



ESTADO DE SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES PESQUERÍAS CHILENAS, AÑO 2023

Departamento de Pesquerías
División de Administración Pesquera
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura



Marzo 2024

CONTENIDOS

PRESENTACIÓN	6
CAPÍTULO I: CONSIDERACIONES INICIALES	8
DE LAS PESQUERÍAS INFORMADAS	10
SOBRE RÉGIMENES DE ADMINISTRACIÓN Y ACCESO A LAS PESQUERÍAS	11
SOBRE EL ESTADO DE LAS PESQUERIAS (ESTATUS)	11
CAPÍTULO II: RESUMEN DEL ESTADO DE PESQUERÍAS POR RÉGIMEN Y GESTIÓN PESQUERA	14
RESUMEN DEL ESTADO DE SITUACIÓN DE LAS PESQUERÍAS	16
RESUMEN PRELIMINAR DEL ESTADO DE LAS PESQUERÍAS CON PUNTOS BIOLÓGICOS DE REFERENCIA FORMALIZADOS POR LOS COMITÉS CIENTÍFICOS TÉCNICOS PESQUEROS, AÑO 2023	18
CAPÍTULO III: FICHAS DE PESQUERÍAS POR RÉGIMEN, ESTADO Y MEDIDAS DE ADMINISTRACIÓN VIGENTES	24
1. PESQUERÍAS EN REGIMEN DE PLENA EXPLOTACION (ADMINISTRADAS CON LICENCIAS TRANSABLES DE PESCA)	26
ANCHOVETA (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA, TARAPACÁ Y ANTOFAGASTA).....	26
ANCHOVETA (REGIONES DE ATACAMA Y COQUIMBO).....	29
ANCHOVETA (REGIONES DE VALPARAÍSO A LOS LAGOS).....	32
CAMARÓN NAILON (REGIÓN DE ANTOFAGASTA AL BIOBÍO).....	35
CONGRIO DORADO NORTE (41°28,6' L.S - 47°00' L.S).....	37
CONGRIO DORADO SUR (47°00' L.S - 57°00' L.S.).....	39
JUREL (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA A LOS LAGOS).....	41
LANGOSTINO AMARILLO (REGIÓN DE ATACAMA A REGIÓN DE COQUIMBO)).....	44
LANGOSTINO COLORADO (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA A COQUIMBO).....	46
MERLUZA COMÚN (REGIÓN DE COQUIMBO AL 41° 28,6' L.S.).....	48



MERLUZA DE COLA (REGIONES DE VALPARAÍSO A MAGALLANES)	51
MERLUZA DEL SUR (41° 28,6' L.S. A MAGALLANES)	53
MERLUZA DE TRES ALETAS (41° 28,6' L.S. A MAGALLANES).....	55
SARDINA COMÚN (REGIONES DE VALPARAÍSO A LOS LAGOS)	57

2. PESQUERIAS EN REGIMEN DE DESARROLLO INCIPIENTE O DE RECUPERACIÓN

(ADMINISTRADAS CON PERMISOS EXTRAORDINARIOS DE PESCA)59

BACALAO DE PROFUNDIDAD (47° AL 57° L.S.)	59
LANGOSTINO AMARILLO (REGIONES DE VALPARAÍSO A BIOBÍO)	61
LANGOSTINO COLORADO (REGIONES DE VALPARAÍSO A BIOBÍO)	63

3. PESQUERIAS CON ACCESO CERRADO65

BACALAO DE PROFUNDIDAD (ÁREA DE PESQUERÍA ARTESANAL: Ay A 47° L.S.)	65
JIBIA O CALAMAR ROJO (REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA –REGIÓN DE MAGALLANES....	67
PEZ ESPADA (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA A MAGALLANES)	69
REINETA (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA A MAGALLANES)	71
SARDINA AUSTRAL (REGIÓN DE LOS LAGOS)	73
SARDINA AUSTRAL (REGIÓN DE AYSÉN).....	75

4. PESQUERIAS EN REGIMEN DE PLENA EXPLOTACIÓN (ADMINISTRADA SIN LICENCIA TRANSABLE DE PESCA).....77

RAYA VOLANTÍN (REGIÓN DE COQUIMBO –MAGALLANES)	77
------------------------------------------------------	----

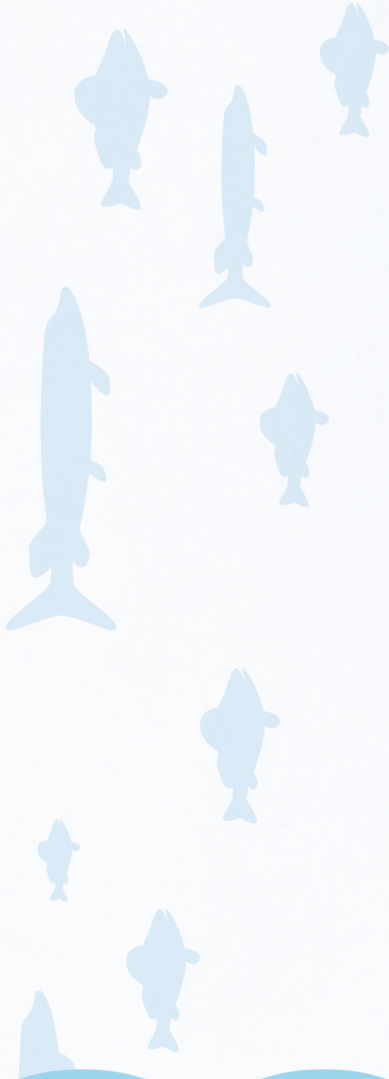
4. PESQUERIAS BENTÓNICAS CON ACCESO CERRADO.....79

ALGAS PARDAS (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA A MAGALLANES)	79
ALMEJA (REGIONES DE LOS LAGOS Y AYSÉN)	82
CENTOLLA (REGIONES DE LOS RÍOS A MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA).....	84

CHOLGA (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA A MAGALLANES)	86
CHORO ZAPATO (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA A MAGALLANES).....	88
CHORITO (REGIONES DE BIOBÍO A MAGALLANES).....	90
COCHAYUYO (REGIONES DE COQUIMBO A LOS LAGOS).....	92
ERIZO (REGIONES DE LOS LAGOS A MAGALLANES).....	94
HUEPO (REGIONES DEL BIOBÍO A MAGALLANES).....	97
JULIANA (REGIÓN DE LOS LAGOS).....	100
LANGOSTA DE JUAN FERNANDEZ (REGIÓN VALPARAÍSO E ISLAS OCEÁNICAS)	103
LAPA (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA A MAGALLANES).....	106
LOCO (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA A MAGALLANES).....	108
LUGA ROJA (REGIÓN DE LOS RÍOS A MAGALLANES).....	110
MACHA (REGIONES ARICA Y PARINACOTA A LOS LAGOS).....	112
NAVAJUELA (REGIONES DEL BIOBÍO A LOS LAGOS).....	115
PULPO DEL NORTE (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA A COQUIMBO).....	117
PULPO DEL SUR (REGIONES DE LOS LAGOS Y AYSÉN).....	119
TAQUILLA (REGIÓN DEL BIOBÍO).....	122
5. CASOS PARTICULARES.....	124
SARDINA ESPAÑOLA (REGIONES ARICA Y PARINACOTA A ANTOFAGASTA)	124
SARDINA ESPAÑOLA (REGIONES ATACAMA Y COQUIMBO)).....	126
ALFONSINO (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA A MAGALLANES).....	128
BESUGO (REGIONES DE ATACAMA A LOS LAGOS)	130
SINTESIS.....	132



ANEXO I133
DIVISIÓN DE PESQUERÍAS SEGÚN CICLO DE VIDA DE LOS RECURSOS
PESQUEROS NACIONALES134
ANEXO II135
ESTATUS DE LAS PRINCIPALES PESQUERIAS NACIONALES, AÑOS 2014 A 2023.....135
ANEXO III136
GLOSARIO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES UTILIZADAS EN ESTE INFORME.....136
ANEXO IV.....137
ACRONIMO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES UTILIZADAS EN ESTE INFORME.....137



PRESENTACIÓN

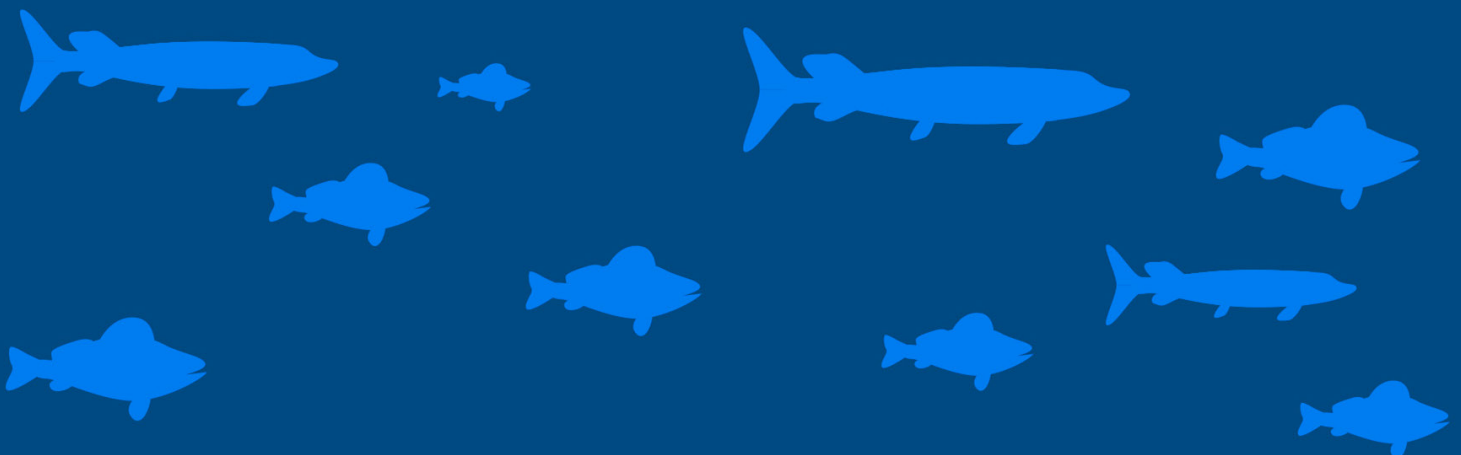
La Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA), en el Artículo 4ªA, establece que, “la Subsecretaría deberá en el mes de marzo de cada año, elaborar un informe sobre el estado de situación de cada pesquería que tenga su acceso cerrado, declarada en estado de plena explotación, recuperación o desarrollo incipiente. El informe se deberá efectuar de conformidad con las definiciones del **estado de situación de las pesquerías** contenidas en esta ley, las medidas de administración y la investigación desarrollada durante el periodo. Dicho informe deberá publicarse en su página de dominio electrónico”.

En virtud de lo anterior, en este informe se expone el estado de las principales pesquerías nacionales clasificadas según sus *regímenes de acceso*, a saber: i) Pesquerías en **Régimen de Plena Explotación** administradas con y sin Licencias Transables de Pesca (LTP), ii) Pesquerías en **Régimen de Desarrollo Incipiente** o en **Régimen de Recuperación**, que son administradas con Permisos Extraordinario de Pesca (PEP) iii) pesquerías con **acceso cerrado**. En cada una de ellas se indica las medidas de administración que las rigen, sus variables de desempeño y la investigación desarrollada durante el año 2023.



CAPÍTULO I:

CONSIDERACIONES INICIALES





ESTABLECIMIENTO DEL ESTADO DE SITUACIÓN DE LAS PESQUERÍAS

Para la administración de las pesquerías, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura cuenta con dos órganos asesores: comité de manejo y comité científico-técnico (CCT). Estas instancias son consultadas respecto de las medidas de conservación y manejo según lo mandata la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA).

El Comité de Manejo es el encargado de elaborar la propuesta de Plan de manejo el cual, según corresponda, es establecido por la Subsecretaría. Los planes de manejo tienen como objetivo establecer normas y acciones que permitan administrar las pesquerías en el marco de la sustentabilidad y conservación de los recursos. Actualmente, existen 34 Comités de Manejo conformados, que han tenido como resultado el establecimiento de 26 Planes de Manejo promulgados y en funcionamiento. Junto con lo anterior, con la finalidad y compromiso de minimizar los impactos que genera la actividad extractiva, existen 11 Planes de Reducción del Descarte y Captura de la Pesca Incidental los cuales incluyen a 17 pesquerías industriales y artesanales de pesquerías pelágicas, crustáceos, demersales y de aguas profundas, elaborados sobre la base de antecedentes técnicos y resultados finales provenientes de Programas de Investigación del Descarte y la Pesca Incidental y del trabajo conjunto realizado con los comités de manejo correspondientes.

Por su parte, acorde con lo establecido en el Artículo 153 de LGPA, corresponde al CCT determinar el estado de situación de las pesquerías, los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) y el rango dentro del cual se puede fijar la cuota global de captura. Esto teniendo en consideración que se deberá mantener o llevar la pesquería al Rendimiento Máximo Sostenible. Además de lo anterior, la Ley establece que se podrá consultar a los CCT el diseño de las medidas de administración y conservación y también respecto a la formulación de los planes de manejo.

DE LAS PESQUERÍAS INFORMADAS

De las 47 principales pesquerías nacionales definidas, 24 tie-


nen establecido sus Puntos Biológicos de Referencia (PBR), ya sea en términos específicos o a través de valores proxis o sustitutos. Por lo tanto, anualmente se actualiza el correspondiente estado de situación o estatus. Por otra parte, existen 19 pesquerías, principalmente correspondiente a recursos bentónicos, para las cuales no se ha establecido los Puntos Biológicos de Referencia. Sin embargo, en atención al comportamiento de indicadores de la propia pesquería (*i.e.* niveles de captura, rendimientos de pesca, estructura de tamaño de las capturas, talla promedio, entre otras), así como al número de participantes de la misma, se asume que se encuentra en estado de plena explotación, conforme al principio precautorio.

Adicionalmente, es necesario aclarar la situación particular de cuatro (4) pesquerías sobre las cuales no se ha actualizado el estado de situación, ya sea porque se encuentran en veda extractiva o debido a que no hay actividad dirigida como pesca objetivo. Estas corresponden a Sardina española (Arica y Parinacota – Antofagasta), Sardina española (Atacama – Coquimbo), Alfonsino (Arica y Parinacota – Magallanes) y Besugo (Atacama – Los Lagos).

Específicamente, en el caso de las pesquerías de **sardina española** es necesario indicar que se encuentra desde hace más de 20 años en una situación de agotamiento/colapso evidenciada por los bajos o nulos desembarques registrados en la zona norte, situación que se explicaría debido a condiciones ambientales desfavorables que no han permitido su recuperación. Adicionalmente, es importante señalar que debido a los bajos niveles de biomasa no se ha generado nueva investigación de esta especie, por lo que no se cuenta con una evaluación del recurso modelo basada ni puntos biológicos de referencia. No obstante ello, se establece una cuota referencial por parte del Comité Científico Técnico con la finalidad de dar viabilidad a la pesquería de anchoveta, la cual constituye la principal pesquería de la zona norte del país.

En términos operativos, se registran escasos viajes destinados a la captura de sardina española como objetivo. Sin embargo, se ha observado el recurso de manera esporádica, principalmente en calidad de fauna acompañante de anchoveta, por tanto, es posible indicar que el recurso sardina española no constituye actualmente una pesquería objetivo como tal.

Respecto a la pesquería de **Alfonsino**, la actividad extractiva se efectuaba hace más de 12 años en los montes submarinos del Archipiélago de Juan Fernández y, secundariamente, en formaciones submarinas de Bajo O'Higgins y Punta Sierra. Tras las últimas evaluaciones de stock mandatadas por la autoridad



pesquera el año 2010-2011, se procedió a declarar una veda extractiva permanente a partir del año 2012, vigente a la fecha, la cual, junto con la finalidad de proteger al recurso, genera el resguardo del ecosistema de montes submarinos del Archipiélago de Juan Fernández. Acorde a esto es posible indicar que el recurso Alfonsino no constituye actualmente una pesquería por encontrarse en una veda extractiva permanente. Igualmente, es necesario indicar que la legislación actual impide el desarrollo de actividades extractivas en los montes submarinos por constituir Ecosistemas Marinos Vulnerables.

Finalmente, en el caso de la pesquería de **Besugo**, los desembarques declinaron sostenidamente hasta llegar al mínimo de 184 t el año 2009. Lo que indicó una evidente condición de agotamiento. Por esta razón, la Administración Pesquera estableció una veda extractiva para recuperar el stock de este recurso a partir del año 2010, veda que se prorrogó el 2021 hasta el 2026. Por lo indicado anteriormente, es posible indicar que el recurso Besugo no constituye actualmente una pesquería por encontrarse en una veda extractiva.

Para las pesquerías indicadas anteriormente, cuyo estado de conservación o estatus está asimilado a plena explotación, conforme al principio precautorio, es necesario en el corto plazo generar nueva investigación complementaria, que permita tener certidumbre respecto del real estado de situación de las pesquerías y de esta forma mejorar la toma de decisiones.

Cabe mencionar, el caso de la pesquería de bacalao de profundidad, donde el Comité Científico Técnico (CCT-RDAP) analizó y discutió un enfoque de evaluación mejorado basado en análisis de productividad independiente por zonas, esto es Área Pesquería Artesanal (APA) y Unidad de Pesquería Licitada (UPL). Los resultados mostraron una fracción poblacional y un stock en un estado subexplotado para la UPL y un stock o fracción poblacional sobreexplotada para el APA. Ambos resultados podrían obedecer a un aspecto metodológico, posiblemente influenciado por la asimetría en la información científica disponible, por lo que esta Subsecretaría ha encargado para el año 2024 se licite un proyecto FIPA relativo a una revisión de pares científica con expertos internacionales de las evaluaciones de bacalao, tal como lo recomienda FAO en la aplicación del enfoque precautorio. Finalmente, dado lo anterior la asesoría científica para la toma de decisión en bacalao se encuentra en proceso de revisión.

Otro caso que se debe tener en consideración es que la evaluación del stock de merluza de cola para determinar su estatus y el rango de captura biológicamente aceptable (CBA) se en-

cuentra en un proceso de revisión científica por parte de expertos internacionales (Proyecto FIPA 2022-12), es por esto que esta Subsecretaría solicitó al CCT-RDAP desarrollara una forma alternativa de entregar su asesoría. En este contexto, el Comité Científico recomendó el uso de tendencias en los indicadores empíricos del recurso y la pesquería. El CCT-RDAP mantuvo la calificación de estatus, pero la implementación de la regla de captura empírica desarrollada permitió precautoriamente el uso del valor mínimo del rango de CBA para establecer la cuota de captura 2024. El proceso de revisión termina durante el año 2024, por lo que las recomendaciones de estatus y CBA futuras estarán basadas en análisis de evaluación mejorados.

SOBRE REGÍMENES DE ADMINISTRACIÓN Y ACCESO A LAS PESQUERÍAS

La LGPA establece *regímenes de administración* para pesquerías industriales con el objeto de regular el acceso y la asignación en la respectiva unidad de pesquería. Las pesquerías en régimen de plena explotación operan bajo licencias transables de pesca (LTP) definidas en base a derechos históricos. Las pesquerías en régimen de desarrollo incipiente y en régimen de recuperación operan en base a permisos extraordinarios de pesca (PEP), las que son subastadas anualmente por 10 años. Al momento de declararse, los regímenes señalados anteriormente, se suspende la recepción de solicitudes y el otorgamiento de autorizaciones de pesca industrial y artesanal.

Adicionalmente, existen pesquerías que no se encuentran definidas en los regímenes antes señalados. En este caso, se consideran con Acceso Cerrado, por lo que la recepción de solicitudes y otorgamiento de autorizaciones de pesca, así como también las inscripciones en el registro artesanal se encuentra suspendido.

SOBRE EL ESTADO DE LAS PESQUERIAS (ESTATUS)

La LGPA clasifica las pesquerías según su estado de situación, lo cual está asociado al estado de conservación del recurso y se consideran los puntos biológicos de referencia (PBR). De esta manera, establece los estados de subexplotada, plena-

mente explotada, sobreexplotada y agotada. Estos estados no deben confundirse con los regímenes de administración previamente descritos.

Según lo definido por la Ley General de Pesca y Acuicultura, en su artículo 2, numeral 59, define los estados de situación de las pesquerías de la siguiente forma:

PESQUERÍA SUBEXPLOTADA: Es aquella en que el punto biológico actual es mayor en caso de considerar el criterio de la biomasa, o menor en el caso de considerar los criterios de la tasa de explotación o de la mortalidad por pesca, al valor esperado del rendimiento máximo sostenible y respecto de la cual puede obtenerse potencialmente un mayor rendimiento.

PESQUERÍA EN PLENA EXPLOTACIÓN: Es aquella cuyo punto biológico está en o cerca de su rendimiento máximo sostenible.

PESQUERÍA SOBREENPLOTTADA: Es aquella en que el punto biológico actual es menor en caso de considerar el criterio de la biomasa o mayor en el caso de considerar los criterios de la tasa de explotación o de la mortalidad por pesca, al valor esperado del rendimiento máximo sostenible, la que no es sustentable en el largo plazo, sin potencial para un mayor rendimiento y con riesgo de agotarse o colapsar.

PESQUERÍA AGOTADA O COLAPSADA: Es aquella en que la biomasa del stock es inferior a la biomasa correspondiente al punto biológico límite que se haya definido para la pesquería, no tiene capacidad de ser sustentable y cuyas capturas están muy por debajo de su nivel histórico, independientemente del esfuerzo de pesca que se ejerza.

SOBRE LOS PUNTOS BIOLÓGICOS DE REFERENCIA (PBR)

Se definen como el valor o nivel estandarizado que tiene por objeto establecer la medida a partir de la cual o bajo la cual queda definido el estado de situación de las pesquerías, pudiendo referirse a: a) biomasa (B), b) mortalidad por pesca (F), o c) tasa de explotación (U). Serán puntos biológicos de referencia la biomasa al nivel del rendimiento máximo sostenible (B_{RMS}), la biomasa límite y la mortalidad o tasa de explotación al nivel del Rendimiento Máximo Sostenible (F_{RMS}), u otro que el Comité Científico Técnico defina.

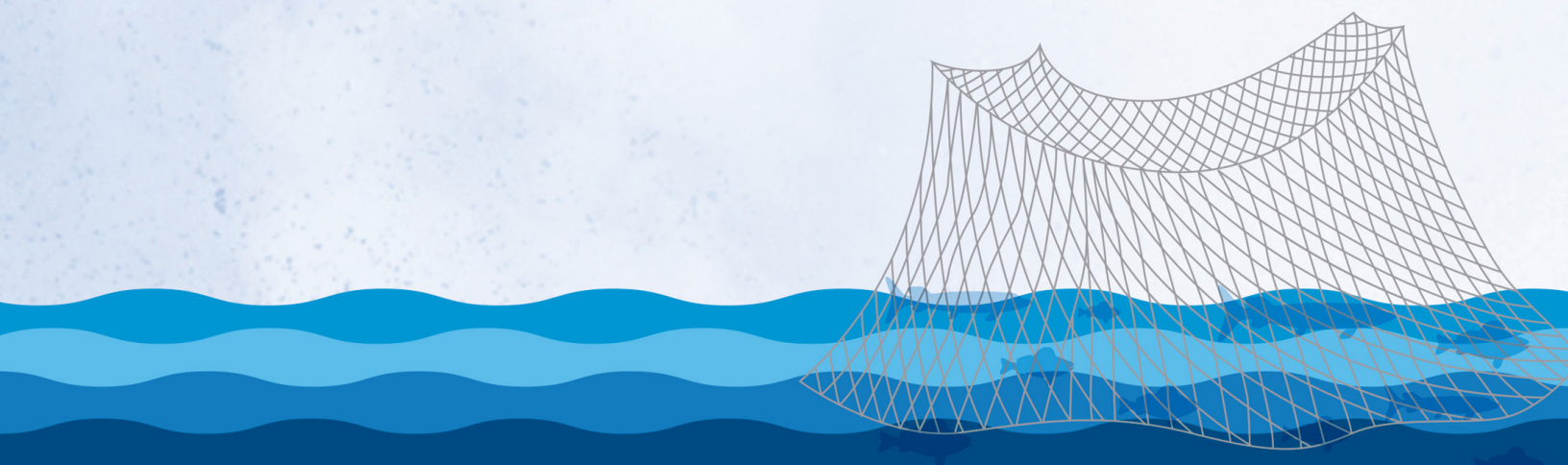
Cabe señalar a su vez que los PBR serán la métrica o medida de medición para alcanzar el objetivo operativo del RMS, definido este último como mayor nivel promedio de remoción por captura que se puede obtener de un stock en forma sostenible en el tiempo y bajo las condiciones ecológicas y ambientales predominantes.

