. El simpático personaje tiene como misión educar a la comunidad en temas de conservación marina y pesca responsable, y acercar a esta institución al público en general”.<sup>53</sup>



52. <http://www.sernapesca.cl/programas/programa-de-consumo-responsable-y-pesca-sustentable-sello-azul>

53. <http://www.sernapesca.cl/noticias/nuevo-funcionario-de-sernapesca-ya-tiene-miles-de-seguidores-en-redes-sociales>

# V. CONCLUSIONES



Según la información con la que se ha trabajado a lo largo de este estudio, existe un aumento en la extracción de los recursos pesqueros a nivel mundial el cual es extensivo a Chile, generando que se encuentre en el segundo lugar de América Latina y el Caribe con la mayor flota pesquera y dentro de los diez principales exportadores de recursos pesqueros a nivel mundial. Esta posición acrecienta una explotación no sostenible de algunos recursos pesqueros, siendo el jurel chileno y la jibia gigante los recursos más afectados según datos de FAO 2020. El aumento de la Producción Pesquera Extractiva Industrial de recursos en nuestro país ha generado que en Chile la octava región lidere las estadísticas de desembarque siendo el jurel y la sardina los recursos más extraídos, seguido por la región de Tarapacá con la anchoveta.

Exclusivamente en la **Producción Pesquera Extractiva Artesanal** de Chile las regiones con mayores desembarques entre los años 2015 - 2019 son las del Biobío y Los Lagos, sin embargo, en el año 2017 ocurrieron los mayores desembarques, periodo en el cual la región del Biobío sigue liderando seguido por la décima región. En cuanto a las especies las que cuentan con mayor desembarque en orden descendente son la sardina común, el jurel y la anchoveta.

Respecto de la **Producción Pesquera de Acuicultura Marina Costera** Chile es el principal exponente de producción acuícola en América Latina y el Caribe, ocupando el 8° lugar en la producción acuícola mundial y el 4° lugar en cultivo de peces de aleta de acuicultura marina costera y el 3° lugar en producción de moluscos de acuicultura marina costera. Las regiones que concentran la mayor producción de acuicultura marina costera en el periodo 2015 - 2019 son la región de los Lagos, seguida por la región de Aysén y Magallanes. Las principales especies de acuicultura por volumen de cosecha son los choritos en la décima, el salmón Atlántico en la región de Aysén y el Salmón coho en Los Lagos.

La mayor **importación** de recursos marinos en Chile en el periodo 2015 - 2019 se da en la Línea Congelados (L3), en donde las especies que concentran mayor volumen son el grupo de camarones, langostinos y decápodos, seguido por las tilapias, bagres, carpas y peces cabeza de serpiente y el grupo

de salmónidos con el salmón del Pacífico como su máximo exponente. La línea que sigue a los congelados en mayor importación de recursos marinos es la de Fresco o Refrigerado (L2).

Según el Informe Sofia de la FAO los principales **exportadores** de América Latina y el Caribe son Ecuador, Chile y Perú. Chile por su parte ostenta el 4° lugar como exportador de pescados y productos pesqueros en función de su valor, cuyas principales especies son el Salmón Atlántico, Coho y Trucha Arcoíris, productos demandados principalmente en Europa, Asia y las Américas (del Norte, Latina y el Caribe). Las principales exportaciones totales por línea de elaboración y especie entre los años 2015 - 2019 pertenecen a la línea Fresco o Refrigerado (L2), cuyas especies comprenden el salmón Atlántico y Danubio, seguido por la Línea de Congelados (L3) que al igual que el anterior comprenden al salmón Atlántico y Danubio. El segundo lugar, es para la línea L3, correspondiente a salmón del Pacífico y para la línea L3 la principal especie corresponde a jurel.

Para SERNAPESCA, en el ámbito de la **pesquería extractiva y acuícola para consumo humano**, las pesquerías con mayor extracción son la Merluza Común y la Reineta (ambos no procesados), seguido por el Congrio, Jaibas y mariscos (los cuales pasan por planta 2 a 3 veces). Por su parte, las pesquerías con mayor impacto en el medio ambiente son los pelágicos pequeños (causan detrimento en la cadena trófica) y la extracción de algas, que sacan sustrato, afectando el ciclo reproductivo de especies bentónicas (cabe destacar que la pesca industrial es la que genera mayor presión de extracción en los sistemas pequeños).

En lo que respecta a los **desembarques totales industriales por especie entre los años 2015 - 2019**, la VIII región es la que desembarca mayor cantidad de especies para consumo humano, siendo el jurel, la jibia y la caballa las más representativas. En segundo lugar, se encuentra la I región con el jurel y la caballa como especies con mayor presencia.

Los mayores **desembarques artesanales por especie comprendidos en el periodo 2015 - 2019** se encuentran en la VIII región, siendo el jurel, reineta y jibia las especies más representativas. Como bien

lo plantean los pescadores artesanales, las especies se dan en base a su territorio. De esta manera FEBUPESCA (norte del país), considera que la reineta, merluza, congrio, jurel y cojinova son las más representativas. Para CONAPACH, las especies más representativas serían la merluza común y austral, el jurel, congrio dorado, colorado y albacora, destacando también la sierra y la corvina que son solo para consumo nacional. FEPEMACH plantea que en la IV región las principales pesquerías bentónicas son los locos, lapas, erizos y en cuanto a los pescados corresponden mayoritariamente a los de roca como el rollizo y la vieja.

Basándonos en el **Cuestionario de Consumo Humano** realizado en las cuatro regiones más características del país observamos que el 91% declara consumir productos del mar durante todo el año. Se observa también que casi la totalidad consume productos pesqueros en formato fresco, 85% consume conservas, 46% de la muestra dice consumir productos congelados y un 62% del rango etario entre 30 a 59 años consume productos frescos.

Los **productos frescos más consumidos** por los encuestados según orden de prioridad son los moluscos, la reineta, merluza común, el salmón y los crustáceos (camarones y jaibas). De estas especies descritas, las que se consumen todas las semanas con mayor regularidad son la merluza común, reineta y moluscos. Por otro lado, los recursos que se consumen mensualmente con mayor regularidad son el salmón y los crustáceos. Esto puede ser ex-

plicado por el costo monetario que significan estos últimos, lo que haría que fuesen consumidos con menor regularidad que los primeros. Las compras de los productos se realizan preferentemente en terminales o mercados pesqueros, seguido por ferias libres y caletas.

El **formato conserva para consumo** de productos del mar es muy utilizado por los encuestados (80% lo consume todo el año), siendo las mujeres quienes más consumen. Esto puede ser explicado por la versatilidad y rapidez de su preparación y por las tendencias de alimentación más saludable espacio mayoritariamente marcado por la presencia de mujeres. Un 81% de los encuestados, dice comprar los productos en conserva en supermercados donde las especies más consumidas son el atún, jurel y moluscos (choritos mejillones, cholgas principalmente).

Referente a lo que ocurre en las regiones encuestadas, **los productos del mar en formato Frescos y Congelados** que más se consumen en la **región de Valparaíso** son la reineta, merluza común, moluscos, crustáceos y salmón. Un 93% declara consumirlos todo el año y un 84% comprarlos en caletas y en menor porcentaje ferias libres.

En la **región Metropolitana**, las especies más consumidas también son la reineta, moluscos, merluza común, los crustáceos y el salmón. 97% de los encuestados declara consumirlos todo el año y preferentemente comprarlos primero en terminal



o mercado pesquero y en segundo lugar en ferias libres.

En la **región del Biobío** se consumen las mismas especies, pero en orden de prioridad diferente. La especie con mayor consumo es la merluza común, seguida por los moluscos, los crustáceos, el salmón y la reineta. 96% declara consumir los productos todo el año y el orden de los lugares de compra para adquirir estos productos son el terminal o mercado pesquero y en segundo lugar en ferias libres.

La **región de Los Lagos**, a diferencia de las demás regiones analizadas, en lo que respecta a especies más consumidas, se destaca la merluza austral en primer lugar, los moluscos en segundo lugar y por último el salmón. 70% de los encuestados declara consumir los productos todo el año, sin embargo, un 50% dice adquirir los productos en terminal o mercado pesquero y el otro 50% en ferias libres o caletas.