Cabe hacer la distinción que actualmente los PBR se encuentran definidos exclusivamente para las pesquerías de peces pelágicos, peces demersales, peces de aguas profundas y crustáceos demersales, lo que permite definir anualmente un estatus. No obstante, las **pesquerías bentónicas** al no poseer PBR definidos y estatus, se asimilan a estado de plena explotación.



CAPÍTULO II

RESUMEN DEL ESTADO DE PESQUERÍAS POR RÉGIMEN
Y GESTIÓN PESQUERA





RESUMEN DEL ESTADO DE SITUACIÓN DE LAS PESQUERÍAS.

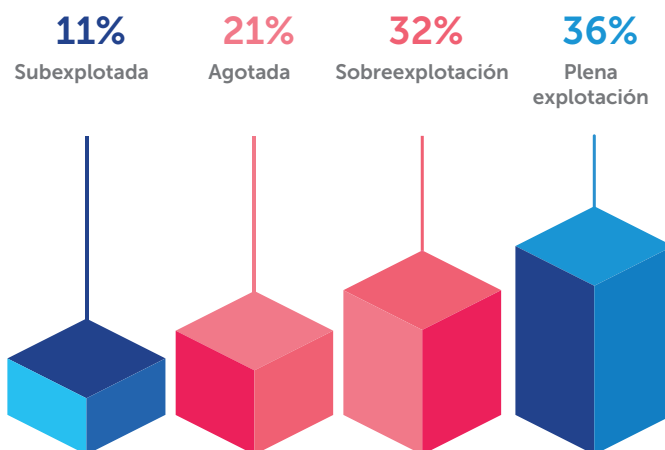
De las 28 pesquerías informadas, considerando aquellas pesquerías cuyo estado de conservación no se encuentra actualizado, el 11% (3) se encuentra subexplotadas y el 36% (10) en estado de plena explotación. Por su parte, se registran 9 pesquerías en estado sobreexplotación (32%) y 6 (21%) en condición de agotada. (Figura A)

Por otra parte, si se consideran sólo las 24 pesquerías que cuentan con estado de situación actualizado, 13% (3) se encuentra subexplotadas, 42% (10) en estado de plena explotación, 37% (9) pesquerías en estado sobreexplotación y 8% (2) en condición de agotada, obteniendo un 55% de las pesquerías en un estado saludable. En Tabla 1, se presenta el resumen del estado de situación de las pesquerías 2023. (Figura B)

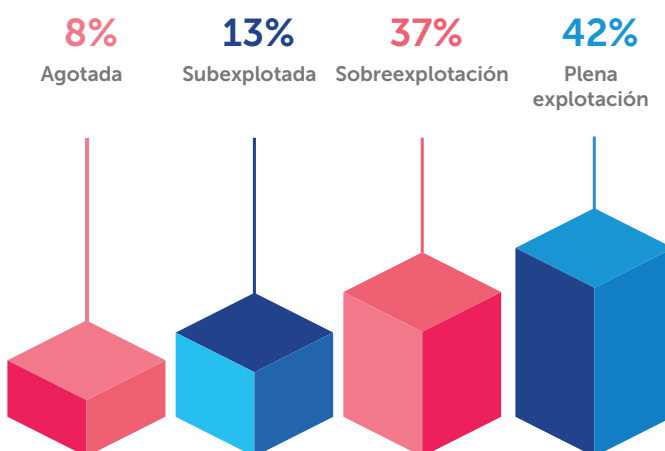
Se destacan cuatro pesquerías que presentan una mejoría en su estado respecto del 2022, presentando la siguiente progresión:

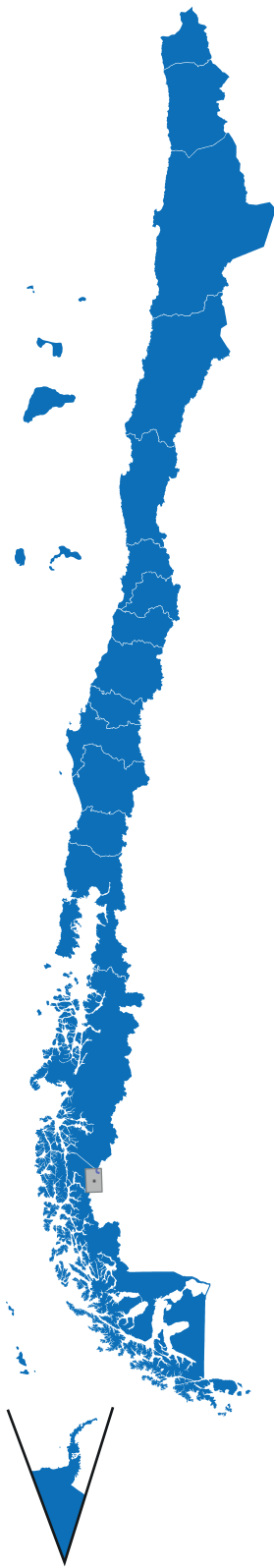
- Anchoqueta (ATCMA-COQ) pasó de Plena explotación a **Subexplotación**.
- Bacalao de profundidad (47°-57° L.S) pasó de sobreexplotación a **Subexplotación**.
- Sardina Austral (LAGOS) pasó de Agotada a **Sobreexplotada**.
- Raya volantín (BBIO-41°28, 6´ L.S) pasó de Agotada a **Sobreexplotada**.

A. 28 Pesquerías totales



B. 24 Pesquerías actualizadas



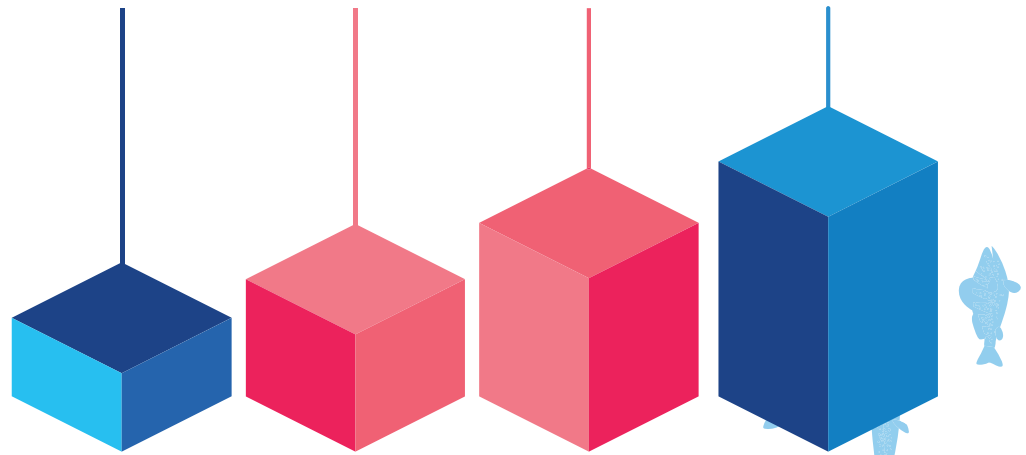


28

Pesquerías nacionales

De las 47 pesquerías nacionales, 28 recursos tienen definido un punto biológico de referencia (PBR), que permite definir el estado de situación de los recursos. Para el año 2023, consideramos importante destacar que:

11%	21%	32%	36%
Subexplotación	Colapsado o agotado	Sobreexplotación	Plena explotación



47%

Están en una condición saludable



● Subexplotación ● Plena Explotación ● Sobreexplotación ● Colapsado o agotado

RESUMEN PRELIMINAR DEL ESTADO DE LAS PESQUERÍAS CON PUNTOS BIOLÓGICOS DE REFERENCIA FORMALIZADOS POR LOS COMITÉS CIENTÍFICOS TÉCNICOS PESQUEROS, AÑO 2023

Régimen/Acceso	Recursos y Unidad De Pesquería o Área	Estatus año 2023
DE PLENA EXPLOTACIÓN (ADMINISTRADAS CON LICENCIAS TRANSABLES DE PESCA) (LTP)*	Anchoveta (AyP - ANTOF)	Plena Explotación
	Anchoveta (ATCMA - COQ)	Subexplotada
	Anchoveta (VALPO - LAGOS)	Plena Explotación
	Camarón Nailon (ANTOF - BBIO)	Plena Explotación
	Congrio dorado norte (41°28,6' L.S. - 47°00' L.S.)	Sobreexplotada
	Congrio dorado sur (47°00' L.S. - MAG)	Sobreexplotada
	Jurel (AyP - LAGOS)	Plena Explotación
	Langostino Amarillo (ATCMA - COQ)	Plena Explotación
	Langostino Colorado (AyP - COQ)	Plena Explotación
	Merluza común (COQ - 41°28,6' L.S.)	Sobreexplotada
	Merluza de cola (VALPO - MAG)	Agotada
	Merluza del sur (41°28,6' L.S. - MAG)	Sobreexplotada
	Merluza de tres aletas (41°28,6' L.S. - MAG)	Agotada
	Sardina común (VALPO - LAGOS)	Plena explotación
DE DESARROLLO INCIENTE O EN RECUPERACIÓN (ADMINISTRADAS CON PERMISOS EXTRAORDINARIOS DE PESCA)	Bacalao de profundidad (47° - 57° L.S)	Subexplotada
	Langostino Amarillo (VALPO - BBIO)	Subexplotada
	Langostino Colorado (VALPO - BBIO)	Plena Explotación
ACCESO CERRADO	Bacalao de profundidad (AyP - 47° L.S)	Sobreexplotada
	Jibia (Ayp - MAG)	Sobreexplotada
	Pez espada (AyP - MAG)	Plena Explotación
	Reineta (AyP - MAG)	Sobreexplotada
	Sardina Austral (LAGOS)	Sobreexplotada
	Sardina Austral (AYSEN)	Plena Explotación
DE PLENA EXPLOTACIÓN (ADMINISTRADAS SIN LICENCIAS TRANSABLES DE PESCA)	Raya volantín (BBIO - 41°28, 6' L.S)	Sobreexplotada



REGIMEN/ACCESO	Recursos y Unidad De Pesquería o Área	Estatus año 2023
ACCESO CERRADO	Algas pardas (AyP - AYSEN)	Asimilado a estado de Plena Explotación
	Almeja (LAGOS - AYSEN)	
	Centolla (AyP - MAG)	
	Cholga (AyP-MAG)	
	Choro zapato (AyP-MAG)	
	Chorito (BBIO - MAG)	
	Cochayuyo (COQ - LAGOS)	
	Erizo rojo (LAGOS - MAG)	
	Huepo (BBIO - LAGOS y MAG)	
	Juliana (LAGOS)	
	Langosta de Juan Fernández (VALPO e Islas Oceánicas)	
	Lapas (AyP - MAG)	
	Loco (AyP - MAG)	
	Luga Roja (RIOS - MAG)	
	Macha (AyP - LAGOS)	
	Navajuela (BBIO - LAGOS)	
	Pulpo Norte (AyP - COQ)	
Pulpo sur (LAGOS - AYSEN)		
Taquilla (BBIO)		

Pesquerías con estatus no actualizado

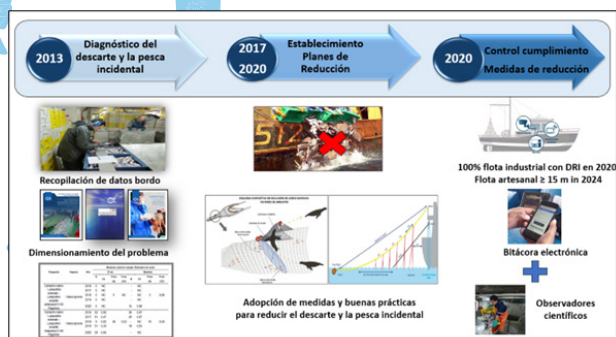
Recursos y Unidad De Pesquería o Área	Situación actual
Sardina española (AyP - ANTOF)	No existe pesca objetivo del recurso. Estatus no actualizado
Sardina española (ATCMA - COQ)	No existe pesca objetivo del recurso. Estatus no actualizado
Alfonsino (AyP - MAG)	En veda extractiva. Estatus no actualizado
Besugo (ATCMA - LAGOS)	En veda extractiva. Estatus no actualizado

GESTIÓN ECOSISTÉMICA DE LAS PESQUERÍAS

Chile ha desarrollado desde 2012 un proceso de diagnóstico, reducción y control de los descartes y las capturas incidentales en sus pesquerías, llegando a convertirse en un referente internacional en esta materia. Este proceso se ha basado en la aplicación de la ley N° 20625 y sus reglamentos y ha involucrado el esfuerzo conjunto de las instituciones encargadas de la gestión pesquera; Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura e Instituto de Fomento Pesquero mediante un trabajo colaborativo con los usuarios de la pesca para el desarrollo de soluciones conjuntas y paulatinas para este problema. Lo anterior es consistente con la implementación de una estrategia de manejo pesquero con enfoque ecosistémico y las recomendaciones de la FAO y otros foros pesqueros, encaminadas a garantizar la sostenibilidad de los océanos y la seguridad alimentaria.

Adicionalmente, considerando los desafíos que supone el control y registro de los descartes y las capturas incidentales en el mar, recientemente se incorporó la obligatoriedad del uso de Dispositivos de Registro de Imágenes DRI (cámaras a bordo) y de Sistemas de Bitácoras Electrónicas (SIBE) para controlar el cumplimiento de las medidas de reducción de estas prácticas, con aplicación diferenciada según el tipo de flota, junto con el mantenimiento y mejora de los programas de observación humana con fines científicos.

Enfoque progresivo de implementación de la Ley del Descarte y Pesca Incidental N° 20.625



En relación con medidas específicas adoptadas, a la fecha y junto a los Comités de Manejo respectivos, se han promulgado 11 planes de reducción del descarte y la pesca in-

cidental, abarcando 17 pesquerías industriales y artesanales, mientras que otras pesquerías se encuentran en fase de diagnóstico. Lo anterior, ha permitido reducir significativamente los niveles de descarte y avanzar hacia el uso integral de las capturas. Un ejemplo concreto es la pesquería industrial de arrastre de merluza común, donde los niveles actuales de descarte de la especie objetivo no superan el 1%, siendo los menores niveles de descarte para una pesquería de arrastre al compararla con las estimaciones globales de la FAO para distintas pesquerías del planeta (Perez Roda *et al*, 2019).

Por otra parte, respecto a normativa específica para reducir la captura y mortalidad incidental de aves marinas durante las operaciones de pesca, a través de las Resoluciones Exentas N° 2110/2014, 2941/2019, y 2569/2021 se estableció, el uso obligatorio de dispositivos disuasorios como líneas espantapájaros junto con la aplicación de códigos de buenas prácticas pesqueras como el calado nocturno, manejo de descartes para evitar atraer aves, entre otras, abarcando flotas palangreras industriales, artesanales y flotas arrastreras industriales.

Asimismo, respecto a las capturas incidentales de mamíferos marinos, en 2021 se promulgaron diversas medidas para las pesquerías de cerco industrial, trampas artesanales, arrastre industrial y redes de enmalle artesanales - a través de las resoluciones exentas N° 2667 de 2021, N° 2827 de 2021, N° 3120 de 2021 y N° 3122 de 2021 - en las que se estableció el uso de dispositivos junto con la aplicación de maniobras de pesca para liberación de ejemplares al agua, protocolos de manejo a bordo, códigos de buenas prácticas y reporte de captura incidental en bitácoras, entre otros.

La adopción de los planes y de otras normativas relacionadas junto con la mantención de un sistema robusto de monitoreo científico y de control de cumplimiento han permitido observar disminuciones significativas en los niveles de descarte y pesca incidental; lo que demuestra que es posible solucionar un problema que en otras latitudes amenaza la sustentabilidad de las pesquerías posicionando a Chile como un referente internacional en estas materias.

2023: LA OCURRENCIA DEL NIÑO/OSCILACIÓN DEL SUR

El Niño/Oscilación del Sur (ENOS) es un fenómeno natural caracterizado por la fluctuación de las temperaturas del



océano en la parte central y oriental del Pacífico ecuatorial, asociada a cambios en la atmósfera, teniendo una gran influencia en las condiciones climáticas de diversas partes del mundo.

A partir de febrero de 2023, las aguas costeras del Ecuador y Perú comenzaron a presentar un aumento de temperatura significativo en intensidad y cobertura, llegando hasta $+7^{\circ}\text{C}$ por sobre el promedio; no obstante, la banda ecuatorial permaneció en condiciones normales, definiendo como intenso El Niño Costero. Solamente a partir de mayo, se empezó a generar un aumento anormal de la temperatura en la banda ecuatorial, detectado por el Sistema de Alerta, Predicción y Observación (S.A.P.O) y por la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). El panel "Discusión Diagnóstica del "El Niño/Oscilación del Sur" de la NOAA recién en el informe del 8 de junio declaró la presencia de las condiciones de El Niño en el Ecuador.

En el norte de Chile las aguas cálidas se presentaron desde abril con temperaturas anómalas de $+3^{\circ}\text{C}$ a nivel superficial entre la costa y los 300 km. A partir de junio las aguas del norte de Chile, Arica- Coquimbo registraron un aumento de temperatura (de $+3^{\circ}\text{C}$ a $+4^{\circ}\text{C}$) abarcando la columna de agua hasta los 50 m de profundidad, evidenciando el impacto local del evento regional. Datos oceanográficos señalaron que hasta agosto de 2023 la columna de agua mostraba que, por influencia de El Niño, seguía con temperaturas mayores al promedio al menos entre Arica y Mejillones, efecto que no era registrado al sur de Coliumo.

Los efectos de las anomalías en la temperatura superficial de mar (TSM) en pesquerías nacionales se evidenciaron en los resultados de los cruceros hidroacústicos. Así en julio, el crucero de prospección de anchoveta evidenció cambios abruptos en las abundancias, biomásas, estructuras demográficas y patrones de distribución, efectos que responden principalmente a cambios ambientales. De la misma forma el crucero de evaluación hidroacústica de merluza común, realizado en agosto, mostró que el recurso se encontraba distribuido en toda la zona estudiada pero las mayores densidades se encontraban a profundidades superiores a 250 m. Igualmente, análisis oceanográficos preliminares mostraron la intrusión de núcleos de aguas cálidas en los sectores costeros entre Coquimbo y Valparaíso y que se disipaban hacia el sur de los 33°S .

En términos generales, en los meses siguientes si bien se re-

gistró tendencia de temperatura superficial del mar más cercano al promedio, era posible encontrar anomalías entre 0 y $+2^{\circ}\text{C}$ en la zona norte. En la zona central, la tendencia de los valores de TSM se ha mantenido con valores alrededor del promedio, particularmente en enero de 2024. Cabe destacar que las series de tiempo de anomalías de temperatura confirmaron que, hasta enero de 2024, la tendencia a lo largo de la costa de Chile era hacia valores de TSM normales, es decir un descenso en la costa sudamericana de la influencia del evento El Niño. Sin embargo, después de la primera quincena de enero, las tendencias mostraron un incremento intenso a lo largo de toda la costa de Chile, siendo más evidente entre Arica y Coquimbo, como también en la zona de Chiloé.

Las anomalías registradas en el ecosistema asociadas a la ocurrencia del Evento El Niño, generaron cambios significativos en la distribución de los recursos de manera particular en los pelágicos pequeños como anchoveta en la zona norte. En este caso el resultado fue que el recurso no se encontraba accesible al arte de pesca por lo que la flota no pudo operar con normalidad. Como resultado de ello los desembarques de la pesquería disminuyeron en un 71% respecto del año anterior, con los problemas socioeconómicos que esto conlleva. Asimismo, en la zona central, la profundización de merluza común impidió que pescadores pudieran acceder al recurso con los artes de pesca habituales.

En términos de comunidades bentónicas, en áreas de manejo se ha observado el desplazamiento de especies bentónicas a aguas más profundas de lo habitual. De igual manera se ha observado el desplazamiento de especies como el bonito o mono (*Sarda chilensis*) desde el norte hacia la zona centro sur del país. A nivel de ictioplancton también se ha detectado la presencia de huevos de sardina española, así como también en la zona centro sur se ha registrado mayor abundancia de huevos y larvas de merluza común, en relación con lo observado en el periodo 2017-2022. Igualmente, el sector pesquero artesanal ha reportado ciertas condiciones anómalas en sus actividades extractivas como la profundización de ciertas especies que habitualmente se encontraban en aguas más someras (pulpo y jaiba), varazones de grandes volúmenes de huiro negro, pérdida de espinulas de erizo rojo y desprendimiento de las conchas de loco.

Los pronósticos de los próximos meses basados en modelos globales del océano están mostrando, con un 79% de probabilidad, que la actual condición transite a un estado Neutral o de Transición entre abril y junio de 2024. De la misma

forma los resultados también señalan con una probabilidad en aumento de 55% que se desarrolle La Niña a partir de junio-agosto de 2024.

De acuerdo con lo expresado en párrafos anteriores las variaciones de condiciones oceanográficas producto de la ocurrencia de "El Niño" o de la probable transición hacia el desarrollo de "La Niña", impactan o impactarán en mayor o menor grado las actividades pesqueras con los correspondientes efectos socioeconómicos en las personas que laboran en el sector.

Ante estas circunstancias se evidencia la necesidad de contar con recursos para el desarrollo de acciones de investigación particularmente para el monitoreo oceanográfico, así como también de las actividades pesqueras. Lo anterior, con la finalidad de contar con los datos e información que permitan mitigar y/o establecer medidas de adaptación de manera oportuna. En este sentido los programas de investigación permanentes con suficientes recursos financieros son una prioridad.

Manejo de Jurel en la OROP-PS Organización Regional de Ordenamiento Pesquero del Pacífico Sur (SPRFMO en inglés)

La Organización Regional de Ordenación Pesquera del Pacífico Sur (OROP-PS) es una organización intergubernamental comprometida con la conservación a largo plazo y el uso sostenible de los recursos pesqueros del Océano Pacífico Sur y, al hacerlo, salvaguarda los ecosistemas marinos en los que se encuentran los recursos.

La Organización se aplica a la Alta Mar del Pacífico Sur y cubre aproximadamente una cuarta parte de las áreas de alta mar de la Tierra. Actualmente, los principales recursos comerciales que se pescan en el área de la SPRFMO son el jurel y el calamar gigante en el Pacífico Sudeste y, en mucho menor grado, especies de aguas profundas a menudo asociadas con montes submarinos en el Pacífico Sudoeste.

Desde que Chile es miembro de esta organización, su interés fue participar de ella para realizar un manejo conjunto de la

pesquería del Jurel, particularmente en el Alta Mar, y fuera de la ZEE de Chile, donde no había control de la flota internacional. A partir de la primera medida tomada por la Comisión de la OROP-PS, CMM 01-2012, la cual fijó una cuota (todos los años se revisa) y el esfuerzo máximo que podía desarrollar cada miembro cooperante de la organización. El manejo de este recurso ha sido con la asesoría directa del Comité Científico de esta Organización, donde Chile ha concurrido con sus principales científicos y aportando toda la información disponible, para tomar las mejores decisiones. Es así como la pesquería hoy se encuentra recuperada completamente, debido al esfuerzo que han realizado los diferentes Estados miembros que participan de esta Organización.

Una de las principales medidas de manejo que ha aplicado es un amortiguador o buffer de un 15% sobre la cuota determinada por el Comité Científico, el cual funciona, independiente de la recomendación científica, en el sentido que la cuota del recurso no puede aumentar o disminuir más allá de este porcentaje, mientras la pesquería de Jurel se encuentre en recuperación. A partir de los buenos resultados obtenidos, hoy se ha mandatado a dicho Comité a evaluar diferentes estrategias de capturas, entre la que se encuentra el citado buffer. Hoy en el Comité Científico se trabajan en tres líneas: La evaluación de estrategias, la evaluación del recurso (se revisa completamente cada dos años) y el hábitat

Chile participó en la 12° Reunión de la Organización Regional de Ordenamiento Pesquero del Pacífico Sur (OROP-PS) efectuada en la ciudad de Manta, Ecuador del 29 de enero al 3 de febrero de 2024.

Entre los asuntos que se consensuaron fue el endurecimiento de las normas de transbordo, el aumento de observadores científicos en las pesquerías del Calamar gigante del pacífico, como la creación de grupos de trabajo para promover normas laborales para la tripulación de los buques pesqueros.