Para los **productos del mar en Formato Conservas**, en la **Región Metropolitana** el 85% de los encuestados consume atún, su periodo de consumo se da preferentemente a la semana alcanzando un 67%. El jurel es el segundo recurso que más se consume de las conservas, alcanzando un 62%, su periodo de consumo se da principalmente a la semana alcanzando un 40%. Los moluscos es la tercera conserva seleccionada, aunque su porcentaje de selección es más bajo alcanzando un 50%, donde su periodo de consumo es quincenal alcanzando un 18%. Los

encuestados declaran consumir productos en conservas durante “Todo el año” obteniendo un 86%. El lugar de compra de conservas seleccionado por los encuestados es preferentemente el supermercado. Para la región de Valparaíso el atún en conserva es el que más se consume con un 83% de los encuestados, su periodo de consumo se da semanalmente con un 59%. El jurel es el segundo recurso que más se consume, alcanzando un 73%, su periodo de consumo se da semanalmente alcanzando un 51%. Los moluscos es la tercera conserva seleccionada, aunque en un porcentaje más bajo el cual alcanza un 51%, su periodo de consumo se da semanalmente alcanzando un 29%. Los encuestados declaran consumir productos en conservas durante “Todo el año” obteniendo un 87%. El lugar de compra de conservas seleccionado por los encuestados es preferentemente el supermercado.

En la **región del Biobío** un 80% de los encuestados consume atún, su periodo de consumo se da semanalmente con un 41%. El jurel es el segundo recurso que más se consume de las conservas, alcanzando un 69%, su periodo de consumo se da semanalmente alcanzando un 27%. Los moluscos es la tercera conserva seleccionada, aunque su porcentaje de selección es muy bajo este alcanza un 33%, su periodo de consumo se da quincenal alcanzando un 14%. Los encuestados declaran consumir productos en conservas durante “Todo el año” obteniendo un 85%. El lugar de compra de conservas seleccionado por los encuestados es preferentemente el supermercado.



En **Los Lagos** un 52% de los encuestados consume atún en conserva, su periodo de consumo se da semanalmente alcanzando un 32%. El jurel es el segundo recurso que más se consume de las conservas, alcanzando un 49%, su periodo de consumo se da semanalmente alcanzando un 20%. Los moluscos es la tercera conserva seleccionada, aunque su porcentaje de selección es muy bajo este alcanza un 30%, su periodo de consumo se da semanalmente alcanzando un 16%. Los encuestados declaran consumir productos en conservas durante “Todo el año” obteniendo un 54%. El lugar de compra de conservas seleccionado por los encuestados es el supermercado.

Por otro lado, la **estimación del consumo per cápita de la población chilena**, obtenida durante este estudio, para la serie de tiempo años 2013 a 2019, presenta un valor promedio de 12,67 kg/persona/año fluctuando entre 11,98 y 13,48 kg/persona/año para el 2016 y 2014, respectivamente. El mayor aporte al indicador anual correspondió al grupo de peces, que fluctuó entre 9,40 y 11,36 kg/persona para los años 2016 y 2019, respectivamente, con un promedio para la serie de 10,49 kg/persona/año, mientras que el grupo de algas es el que genera menor aporte no superando el 0,01 en toda la serie.

Finalmente y en concordancia con la discusión de estudios similares, nacionales e internacionales en ámbitos de **consumo de productos del mar per cápita**, es importante indicar que los datos generados, de la etapa extractiva, de cultivo y de manufactura de productos del mar, recopilados y administrados, en este caso, por el SERNAPESCA, parecen ser los más robustos, completos y validados, dentro del set necesario para este tipo de análisis, mientras que los datos de exportaciones, importación y existencias (stock) muestran mayores complejidades a la hora de sistematizarlos, estandarizarlos y analizarlos, sumado a la necesidad de actualizar y robustecer los datos asociados a factores de conversión/rendimiento por producto, línea y recurso, situación que debe ser abordada prontamente a nivel nacional e internacional para mejorar la completitud, oportunidad y validación de esta metodología y la comparación de estimaciones interanual e internacionalmente.

Otro de los elementos relevantes en la **pesca extractiva es la pesca ilegal o negra** que, según los expertos analizados en nuestro estudio estiman el valor de transacciones ilegales en alrededor de 300 millones de dólares, los efectos que genera principal y directamente son la sobreexplotación de recursos pesqueros, erosión de hábitats y ecosistemas mediante el uso de artes de pesca destructivas y el fracaso de sistemas de manejo pesquero y de fiscalización acordes a la realidad. Por otro lado, tiene efectos sociales negativos, al crear tensiones, conflictos y crímenes entre los propios usuarios extractores de recursos, los reguladores, locatarios, intermediarios y comerciantes. Además, los productos provenientes de actividades ilegales carecen de certificados de inocuidad o trazabilidad, amenazando la salud de la población.

SERNAPESCA plantea que en el año 2020 existió una baja importante en Chile con respecto a las actividades del combate de la pesca ilegal, sin embargo, la región del Biobío es la que aglutina los mayores esfuerzos para el combate de la pesca negra. En el sector acuícola, el informe destaca que a nivel nacional se fiscaliza al 26% de todos los cultivos en operación, destacando la región de Aysén con un 38,6%, seguido por la región de los Lagos con 37,8% a nivel nacional. Los incumplimientos identificados en las actividades de fiscalización corresponden preferentemente a las extracciones de recursos en veda, a la no entrega de información fidedigna, por tener y/o transportar recursos no autorizados. Las especies que se asocian a mayores denuncias a tribunales por pesca ilegal son la merluza común, huiro negro, anchoveta, loco y erizo.

Las **principales especies del sector pesquero extractivo asociadas a la pesca ilegal** son la merluza común, sardina y anchoveta, en las AMERB's los principales recursos son los ostiones y el loco de la macro zona centro. La principal región en Chile donde ocurre pesca ilegal es el Maule, aunque el mayor esfuerzo de fiscalización según SERNAPESCA se da en la región del Biobío, sin embargo, el mayor lugar de compra y venta de pesca negra es el Terminal Pesquero Metropolitano de Santiago.

Es importante destacar que **otro de los efectos de la pesca ilegal identificados por los propios pescadores** van desde abaratar costos de las especies

(precio playa) por el poder de compra que tienen los intermediarios, extracción en temporada de veda de diferentes recursos pesqueros atacando directamente los ciclos reproductivos y de crecimiento que tienen los ecosistemas marinos, abastecimiento a empresas en periodo de veda lo que abarata los costos a las empresas del área pesquera afectando el poder de venta de los pescadores y deslegitimar la función pesquera institucional producto de que las principales fiscalizaciones se dan a los pescadores legales y no así a la ilegalidad.