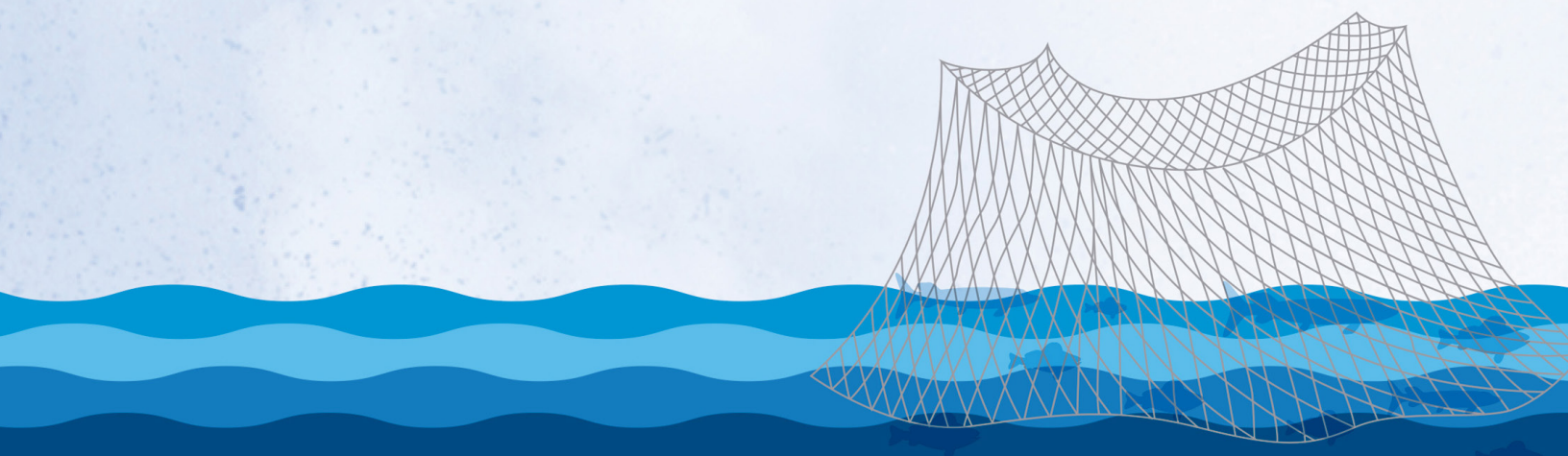
Uno de los principales asuntos 2024 fue la discusión sobre las cuotas del jurel chileno. El resultado de la medida posiciona a Chile en la pesquería, otorgando el 66% de la cuota internacional del recurso, seguido por China con un 5,97% y Unión Europea con un 5,96%.

Chile se prepara para ser sede del 13° Reunión de la Organización Regional de Ordenamiento Pesquero del Pacífico Sur (OROP-PS) en el 2025.



CAPÍTULO III


FICHAS DE PESQUERÍAS POR RÉGIMEN, ESTADO
Y MEDIDAS DE ADMINISTRACIÓN VIGENTES.





1. PESQUERÍAS EN REGIMEN DE PLENA EXPLOTACION (ADMINISTRADAS CON LICENCIAS TRANSABLES DE PESCA)

ANCHOVETA (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA, TARAPACÁ Y ANTOFAGASTA)				
Estado de la pesquería		X		
	Subexplotación	Plena explotación	Sobreexplotada	Agotada



Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación	D.S N°354/1993
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial; así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado, incorpora modificación Ley N°20.657).
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC de anchoveta (regiones AyP y TPCA y ANTOF) para el año 2024 es de 688.700 t.	D. Ex N°171/2023
Veda	Veda reproductiva Veda de reclutamiento	D. Ex. N°749/2013 D.Ex N°02/2021
Artes y aparejos de Pesca	Cerco	R. Ex. N° 3200/2013 y 3115/2013
Valor Sanción	2,5 UTM/t.	D. Ex N°147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico de las Pesquerías de Pequeños Pelágicos. Comité de Manejo de Anchoveta y Sardina española Regiones AyP a ANTOF	
Plan de manejo	Plan de Manejo aprobado y en funcionamiento. R. Ex. N° 1197/2018	
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental	Plan de Reducción del Descarte y de la Captura de Pesca Incidental, para la pesquería industrial y artesanal de anchoveta y su fauna acompañante, regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta. R. Ex. N° 1.625/2019 Establece Nómina de Especies Objetivo y de Fauna Acompañante y de Pesca Incidental sometidas a los artículos 7°A, 7°B y 7°C, de la Ley General de Pesca y Acuicultura para la Pesquería de Anchoveta entre las Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, año 2023. R. Ex. N° 2842/2022	



Marco biológico de referencia

El Comité Científico Técnico de las Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PP), consideró para la definición del estatus y el rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) de anchoveta de las Regiones Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, la estimación más reciente de los PBR's establecidos por éste, en el Informe CCT-PP N°01/2015, plasmado en la Res. Ex. N°291 de 2015, esto es:

$$\text{Proxy } F_{RMS} = F55\% \text{ BD}_{PR} = 0,84$$

$$\text{Proxy } B_{RMS} = 55\% \text{ BD}_{PR} \text{ (ó } 50\% \text{ B0)} = 639.000 \text{ (t.)}$$

$$B_{lim} = 25\% \text{ B0} = 319.500 \text{ (t.)}$$

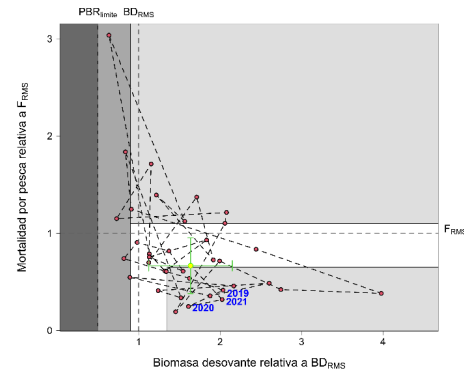


Figura 1. Diagrama de fase anual del stock de anchoveta del sur de Perú y norte de Chile. El punto amarillo representa la condición para el año 2022 (año con información completa). Las líneas verdes representan los intervalos de confianza al 95% para dicha estimación. Fuente: IFOP.

Estado del recurso

Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) son los reportados en el Informe Técnico R.PESQ. N°198/2023 "Cuota Anual de captura, anchoveta y sardina española, Regiones Arica Y Parinacota, Tarapacá Y Antofagasta, Año 2024" y el Informe Técnico N°5 de la sexta sesión del año 2023 del CCT-PP.

Sobre la base del marco biológico de referencia previamente señalado y la evaluación de stock proporcionada por IFOP, que considera un modelo en talla con dinámica en edad, en escala semestral y por flota, el stock de anchoveta Zona Norte se encuentra, al 2022, en estado de **Plena explotación** ($BD/BD_{RMS}=1,63$ y $F/F_{RMS}=0,66$), con la biomasa desovante ubicada en 63% por sobre la biomasa desovante al rendimiento máximo sostenido (BD_{RMS}) y mortalidad por pesca (F) 44% bajo F_{RMS} , establecido como la trayectoria media entre la reducción de F_{RMS} y BD_{RMS} del primer y segundo semestres del año 2022 (**Figura 1**).

No obstante lo anterior, el recurso continúa mostrando señales preocupantes respecto de los indicadores biológicos-pesqueros, tales como; juvenilización de la población, disminución del peso medio, maduración temprana y mayor concentración en las zonas costeras, entre otros. El origen de estos cambios podría deberse a la condición ambiental, lo cual continúa siendo materia de investigación.

Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024

El CCT-PP recomendó rangos CBA que tienden al RMS para escenarios sin y con remanentes, considerando la potencial aprobación de una nueva Ley que los autorice, según se presenta a continuación:

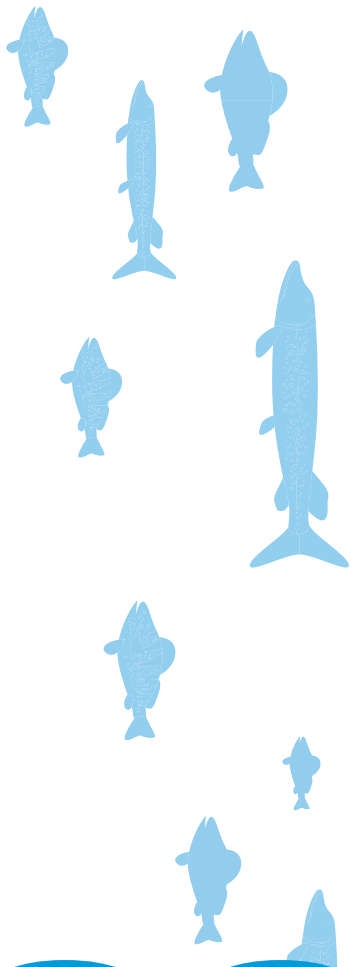
Sin Ley de remanentes: 688.700 toneladas de CBA máxima descontado el descarte, por lo que el rango recomendado se establece entre: 550.960 a 688.700 toneladas de anchoveta.

Con Ley de remanentes: 633.500 toneladas de CBA máxima, descontado el descarte y el remanente, por lo que el rango recomendado se establece entre: 506.800 a 633.500 toneladas de anchoveta.


La determinación de ambos rangos de CBA (sin y con remanentes) consideró el descuento por descarte de 1,7% y 0,98% para el primer y segundo semestre, respectivamente, así como el promedio histórico de los reclutamientos para la serie 2000-2021 del primer y segundo semestre, por separado, y 10% de riesgo de no alcanzar el objetivo de manejo, equivalente a un resguardo de 8% y 15%, sin y con remanentes, respectivamente, dicho margen de riesgo consideró la actual condición de El Niño.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona norte de Chile entre las Regiones Arica y Parinacota y Coquimbo, año 2023. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2024. Anchoqueta de las regiones Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta. IFOP.
- Evaluación hidroacústica del reclutamiento de anchoqueta en las regiones Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, año 2023. IFOP.
- Programa de investigación y monitoreo del descarte y de la captura de pesca incidental en pesquerías pelágicas, 2023.
- Determinación de los factores causantes de los cambios estructurales de la población de anchoqueta de la zona norte en el periodo reciente, y sus implicancias. FIPA 2023-20.





ANCHOVETA (REGIONES DE ATACAMA Y COQUIMBO)				
Estado de la pesquería	X Subexplotación	Plena explotación	Sobreexplotada	

Medidas de Administración y Gestión ^A

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la Unidades de Pesquería de las regiones de Atacama y Coquimbo.	D.S N° 493/1996
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y Unidades de Pesquería artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC de anchoveta (regiones ATCMA-COQ) año 2024 se estableció en 61.818 t.	D. Ex N°168/2023
Veda	Establece Periodo Referencial Veda Biológica reproductiva	D. Ex. N°67/2020
Artes y aparejos de Pesca	Cerco	R. Ex. N° 3200/2013 y 3115/2013
Valor Sanción	2,5 UTM/t.	D. Ex N°147/2023
Régimen Artesanal de Extracción (RAE) por área, organización e individual, según detalle.	RAE por Organización en la región de COQ.	D. Ex. N° 00034/2024
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico de las Pesquerías de Pequeños Pelágicos. Comité de Manejo de la pesquería de Anchoveta y sardina española, regiones de Atacama y Coquimbo.	
Plan de manejo	Plan de manejo promulgado y en funcionamiento. R. Ex. N°3893/2017	
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental	Plan de Reducción del Descarte y de la Captura de Pesca Incidental para pesquerías artesanales de anchoveta y jurel, y sus faunas acompañantes, regiones de Atacama y Coquimbo. R. Ex. 1468/2021 Establece Nómina de Especies Objetivo, de Fauna Acompañante y Pesca Incidental sometidas a los artículos 7°A, 7°B y 7°C, de la Ley General de Pesca y Acuicultura para Pesquería Artesanal de Anchoveta entre las regiones de Atacama y Coquimbo, Año 2023. R. Ex N°120/2023	

Marco biológico de referencia

El Comité Científico Técnico de las Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PP), consideró para la definición del estatus y el rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) de anchoveta de las regiones Atacama y Coquimbo, la estimación más reciente de los PBR's establecidos por éste, en el Informe CCT-PP N°01/2015, plasmado en la Res. Ex. N°291 de 2015, esto es:

$$\text{Proxy } F_{\text{RMS}} = 60\% \text{ BDR} = 0,85$$

$$\text{Proxy } BD_{\text{RMS}} = 60\% \text{ BDPR (o } 55\% \text{ BDo)} = 52.900 \text{ t.}$$

$$BD_{\text{límite}} = 27,5\% \text{ BDo} = 26.450 \text{ t.}$$

Estado del recurso

Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) son los reportados en el Informe Técnico R.PESQ. N°182/2023 "Cuota Anual de captura, anchoveta y sardina española, Regiones de Atacama y Coquimbo, año 2024" y el Informe Técnico N°5 de la sexta sesión del año 2023 del CCT-PP.

Sobre la base de la evaluación de stock, proporcionada por IFOP, que aplica un modelo estructurado a la edad con información en tallas, en escala anual y el marco biológico de referencia antes descrito, el CCT-PP estableció que el stock de anchoveta proyectado al 2023 se encuentra **Subexplotado** ($BD/BD_{\text{RMS}}=2,28$ y $F/F_{\text{RMS}}=0,15$) (Figura 2), con la biomasa desovante en 121 mil toneladas, una de las más altas de la serie, situándose 128% por sobre la BD_{RMS} ; la mortalidad por pesca se estima en $0,13 \text{ año}^{-1}$, un 87% bajo F_{RMS} , lo que obedece a las favorables estimaciones de las evaluaciones directas (MDPH y RECLAN) y, por otra parte, a la baja remoción por pesca que se registra a la fecha, probablemente debido a las condiciones El Niño y al redireccionamiento de parte de la flota a la captura de jurel. Tanto la estimación de la biomasa como el estatus son de carácter preliminar por lo que serán revisadas en el siguiente hito de actualización (Hito II). Las proyecciones de la biomasa hacia el 2024, para los distintos niveles de reclutamiento, muestran una disminución entre un 23% y 54% respecto de la estimación actual.

Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024

El CCT-PP recomendó rangos CBA que tienden al RMS para escenarios sin y con remanentes, considerando la potencial aprobación de una nueva Ley que los autorice, según se presenta a continuación:

Sin ley de remanentes: 61.181 toneladas de CBA máxima descontado el descarte, por lo que el rango recomendado se estableció entre: 48.945 a 61.181 toneladas de anchoveta.

Con Ley de remanentes: 48.038 toneladas de CBA máxima, descontado el descarte y el remanente, por lo que el rango recomendado se establece entre: 38.430 a 48.038 toneladas de anchoveta.

Para la determinación de ambos rangos de CBA se consideró un descuento de 2,46% de descarte, un reclutamiento medio histórico y un 30% de riesgo de no alcanzar el objetivo de manejo, equivalente a un resguardo del 5% y 6%, sin y con remanentes, respectivamente. En este caso se mantuvo el nivel de riesgo, pese a la condición El Niño, dado que la consideración precautoria proviene del escenario de reclutamiento utilizado, el cual se ubica muy por debajo de la condición actual.

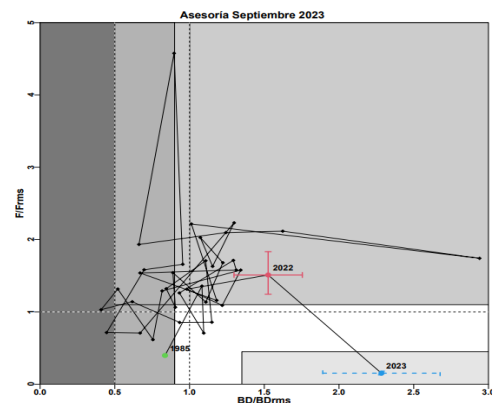
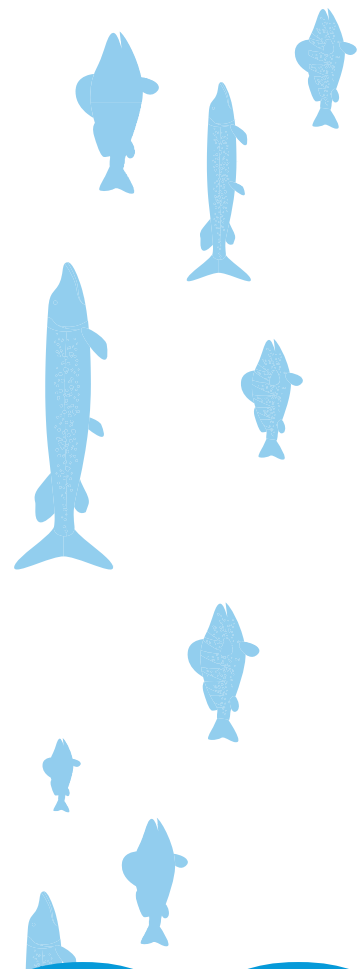



Figura 2. Diagrama de fase de anchoveta regiones de Atacama y Coquimbo. El punto azul, representa la condición para el año 2023 (con información preliminar). Fuente IFOP.



Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona norte de Chile, regiones Arica-Parinacota y Coquimbo, año 2023. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2024. Anchoqueta entre las regiones de Atacama y Coquimbo. IFOP.
- Evaluación hidroacústica del reclutamiento de anchoqueta entre las regiones de Atacama y Coquimbo, año 2023. IFOP.
- Evaluación del stock desovante de anchoqueta entre las regiones de Atacama y Coquimbo, año 2023. IFOP.
- Programa de investigación y monitoreo del descarte y de la captura de pesca incidental en pesquerías pelágicas, 2023.



ANCHOVETA (REGIONES DE VALPARAÍSO A LOS LAGOS)				
Estado de la pesquería	Subexplotación	X Plena explotación	Sobreexplotada	

Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación.	D.S N° 409/2000
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado, incorpora modificación Ley N°20.657).
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC de anchoveta (regiones de VALPO-LAGOS) año 2024 se estableció en 215.809 t.	D. Ex N°179/2023
Veda	- Veda biológica de reclutamiento. - Veda reproductiva.	D. Ex. N°51/2016 D. Ex. N°530/2016 D. Ex N°137/2021 D. Ex N°49/2021
Artes y aparejos de Pesca o Técnica o utensilios de pesca	Cerco	R. Ex. N° 3200/2013 y 3115/2013
Valor Sanción	2,5 UTM/t.	D. Ex N°147/2023
Régimen Artesanal de Extracción (RAE) por área, organización e individual, según detalle.	RAE por Organización en VALPO RAE por Organización en ÑUBLE-BBIO RAE por Organización en LOS RÍOS RAE por Organización en LOS LAGOS	D. Ex. N°1033/2014 D. Ex. N°227/2012 D. Ex. N°123/2014 D. Ex. N°517/2018
Otras medidas	Imputación conjunta de sardina común y anchoveta.	D. Ex. N° 20/2023
	Establecimiento de periodo de captura diez días para embarcaciones artesanales menores a 15 m de eslora.	R. Ex. N° 502/2023
	Autorización transitoria de ingreso a la primera milla por parte de embarcaciones artesanales mayores o iguales a 12 m de eslora, regiones de Ñuble y del Biobío.	R. Ex. N° 501/2023
Gestión Pesquera		
Asesoría	Descripción	
	Comité Científico Técnico de las pesquerías de Pequeños Pelágicos. Comité de Manejo de Sardina común-Anchoveta regiones de Valparaíso-Los Lagos.	
Plan de manejo	Plan de Manejo promulgado y en funcionamiento. R. Ex. N° 2746/2016.	
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental	Plan de reducción del descarte y de la captura de pesca incidental para la pesquería industrial y artesanal de sardina común y anchoveta, regiones de Valparaíso-Los Lagos. R. Ex. 2463/2017. Establece Nómina de Especies Objetivo, de Fauna Acompañante y Pesca Incidental sometidas a los artículos 7°A, 7°B y 7°C, de la Ley General de Pesca y Acuicultura para las Pesquerías de sardina común y anchoveta, año 2023. R. Ex N°2751/2022.	



Marco biológico de referencia

El Comité consideró para la definición del estatus y el rango de CBA de anchoveta regiones de Valparaíso a Los Lagos, al año 2023, los PBR's establecidos por éste, sobre la base del Informe CCT-PP N°01/2015, plasmado en la Res. Ex. N°291 de 2015, esto es:

Proxy BDRMS = 60%BDPR o 55%BD₀; 476.000 t.

BD límite = 27,5%BD₀; 238.000 t.

Proxy FRMS = F60% BDR; 0.46

Estado del recurso

Las fluctuaciones en el reclutamiento de anchoveta han sido importantes, siendo débil a partir del año 2006/07, registrándose en el año 2012/13 el más bajo de la serie histórica. A partir del año 2014/15 se observa un leve incremento en los reclutamientos, siendo las estimaciones de los años 2019/20 al presente, los más altos de los últimos 15 años. El reclutamiento estimado para el año 2022/23 es de 58.6307 millones de individuos, correspondiente a un 35% superior al año 2021/22 (43.383 millones de ind).

Las series históricas de la biomasa total y desovante exhiben una disminución sostenida desde el año 2005/06, condición que se invierte desde el año 2012/13, al mostrar una suave tendencia al alza hacia los años más recientes. Esta tendencia al incremento se mantiene hasta el 2022/23, con una estimación de biomasa total de 1.033.200 t., muy similar a la estimación del año biológico anterior 2021/22 (1.069.300 t) correspondiendo a la tercera estimación más alta de los últimos 15 años de la serie. En cuanto a la biomasa del stock desovante también se observa creciente desde el 2013/14, estimándose para el año 2022/23 en 674.100 t., levemente inferior respecto al año previo (7%).

En términos de los niveles de mortalidad por pesca (Ft año-1), en general, se ha mantenido históricamente por sobre el nivel objetivo de referencia FRMS, no obstante, a partir del año 2016/17, los niveles de Ft estuvieron bajo el objetivo de manejo. Para el año 2022/23 se estimó F en 0,342 año-1, siendo un

26% inferior al valor de referencia asociado al FRMS.

Sobre la base de los indicadores y las tendencias, se indica que la anchoveta se encuentra en un **estado de Plena explotación** (Figura 3).

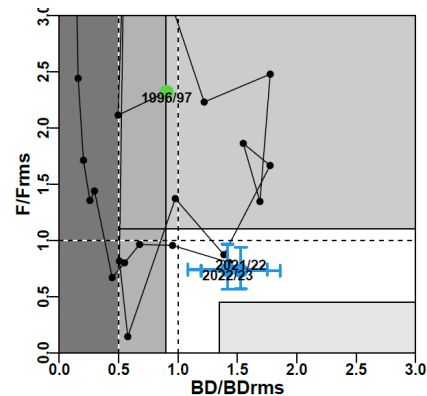


Figura 3. Diagrama de fase de explotación de la biomasa desovante respecto de la mortalidad por pesca de la asesoría de septiembre 2023, anchoveta. Los ejes están estandarizados a los valores que generan el RMS proxy. Cruz azul corresponde a los intervalos de confianza de la razón BD/BDRMS y F/FRMS.

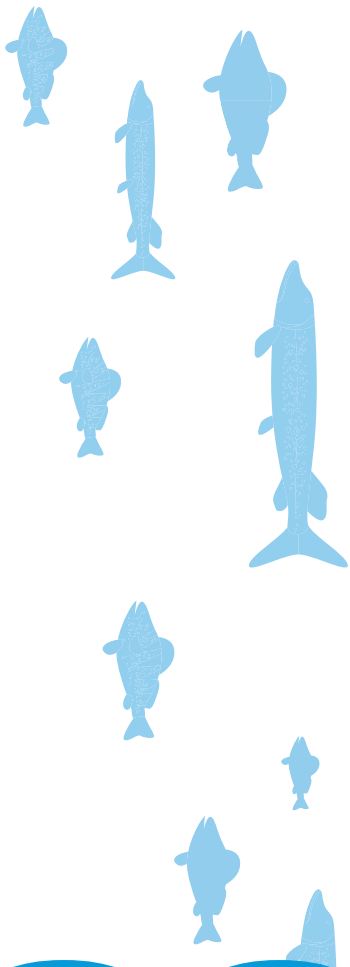
Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024

Comité recomendó una CBA máxima total que tiende al RMS equivalente a 219.308 t. En consecuencia, descontando a esta captura un 1,59 % de descarte para el año 2024, se adopta una CBA máxima de 215.829 t. y un rango entre 172.663 a 215.829 t., conforme al artículo 153 letra c) de la LGPA.

Adicionalmente, debido a que se registraron desembarques de anchoveta a través de la operación de la flota pelágica que dirigía su esfuerzo objetivo sobre sardina austral en la Región de Aysén, el CCT-PP consideró pertinente incorporar la Región de Aysén al área de distribución de la CBA vigente de anchoveta centro-sur. En consecuencia, se destinaron 20 toneladas de anchoveta para ser destinada a fauna acompañante de la pesquería de sardina austral en la región de Aysén. Por tanto, la cuota global anual de captura de anchoveta regiones de Valparaíso a Los Lagos corresponde a 215.809 t.


Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías Pelágicas de la Zona centro-sur de Chile, regiones de Valparaíso a la de Aysén, año 2023. IFOP.
- Evaluación hidroacústica de los stock de anchoveta y sardina común entre las regiones de Valparaíso a Los Lagos, año 2023. IFOP.
- Evaluación del stock desovante de anchoveta y sardina común entre las regiones de Valparaíso a Los Lagos, año 2023. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2024: anchoveta IFOP.
- Programa de observadores científicos año 2023. IFOP.
- FIPA 2023-02 Diseño e implementación de Evaluación de Estrategias de Manejo (EEM) en las pesquerías de anchoveta y sardina común: fase 2.





CAMARÓN NAILON (REGIÓN DE ANTOFAGASTA AL BIOBÍO)				
Estado de la pesquería	Subexplotación	X	Sobreexplotada	Agotada



Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Declarada en estado y régimen de plena explotación en la UP entre Región de Antofagasta a la Región del Biobío.	D.S N° 611/1995
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal.	Art. N°24, Título III. LGPA (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC de camarón nailon (regiones ANTOF -BBIO) para el año 2024 se estableció en 5.857 t.	D. Ex N°173/2023
Veda	Veda biológica entre el 1º de agosto y 30 de septiembre, en el área comprendida desde la Región de AyP a la Región de MAG.	D. Ex. N° 92/1998 D. Ex. N° 126/2015
Artes y aparejos de Pesca	Regulación de las dimensiones y características del arte de pesca.	R. Ex. N° 762/2013 R. Ex. N° 145/2015
Valor Sanción	99,8 UTM/t.	D. Ex. N° 147/2023
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP) 2023	20 t.	D. Ex N°10/2024
Régimen Artesanal de Extracción (RAE) por área, organización e individual, según detalle.	RAE individual en la región de COQ	D. Ex N°81/2014
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico Pesquero Recursos Crustáceos Demersales.	
	Comité de Manejo de Crustáceos Demersales.	
Plan de manejo	Plan de manejo aprobado y en funcionamiento. R. Ex. N° 3423/2016.	
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental	Plan de reducción del descarte para pesquerías de crustáceos demersales y su fauna acompañante. R. Ex. N°1106/2017	
	Establece Nómina de Especies Objetivo, de Fauna Acompañante y Pesca Incidental sometidas a los artículos 7°A, 7°B y 7°C, de la Ley General de Pesca y Acuicultura para Pesquerías de crustáceos demersales, año 2023. R. Ex. N°166/2023	

Marco biológico de referencia

Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) son los indicados en el Exp. Ceropapel N° 5365/2023 correspondientes al Informe Técnico R. PESQ N°200 de 2023 "Cuota Global Anual de Captura de Camarón Nailon (*Heterocarpus reedi*), entre las regiones de Antofagasta y Biobío, año 2024" y el Informe Técnico N°02/2023 del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD). En la sesión del CCT-CD realizada el día 17 de octubre de 2023, se estableció el marco biológico de referencia, estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería.

Conforme a lo resuelto por el Comité, el marco biológico de referencia para el recurso camarón nailon es el siguiente:

- $BD_{RMS} = 40\%BDo$
- $Lí_{mite} = 20\%BDo$
- $F_{RMS} = F45\%BDo$

Estado del recurso

Considerando un análisis de rendimiento por recluta, la asesoría del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) indicó que el recurso se encontraría a un 0,73% BDPR (Biomasa Desovante por Recluta), con lo cual el estatus del recurso sería Subexplotado, con alta probabilidad de encontrarse en plena explotación. Sin embargo, el CCT-CD, en el marco de la incertidumbre presente en el modelo de evaluación, indicado en las sesiones de este CCT durante 2023, aplicó el enfoque precautorio acorde a la información aportada por IFOP. Por tanto, el CCT-CD estableció que el estatus de camarón nailon corresponderá a **Plena explotación**, para la Unidad de Pesquería ubicada entre área marítima comprendida entre la Región de Antofagasta y la Región de Biobío (**Figura 4**).

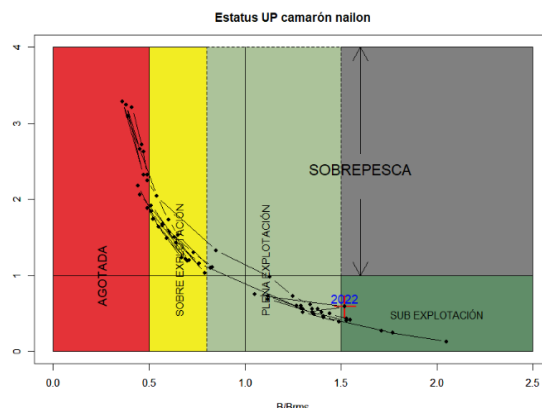


Figura 4. Diagrama de fases de explotación de camarón nailon, zona centro-norte (a) y zona centro-sur (b), año 2023. IFOP.


Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2023

El CCT-CD ha indicado, sobre la base de la información disponible que el rango de CBA para 2024 será de 4.685-5.857 toneladas (Informe Técnico CCT-CD N° 02/2023; Acta CCT-CD N°06/2023, DEXE202300173).

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos Demersales, año 2023. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2024: Camarón nailon, 2023. IFOP
- Programa de investigación del descarte y captura de pesca incidental en pesquerías demersales. Programa de monitoreo y evaluación de los planes de reducción del descarte y de la pesca incidental, año 2022-2023



CONGRIO DORADO NORTE (41°28,6' L.S - 47°00' L.S)				
Estado de la pesquería	Subexplotación	Plena explotación	X Sobreexplotada	

Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP desde el 41°28,6' L.S al 47° hasta las 60 millas marinas.	D.S. N°354-1993
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC de congrio dorado (41°28,6 -47° L.S) para el año 2024 se estableció en 1.129 t.	D. Ex. N°166/2023
Artes y aparejos de Pesca	Tamaño de luz de malla mínimo de 130 mm en el copo de las redes de arrastre. La flota industrial sólo puede operar con arrastre o palangre. La flota artesanal sólo puede operar con espineles, con tamaño de anzuelo hasta nº 6, altura de gancho <18 mm.	D.S. N° 144/1980 D.S. N° 245/1990
Valor Sanción	52,9 UTM/t	D. Ex. N°147/2023
Cuota fuera de las unidades de pesquería (FUP)	118 t.	D. Ex. N°166/2023
Régimen Artesanal de Extracción (RAE) por área, organización e individual, según detalle.	RAE por área y organización en la región de LOS LAGOS	D. Ex N°25/2015 D. Ex N°32/2021
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico Pesquero Recursos Demersales Zona Sur Austral. Comité de Manejo Congrio dorado Unidad de Pesquería Norte	
Plan de manejo	Plan de manejo promulgado y en funcionamiento. R. Ex. N° 1390/2016 modificado por R. Ex. N° 2316/2019.	
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental	Plan de reducción del descarte y captura incidental de merluza del sur y congrio dorado y su fauna acompañante, 41°28,6' L.S. al 57° L.S. R. Ex. N°4479/2017 Establece Nómina de Especies Objetivo, de Fauna Acompañante y Pesca Incidental sometidas a los artículos 7°A, 7°B y 7°C, de la Ley General de Pesca y Acuicultura para Pesquería de merluza del sur y congrio dorado, año 2023. R. Ex N°1007/2023	

Marco biológico de referencia

Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería en el presente documento son los indicados en el Informe Técnico CCT RDZSA N°01-2023. En la sesión de trabajo del Comité realizada entre los días 5 y 6 de octubre de 2023, se estableció el marco biológico de referencia, estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en sus Unidades de Pesquería.

Para el recurso congrio dorado norte el marco biológico de referencia es:

- BDRMS = 40%BDo
- Límite = 20%BDo
- $F_{RMS} = F_{45\% BDRP|F=0}$

Rango de Plena Explotación= 0.95*BDRMS y 1.05* BDRMS

Estado del recurso

El CCT-RDZSA calificó el estatus del recurso congrio dorado en la unidad de pesquería norte como **Sobreexplotado**, con un nivel de reducción de la biomasa desovante respecto de la biomasa virginal en un 25% (**Figura 5**).

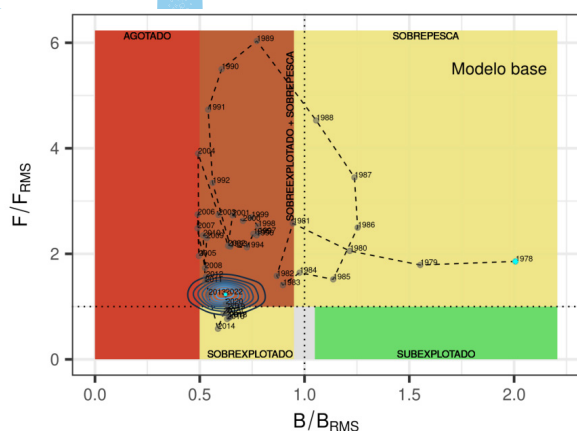


Figura 5. Diagrama de fase para el stock de congrio dorado, unidad pesquería norte. IFOP.

Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024


Considerando el proceso de revisión de pares y mejora experta en curso, se acuerda recomendar un nivel *status quo* respecto al año anterior corregido por descarte, entonces se procedió a incorporar el factor estimado de 1,01 a la recomendación.

En consecuencia, para el stock congrio dorado norte se recomendó un rango de Captura Biológicamente Aceptable para el año 2024 equivalente a [903,2 – 1.129] toneladas.

Investigaciones realizadas el año 2023

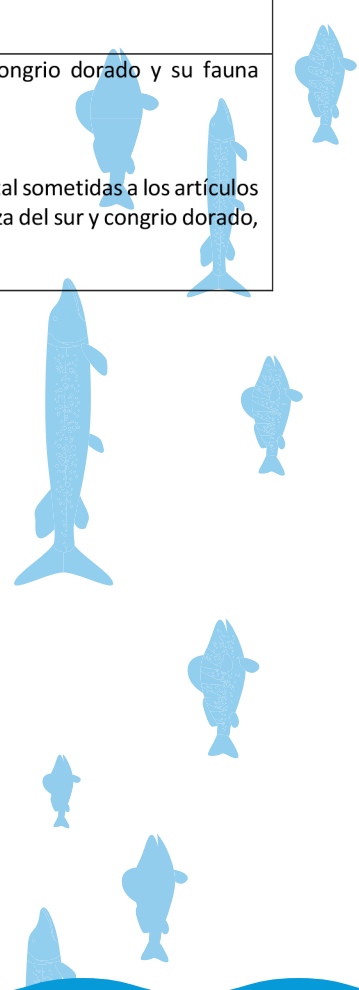
- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2023. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2024. Congrio Dorado. IFOP.
- Programa de Investigación del Descarte y Captura de Pesca Incidental. Programa de Monitoreo y Evaluación de los Planes de Reducción del Descarte y de Captura de Pesca Incidental 2023 IFOP.
- FIPA 2022-12 "Programa de revisión y Mejora Experta (Benchmark) para la evaluación indirecta de congrio dorado y merluza de cola.



CONGRIO DORADO SUR (47°00' L.S – 57°00' L.S.)				
Estado de la pesquería	Subexplotación	Plena explotación	X Sobreexplotada	

Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP desde el 41°28,6' L.S al 47° hasta las 60 millas marinas.	D.S. N°354/1993
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC de congrio dorado UPS para el año 2024 se estableció en 898 t.	D. Ex. N°166/2023
Artes y aparejos de Pesca	Tamaño de luz de malla mínimo de 130 mm en el copo de las redes de arrastre. La flota industrial sólo puede operar con arrastre o palangre. La flota artesanal sólo puede operar con espineles, con tamaño de anzuelo hasta N° 6, altura de gancho <18 mm.	D.S. N°144/1980 D.S. N°245/1990
Valor Sanción	52,9 UTM/t	D. Ex. N°147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico Pesquero Recursos Demersales Zona Sur Austral. Comité de Manejo de Congrio Dorado, Unidad de Pesquería Sur.	
Plan de manejo	Plan de manejo promulgado y en funcionamiento. R. Ex. N° 1389/2016 modificado por R. Ex. N° 2317/2019	
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental	Plan de reducción del descarte y captura incidental de merluza del sur y congrio dorado y su fauna acompañante, 41°28,6' L.S. al 57° L.S. R. Ex. N°4479/2017 Establece Nómina de Especies Objetivo, de Fauna Acompañante y Pesca Incidental sometidas a los artículos 7°A, 7°B y 7°C, de la Ley General de Pesca y Acuicultura para Pesquería de merluza del sur y congrio dorado, año 2023. R. Ex N°1007/2023	



Marco biológico de referencia

Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería en el presente documento son los indicados en el Informe Técnico CCT RDZSA N°01-2023. En la sesión de trabajo del Comité realizada entre los días 5 y 6 de octubre de 2023, se estableció el marco biológico de referencia, estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en sus Unidades de Pesquería.

Para el recurso congrio dorado norte el marco biológico de referencia es:

- BDRMS = 40%BDo
- Límite =20%BDo
- $F_{RMS} = F_{45\% BDP|F=0}$

Rango de Plena Explotación= 0.95*BDRMS y 1.05* BDRMS

Estado del recurso

El CCT-RDZSA calificó el estatus del recurso congrio dorado en la unidad de pesquería sur como **Sobreexplotado**, con un nivel de reducción de la biomasa desovante respecto de la biomasa virginal en un 37% sin sobrepesca.

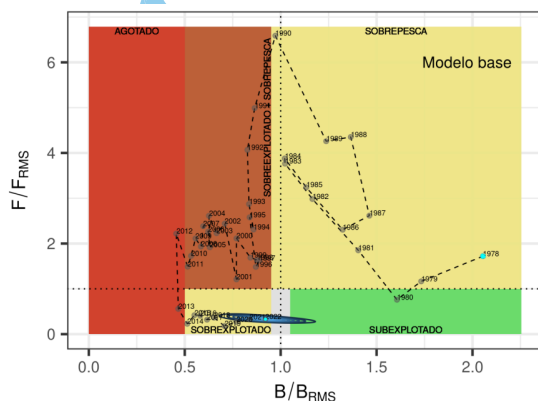


Figura 6. Diagrama de fase para el stock de congrio dorado, unidad pesquería Sur. IFOP.

Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024


Considerando el proceso de revisión de pares y mejora experta en curso, se acuerda recomendar un nivel *status quo* respecto al año anterior corregido por descarte, entonces se procedió a incorporar el factor estimado de 1,01 a la recomendación. En consecuencia, para el stock congrio dorado sur se recomendó un rango de Captura Biológicamente Aceptable para el año 2024 equivalente a [718,4 - 898] toneladas.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2023. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2024. Congrio Dorado. IFOP.
- Programa de Investigación del Descarte y Captura de Pesca Incidental. Programa de Monitoreo y Evaluación de los Planes de Reducción del Descarte y de Captura de Pesca Incidental 2023 IFOP.
- FIPA 2022-12 "Programa de revisión y Mejora Experta (Benchmark) para la evaluación indirecta de congrio dorado y merluza de cola.



JUREL (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA A LOS LAGOS)				
Estado de la pesquería	Subexplotación	X		Agotada



Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación para las Unidades de Pesquerías (Ups) de las regiones AyP-ANTOF, ATCMA-COQ, VALPO-ARAUC, RIOS-LAGOS. La actividad extractiva también se desarrolla en alta mar	Ley 19.080/1991; D.S. N° 608/1997 y D.S. N° 545/1998
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones que conforman cada una de las 4 UP, como también su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. LGPA (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC de jurel (regiones AyP-LAGOS) para el año 2024 se estableció en 824.272 t. En espera de la modificación de la medida en el marco de la SPFRMO.	D. Ex N°164/2023
Artes y aparejos de Pesca	Cerco (principal), enmalle y línea de mano	R. Ex. N° 3200/2013 y 3115/2013
Talla mínima legal	<ul style="list-style-type: none"> Rige una talla mínima legal para el jurel de 26 cm. de longitud de horquilla a nivel nacional. Porcentaje de tolerancia máximo mensual de 25%, medido en número para los desembarques por nave o embarcación, existencia en planta de elaboración o medios de transporte. 	D. S. N° 458/1981 y R. Ex. N°1665/2012 R. Ex. N°1633/1999 R. Ex. N° 913/2020
Valor Sanción	5,8 UTM /t.	D. Ex. N° 147/2023
Régimen Artesanal de Extracción (RAE) por área, organización e individual, según detalle.	RAE por organización en Coquimbo	D. Ex. N° 13/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico de la Pesquería pelágica de jurel. Comité de Manejo pesquería de jurel.	
Plan de manejo	Plan de Manejo de la Pesquería de Jurel, Región de Arica y Parinacota a Región de Los Lagos. R. Ex. N°4344/2017	
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental	Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental, entre las regiones de Valparaíso y Los Lagos. R. Ex. N°1626/2019. Establece Nómina de Especies Objetivo, de Fauna Acompañante y Pesca Incidental sometidas a los artículos 7°A, 7°B y 7°C, de la Ley General de Pesca y Acuicultura para Pesquería de jurel entre las regiones de Valparaíso a Los Lagos y aguas internacionales, año 2023. R. Ex. N°119/2023	

Marco biológico de referencia

Los resultados de la evaluación conjunta de stock de jurel, obtenidos en la 11^{ta} Reunión del Comité Científico de la Organización Regional de Ordenamiento Pesquero del Pacífico Sur (OROP-PS), realizada en ciudad de Panamá, República de Panamá, entre el 11 y el 16 de septiembre de 2023 permitió: i) actualizar las estimaciones de los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) dinámicos, utilizando como variable de estado la base de la Biomasa Desovante (BD) o biomasa reproductora, ii) el estatus del stock al año más reciente (2023) y en consecuencia, iii) recomendar una CBA 2024 para todo el Pacífico sur. Donde el PBR límite (BD_{lim}) corresponde al menor valor observado de la BD, en la serie histórica generada con el modelo base (único stock) de evaluación de stock (JJM), que en este caso es el modelo denominado como h1_1.07. Utilizando el rango de reclutamientos del periodo 2000-2020 en la relación stock-recluta. Las estimaciones puntuales para el año 2023, son las siguientes.

$$F_{RMS} : 0,59 \text{ año}^{-1}$$

$$BD_{RMS} : 7,164 \text{ millones t (30 \%} BD_0)$$

$$B_{lim} : 2,203 \text{ millones t (9 \%} BD_0)$$

Sobre la base de la evaluación de stock realizada por el Comité Científico de la OROP-PS, es posible indicar que a partir del año 2011 se ha verificado una progresiva recuperación en el tamaño y estructura demográfica del stock, lo que se traduce en una condición más saludable de éste a partir del año 2018, caracterizado por niveles de BD al menos equivalentes a la BD_{RMS} y tasas de mortalidad por pesca (F) que no sobrepasan los valores de F_{RMS} , esto es, $BD_t / BD_{RMS} \geq 1$ y $F_t / F_{RMS} \leq 1$.

En efecto, la BD del año más reciente (2023) fluctúa los 16 millones de toneladas, lo que representa el 69% de la BD_0 , equivale a 2,29 veces el nivel de la BD_{RMS} . Asimismo, se observa cierta estabilidad en la estimación dinámica de la BD_{RMS} , con valores de tendencia central cercanos a los 8 millones de toneladas considerando toda la serie histórica.

Estado del recurso

La trayectoria de la tasa de mortalidad por pesca global (flotas combinadas) exhibe tres picos históricos (1974, 1997, 2009) y una tendencia decreciente a partir del año 2009. Por otra parte, la F_{RMS} estimada dinámicamente fluctuó a través de los años, lo que se debe principalmente a cambios en los: i) niveles de reclutamientos, ii) niveles de desembarque, iii) patrones de selectividad (patrón de explotación), entre otros factores; con valores de tendencia central en torno a 0,25 (año^{-1}) y 0,20 (año^{-1}) para la media y mediana, respectivamente.

Al inicio de la serie (1970-1980) los valores de F_{RMS} fluctuaron en torno a 0,20 (año^{-1}), aumentando progresivamente hasta 0,45 (año^{-1}) en el año 1991, evidenciando luego una tendencia a la baja hasta el año 2013 ($F_{RMS} = 0,17 \text{ año}^{-1}$), para finalmente verificar una tendencia al alza, con un valor para el año más reciente de F_{RMS} igual a 0,59 año^{-1} , que corresponde al valor más alto de la serie.

Respecto a los reclutamientos (edad 1), se advierte una amplia fluctuación en su evolución, con valores en torno a los 5 mil millones de individuos al inicio de la serie (1970-1974), seguido de una tendencia al alza desde 1975 alcanzando el máximo histórico en el año 1986 (55 mil millones de individuos), verificándose a continuación una tendencia a la baja hasta 2012, para volver a incrementar los niveles de reclutamientos hasta el año 2018. Posteriormente, se observa nuevamente una tendencia a la reducción, coherente con un periodo de bajos reclutamientos, donde el nivel del año más reciente (7 mil cuatrocientos millones de individuos) representa el 50% de los valores de tendencia central y el 13% del valor más alto de la serie.

El establecimiento del estado de explotación del stock de jurel en el Pacífico sur, se efectuó empleando el marco biológico de referencia sobre la base de Puntos Biológicos de Referencia (PBR) dinámicos basados en el RMS, considerando un único stock. Este sistema de referencia permite representar en un esquema gráfico (Kobe plot) la ocurrencia de sobrepesca ($F_t > F_{RMS}$), sobreexplotación ($BD_t < BD_{RMS}$) y de plena explotación ($F_t < F_{RMS}$ y $BD_t > BD_{RMS}$). En consecuencia, conforme a los PBRs dinámicos antes señalados, el stock de jurel del Pacífico sur, se encuentra en estado de **Plena Explotación (Figura 7)**.

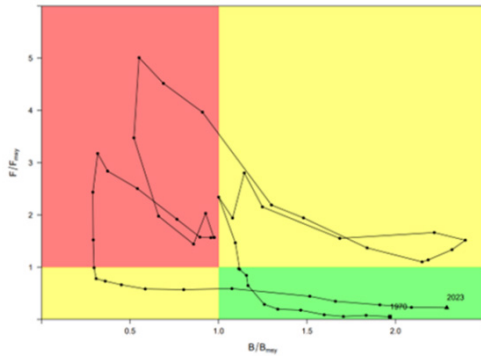


Figura 7. Diagrama de fase (“Kobe plot”) que describe la trayectoria de la explotación pesquera del stock de jurel en el Pacífico sur, conforme al modelo base (único stock, h1_1.07), con el promedio de reclutamientos del período 2000-2020 y una pendiente baja en la relación stock-recluta “B&H” ($h = 0,65$).

Con los antecedentes antes descritos, esto es, teniendo a la vista el informe técnico del Comité Científico de la OROP-PS (SPRFMO, 2023) y la asesoría científica de IFOP (Payá, 2023a y Payá, 2023b), se llevó a cabo la respectiva sesión de trabajo a nivel nacional del Comité Científico Técnico de Jurel, el día 2 de noviembre del 2023, donde se acordó lo siguiente, según consta en Acta CCT-J N°01-2023 e Informe Técnico N°01-2023, ambos del Comité Científico Técnico Nacional de Jurel (CCT-J):


- i) Adoptar la actualización de los PBRs dinámicos, establecidos por el SC11-SPFRMO, con estimaciones puntuales para el año 2023, informados precedentemente.
- ii) Adoptar el estatus 2023 de jurel para el Pacífico sur, esto es, en estado de **plena explotación**; observándose que la razón para el año más reciente, en término de BD y F respecto a las estimaciones respectivas del RMS, evidenciarían el cumplimiento de los objetivos de manejo, esto es, con una BD por sobre la BD_{RMS} ($BD_{2023} / BD_{RMS} = 2,29$) y una tasa de mortalidad por pesca inferior al F_{RMS} , reportando la ausencia de sobrepesca ($F_{2023} / F_{RMS} = 0,40$).

Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024

El Comité Científico Técnico de la Pesquería Pelágica de Jurel (CCT-J), recomendó el establecimiento de una CBA precautoria, en el sentido de mantener o llevar a la mencionada pesquería al Rendimiento Máximo Sostenible (RMS), igual a 1.242.000 toneladas de jurel para el Pacífico sur. Por tanto, el rango de CBA es de 993.600 a 1.242.000 toneladas para el jurel del Pacífico Sur de conformidad al artículo 153 letra c), 7 g) de la LGPA. Asimismo, conforme al marco legal vigente, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura evacuó su informe técnico, recomendando el establecimiento de una cuota anual de captura para Chile, de carácter precautorio, de manera de mantener o llevar a la mencionada pesquería al RMS igual a 824.272 toneladas de jurel para el año 2024.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías Pelágicas de la Zona Centro Sur de Chile, entre las Regiones de Valparaíso y Aysén del General Carlos Ibáñez del campo, año 2023. IFOP.
- Programa de seguimiento de las principales pesquerías Pelágicas de la Zona Norte de Chile, entre las Regiones de Arica y Parinacota y Coquimbo, año 2023. IFOP.
- Evaluación hidroacústica de jurel entre las regiones de Arica-Parinacota y Valparaíso, 2023.
- Evaluación hidroacústica del jurel entre las regiones de Valparaíso y Los Lagos, 2023.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de Jurel nacional entre la Región de Arica y Parinacota a la Región de Los Lagos, año 2024. IFOP.
- Programa de observadores científicos: Programa de Investigación del monitoreo del descarte y captura de pesca incidental en pesquerías pelágicas, año 2023. IFOP.
- Proyecto FIPA 2021-28: “Genética poblacional de jurel (*Trachurus murphy*) en el Pacífico Sur”.

LANGOSTINO AMARILLO (REGIÓN DE ATACAMA A REGIÓN DE COQUIMBO)				
Estado de la pesquería	Subexplotación	X Plena explotación	Sobreexplotada	

Medidas de Administración y Gestión.

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP entre la Región de Atacama y la Región de Coquimbo.	D.S. N° 377/1995
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal.	Art. N°24, Título III. LGPA (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC de Langostino amarillo (Región de ATCMA-CQMBO) para el año 2024 se estableció en 1.463 t.	D. Ex N°173/2023
Veda	Veda biológica en su UP durante los meses de enero, febrero y septiembre de cada año, en el área comprendida desde la Región de AyP a la Región de MAG.	D. Ex. N° 324/1996, modificado por D. Ex. N° 126/2015
Artes y aparejos de Pesca	Regulación de las dimensiones y características del arte de pesca.	R. Ex. N° 762/2013 R. Ex. N° 145/2015
Valor Sanción	42,0 UTM/t.	D. Ex N°147/2023
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	20 t.	D. Ex N°10/2024
Régimen Artesanal de Extracción (RAE) por área, organización e individual, según detalle.	RAE individual en la región de COQ	D. Ex N°81/2014
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico Pesqueros Recursos Crustáceos Demersales. Comité de Manejo de Crustáceos Demersales.	
Plan de manejo	Plan de manejo aprobado y en funcionamiento. R. Ex. N°3423/2016	
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental	Plan de reducción del descarte para pesquerías de crustáceos demersales y su fauna acompañante. R. Ex. N°1106/2017 Establece Nómina de Especies Objetivo, de Fauna Acompañante y Pesca Incidental sometidas a los artículos 7°A, 7°B y 7°C, de la Ley General de Pesca y Acuicultura para Pesquerías de crustáceos demersales, año 2023. R. Ex. N°166/2023	



Marco biológico de referencia

Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) son los indicados en el Exp. Ceropapel N° 4513/2023 correspondientes al Informe Técnico R. PESQ N°171 de 2023 "Cuota Global Anual de Captura de langostino amarillo (*Cervimunida johni*), entre la Región de Atacama y la Región de Coquimbo, año 2024 y el Informe Técnico N°01/2023 del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD). En la reunión del Comité realizada el día 04 de octubre de 2023, se estableció el marco biológico de referencia, estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería.

Conforme a lo resuelto por el Comité, marco biológico de referencia para el recurso camarón nailon es el siguiente:

- a. $BD_{RMS} = 40\%BD_0$
- b. $Lí_{mite} = 20\%BD_0$
- c. $F_{RMS} = F45\%BD_0$

Estado del recurso

En consideración a los indicadores de conservación del recurso, $BD_{2022}/BD_{RMS} = 1,02$ y $F_{2022}/F_{RMS} = 0,30$ con un nivel F del último año igual a $F_{2022} = 0,09$ año-1) que se situó por debajo el PBR objetivo ($F_{RMS} = 0,31$ año-1). el Comité Científico (CCT-CD) estableció el estatus de Langostino amarillo en **Plena Explotación**, en el área marítima comprendida entre la Región de Atacama y la Región de Coquimbo (Figura 8).

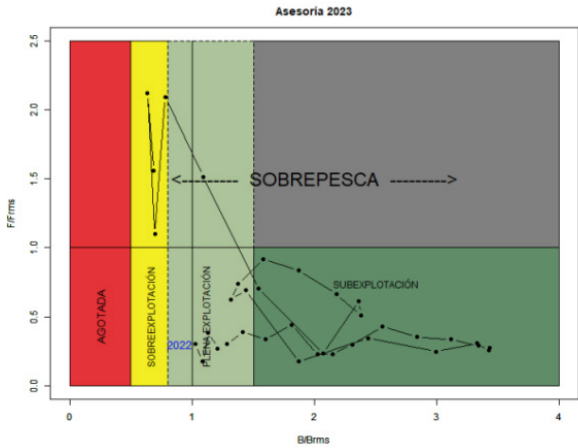


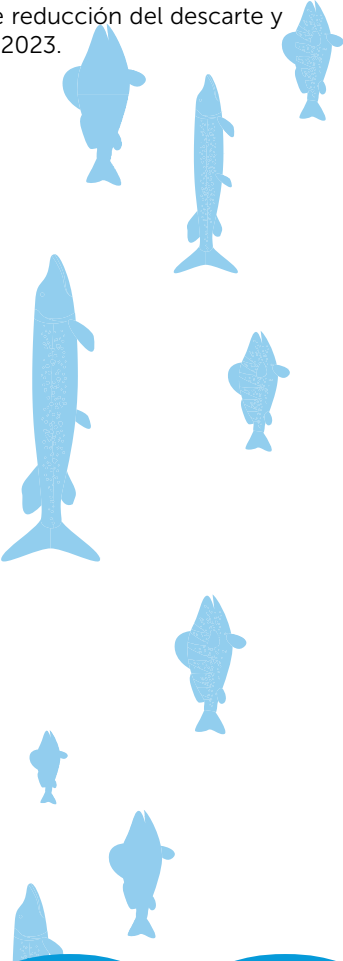
Figura 8. Diagrama de fase de langostino amarillo Regiones de Atacama - Coquimbo, año 2023. IFOP.

Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024


En atención a la condición del recurso en esta macrozona y considerando los aspectos de mercado, en cuanto a la disminución de los desembarques, el Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD) acordó optar por un valor de 1.463 toneladas, similar al establecido para 2023. En consecuencia, este Comité recomendó que, el rango de CBA para 2024, considerando el descarte, corresponde a los valores entre 1.170 y 1.463 toneladas, en el área marítima comprendida entre la Región de Atacama y la Región de Coquimbo.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos Demersales, año 2023. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2024: Langostino amarillo. IFOP
- Programa de investigación del descarte y captura de pesca incidental en pesquerías demersales. Programa de monitoreo y evaluación de los planes de reducción del descarte y de la pesca incidental, año 2022-2023.



LANGOSTINO COLORADO (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA A COQUIMBO)				
Estado de la pesquería	Subexplotación	X	Sobreexplotada	Agotada



Medidas de Administración y Gestión.

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP entre la Región de Arica y Parinacota a la Región de Coquimbo).	DS. N° 245/2000
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal.	Art. N°24, Título III. LGPA (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC de Langostino colorado (Región de AyP-CQMBO) para el año 2024 se estableció en 978 t.	D. Ex N°173/2023
Veda	Veda biológica en su UP durante los meses de enero, febrero y septiembre de cada año, en el área comprendida desde la Región de AyP a la Región de MAG.	D. Ex. N° 323/1996, modificado por D. Ex. N° 126/2015.
Artes y aparejos de Pesca	Regulación de las dimensiones y características del arte de pesca.	R. Ex. N° 762/2013 R. Ex. N° 145/2015
Valor Sanción	41,4 UTM/t.	D. Ex N°147/2023
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	12 t.	D. Ex N°10/2024
Régimen Artesanal de Extracción (RAE) por área, organización e individual, según detalle.	RAE individual en la región de COQ	D. Ex N°81/2014
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico Pesquero Recursos Crustáceos Demersales. Comité de Manejo de Crustáceos Demersales.	
Plan de manejo	Plan de manejo aprobado y en funcionamiento. R. Ex. N° 3423/2016	
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental	Plan de reducción del descarte para pesquerías de crustáceos demersales y su fauna acompañante. R. Ex. N°1106/2017 Establece Nómina de Especies Objetivo, de Fauna Acompañante y Pesca Incidental sometidas a los artículos 7°A, 7°B y 7°C, de la Ley General de Pesca y Acuicultura para Pesquerías de crustáceos demersales, año 2023. R. Ex. N°166/2023	



Marco biológico de referencia

Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) son los indicados en el Exp. Ceropapel N° 4513/2023 correspondientes al Informe Técnico R. PESQ N°172 de 2023 "Cuota Global Anual de Captura de langostino colorado (*Pleuroncodes monodon*), entre la Región de Arica y Parinacota y la Región de Coquimbo, año 2024 y el Informe Técnico N°01/2023 del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD). En la reunión del Comité realizada el día 04 de octubre de 2023, se estableció el marco biológico de referencia, estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería.

Conforme a lo resuelto por el Comité, marco biológico de referencia para el recurso camarón nailon es el siguiente:

- a. $BD_{RMS} = 40\%BD_0$
- b. $Límite = 20\%BD_0$
- c. $F_{RMS} = F45\%BD_0$

Estado del recurso

En consideración a los indicadores de conservación del recurso $BD/BD_0 = 0,47$, $BD/BD_{RMS} = 1,17$ y $F_{2022}/F_{RMS} = 0,31$, se observa una clara tendencia de reducción de la biomasa, sin mayores variaciones en la mortalidad por pesca. En consecuencia, el CCT-CD estableció el estatus de Langostino colorado en **Plena Explotación**, en el área marítima comprendida entre las regiones de Arica y Parinacota y Coquimbo. (Figura 9).

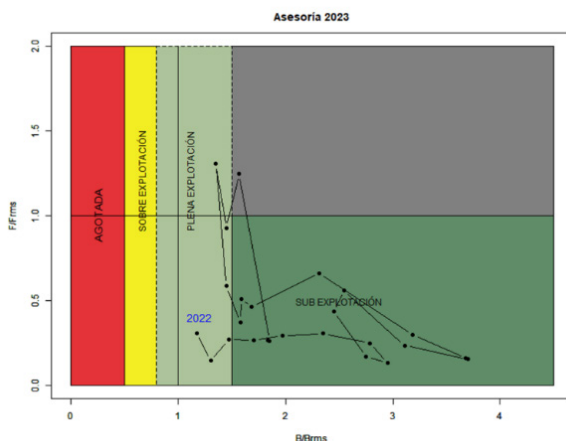


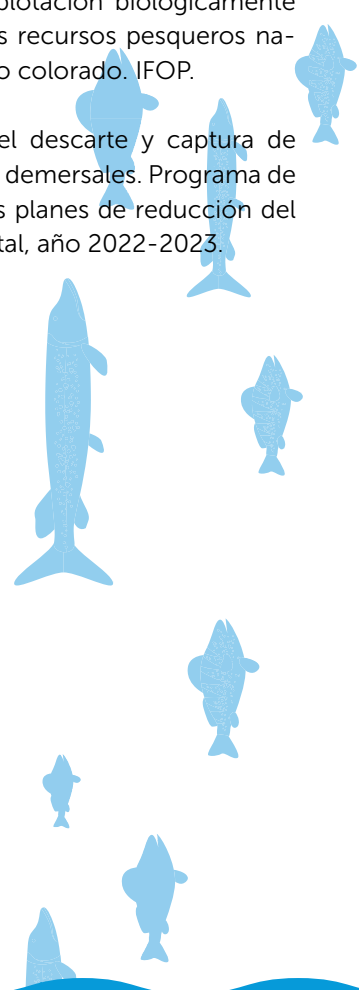
Figura 9. Diagrama de fase de langostino colorado Regiones de Arica y Parinacota - Coquimbo, año 2023. IFOP.

Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024


En atención a los bajos reclutamientos observados en los últimos 10 años y la gran incertidumbre que causa esta baja sobre la proyección de la biomasa, el CCT-CD consideró que la CBA límite para 2024, considerando el descarte, corresponderá a 978 toneladas. Por lo tanto, el rango de la Cuota Biológicamente Aceptable (CBA) para 2024 corresponde a los valores entre 782 y 978 toneladas.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos Demersales, año 2023. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2024: Langostino colorado. IFOP.
- Programa de investigación del descarte y captura de pesca incidental en pesquerías demersales. Programa de monitoreo y evaluación de los planes de reducción del descarte y de la pesca incidental, año 2022-2023.



MERLUZA COMÚN (REGIÓN DE COQUIMBO AL 41° 28,6' L.S.)				
Estado de la pesquería	Subexplotación	Plena explotación	x	Agotada



Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP de la Región de Coquimbo al paralelo 41°28,6'.	D.S. 354/1993
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC de merluza común (Región de CQMBO- 41°28,6' L.S) año 2024 se estableció en 41.072 t.	D. Ex. N° 144/2023
Veda	Veda biológica en su UP entre el 1° de septiembre y el 30 de septiembre de cada año, hasta al año 2027.	D. Ex. N° 464/2016
Artes y aparejos de Pesca	Regulación redes de arrastre en la pesca industrial entre el límite norte y el paralelo 43°00 L.S.	R. Ex. N° 2808/2005
	Regulación arte de pesca de enmalle en la pesquería artesanal de merluza común entre las regiones de Coquimbo y Los Lagos.	R. Ex. N° 2432/2015
Valor Sanción	21,5 UTM/t.	D. Ex. N° 147/2023
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	100 t	D. Ex. N° 144/2023
Régimen Artesanal de Extracción (RAE) por área, organización e individual, según detalle.	RAE por área en las regiones de COQ a BBIO.	D. Ex. N° 154 y N°366 ambos de 2023
	RAE por organización en las áreas COQ Sur, VALPO Centro, LGBO Sur, MAULE Norte 1, MAULE Norte 2, MAULE Sur, ÑUBLE-BBIO Norte, ÑUBLE-BBIO Centro y ÑUBLE-BBIO Sur. RAE individual en algunas organizaciones de las zonas LGBO Sur, MAULE Norte 1, MAULE Norte 2, MAULE Sur y ÑUBLE-BBIO Sur.	D. Ex. N° 29 de 2019 y sus modificaciones D. Ex. N° 54 de 2019 y sus modificaciones
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico Pesquero Recursos Demersales Zona Centro Sur (CCT-RDZCS). Comité de Manejo de Merluza común Región de Coquimbo al paralelo 41°28'6.	
Plan de manejo	Plan de manejo promulgado y en funcionamiento (R. Ex. N°1308/2016).	
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental	Plan de reducción del descarte y de la Captura Incidental para la pesquería industrial y artesanal de merluza común y su fauna acompañante R. Ex. N°1840/2017; R. Ex. N°4523/2018. Establece Nómina de Especies Objetivo, de Fauna Acompañante y Pesca Incidental sometidas a los artículos 7°A, 7°B y 7°C, de la Ley General de Pesca y Acuicultura para Pesquería de merluza común, año 2023. (R. Ex. N° 810/2023)	



Marco biológico de referencia

Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) en el presente documento son los indicados en el Informe Técnico RPESQ N°177/2023 “Cuota global anual de captura de merluza común (*Merluccius gayi*) dentro y fuera de su Unidad de Pesquería, año 2024”, en el Acta N° 4/2023 del Comité Científico Técnico Recursos Demersales Zona Centro Sur (CCT-RDZCS) y en el Informe Técnico N° 03/2023 del CCT-RDZCS. El CCT-RDZCS en su asesoría y recomendación actualizó el marco biológico de referencia, el estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso para el año 2024.

Conforme a lo resuelto por el CCT-RDZCS, se estableció para el recurso merluza común el siguiente marco biológico de referencia:

- a) $BDRMS = 40\%BDO$
- b) Límite = $20\%BDO$
- c) $FRMS = F40\% BDPR|F=0$
- d) Rango de Plena Explotación= $0.05*BDRMS$ y $1.05* BDRMS$

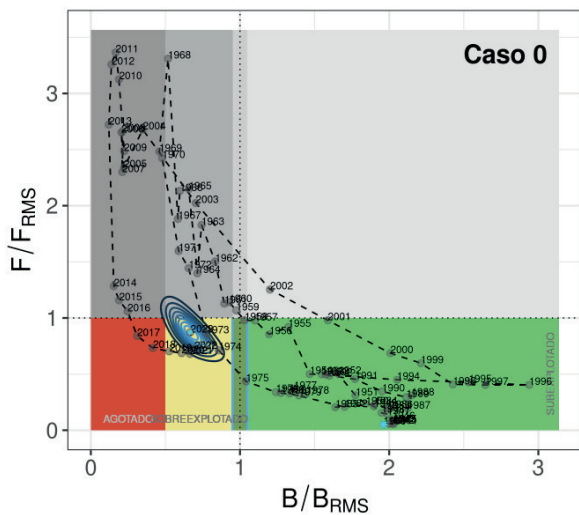


Figura 10. Diagrama de fase o marco biológico de referencia para el stock de merluza común, año 2023. Caso 0 con desembarques oficiales.

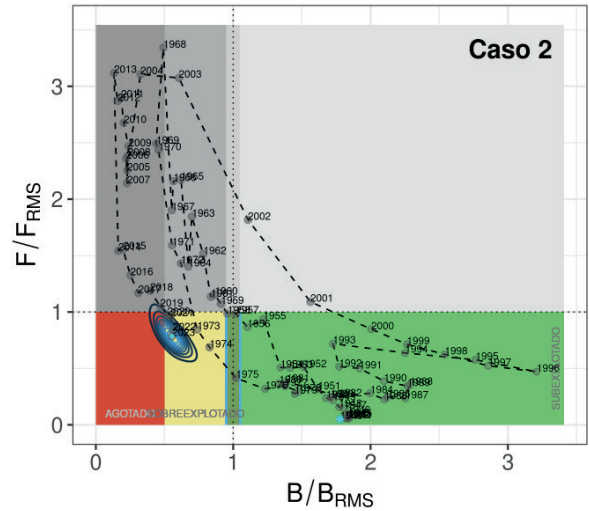


Figura 11. Diagrama de fase o marco biológico de referencia para el stock de merluza común, año 2023. Caso 2 con capturas estimadas por el CCT-RDZCS.

Estado del recurso

De acuerdo con los antecedentes y análisis discutidos por el CCT-RDZCS, el comité por consenso indicó que el recurso en el área de su unidad de pesquerías se encuentra **Sobreeplotado** con un nivel de reducción de la biomasa desovante entre un 22% y 33% respecto del nivel virginal (**Figura 10 y Figura 11**). En los casos analizados la biomasa se encuentra significativamente por sobre la biomasa límite, pero por debajo del nivel de reducción objetivo de la biomasa (Biomasa del rendimiento máximo sostenido), por lo que el estado de situación del recurso es de **sobreeplotación**. El análisis de estatus muestra un proceso relativo de recuperación del recurso. Este proceso de recuperación se confirma a partir de una mejora relativa de las tallas medias en las capturas y en los rendimientos de pesca. El cruceo de evaluación directa efectuado en agosto de 2023 muestra una tendencia positiva relativa de los principales indicadores demográficos.

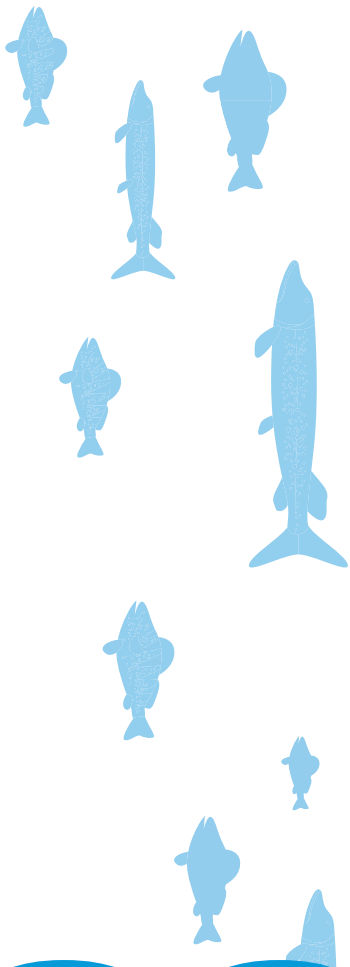
Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024

El CCT-RDZCS acuerda mantener la recomendación de CBA en el valor de la cuota captura actualmente vigente para el año 2023 corregida por descarte, esto es un valor máximo del rango de 41.172 toneladas para el año 2024. Esta recomendación se basa en que con el nivel actual de explotación el recurso no ha presentado deterioro y que dicha recomen-

dación fue derivada de la aplicación de la regla de control de captura que establece el Plan de Manejo. En consecuencia, se recomienda un rango de CBA para el año 2024, considerando el descarte, entre 32.937 y 41.172 t. para merluza común en su unidad de pesquería y fuera de ella, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.


Investigaciones realizadas el año 2023.

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2023. IFOP.
- Programa de monitoreo e investigación del descarte y de la captura incidental en la pesquería de merluza común en su unidad de pesquería.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2024. Merluza común. IFOP. (incorpora análisis de Evaluación de Estrategias de Manejo).
- Evaluación directa de merluza común, año 2023. IFOP.





MERLUZA DE COLA (REGIONES DE VALPARAÍSO A MAGALLANES)				
Estado de la pesquería	Subexplotación	Plena explotación	Sobreexplotada	X



Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en sus dos UPs: Centro-Sur (VALPO-LAGOS) y Sur-Austral (AYSEN – MAG)	D.S. N°683/2000 D.S. N°686/2000
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones correspondientes y su respectiva fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado con Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC de merluza de cola (Región de VALPO- MAG) año 2024 se estableció en 16.410 t.	D. Ex. N°169/2023
Veda	Veda reproductiva entre los paralelos 41°28.6' S y 47° S	D. Ex. N°795/2013
Artes y aparejos de pesca	<ul style="list-style-type: none"> Norte Paralelo 43°S: Tamaño mínimo de malla de 120 mm para redes de arrastre utilizadas en captura de otros peces demersales (distintos a Merluza común), Sin cubre copos. Excluye la Zona Económica Exclusiva de las islas oceánicas. Sur Paralelo 43°S: Tamaño mínimo de malla 130 mm (distancia interna entre nudos opuestos) para redes de arrastre. Prohíbe uso de cubre copo. 	D.S. N°144/1980 R. Ex. N°2808/2005
Valor de Sanción	9,1 UTM/t.	D. Ex. N°147/2023
Cuota Fuera Unidad de Pesquería (CFUP)	250 t en la zona de aguas interiores de las Regiones de Los Lagos, Aysén y Magallanes.	D. Ex. N°169/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas (CCT-RDAP) Comité de Manejo de Merluza de cola	
Plan de manejo	En elaboración	
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental	Plan de reducción del descarte y la captura de pesca incidental en merluza de cola y fauna acompañante para el área entre las regiones de Valparaíso a Magallanes. R. Ex. N°3067/2017 Establece Nómina de Especies Objetivo, de Fauna Acompañante y Pesca Incidental sometidas a los artículos 7°A, 7°B y 7°C, de la Ley General de Pesca y Acuicultura para unidades de pesquería de merluza de cola, año 2023. R. Ex. N° 883-2023	

Marco biológico de referencia

Conforme a lo adoptado por el CCT-RDAP, se utilizaron los siguientes Puntos Biológicos de Referencia (PBR) para este recurso:

- $BD_{RMS} = 40\% BDo$
- $BD_{Limite} = 20\% BDo$
- $F_{RMS} = U_{45\%} BDPR$

Estado del recurso

Sobre la base de la evaluación realizada por IFOP, se concluye que el stock nacional de Merluza de cola se encuentra agotado, aunque sin sobrepesca ($U < U_{RMS}$). Esto es, el nivel de reducción de la biomasa desovante se encuentra bajo el punto biológico de referencia límite. (Acta N°5-2023 del Comité Científico Técnico de Recursos Demersales de Aguas Profundas) (**Figura 12**).