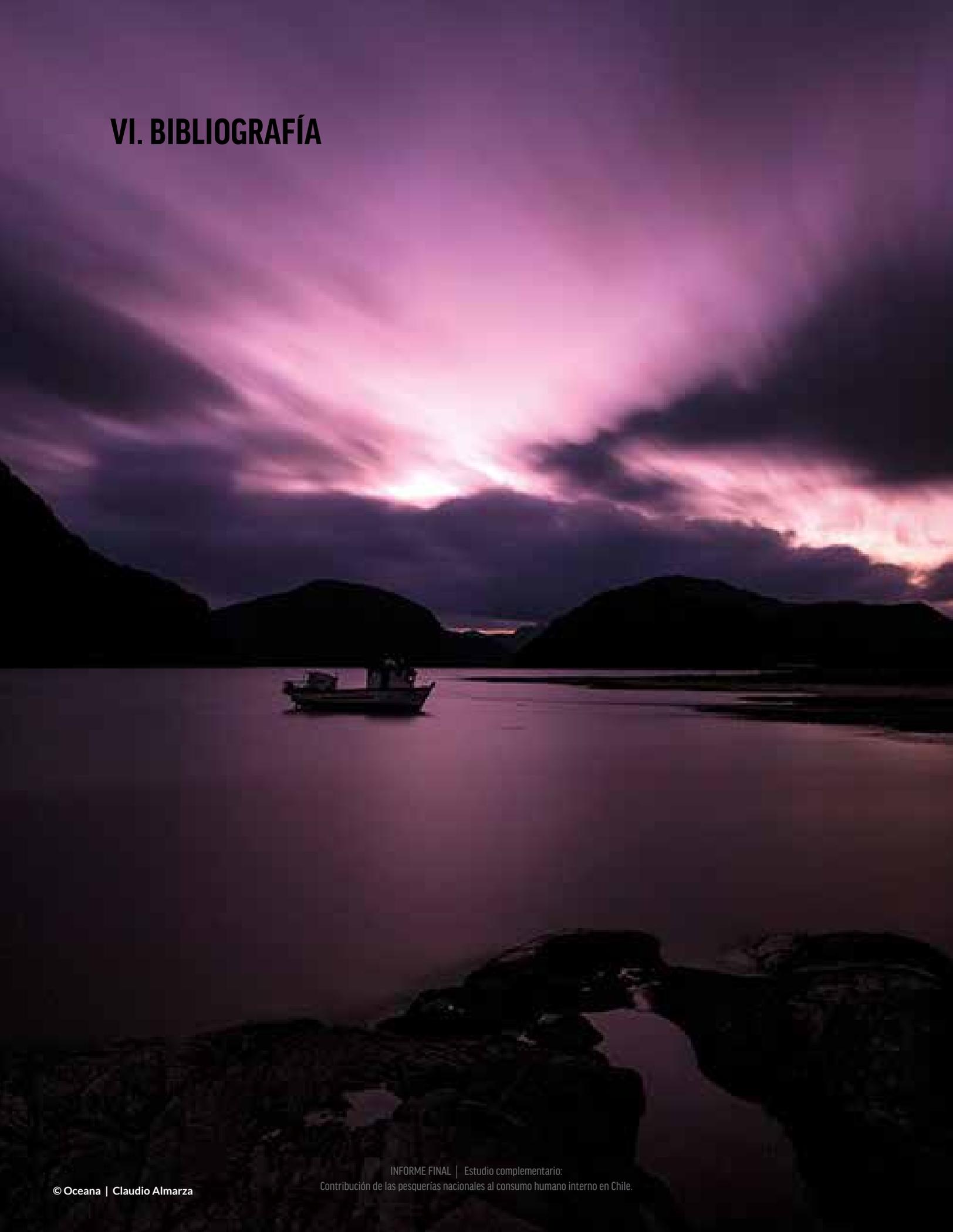
**Las recomendaciones para combatir la pesca ilegal** encontradas en nuestro estudio se enumeran en: i) Plan de contingencia entre instituciones pertinentes. ii) Apertura de registros pesqueros artesanales. iii) Nueva fórmula jurídica para realizar denuncias de pesca ilegal (para seguridad de los denunciantes). iv) Aplicación de Ley de Caleta con apoyo institucional y academia. v) Implementar modelos de mercado de conservación de biodiversidad. vi) Potenciar la gestión y administración de las AMERB's (instituciones, pescadores y academia). vii) Aumentar la tecnología del sector pesquero y tecnología de la fiscalización. viii) Normativa pesquera flexible y sujeta a mejora continua.

Para finalizar se quiere destacar una proyección de la producción pesquera y acuícola realizada por la FAO para el año 2030, donde Asia continúa liderando el ranking como el mayor productor del mundo no así América Latina y el Caribe con una producción pesquera negativa de -4,9, aunque la acuicultura tiene un crecimiento de un 32,8%. A pesar del mal pronóstico para la producción pesquera proyectada para América Latina, Chile comparte con el mundo niveles parecidos de crecimiento tanto en producción pesquera extractiva como en producción acuícola marina costera.

Para la FAO el comercio previsto de pescado para el año 2030 tiene un crecimiento tanto en las exportaciones como en las importaciones, Asia y América Latina y el Caribe son los mayores exportadores con rangos de crecimiento entre los 13,2% y 10,7%, se destaca el caso de Chile con un crecimiento de 53,6%. Respecto de las importaciones África y América Latina y el Caribe con los mayores importadores con un 39,9% y un 20,0% donde Chile tiene una proyección de 25,3% (Informe Sofia, 2020. Pág. 186)

Estas proyecciones pesqueras planteadas por la FAO para el año 2030 vislumbran lo importante de Chile como país exportador de recursos marinos a nivel mundial, lo que conlleva que las instituciones públicas, académicas, empresariales del rubro pesquero y de los alimentos, los pescadores y acuicultores trabajen en conjunto, articulados y con visión de largo plazo para combatir la pesca ilegal, diseñar medidas y políticas dinámicas y participativas, desarrollar investigaciones y aportes académicos enfocados en lo local, potenciar los Derechos de Uso Territorial del borde costero, tanto para cultivo como para conservación.

## VI. BIBLIOGRAFÍA



1. Aqua Acuicultura + Pesca. Noticia Terminal Pesquero Metropolitano celebró su décimo aniversario, fecha 06-11-2006. En: <https://www.aqua.cl/2006/11/06/terminal-pesquero-metropolitano-celebro-su-decimo-aniversario/#>
2. Araneda, D. 1998. Consumo de Productos Pesqueros en Chile. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Pág. 13
3. Biblioteca Nacional del Congreso de Chile (BCN). Ley 21.132. Moderniza y Fortalece el ejercicio de la función pública del Servicio Nacional de Pesca. 31 de enero de 2019. Pág. 66. En: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1128370>
4. Biblioteca Nacional del Congreso de Chile (BCN). Asesoría Técnica Parlamentaria. Mayo 2019 En: [https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/27341/2/Salmones\\_escapados\\_al\\_medio\\_ambiente\\_2019\\_final.pdf](https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/27341/2/Salmones_escapados_al_medio_ambiente_2019_final.pdf)
5. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN) 2013. Ley 20.670 "Crea el sistema elige vivir sano". En: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1051410&idVersion=2019-05-02&idParte=>
6. Chile Aduanas Customs. Definiciones estratégicas. En: <https://www.aduana.cl/definiciones-estrategicas/aduana/2007-08-03/091411.html>
7. FAO (2001). Food balance sheets a handbook. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Pág. 99. En: <http://www.fao.org/3/x9892e/x9892e00.htm>
8. FAO (2019). Food Balance Sheets of fish and fishery products. Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Pág. 18. En: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS>
9. FAO (2020). FAO yearbook. Fishery and Aquaculture Statistics 2018/FAO annuaire. Statistiques des pêches et de l'aquaculture 2018 / FAO anuario. Estadísticas de pesca y acuicultura 2018. Rome/Roma. En: <http://www.fao.org/3/cb1213t/cb1213t.pdf>
10. FAO (2001) ¿Qué es el código de conducta para la pesca responsable? En: <http://www.fao.org/3/x9066s/x9066s01.htm>
11. Gelcich, S (2015). Incentivizing biodiversity conservation in artisanal fishing communities through territorial user rights and business model innovation. Pág. 77. En: <https://repositorio.uc.cl/handle/11534/12505>
12. Gelcich, S (2012): "Derechos Territoriales de los usuarios de la pesca como instrumentos auxiliares para la conservación costera marina en Chile". Pág. 79. En: [https://cdn.digital.gob.cl/filer\\_public/86/3b/863b82f8-b481-4c93-b83b-ac1ad69cb9b9/8biodiversidad-acuicultura-buschmann.pdf](https://cdn.digital.gob.cl/filer_public/86/3b/863b82f8-b481-4c93-b83b-ac1ad69cb9b9/8biodiversidad-acuicultura-buschmann.pdf)
13. Gelcich, E. et Al (2006). Co-management Policy Can Reduce Resilience in Traditionally Managed Marine Ecosystems. En: [https://www.academia.edu/25267225/Co\\_management\\_Policy\\_Can\\_Reduce\\_Resilience\\_in\\_Traditionally\\_Managed\\_Marine\\_Ecosystems](https://www.academia.edu/25267225/Co_management_Policy_Can_Reduce_Resilience_in_Traditionally_Managed_Marine_Ecosystems)
14. Hernández-Sampieri, Roberto et all: Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ed. Mc Graw Hill, México, 2018. Pág. 10
15. Instituto Nacional de Estadísticas (2004). Banco Central de Chile. Matriz Insumo-Producto Regional 1996. En: <https://si3.bcentral.cl/estadisticas/principal1/informes/ccnn/cdr/matriz1996.pdf>
16. Instituto Nacional de Estadísticas (2014). Clasificador chileno de Actividades Económicas. CIIU4. CL 2012. En: <https://docplayer.es/8770793-Instituto-nacional-de-estadisticas-chile-ciiu4-cl-2012-clasificador-chileno-de-actividades-economicas.html>
17. Instituto Nacional de Desarrollo Sustentable de la Pesca Artesanal y de la Acuicultura de Pequeña Escala o INDESPA. Objetivos estratégicos. En: <https://www.indespa.cl/objetivos-estrategicos/>
18. Instituto Nacional de Desarrollo Sustentable de la Pesca Artesanal y de la Acuicultura de Pequeña Escala o INDESPA. Concursos. En: <https://www.indespa.cl/concursos/>
19. Miguel Andreu et all (junio 2017). Exploitation rates of two benthic resources across management regimes in central Chile: Evidence of illegal fishing in artisanal fisheries operating in open access areas.