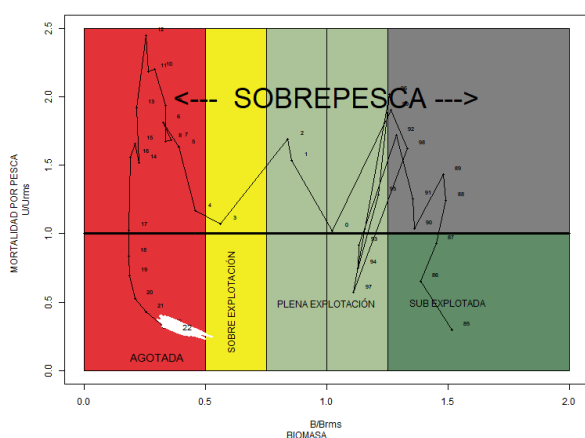


Figura 12. Estatus del stock nacional de Merluza de cola, año 2023 (IFOP).

Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024

Durante el transcurso del proceso de asesoría a la gestión de esta pesquería, desarrollado durante el año 2023, que incluyó la ejecución del proyecto de Revisión por Pares y

Mejora Experta (FIPA 2022-12), el CCT-RDAP consideró una Regla de Control de Captura Transitoria, de carácter empírico (RCCT-e) a emplear en el cálculo de la CBA 2024, mientras ese estudio se llevaba a cabo, cuyo informe final y recomendaciones se esperaba para agosto del 2024. Esa regla de control desarrollada en el seno del CCT-RDAP se sustentó en el promedio de las CBAs propuestas por el CCT-RDAP entre los años 2019 y 2022, modulada por las trayectorias de las tendencias de los principales indicadores observacionales de este recurso: las biomásas estimadas por los cruceros de evaluación directa realizados por IFOP y las variaciones de los tamaños medios en las capturas de Merluza de cola, en ese mismo lapso.

Según consigna al Acta 5-2023 CCT-RDAP, el Comité Científico adoptó los resultados de la RCCT-e, lo que, aplicando el factor de corrección del descarte estimado (1,16), el rango de CBA 2024 recomendado por el CCT-RDAP para merluza de cola es: **[16.410; 20.512] toneladas**.


Finalmente, bajo una modalidad precautoria la Autoridad Pesquera optó por aplicar el menor valor del rango, estableciendo la cuota global de captura de Merluza de cola en **16.410 toneladas** para el año 2024.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de Seguimiento de las Principales Pesquerías Demersales y de Aguas Profundas, año 2023: IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2024. Merluza de cola. IFOP.
- Programa de Monitoreo y Evaluación de los Planes de Reducción del Descarte, la Fauna Acompañante y la Captura de Pesca Incidental 2022-2023. IFOP.
- Programa de revisión y mejora experta (Benchmark) para la evaluación indirecta de congrio dorado y merluza de cola. FIPA 2022-12.



MERLUZA DEL SUR (LOS LAGOS DESDE 41° 28,6' L.S. A MAGALLANES)			
Estado de la pesquería			X
	Subexplotación	Plena explotación	Agotada



Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Declarada en estado y régimen de plena explotación en la UP entre el paralelo 41°28,6 L.S y 57° L.S.	D.S N°354/1993
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. LGPA (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC de merluza del sur (41°28,6 L.S y 57° L.S.) año 2024 se estableció en 19.308 t.	D. Ex. MINECON N°166/2023
Veda	Veda biológica en su UP incluyendo aguas interiores, correspondiente al mes de agosto de cada año.	D. Ex. N°140/1996, modificada por D. Ex. N°200/2019
Artes y aparejos de Pesca	<ul style="list-style-type: none"> Tamaño de luz de malla mínimo de 130 mm en el copo de las redes de arrastre. La flota industrial sólo puede operar con arrastre o palangre. La flota artesanal sólo puede operar con espineles, con tamaño de anzuelo hasta nº 6, altura de gancho <18 mm. 	D. S. N° 144/80 D.S. N° 245 de1990
Valor Sanción	40,4 UTM/t.	D. Ex. N°147/2023
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	55 t.	D. Ex. N°166/2023
Régimen Artesanal de Extracción (RAE) por área, organización e individual, según detalle.	RAE por área en la Región de Los Lagos RAE por Organización en la Región de Aysén RAE por área e individual en la Región de Magallanes	D. Ex. N°846/2011 D. Ex. N° 114/2015 D. Ex. N° 741/2011 D. Ex. N° 516/2018
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico Pesquero Recursos Demersales Zona Sur Austral. Comité de Manejo de Merluza del sur.	
Plan de manejo	Plan de manejo promulgado y en funcionamiento. R. Ex N°3069-2016, mod. por R. Ex. 2350/2019	
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental	Plan de reducción del descarte y captura incidental de merluza del sur y congrio dorado y su fauna acompañante, 41°28,6' L.S. al 57° L.S. R. Ex. N°4479/2017 Establece Nómina de Especies Objetivo, de Fauna Acompañante y Pesca Incidental sometidas a los artículos 7°A, 7°B y 7°C, de la Ley General de Pesca y Acuicultura para Pesquería de merluza del sur y congrio dorado, año 2023. R. Ex N°1007/2023	

Marco biológico de referencia

Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería y recomendación del rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) son los señalados en la sesión del Comité Científico Técnico Recursos Demersales Zona Sur Austral (CCT-RDZSA) de los días 05 y 06 de octubre de 2023. El detalle de esta sesión se encuentra señalado en el informe técnico N° 02 y Acta N° 04 ambos 2023 del CCT-RDZSA.

Asimismo, la recomendación de CBA del año 2024 se encuentra indicada en el Informe Técnico R.PESQ N°191/2023 "Cuota global anual de captura de merluza del sur (*Merluccius australis*) dentro y fuera de sus unidades de pesquerías años 2024". Importante es señalar que del año 2021 al 2023, el asesor técnico, (Instituto de Fomento Pesquero), realizó un plan de trabajo cuyo objetivo fue la mejora de la asesoría científica. Sin perjuicio de este plan de mejora el CCT-RDZSA señala que hay aspectos de mejora en los cuales se debiera continuar avanzando.

Conforme a lo resuelto por el CCT-RDZSA los días 29 y 30 de octubre de 2014, (acta 04-2014) se estableció el siguiente marco biológico de referencia para el recurso merluza del sur:

a) $BD_{RMS} = 40\%BD_0$

b) $L_{\text{mite}} = 20\%BD_0$

c) $F_{RMS} = F_{45\%BDPR|F=0}$

d) Rango de Plena Explotación = $0.95*BD_{RMS}$ y $1.05*BD_{RMS}$

Estado del recurso

El CCT-RDZSA indica en informe técnico N° 02-2023, que se han realizado amplios análisis que han permitido desarrollar un nuevo escenario base (modelo alternativo, S4) y considerando un nivel de productividad mayor ($h=0,7$). No obstante, lo anterior hay aspectos de mejora aún en desarrollo. Por lo anterior, se mantiene el estatus del recurso establecido en proceso previo al período de evaluación trienal. Asimismo, se indica que es necesario revisar las estimaciones de capturas históricas. En este sentido el Comité acuerda que el estatus del recurso merluza del sur es sobreexplotado, con un nivel de reducción del 27% respecto del nivel virginal y en sobrepesca Informe técnico N° 02 y Acta N° 04 e ambos 2023).

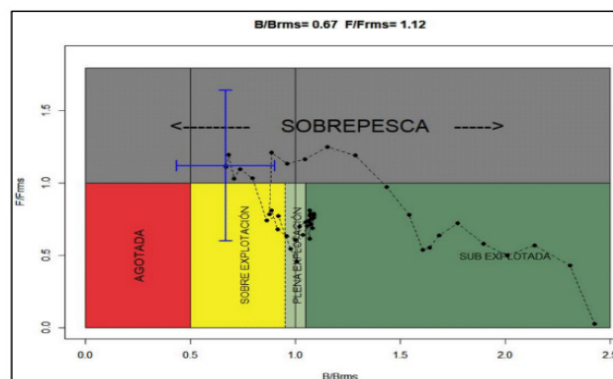


Figura 13. Diagrama de fase para el stock de merluza del sur, año 2023. IFOP

Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024


El CCT-RDZSA, en acta N° 04 e informe técnico N° 02, ambos del 2023 señalan que "consideró según consta en acta anterior, mantener el *status quo* en función que hay un proceso en desarrollo de la revisión de la evaluación del recurso". Considerando lo anterior y conforme a la estimación de un factor de descarte de 1.01, se estima: CBA 2024: Cuota global 2023 (*status quo*)/ Factor del descarte: $19.501/1,01=19.308$ t. Por lo tanto, el rango de CBA es: 15.446 t a 19.308 t. Esta recomendación de CBA es respecto a las unidades biológicas la cual considera tanto la población que se encuentra en la unidad de pesquería, como aquella que se encuentra fuera de la unidad de pesquería. Posteriormente se establece el valor mayor del rango esto es una CBA de 19.308 toneladas para el año 2024 (Informe RPESQ N° 191-2023).

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2023. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2024. Merluza del Sur, IFOP.
- Programa de Investigación del Descarte y Captura de Pesca Incidental. Programa de Monitoreo y Evaluación de los Planes de Reducción del Descarte y de Captura de Pesca Incidental 2023 IFOP.



MERLUZA DE TRES ALETAS (41° 28,6' L.S. A MAGALLANES)				
Estado de la pesquería				X
	Subexplotación	Plena explotación	Sobreexplotada	Agotada



Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	En estado y régimen de Plena Explotación la UP en el área de la Zona Económica Exclusiva, desde el paralelo 41°28,6' S al límite sur de la Zona Económica Exclusiva nacional, exceptuando el área de la Boca Occidental y Oriental del Estrecho de Magallanes.	D. S. N°538 /2000
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC de tres aletas (41°28,6' L.S- MAG) año 2024 se estableció en 4.092 t.	D. Ex. N°175/2023
Artes y aparejos de pesca	Red de arrastre. Tamaño mínimo de luz de malla de 130 mm. Prohíbe utilizar cubre copo.	D. Ex. N°144/1980
Valor Sanción	10,5 UTM/t.	D. Ex. N°147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico Recursos Demersales Zona Sur Austral (CCT-RDZSA). Comité de Manejo de Merluza de tres aletas	
Plan de manejo	En elaboración	
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental	Plan de reducción del descarte y la captura de pesca incidental en merluza de tres aletas y fauna acompañante entre los paralelos 41° 28,6 y 57° LS. R. Ex N°4480/2017. Establece Nómina de Especies Objetivo, de Fauna Acompañante y Pesca Incidental sometidas a los artículos 7°A, 7°B y 7°C, de la Ley General de Pesca y Acuicultura para Pesquería de merluza de tres aletas, año 2023. R. Ex N°566/2023.	

Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el CCT-RDZSA, el marco biológico de referencia para el recurso Merluza de tres aletas es el siguiente:

- $BD_{RMS} = 40\%BD_0$
- $Lí_{mite} = 20\%BD_0$
- $F_{RMS} = F_{45\%BDPR|F=0}$

Estado del recurso

Sobre la base de una evaluación de stock elaborada por IFOP (Pérez et al, 2023), con datos bio-pesqueros nacionales, resultados del crucero hidroacústico del año 2022, incluyendo desembarques en aguas del Atlántico Sudoccidental (al sur del paralelo 54° S), concluyó que el estatus del stock de Merluza de tres aletas en esa área geográfica se encontraba **Agotado**, con un nivel de reducción del 14% y en sobrepesca ($F_{2022} > F_{RMS}$) (Figura 14).

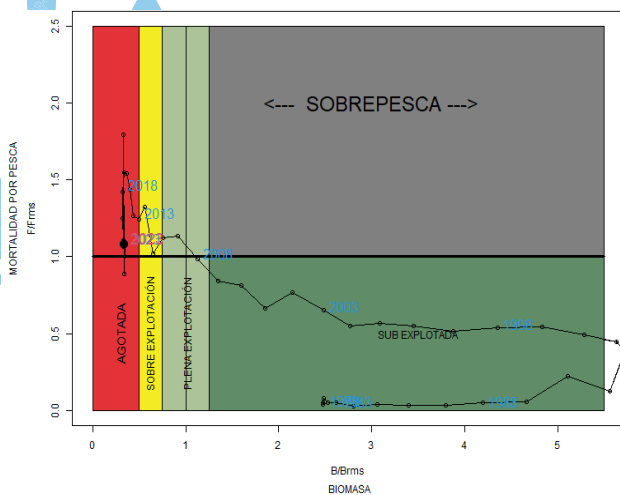


Figura 14. Diagrama de fase con el estado del stock de Merluza de tres aletas, año 2023.

Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024

Considerando que el enfoque de evaluación de stock aplicado no permite contar con estimaciones de los efectivos de este recurso (esto es, el stock nacional) presentes en la Unidad de Pesquería, el Comité Científico decide no entregar recomendaciones de CBA, dejando "en libertad de acción a la Subsecretaría" según lo que establece la normativa vigente (Acta CCT-RDZSA N°4/2023).

Por lo anterior y atendiendo al marco normativo vigente (artículo 17 del Reglamento de funcionamiento de los Comités Científicos, contenido en el D.S. N°77 de 2013 y sus modificaciones posteriores), la Autoridad Pesquera resolvió considerar las tendencias de los indicadores observacionales provistos por IFOP (provenientes del monitoreo de la pesquería, del descarte y las estimaciones de biomasa de los cruceros de evaluación hidroacústica del recurso en su área y período de agregación reproductiva), así como también, el enfoque seguido por el CCT-RDZSA para sus recomendaciones de CBA en los últimos dos años (2021 y 2022) basado en el *status quo*, cuyo rango abarca entre [4.542 y 5.677] toneladas.


Sobre la base de lo anterior, la Autoridad Pesquera decidió adoptar precautoriamente el valor mínimo del rango antes indicado y, aplicando el factor de descarte estimado (1,11), estableció la Cuota de Captura para la UP nacional de Merluza de tres aletas en 4.092 toneladas para el año 2024.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2023. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2024. Merluza de Tres Aletas. IFOP.
- Programa de Investigación del Descarte y Captura de Pesca Incidental. Programa de Monitoreo y Evaluación de los Planes de Reducción del Descarte y de Captura de Pesca Incidental 2022-23. IFOP.



SARDINA COMÚN (REGIONES DE VALPARAÍSO A LOS LAGOS)				
Estado de la pesquería		X		
	Subexplotación	Plena explotación	Sobreexplotada	Agotada



Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación.	D.S. N° 409/2000
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado, incorpora modificación Ley N°20.657).
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC de sardina común (Región de VALPO- LAGOS) año 2024 se estableció en 296.663 t.	D. Ex N°179/2023
Veda	<ul style="list-style-type: none"> - Veda biológica de reclutamiento. - Veda reproductiva. 	D. Ex. N°51/2016 D. Ex. N°530/2016 D. Ex N°137/2021 D. Ex N°49/2021
Artes y aparejos de Pesca	Cerco	R. Ex. N° 3200/2013 y 3115/2013
Valor Sanción	1,9 UTM/t.	D. Ex N°147/2023
Régimen Artesanal de Extracción (RAE) por área, organización e individual, según detalle.	RAE por Organización en VALPO RAE por Organización en ÑUBLE-BBIO RAE por Organización en LOS RÍOS RAE por Organización en LOS LAGOS	D. Ex. N°1033/2014 D. Ex. N°227/2012 D. Ex. N°123/2014 D. Ex. N°517/2018
Otras medidas	Imputación conjunta de sardina común y anchoveta.	D. Ex. N° 20/2023
	Establecimiento de periodo de captura diez días para embarcaciones artesanales menores a 15 m de eslora.	R. Ex. N° 502/2023
	Autorización transitoria de ingreso a la primera milla por parte de embarcaciones artesanales mayores o iguales a 12 m de eslora, Regiones de Ñuble y del Biobío.	R. Ex. N° 501/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico Pesquero Pequeños Pelágicos.	
	Comité de Manejo de Sardina común-Anchoveta regiones de Valparaíso a Los Lagos.	
Plan de manejo	Plan de Manejo promulgado y en funcionamiento. R. Ex. N° 2746/2016	
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental	Plan de reducción del descarte y de la captura de pesca incidental para la pesquería industrial y artesanal de sardina común y anchoveta, regiones Valparaíso los Lagos. R. Ex. 2463/2017. Establece Nómina de Especies Objetivo, de Fauna Acompañante y Pesca Incidental sometidas a los artículos 7°A, 7°B y 7°C, de la Ley General de Pesca y Acuicultura para las Pesquerías de sardina común y anchoveta, año 2023. R. Ex N°2751/2022.	

Marco biológico de referencia

El Comité consideró para la definición del estatus y el rango de CBA de sardina común Regiones de Valparaíso a Los Lagos, al año 2023, los PBR's establecidos por éste, sobre la base del Informe CCT-PP N°01/2015, plasmado en la Res. Ex. N°291 de 2015, esto es:

- Proxy BDRMS = 60%BDPR o 55%BD₀; 837.000 t.
- BD límite = 27,5%BD₀; 418.500 t.
- Proxy F_{RMS} = F60% BDR; 0.30

Estado del recurso

Las fluctuaciones del reclutamiento han sido importantes y en su historia conocida se aprecian cohortes relevantes en los años biológicos 1995/96, 2005/06, desde 2007/08 al 2011/12, 2013/14 y 2017/18. El reclutamiento estimado para el último año biológico es de 175.950 millones de peces, destacando una recuperación importante respecto del año anterior. En relación con los tres periodos relevantes, el reclutamiento 2022/23 es un 80% mayor al reclutamiento bajo (periodo 1990/91-2006/07; 97,35 millones de individuos), un 56% menor al reclutamiento alto (periodo 2007/08-2011/12; 402,5 mil millones de individuos) y un 10% mayor al reclutamiento medio (2012/13-2020/21; 159,6 mil millones de individuos).

La biomasa total ha tenido un importante crecimiento a partir del año 2008, sin embargo, presenta una alta variabilidad producto de las fluctuaciones del reclutamiento. Para el año 2022/23 se estimó una biomasa total de 2.256.500 de toneladas, un 26% superior a la estimación del año anterior y un 29.1% mayor al promedio histórico de la serie (1,73 millones de t.). En relación con la biomasa desovante 2020/21, ésta se estimó en 815.590 t. para el año biológico 2022/23, correspondiente a un 24,5% inferior a la estimación del año biológico anterior (815.590 t).

La mortalidad por pesca (F_t) ha sido más bien baja, en general menor a la mortalidad natural ($M=1,0$ año⁻¹), lo cual se ve reflejado en las capturas que, en promedio, han seguido las fluctuaciones en biomasa con tasas de explotación moderadas. A partir del año 2005, la mortalidad por pesca del grupo de edad completamente reclutado a la pesquería ha seguido una tendencia al descenso, acentuada a partir del año 2013, por ubicarse bajo el valor de F_{RMS} . La F_t 2022/23 se estimó en 0,317, valor un 6% superior al F_{RMS} .

Sobre la base de los indicadores y las tendencias, se indica

que la sardina común se encuentra en un estado de **Plena explotación** (Figura 15).

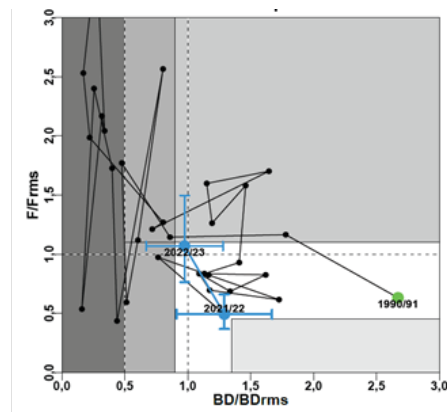


Figura 15. Diagrama de fases de explotación de la biomasa desovante respecto de la mortalidad por pesca de la asesoría de septiembre 2023, sardina común. Los ejes están estandarizados a los valores que generan el RMS proxy. Cruz azul corresponde a los intervalos de confianza de la razón BD/BD_{RMS} y F/F_{RMS} .

Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024


Comité recomendó una CBA máxima total que tiende al RMS equivalente a 310.938 t. En consecuencia, descontando a esta captura un 4,59 % de descarte para el año 2024, se adopta una CBA máxima de 296.663 t. y un rango entre 237.330 a 296.663 t., conforme al artículo 153 letra c) de la LGPA.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías Pelágicas de la Zona centro-sur de Chile, Regiones de Valparaíso a la de Aysén, año 2023. IFOP.
- Evaluación hidroacústica de los stock de anchoveta y sardina común entre las Regiones de Valparaíso a Los Lagos, año 2023. IFOP.
- Evaluación del stock desovante de anchoveta y sardina común entre las Regiones de Valparaíso a Los Lagos, año 2023. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2024: sardina común. IFOP.
- Programa de observadores científicos año 2023. IFOP.
- FIPA 2023-02 Diseño e implementación de Evaluación de Estrategias de Manejo (EEM) en las pesquerías de anchoveta y sardina común: fase 2.



2. PESQUERIAS EN REGIMEN DE DESARROLLO INCIPIENTE O DE RECUPERACIÓN (ADMINISTRADAS CON PERMISOS EXTRAORDINARIOS DE PESCA)

BACALAO DE PROFUNDIDAD (47° AL 57° L.S.)					
Estado de la pesquería	X				
	Subexplotación	Plena explotación	Sobreexplotada	Agotada	

Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen de Pesquería en Desarrollo Incipiente	Asignación de derechos de uso (Permisos Extraordinarios de Pesca) mediante subasta anual.	D.S. N°328/1992, modificado por el D.S. N°322/2001
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial y su fauna acompañante.	Art. N°39, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura año 2024	La CGAC de bacalao de profundidad (Región de 47°- 57°L.S.) año 2024 se estableció en 2.119 t.	D. Ex. N°159/2023
Veda	01 de junio a 31 de agosto. Área marítima entre el 53° y 57° LS, al Oeste de las líneas de base rectas.	D. Ex. N° 273/1996
Arte de Pesca autorizado	Palangre o espineles de fondo. Máximo: 12.000 anzuelos.	D.S. N° 439/1986
Valor Sanción	384 UTM/t.	D. Ex. N°147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas (CCT-RDAP) Comité de Manejo del Bacalao de profundidad de la Unidad de Pesquería Licitada	
Plan de manejo	En elaboración	
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental	Plan de Reducción del Descarte y de la Captura de Pesca Incidental en la Unidad de Pesquería de Bacalao de profundidad (al sur del paralelo 47° LS) R. Ex. N°745/2018 Establece Nómina de Especies Objetivo, de Fauna Acompañante y Pesca Incidental sometidas a los artículos 7°A, 7°B y 7°C, de la Ley General de Pesca y Acuicultura para la pesquería de bacalao de profundidad al sur del paralelo 47° LS, Año 2023. R. Ex N°565/2023	

Marco biológico de referencia

El Comité Científico Técnico de Recursos Demersales de Aguas Profundas (CCT-RDAP) adoptó utilizar Puntos Biológicos de Referencia (PBR) sustitutos, a saber:

- $F_{RMS} = F_{45\%SPR}$
- $B_{RMS} = Rg_{SPRo,0,45}$
- $Blím = 0,5 B_{RMS}$

Estado del recurso

En el informe de IFOP se indica lo siguiente "De acuerdo con estos resultados, el stock de Bacalao en el año 2022 se encuentra en un 48% de su potencial desovante máximo. La biomasa del recurso se encuentra entonces por sobre el punto biológico de referencia límite de $0,5 \cdot B_{RMS}$ y por sobre el punto de referencia objetivo. De este modo, el estado de situación de la pesquería de Bacalao de profundidad es de una pesquería **Subexplotada**" (Figura 16).

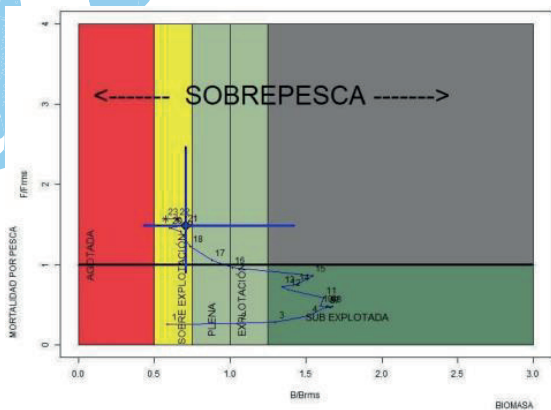


Figura 16. Diagrama de fase con el estatus del stock del Bacalao de profundidad en el área de la Unidad de Pesquería Licitada (47° a 57° LS).

Acorde con lo informado por IFOP, en la cuarta sesión de trabajo 2023 del Comité Científico Técnico de los Recursos Demersales de Aguas Profundas se calificó el stock de Bacalao de profundidad presente en el área de su Unidad de Pesquería Licitada como "**Subexplotado con riesgo de caer en Sobreexplotación**".

Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024

Sobre la base de las estimaciones de abundancia y biomasa obtenidos con la evaluación del stock del Bacalao de profundidad presente en el área de su Unidad de Pesquería Licitada, proyectada a inicios del año 2024, IFOP (Contreras *et al.*, 2023) informó los resultados obtenidos para el cálculo de la CBA 2024 para este stock, utilizando cuatro niveles de mortalidad por pesca constante (F_{RMS} ; $0,75 \cdot F_{RMS}$; $0,5 \cdot F_{RMS}$ y $0,25 \cdot F_{RMS}$), a saber:

	F_{RMS}	0.75F	0.5F	0.25F
CBA 2024	2656	2010	1352	682

Sin menoscabo del estatus informado por IFOP y procediendo a decidir por voto de mayoría, el CCT-RDAP indicó que "en ausencia de un plan de manejo para esta pesquería que lo establezca, por voto de mayoría acordó aplicar una tasa de explotación de $0,85 \cdot F_{RMS}$ considerada precautoria dada la incertidumbre informada."

Consecuentemente con el acuerdo mayoritario del Comité, aplicando el descuento con el Factor de Descarte estimado el año 2022 (1,02) el valor máximo del rango de CBA 2024 resultante fue de **2.213 toneladas**. Por lo anterior, el rango de CBA 2024 para bacalao de profundidad en la UPL está comprendido entre los siguientes valores: **[1.771; 2.213] toneladas** (Acta CCT-RDAP, sesión N°4-2023).

Acorde con la asesoría recibida, la Autoridad Pesquera estableció la Cuota de Captura de Bacalao de profundidad en el área de su Unidad de Pesquería Licitada en **2.119 toneladas** para el año 2024, manteniendo el mismo nivel del año anterior.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de Seguimiento de las Principales Pesquerías Demersales y de Aguas Profundas, año 2023. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales. Bacalao de profundidad, año 2024. IFOP.
- Programa de Monitoreo y Evaluación de los Planes de Reducción del Descarte, la Fauna Acompañante y la Captura de Pesca Incidental 2022-2023. IFOP.



LANGOSTINO AMARILLO (REGIONES DE VALPARAÍSO A BIOBÍO)				
Estado de la pesquería	X			
	Subexplotación	Plena explotación	Sobreexplotada	Agotada

Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de pesquerías en recuperación entre la Región de Valparaíso y la Región de Biobío	D.S. N° 787/1996
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca. Se autorizó a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura a licitar los derechos a capturar la cuota anual por medio de subastas públicas	D.S. N° 787/1996
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC de langostino amarillo (Región de VALPO-BBIO.) año 2024 se estableció en 3.083 t.	D. Ex N°130/2023
Veda	Veda biológica en su UP durante los meses de enero, febrero y septiembre de cada año, en el área comprendida desde la Región de AyP a la Región de MAG.	D. Ex. N° 324/1998, modificado por D. Ex. N° 126/2015
Artes y aparejos de Pesca	Regulación de las dimensiones y características del arte de pesca.	R. Ex. N° 762/2013 R. Ex. N° 145/2015
Valor Sanción	42 UTM/t.	D. Ex. N° 147/2023
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	20 t.	D. Ex N°10/2024
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico Recursos Crustáceos Demersales. Comité de Manejo de Crustáceos Demersales	
Plan de manejo	Plan de manejo aprobado y en funcionamiento. R. Ex. N°3423/2016	
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental	Plan de reducción del descarte para pesquerías de crustáceos demersales y su fauna acompañante. R. Ex. N°1106/2017 Establece Nómina de Especies Objetivo, de Fauna Acompañante y Pesca Incidental sometidas a los artículos 7°A, 7°B y 7°C, de la Ley General de Pesca y Acuicultura para Pesquerías de crustáceos demersales, año 2023. R. Ex. N°166/2023	

Marco biológico de referencia

Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) son los indicados en el Exp. Ceropapel N° 4492/2023 correspondientes al Informe Técnico R. PESQ N°167 de 2024 "Cuota Global Anual de Captura de Langostino amarillo (*Cerimunida johni*), entre la Región de Valparaíso y la Región del Biobío, año 2024", Acta N°5/2023 y el Informe Técnico N°01/2023 del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD). En la reunión del Comité realizada el día 04 de octubre de 2023, se estableció el marco biológico de referencia, estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería.

Conforme a lo resuelto por el Comité, marco biológico de referencia para el recurso camarón nailon es el siguiente:

$$BD_{RMS} = 40\%BD_0$$

$$Lí_{mite} = 20\%BD_0$$

$$F_{RMS} = F45\%BD_0$$

Estado del recurso

Para el langostino amarillo en el área de pesca correspondiente entre la Región de Valparaíso y la Región de Biobío, los resultados muestran un nivel de reducción de la biomasa por sobre el objetivo de manejo ($BD_{2022}/BD_{RMS} = 1,8$) y un nivel de mortalidad por pesca en $F_{2022}/F_{RMS} = 0,36$; definiendo la condición del recurso en **Subexplotación**. En consecuencia, El CCT-CD señaló que el estatus de langostino amarillo corresponde a **Subexplotado** sin sobrepesca en el área marítima comprendida entre las regiones de Valparaíso y Biobío. (Figura. 17).

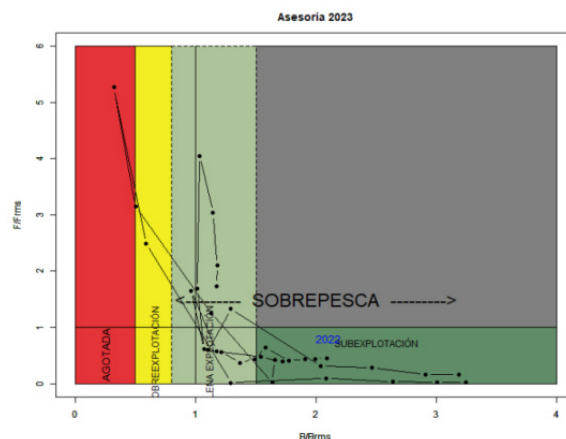


Figura 17. Diagrama de fase de langostino amarillo Regiones de Valparaíso - Biobío, año 2023. IFOP.

Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024


En atención a la incertidumbre existente entre las capturas oficiales de langostino amarillo y a la ausencia del crucero de evaluación directa 2023, lo cual impidió disponer de datos independientes de la Pesquería, el Comité Científico Técnico Crustáceos Demersales (CCT-CD) acuerda que el valor máximo del rango de CBA para 2024 será 3.083 toneladas. En consecuencia, este Comité recomendó que, el rango de CBA para 2024, considerando el descarte, corresponde a los valores entre 2.466 y 3.083 toneladas en el área marítima comprendida entre las regiones de Valparaíso y Biobío.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos Demersales, año 2023. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2024: Langostino amarillo. IFOP.
- Programa de investigación del descarte y captura de pesca incidental en pesquerías demersales. Programa de monitoreo y evaluación de los planes de reducción del descarte y de la pesca incidental, año 2022-2023.



LANGOSTINO COLORADO (REGIONES DE VALPARAÍSO A BIOBÍO)				
Estado de la pesquería		X		
	Subexplotación	Plena explotación	Sobreexplotada	Agotada



Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de pesquerías en recuperación entre la Región de Valparaíso y la Región de Biobío	DS. N° 430/991
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para la unidad de pesquería en régimen de recuperación. Se autorizó a la Subsecretaría de Pesca a licitar los derechos a capturar la cuota anual por medio de subastas públicas.	DS. N° 430/991
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC de langostino colorado (Región de VALPO- BBIO.) año 2024 se estableció en 7.240 t.	D. Ex N°134/2023
Veda	Veda biológica en su UP durante los meses de enero, febrero y septiembre de cada año, en el área comprendida desde la Región de AyP a la Región de MAG.	D. Ex. N° 324/1998, modificado por D. Ex. N° 126/2015.
Artes y aparejos de Pesca	Regulación de las dimensiones y características del arte de pesca.	R. Ex. N° 762/2013 R. Ex. N° 145/2015
Valor Sanción	41,4 UTM/t	D. Ex N°147/2023
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	12 t.	D. Ex N°10/2024
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico Pesquero Recursos Crustáceos Demersales. Comité de Manejo de Crustáceos Demersales	
Plan de manejo	Plan de manejo aprobado y en funcionamiento. R. Ex. N° 3423/2016	
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental	Plan de reducción del descarte para pesquerías de crustáceos demersales y su fauna acompañante. R. Ex. N°1106/2017 Establece Nómina de Especies Objetivo, de Fauna Acompañante y Pesca Incidental sometidas a los artículos 7°A, 7°B y 7°C, de la Ley General de Pesca y Acuicultura para Pesquerías de crustáceos demersales, año 2023. R. Ex. N°166/2023	

Marco biológico de referencia

Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) son los indicados en el Exp. Ceropapel N° 4492/2023 correspondientes al Informe Técnico R. PESQ N°169 de 2023 "Cuota Global Anual de Captura de langostino colorado (*Pleuroncodes monodon*), entre la Región Valparaíso y la Región de Biobío, año 2024, Acta N° 5/2023 y el Informe Técnico N°01/2023 del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD).

En la reunión del Comité realizada el día 04 de octubre de 2023, se estableció el marco biológico de referencia, estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería.

Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, marco biológico de referencia para el recurso camarón nailon es el siguiente:

$$BD_{RMS} = 40\%BD_0$$

$$Lí_{mite} = 20\%BD_0$$

$$F_{RMS} = F45\%BD_0$$

Estado del recurso

En consideración a los indicadores de conservación del recurso, $BD/BD_0 = 0,54$ y $F/F_{RMS} = 0,47$, el CCT-CD calificó el estatus de Langostino colorado en **Plena explotación** en el área marítima comprendida entre las regiones de Valparaíso y Biobío. (Figura. 18).

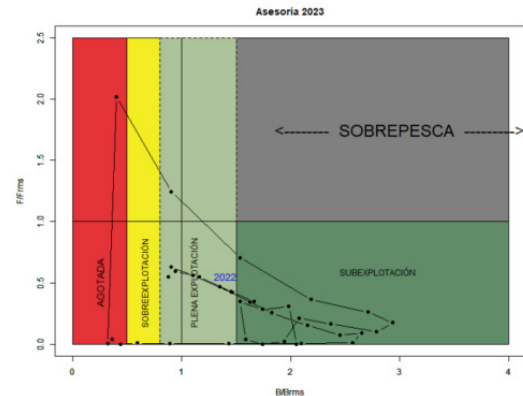


Figura 18. Diagrama de fase de langostino colorado Regiones de Valparaíso - Biobío, año 2023. IFOP.

Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024


En atención a la incertidumbre existente entre las capturas oficiales de langostino colorado y a la ausencia del crucero de evaluación directa 2023, lo cual impidió disponer de datos independientes de la Pesquería, el Comité Científico Técnico Crustáceos Demersales (CCT-CD) acuerda que el valor máximo del rango de CBA para 2024 será 7.240 toneladas. En consecuencia, este Comité recomendó que, el rango de CBA para 2024, considerando el descarte, corresponde a los valores entre 5.792 y 7.240 toneladas en el área marítima comprendida entre las regiones de Valparaíso y Biobío.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos Demersales, año 2023. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2024. Langostino colorado. IFOP.
- Programa de investigación del descarte y captura de pesca incidental en pesquerías demersales. Programa de monitoreo y evaluación de los planes de reducción del descarte y de la pesca incidental, año 2022-2023.



3. PESQUERIAS CON ACCESO CERRADO

BACALAO DE PROFUNDIDAD (ÁREA DE PESQUERÍA ARTESANAL: AyP A 47° L.S.)					
Estado de la pesquería	Subexplotación	Plena explotación	X Sobreexplotada	Agotada	

Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de pesca Asimilada a un estado de plena explotación en todo el territorio marítimo nacional, al norte del paralelo 47° LS.	LGPA Art.50 D.S. N°328/1992, modificado por el D.S. N°322/2001
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas inscripciones en el RPA y su fauna acompañante por haber alcanzado el estado de plena explotación, que rige hasta el año 2027.	R. Ex. N°2742/2022
Cuota Global Anual de Captura año 2024	La CGAC de Bacalao en el Área de la Pesquería Artesanal (APA), al Norte del 47°LS para el año 2024 es de 1.746 t.	D. Ex. N°159/2023
Arte de Pesca autorizado	Uso de espineles con un máximo de 12.000 anzuelos por viaje de pesca.	D.S. N° 439/1986
Valor Sanción	384 UTM/t.	D. Ex. N°147/2023
Otras medidas	En el área al norte Punta Liles (paralelo 32° 45' 40" LS) solo están autorizadas embarcaciones no mayores a 15 metros de eslora, en tanto que al sur de ese paralelo y hasta el paralelo 47° LS, se autorizó el uso de embarcaciones de hasta 18 metros de eslora.	D.S. N°439/1986
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas (CCT-RDAP) Comité de Manejo del Bacalao de profundidad, área de pesquería artesanal (APA)	
Plan de manejo	En proceso de elaboración	

Marco biológico de referencia

Conforme con los resultados del estudio encargado a IFOP y que contó con la participación de expertos internacionales, denominado "Revisión de los Puntos Biológicos de Referencia (Rendimiento Máximo Sostenible) en las pesquerías nacionales" (Payá et al., 2014), el Comité Científico adoptó los Puntos Biológicos de Referencia siguientes:

- Sustituto de FRMS : $F_{45\%SPR}$
- Sustituto de BRMS : $Rg_{SPR0,45}^-$
- Biomasa límite : $0,5 B_{RMS}$

Estado del recurso

Para la pesquería de Bacalao de profundidad APA, el CCT-RDAP concluyó que se encuentra en estado de **Sobreexplotación**, con riesgo de agotamiento, y en sobrepesca.

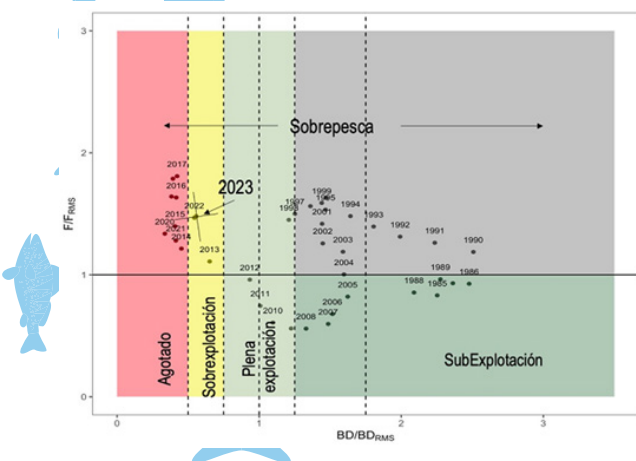


Figura 19. Diagrama de fase y estatus Bacalao de profundidad APA.

Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024


Se aplicó una política de explotación, a falta de plan de manejo, equivalente a 90% de FSTQ (*estatus quo* de la mortalidad por pesca). Considerando que las capturas no se encuentran corregidas y que por tanto se entiende que estas no contemplan el descarte y subreporte, entonces se procedió a incorporar el factor estimado de 1,02 a la recomendación. En consecuencia, para el stock bacalao de profundidad, APA se recomendó un rango de Captura Biológicamente Aceptable para el año 2024 equivalente a [1.397; 1.746] toneladas.

Acorde con la asesoría recibida, la Autoridad Pesquera estableció la Cuota de Captura de Bacalao de profundidad en el área de pesquería artesanal (APA) en 1.746 toneladas para el año 2024.

Investigaciones realizadas el año 2023

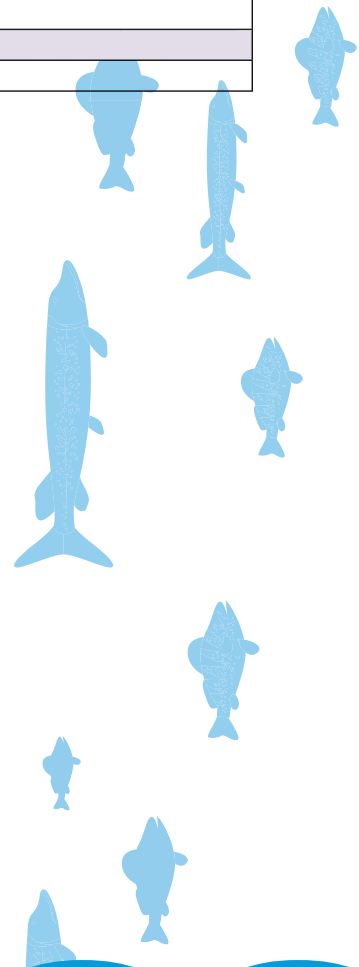
- Programa de Seguimiento de las Principales Pesquerías Demersales y de Aguas Profundas, año 2023. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales. Bacalao de profundidad, año 2024. IFOP.
- Programa de Monitoreo y Evaluación de los Planes de Reducción del Descarte, la Fauna Acompañante y la Captura de Pesca Incidental 2022-2023. IFOP.



JIBIA O CALAMAR ROJO (REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA –REGIÓN DE MAGALLANES)					
Estado de la pesquería	Subexplotación	Plena explotación	X Sobreexplotada	Agotada	

Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de pesca; componente artesanal General de acceso; componente industrial Asimilado a un estado de plena explotación desde la Región A y P hasta Región MAG.	LGPA Art.50 LGPA Art.14 R. Ex. N° 752/2012
Acceso	Suspensión de la inscripción del recurso en el Registro Pesquero Artesanal (RPA), entre la Región A y P y Región MAG, por haber alcanzado el estado de plena explotación.	R. Ex. N° 3974/2019
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC de calamar rojo o jibia (Región de AyP- MAG.) año 2024 se estableció en 200.000 t.	D. Ex. N° 180/2023
Artes y aparejos de Pesca	Se establece que la extracción de este recurso sólo se efectuará con el aparejo de pesca potera o línea de mano.	Ley N° 21134/2019
Valor Sanción	4,7 UTM/t.	D. Ex. N° 147/2023
Otras medidas	Se elimina la especie Jibia (<i>Dosidicus gigas</i>) de la nómina de los recursos hidrobiológicos a ser utilizados como materia prima en la producción de harina de pescado.	D.S. N° 98/2012
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico de Recursos Demersales Zona Centro Sur	



Marco biológico de referencia

Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería y recomendación del rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) son los señalados en la sesión del Comité Científico Técnico Recursos Demersales Zona Centro Sur (CCT-RDZCS) de los días 09 y 10 de noviembre de 2023. El detalle de esta sesión se encuentra señalado en el informe técnico N° 05 y Acta N° 05 del CCT-RDZCS ambos del 2023.

Asimismo, la recomendación de CBA del año 2024 se encuentra indicada en el Informe Técnico R.PESQ N°207/2023 "Cuota global anual de captura de calamar rojo o jibia (*Dosidicus gigas*), entre el área marítima comprendida entre las regiones de Arica y Parinacota y Magallanes año 2024".

Como antecedente del manejo efectuado sobre este recurso, es importante señalar que la Organización Regional de Pesca del Pacífico Sur (SPRFMO), de la cual Chile miembro, desde hace unos años está buscando alcanzar un manejo conjunto para este recurso en un futuro cercano.

Para el caso de calamar rojo, jibia o calamar de Humboldt (jumbo squid en inglés), *Dosidicus gigas*, la biomasa al rendimiento máximo sostenible (B_{RMS}), la mortalidad por pesca en el rendimiento máximo sostenible (F_{RMS}), la biomasa desovante virginal (BD_0), la biomasa desovante por recluta ($BDPR_0$) y la biomasa límite (B_{Lim}) son expresadas como se indica:

- a) $B_{RMS} = 50\% BD_0$
- b) $B_{Lim} = 50\% B_{RMS}$
- c) $F_{RMS} = 50\% BDPR_0$

Estado del recurso

El CCT-RDZCS en la sesión señalada anteriormente indica "que considerando la condición de recurso transzonal, la debilidad de los datos, del conocimiento de su biología y que en el contexto de la Organización Regional de Ordenamiento Pesquero del Pacífico Sur (OROP-PS) el tema de la evaluación del recurso no está resuelto, lo cual refleja la complejidad para evaluar el recurso jibia. Por tanto, considerando el enfoque precautorio y en concordancia con la decisión del Comité Científico de la Organización Regional de Ordenamiento Pes-

quero del Pacífico Sur (CC-OROP-PS) se define el estatus del recurso en "Sobreexplotación". Sólo con fines referenciales se presenta el siguiente diagrama de kobe correspondiente a la evaluación del recurso regional (IFOP 2023).

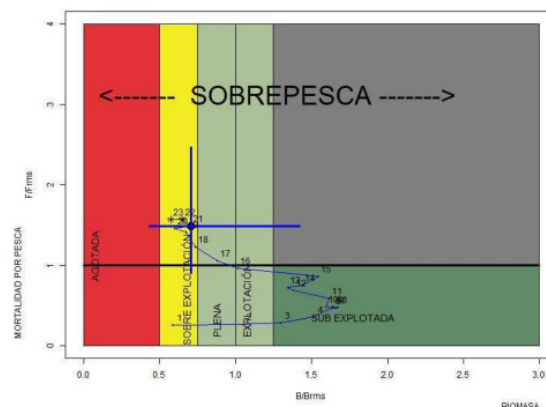


Figura 20. Diagrama de fase para el stock de jibia (*Dosidicus gigas*) (IFOP 2023).

Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024

Considerando la incertidumbre respecto del real estado del recurso, el estatus estimado para el stock regional y teniendo en cuenta el enfoque precautorio, se califica la jibia en sobreexplotación y se recomienda un rango de CBA de estatus quo respecto al año anterior esto es [160.000; 200.000] toneladas considerando el descarte. Posteriormente se establece el valor mayor del rango esto es una CBA de 200.000 toneladas para el año 2024 (Informe RPESQ N°207-2023).

Investigaciones realizadas el año 2023

- Monitoreo de la pesquería de calamar rojo o jibia (*Dosidicus gigas*) como complemento al Programa de Monitoreo Regular del Proyecto de Seguimiento general de pesquerías de peces y crustáceos, pesquerías demersales y aguas profundas, año 2023. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2024. Jibia, IFOP.



PEZ ESPADA (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA A MAGALLANES)				
Estado de la pesquería		X		
	Subexplotación	Plena explotación	Sobreexplotada	Agotada

Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de pesca; componente artesanal General de acceso; componente industrial Asimilado a un estado de plena explotación.	LGPA Art.50 LGPA Art.14 Art.6° Transitorio Ley 19.080
Acceso	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal y el ingreso de nuevas solicitudes y el otorgamiento de autorizaciones de pesca a naves industriales para esta pesquería. Vigente hasta el 31 de diciembre de 2024.	R. Ex. N° 3964/2019
Artes y aparejos de Pesca	Embarcaciones mayores a 28 metros de eslora: Longitud máxima de las redes a utilizar 2.470 m; Superficie máxima de red: 37.500 bz2 ó 125.574 m2 y Número máximo de anzuelos por lance: 2.000. Embarcaciones con eslora igual o menor a 28 m Longitud máxima de las redes a utilizar 2.470 m; Superficie máxima de red: 25.000 bz2 ó 83.722 m2 y Número máximo de anzuelos por lance: 1.200.	D.S. N° 293/1990, complementado por R. Ex. N° 1307/2008 y D.S. N° 1516/1994 R.R. E. E
Valor Sanción	119,5 UTM/t.	D. Ex. N°147/2023
Otras medidas	Establece medidas de mitigación y protocolos de manipulación para reducir la captura incidental de mamíferos marinos en la pesquería de pez espada con red de enmalle entre la Región de Arica y Parinacota y la Región de Los Lagos	R. Ex. N° 3122/2021
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico de Recursos Altamente Migratorios, Condrictios y Biodiversidad.	
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental	Autoriza programa de investigación del descarte y captura de pesca incidental para pesquería de pez espada con enmalle. R. Ex. N° 1358/2022	

Marco biológico de referencia

La pesquería de pez espada entre el periodo 2000-2022 presenta una fase de equilibrio dinámico y de ajuste. En los últimos años se ha registrado un aumento de los desembarques, con un peak de desembarque el año 2019. Sin embargo, las últimas temporadas se registró una importante disminución en el número de embarcaciones que registraron operación en la flota redera por segundo año consecutivo, por efecto de la pandemia de COVID-19 (**Figura 21**).