- Pág. 79. En: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0180012>
20. Ministerio de Hacienda. Sistema Integrado de Comercio Exterior. SisexChile: Glosario de términos. Pág. 30. En: <https://www.sicexchile.cl/portal/web/sicex/glosario-de-terminos>
21. Oyanedel, R. et Al (2017). Illegal fishing and territorial user rights in Chile. En: <http://www.eula.cl/musels/wp-content/uploads/2019/04/oyanedel2017.pdf>
22. Oyanedel, R. et Al (2019) Mar, costas y pesquerías: una mirada comparativa desde Chile, México y Perú. En: <https://spda.org.pe/wpfb-file/mar-costas-y-pesquerias-pdf/>
23. Reyes, F. et Al (2016). Problemas globales, respuestas locales: Planes de Manejo como articuladores de un sistema de gobernabilidad policéntrica de los recursos pesqueros. Capítulo IV. En: <https://politicaspublicas.uc.cl/publicacion/concurso-de-politicas-publicas-2/propuestas-para-chile-2016/capitulo-iv-problemas-globales-respuestas-locales-planes-de-manejo-como-articuladores-de-un-sistema-de-gobernabilidad-policentrica-de-los-recursos-pesqueros/>
24. Servicio Nacional de Aduanas. Arancel Aduanero. 2017. Capítulo 3. En: <http://www.aduana.cl/arancel-aduanero-vigente/aduana/2016-12-30/090118.html>
25. Servicio Nacional de Aduanas. Lista Aranceles de Chile. Pág. 137. En: [https://www.aduana.cl/aduana/site/docs/20141204/20141204120610/08\\_lista\\_aranceles\\_chile.pdf](https://www.aduana.cl/aduana/site/docs/20141204/20141204120610/08_lista_aranceles_chile.pdf)
26. SERNAPESCA. Programa de consumo responsable y pesca sustentable (Sello Azul) En: <http://www.sernapesca.cl/programas/programa-de-consumo-responsable-y-pesca-sustentable-sello-azul>
27. SERNAPESCA. Nuevo funcionario de SERNAPESCA ya tiene miles de seguidores en redes sociales. En: <http://www.sernapesca.cl/noticias/nuevo-funcionario-de-sernapesca-ya-tiene-miles-de-seguidores-en-redes-sociales>
28. SERNAPESCA. Exportación. En: <http://www.sernapesca.cl/area-trabajo/exportacion>
29. SERNAPESCA. (2019). Promulgada la Ley que moderniza y fortalece el SERNAPESCA. Gobierno de Chile. Pág. 66. En: <http://www.sernapesca.cl/noticias/promulgada-la-ley-que-moderniza-y-fortalece-el-sernapesca>
30. SERNAPESCA. (2020). Informe de Actividades: Fiscalización en Pesca y Acuicultura. Gobierno de Chile. Pág. 67. En: [http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/ifpa\\_2020\\_0.pdf](http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/ifpa_2020_0.pdf)
31. SERNAPESCA (2018). Manual de inocuidad y Certificación. Servicio Nacional de Pesca, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Chile. Pág. 35-52 En: [http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/importacion/comex/parte%20ii\\_seccion\\_iii\\_control\\_de\\_exportacion\\_y\\_certificacion\\_05\\_01\\_18.pdf](http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/importacion/comex/parte%20ii_seccion_iii_control_de_exportacion_y_certificacion_05_01_18.pdf)
32. SERNAPESCA (2019). Cuenta Pública 2019. Servicio Nacional de Pesca, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Chile. Pág. 7. En: [http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/cuenta-publica\\_2019\\_participativa\\_sernapesca.pdf](http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/cuenta-publica_2019_participativa_sernapesca.pdf)
33. SUBPESCA, Noticia. Nuevo estudio: chilenos consumen anualmente casi 15 kilos de productos del mar, fecha 12-04-2021. En: <https://www.subpesca.cl/portal/617/w3-article-110587.html>
34. SUBPESCA. Pesca Industrial: La nueva pesca industrial. En: <https://www.subpesca.cl/portal/616/w3-article-805.html>
35. SUBPESCA. Pesca Artesanal: Panorama de la pesca artesanal. En: <https://www.subpesca.cl/portal/616/w3-article-645.html>
36. SUBPESCA. ¿Qué es acuicultura? Pág. 2. En: <https://www.subpesca.cl/orientacion/604/w3-article-80537.html>
37. SUBPESCA. (2012) Diagnóstico del Consumo Interno de Productos Pesqueros en Chile. Pág. 37-66. En: [https://www.subpesca.cl/portal/618/articulos-94615\\_documento.pdf](https://www.subpesca.cl/portal/618/articulos-94615_documento.pdf)

38. SUBPESCA (2020) Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N° 21.287). En: <https://www.terram.cl/2018/04/pescadores-dicen-estar-en-alerta-por-aumento-de-cuotas-en-el-biobio/>

39. SUBPESCA (2016). Documento Comité de Manejo. 2016. Pág.32. En: <https://www.subpesca.cl/portal/616/w3-article-824.html>

40. SUBPESCA (2012). Resolución N°1635. Rendimientos de producción para barcos fábrica y embarcaciones industriales, para la certificación de las capturas y desembarques en la aplicación de la ley 19.713. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Chile. Pág. 6-18. En: [https://www.subpesca.cl/portal/616/articles-108866\\_documento.pdf](https://www.subpesca.cl/portal/616/articles-108866_documento.pdf)

41. SUBPESCA (2017). Plan estratégico para aumentar el consumo de productos del mar. En: <https://www.subpesca.cl/portal/617/w3-article-99164.html>

42. Universidad Arturo Prat sede Puerto Montt (2015). INFORME FINAL: Incorporación de la Industria Alimentaria de Consumo Humano Directo como Fuente de Agregación de Valor para Las Macro algas Nacionales. En: <https://www.subpesca.cl/fipa/613/w3-article-89395.html>

43. Villenas, M. (2012). Diagnóstico del consumo interno de productos pesqueros en Chile. Scl Econometrics. Pág. 193. En: [https://www.subpesca.cl/portal/618/articles-94615\\_documento.pdf](https://www.subpesca.cl/portal/618/articles-94615_documento.pdf)

## ENTREVISTAS

1. Donoso, E. otros profesionales (2021). Entrevista SERNAPESCA / Entrevistado por Felipe Sanhueza. Reunión vía zoom.

**Link:** <https://us02web.zoom.us/j/85408734081?pwd=d2YzRjVpdXA5VG-Q2K1czYTUvaExXUT09>

**ID:** 854 0873 4081

**Hora:** 12:00 a 13:00 horas

**Fecha:** 22 julio 2021

2. Núñez, J. otros profesionales (2021). Entrevista INDESPA / Entrevistado por Felipe Sanhueza. Reunión vía zoom.

**Link:** [https://teams.microsoft.com/l/meetupjoin/19:meeting\\_YWFhYjViNjg-tonmZiOC00MzgxLTg1MTYtYWMyZjA4ZjdIYjA0@thread.v2/0?context=%7B%22tid%22:%229824d3ca-3c42-4c5e-9e63-47798010106b%22,%22oid%22:%22d3502794-69e8-4077-a2b2-e99e5d9d7f7e%22%7D](https://teams.microsoft.com/l/meetupjoin/19:meeting_YWFhYjViNjg-tonmZiOC00MzgxLTg1MTYtYWMyZjA4ZjdIYjA0@thread.v2/0?context=%7B%22tid%22:%229824d3ca-3c42-4c5e-9e63-47798010106b%22,%22oid%22:%22d3502794-69e8-4077-a2b2-e99e5d9d7f7e%22%7D)

**Hora:** 12:00 a 13:00 horas

**Fecha:** 23 julio 2021

3. Oyanedel, R. (2020). Entrevista a Investigador y Académico / Entrevistado por José De La Fuente. Reunión vía Skype

**Hora:** 15:03 a 16:00 horas

**Fecha:** 16 diciembre 2020

4. Zoila Bustamante (2021). Entrevista CONAPACH / Entrevistado por Felipe Sanhueza vía telefónica.

**Hora:** 17:19 a 17:35 horas

**Fecha:** 4 agosto 2021

5. Alberto Olivares (2021). Entrevista FEBUPESCA / Entrevistado por Felipe Sanhueza vía telefónica.

**Hora:** 15:30 a 16:04 horas

**Fecha:** 04 de agosto de 2021

6. Leonardo Ocares (2021). Entrevista FEPEMACH / Entrevistado por Felipe Sanhueza vía telefónica.

**Hora:** 09:00 a 09:24 horas

**Fecha:** 04 de agosto de 2021



[chile.oceana.org](http://chile.oceana.org)