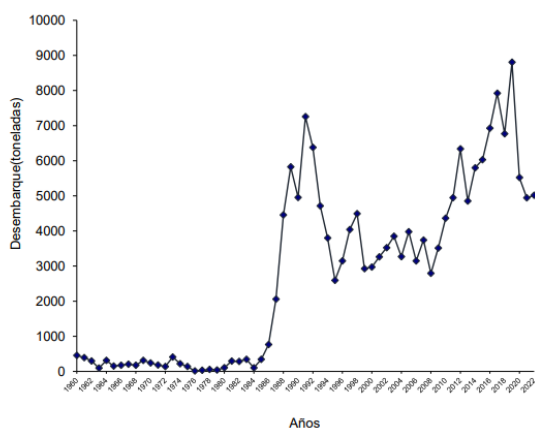


Figura 21. Desembarque de pez espada, periodo 1961 – 2022 (Fuente: Sernapesca).

Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE)

El comportamiento de la serie anual de la CPUE del pez espada, puede ser visualizada a través de la **Figura 22**, en donde la línea roja y azul representan la CPUE nominal y estandarizada respectivamente, las líneas punteadas de color representan las bandas de confianza del 95% para la estimación del efecto anual, donde se observa claramente que el comportamiento de la CPUE estandarizada y nominal tienen una tendencia creciente hasta el año 2017, posteriormente tiende a estabilizarse en el rango normal durante los últimos años.

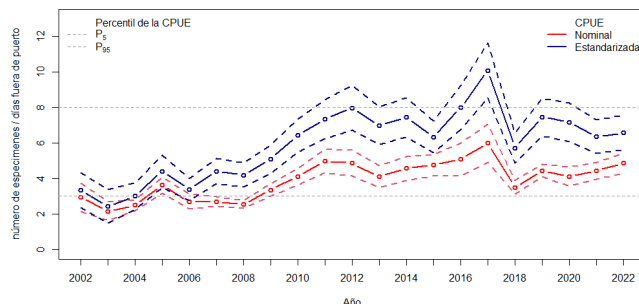


Figura 22. Serie histórica CPUE nominal y estandarizada de pez espada de la flota redera. Periodo 2002-2022. Fuente: IFOP.

En relación con el diagnóstico de la pesquería del pez espada, el estatus del stock en el Océano Pacífico Sur Oriental fue realizada en la evaluación de stock regional del año 2011 (Hinton, 2014). La última evaluación de stock realizada por la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT), menciona que el stock se aproxima a los puntos de referencia límites y en la última década la flota palangrera de Ecuador se ha expandido y ha superado los volúmenes de desembarque de Chile. Todos los modelos estiman un fuerte aumento en la mortalidad por pesca desde el inicio de la pesquería. La intensidad de pesca se encuentra ligeramente por encima del punto de referencia objetivo en un modelo y por debajo del mismo para los otros modelos. La población se encontraría por debajo del punto de referencia objetivo de la biomasa en las demás hipótesis (Minte-Vera et al., 2022).


Además, en todas las flotas se ha constatado un incremento de la CPUE; una explicación plausible es un incremento en la productividad del stock asociado a la expansión de las poblaciones de cefalópodos en el Océano Pacífico, por lo que recomiendan fortalecer el monitoreo de la pesquería, realizar una nueva evaluación en los próximos tres años y estimar los puntos biológicos de referencia límites y objetivos para conocimiento de su estado.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de Seguimientos de las principales pesquerías nacionales, año 2022. Pesquerías de Recursos Altamente Migratorios. Aspectos biológico pesquero. IFOP.
- Programa de Seguimientos de las principales pesquerías nacionales, 2022. Pesquerías de Recursos Altamente Migratorios. Enfoque Ecosistémico. IFOP.

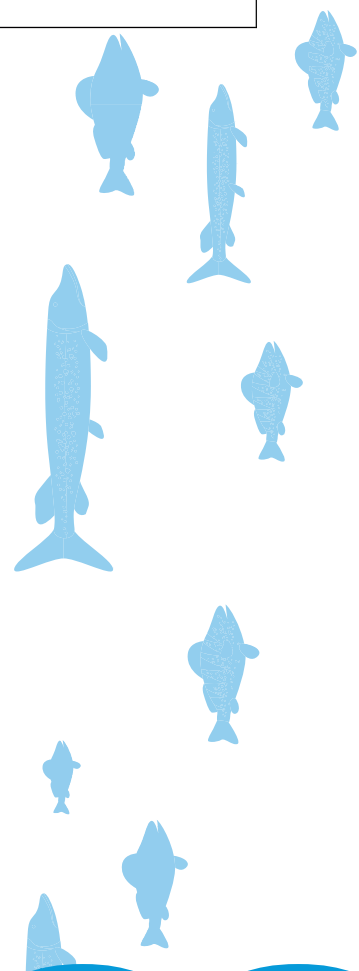


REINETA (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA A MAGALLANES)				
Estado de la pesquería			X	
	Subexplotación	Plena explotación	Sobreexplotada	Agotada



Medidas de Administración y Gestión.

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de pesca; componente artesanal General de acceso; componente industrial Asimilado a un estado de plena explotación.	LGPA Art.50 LGPA Art.14 R. Ex N°4405/2017
Acceso	Suspensión de la inscripción del recurso en el Registro Pesquero Artesanal (RPA) y la recepción de solicitudes y el otorgamiento de autorizaciones industriales, entre las regiones AyP y MAG, por haber alcanzado el estado Plena Explotación hasta el año 2027.	R. Ex. N° 2829/2022
Artes y aparejos de Pesca	Extracción del recurso en el área marítima entre regiones de TPCA y LAGOS, sólo con artes o aparejos de pesca que califiquen como: línea de mano, espinel, red de pared, trampas, arpón y curricán. En la región AYSEN se captura principalmente con arrastre por la flota industrial. Se establecen en la pesca de arrastre hielero, medidas de mitigación como uso de líneas de espantapájaros (LEP) y uso de polea o pateca (Snatch block).	R. Ex. N° 1700/2000 R. Ex. N° 2941/2019
Valor Sanción	26,5 UTM/t.	D. Ex N° 147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico de los Recursos Demersales Zona Centro-Sur.	



Marco biológico de referencia

Los puntos biológicos de referencia de reineta se basan en las estimaciones provenientes del modelo de evaluación de Zhou *et al.* (2013). Los resultados indican que la biomasa al máximo rendimiento sostenido corresponde a 87,306 mil toneladas, la mortalidad por pesca (F) al máximo rendimiento sostenido es de 0.316 año⁻¹ y el rendimiento máximo sostenido estimado por este método debería estar en torno a las 28 mil toneladas anuales.

Estado del recurso

El estatus del recurso reineta se muestra en relación con los resultados reportados por el método de Zhou *et al.* (2013). El diagrama de fase de reineta se muestra en la **Figura 23**. Se observa que el recurso reineta se localizó en la zona de subexplotación por varios años, desde 1994 al 2013. Posteriormente, el recurso entra en un estado de plena explotación durante los años 2014 y 2018, y desde el año 2019, este se encontraría con niveles de mortalidad por pesca sobre el objetivo del MRS. El año 2021 el recurso se encontraría en sobre pesca (con una probabilidad importante de estar en una zona de sobreexplotación). Se debe tener en consideración también, que los niveles de mortalidad por pesca se estiman por sobre lo recomendado. Para el año 2023, el estatus del recurso es de **Sobreexplotación** y sobrepesca.

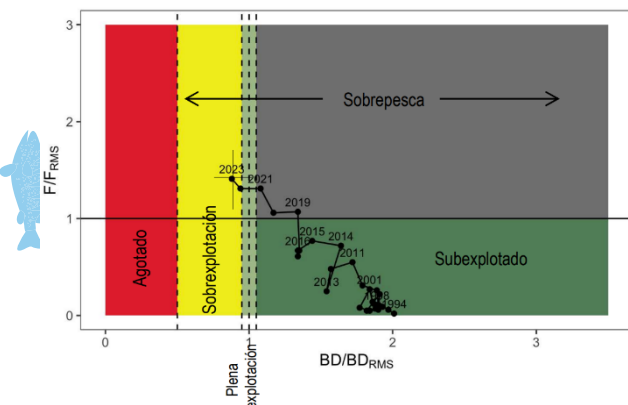


Figura 23. Diagrama de fase de reineta, año 2023.

El desembarque artesanal de reineta del período enero-octubre de 2023 totalizó 21.426 t, disminuyendo un 30% con el año 2022. La proporción mayoritaria fue aportada por el espinel (81% cifra más alta desde el 2027), seguida del enmalle (19%). El desembarque industrial de reineta en el primer semestre de la temporada 2023 se incrementó sustantivamente respecto de toda la temporada 2022, lo que es señal de una recuperación de la tendencia al alza observada hasta el 2021.


Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024

No aplica

Investigaciones realizadas el año 2023

- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales año 2024. Reineta. IFOP.
- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2023. IFOP.



SARDINA AUSTRAL (REGIÓN DE LOS LAGOS)				
Estado de la pesquería	Subexplotación	Plena explotación	X Sobreexplotada	Agotada
				

Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de pesca Asimilado a un estado de plena explotación.	LGPA Art.50 R. Ex. N° 1.840/2012
Acceso	Suspensión de inscripción en el Registro Pesquero Artesanal y el ingreso de nuevas solicitudes. Vigente hasta el 19 de julio de 2025.	R. Ex. N° 1498/2020
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC de sardina austral en la Región de Los Lagos, año 2024 es de 6.712 t.	D. Ex N°162/2023
Veda	Veda biológica reproductiva	D. Ex. N° 950/2012; modificado por D. Ex. N°785/2016; D. Ex. N°150/2021.
	Veda biológica de reclutamiento	D. Ex. N°35/2013; modificado por D.Ex. N°283/2013; modificado por D.Ex. N°327/2013; modificado por D. Ex. N°403/2013, modificado por D. Ex. N°160/2016; modificado por D. Ex. N°29/ 2021; modificado por D. Ex. N°33/ 2022.
Artes y aparejos de Pesca	Embarcaciones con redes de cerco artesanales, cuya dimensión no debe exceder una altura máxima de tela estirada de 20 brazas. No obstante, podrán ser utilizadas redes de hasta 33 brazas de altura, medidas de la misma forma, en áreas marítimas en que se superen los 40 metros de profundidad.	D. S. N° 445 de 1989, complementado por R. Ex. N° 973 del 2013.
Valor Sanción	1,7 UTM/t.	D. Ex. N°147/2023
Régimen Artesanal de Extracción (RAE) por área, organización e individual, según detalle.	RAE por organización en la región de LOS LAGOS	D. Ex. N°39/2013
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico Pesquerías de Pequeños Pelágicos.	
	Comité de Manejo de Sardina austral, Región de Los Lagos.	
Plan de manejo	Aprueba plan de manejo y programa de recuperación de la pesquería de sardina austral, aguas Interiores, región de Los Lagos. R. Ex. 358/2023	
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental	Plan de Reducción del Descarte y de la Captura de Pesca Incidental para Pesquería Artesanal de Sardina Austral, y su Fauna Acompañante, Región De Los Lagos. R. Ex. 2490/2021	
	Establece nómina de especies objetivo, de fauna acompañante y de pesca incidental sometidas a los artículos 7°A, 7°B y 7°C de la Ley General de Pesca y Acuicultura para pesquería de Sardina austral, Los Lagos, año 2023. R. Ex N°348/2023	

Marco biológico de referencia

El Comité Científico Técnico de las Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PP), consideró para la definición del estatus y el rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) de sardina austral Los Lagos, la estimación más reciente de los PBR's establecidos por éste, en el Informe CCT-PP N°01/2015, esto es:

- proxy $BD_{RMS} = 60\% BDPR$ (ó $55\% BDo$) = 27.261 t
- $BD_{Limite} = 27,5\% BDo = 13.630,5$ t
- proxy $F_{RMS} = F60\% BDPR = 0,30$

Estado del recurso

Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) son los reportados en el Informe Técnico R.PESQ. N°183/2023 "Cuota Anual de captura, sardina austral, A.I. Región de Los Lagos, año 2024" y el Informe Técnico N°5 de la sexta sesión del año 2023 del CCT-PP.

En este contexto, se señala que, el stock de sardina austral en Aguas Interiores de la Región Los Lagos, se sitúa en un estado de **Sobreexplotación** con probabilidad de encontrarse agotado ($p=0,2$) (**Figura 24**). Lo anterior, se evidencia por una Biomasa desovante (BD) en torno a un 43% bajo la biomasa objetivo de manejo (B_{RMS}), y una mortalidad por pesca (F) por debajo del objetivo de manejo (F_{RMS}), ($BD/BD_{RMS}=0,57$ y $F/F_{RMS} = 0,44$).

Cabe destacar que este estatus tiene carácter preliminar y debe ser confirmado durante el hito de actualización (julio 2024), con la información completa del 2023 incorporada en el modelo de evaluación de stock.

Asimismo, las proyecciones poblacionales muestran una leve recuperación respecto de la estimación actual, producto de las clases anuales de los últimos años. Sin embargo, se proyecta que para el 2024 este recurso se mantenga en sobreexplotación.

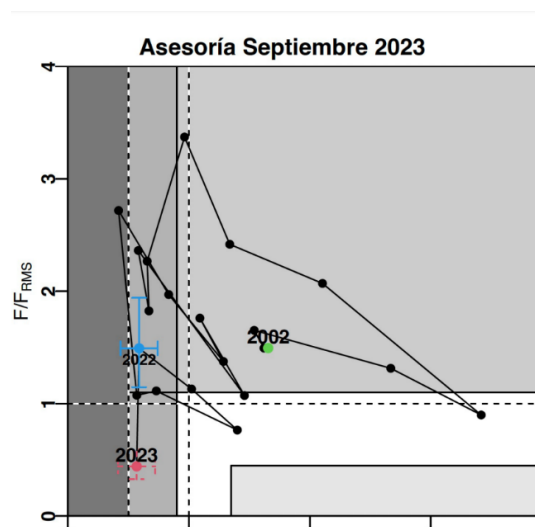


Figura 24: Diagrama de fase de sardina austral Región Los Lagos, 2023.

Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024


El CCT-PP recomendó una CBA máxima para el 2024 que tiende al RMS equivalente a 6.712 t. Descontando a esta captura el 3,7% de descarte, la CBA máxima resultó en 6.712 t., siendo el rango recomendado entre 5.370 y 6.712 t.

La determinación de la CBA máxima consideró un 20% de riesgo de no alcanzar el objetivo de manejo, equivalente a un resguardo del 20%, con un escenario de reclutamientos bajos y una proyección de y una proyección de captura al 2023 equivalente a la totalidad de la cuota actualmente establecida.

Investigaciones realizadas el año 2023

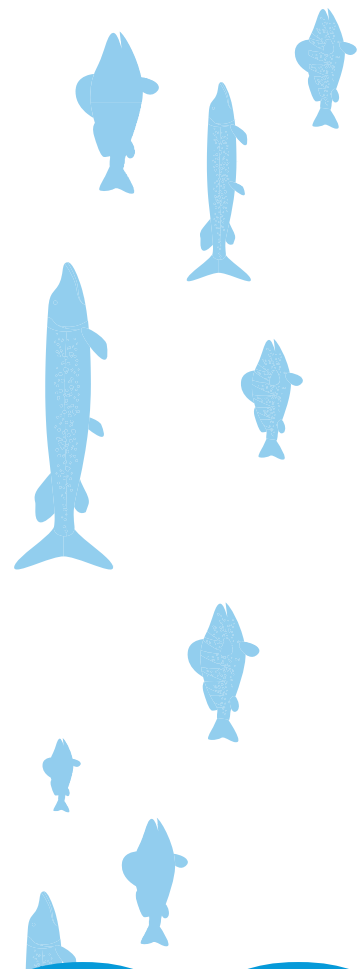
- Programa de Seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona centro sur de Chile, entre las Regiones de Valparaíso y Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, año 2023. IFOP.
- Evaluación hidroacústica de pequeños pelágicos en aguas interiores de las Regiones de Los Lagos y Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, año 2023. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de sardina austral, Región de Los Lagos, año 2024. IFOP.
- Programa de investigación y monitoreo del descarte y la captura de pesca incidental en pesquerías pelágicas, 2023. IFOP.



SARDINA AUSTRAL (REGIÓN DE AYSÉN)					
Estado de la pesquería	X				
		Subexplotación	Plena explotación	Sobreexplotada	Agotada

Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de pesca Asimilado a un estado de Plena explotación.	LGPA Art.50 R. Ex. N° 1840/2012
Acceso	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal y el ingreso de nuevas solicitudes. Vigente hasta el 17 de julio de 2025.	R. Ex. N° 1497/2020
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC de sardina austral en la Región de Aysén, año 2024 es de 4.354 t.	D. Ex. N°162/2023
Veda	Veda biológica reproductiva	D. Ex. N° 950/2012; modificado por D.Ex. N°785/2016; D. Ex. N°150/2021.
	Veda biológica de reclutamiento	Sin veda de reclutamiento
Artes y aparejos de Pesca	Embarcaciones con redes de cerco artesanales, cuya dimensión no debe exceder una atura máxima de tela estirada de 20 brazas.	D.S. N° 445/1989
Valor Sanción	1,7 UTM/t.	D. Ex. N°147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico Pesquerías de Pequeños Pelágicos.	



Marco biológico de referencia

Dado que la pesquería de sardina austral en aguas interiores de la Región de Aysén es relativamente reciente, carece de información biológica-pesquera suficiente para implementar procedimientos de evaluación más demandantes en información y conocimiento, por lo que se emplearon dos aproximaciones conocidas como "data poor". La primera relaciona la biomasa estimada por el modelo de Schaefer (1954) con biomasa acústica del crucero de evaluación directa a través del parámetro q , minimizando el error entre ambas medidas para estimar los parámetros K , r y el nivel de reducción al último año, mediante la utilización de la aproximación de Hilborn & Mangel (1997). La segunda ocupa este nivel de reducción y se definen ciertos supuestos sobre K y r para simular las trayectorias posibles de la biomasa a través del modelo de Schaefer (1954), utilizando el método de Zhou, *et al.*, 2013.

Los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) necesarios para el establecimiento del marco biológico de referencia en ambas aproximaciones, fueron calculados utilizando el modelo de excedentes productivos de Schaefer (1954), donde la Biomasa del Rendimiento Máximo Sostenido (B_{RMS}) corresponde a $B_{RMS}=K/2$ y, K corresponde a la capacidad de carga del ecosistema. La mortalidad por pesca del RMS está determinada por ($F_{RMS}=r/2$), donde r corresponde a la tasa de crecimiento poblacional. Luego, la biomasa límite (B_{lim}) se alcanza a la mitad B_{RMS} ($B_{lim}=B_{RMS}/2$), donde el RMS está definido como $RMS=Kr/4$, para sardina austral se estableció el siguiente marco biológico de referencia:

- proxy $BD_{RMS} = k/2 = 8.322$ t
- $BD_{Limite} = BD_{RMS} / 2 = 4.161$ t
- proxy $F_{RMS} = r/2 = 0,47$

Estado del recurso

Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) son los reportados en el Informe Técnico R.PESQ. N°187/2023 "Cuota Anual de captura, sardina austral, A.I. Región de Aysén del General Carlos Ibañez del Campo, año 2024" y el Informe Técnico N°5 de la sexta sesión del año 2023 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PP).

En relación con el estatus del stock, el CCT-PP señaló que este se sitúa en un estatus de plena explotación al 2023,

con probabilidad de encontrarse en sobrepesca ($p=0,098$), (Figura 25). Lo anterior, se evidencia por una biomasa desovante un 28% por sobre el objetivo BRMS, y una mortalidad por pesca (F) un 1% por debajo del FRMS, ($BD/BRMS=1,28$, $F/FRMS=0,99$).

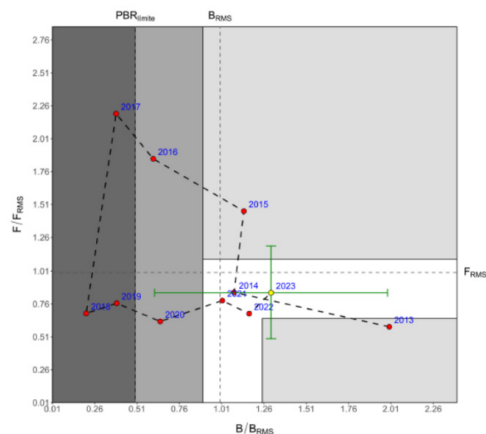


Figura 25. Diagrama de fase de sardina austral Región Aysén del General Carlos Ibañez del Campo, 2023.

Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024

El CCT-PP recomienda una CBA máxima 2024 que tiende al RMS equivalente a 4.354 t, por lo que el rango de CBA recomendado es de 3.483 a 4.354 t.

La recomendación de la CBA considera un nivel máximo de mortalidad por pesca equivalente a la F_{RMS} (0,45), con un 40% de riesgo de no alcanzar el objetivo de manejo y un supuesto de captura para el 2023 igual a la CBA asignada para el mismo año.

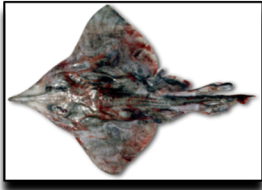
Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de Seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona centro sur de Chile, entre las Regiones de Valparaíso y Aysén del General Carlos Ibañez del Campo, año 2023. IFOP.
- Evaluación hidroacústica de pequeños pelágicos en aguas interiores de las Regiones de Los Lagos y Aysén del General Carlos Ibañez del Campo, año 2024. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de sardina austral, Región de Los Lagos, año 2023. IFOP.



4. PESQUERIAS EN REGIMEN DE PLENA EXPLOTACIÓN (ADMINISTRADA SIN LICENCIA TRANSABLE DE PESCA)

RAYA VOLANTÍN (REGIÓN DE COQUIMBO –MAGALLANES)				
Estado de la pesquería			x	
	Subexplotación	Plena explotación	Sobreexplotada	Agotada



Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Declarada en Régimen de plena explotación en la UP, de la región del Ñuble al paralelo 41°28,6' L.S.	D.S. N° 577/1997
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en la UP artesanal y su fauna acompañante. Suspendida la inscripción hasta el 31 de diciembre del 2022 entre la región de Coquimbo hasta la región del Maule Suspendida la inscripción hasta el 31 de diciembre del 2022 entre la región de Los Lagos hasta la región de Magallanes	R. Ex. N° 2079/12 (Art. N° 24 LGPA) R. Ex. N° 1899/22 Art. N° 50 LGPA) R. Ex. N° 1898/22 Art. N° 50 LGPA)
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC para la pesquería de Raya Volantín y Raya Espinosa, año 2024, se estableció en 769 toneladas	D. Ex N°174/2024
Veda	Veda biológica, entre el 1 de diciembre y el 31 de marzo de del año siguiente de cada año.	D. Ex. N° 239/2006, modificado por D. Ex. N° 14/2016
Artes y aparejos de Pesca	Las inscripciones en el registro pesquero artesanal para el recurso raya están asociadas a espinel de profundidad y en menor proporción red de enmalle, además según lo estipulado por la Res. Ex. N° 3115/2013 la especie raya volantín (<i>Zearaja chilensis</i>) puede ser capturada mediante enmalle, espinel o línea de mano.	R. Ex. N° 3115/2013 y sus modificaciones
Valor Sanción	32,7 UTM/t.	D. Ex N° 147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico Recursos Demersales Zona Centro Sur. Comité de Manejo	
Plan de manejo	En elaboración	

Marco biológico de referencia

Con la información disponible, entregada por IFOP en su Informe Técnico de asesoría para toma de decisiones convenio desempeño 2023, el cual baso su análisis en dos métodos de evaluación que requieren escasos en datos. De los cuales, el método basado en captura y resiliencia, CMSY++ presentó una mayor certidumbre y consistencia con los datos. En este contexto, el modelo CMSY++ sugiere los siguientes puntos biológicos de referencia.

- $F_{RMS} = 0.0879$, IC95% = 0.0404 - 0.17 (si $B > 1/2 BRMS$, entonces $FRMS = 0.5 r$)
- $F_{RMS} = 0.0879$, IC95% = 0.0404 - 0.17 (r, $FRMS$ se reducen linealmente si $B < 0.5 BRMS$)
- $B_{RMS} = 16.9$, IC95% = 9.71 - 36.2 (1000 ton)
- Modelo CMSY+: RMS = 1.74, IC 95% = 1.18 - 2.7 (1000 ton/año)
- Modelo BSM: RMS = 1.5, IC 95% = 1.1 - 2.05 (1000 ton/año)

Estado del recurso

El método basado en captura y resiliencia, CMSY++, estimó que en general a nivel nacional el stock ha fluctuado en torno a $FRMS$, pero no ha gatillado una recuperación consistente. La biomasa explotable (proxy de la desovante) es de 10.900 ton, que representa una población reducida a un ~64% del nivel asociado con el RMS. Para el año 2023, la condición de raya a nivel nacional es **Sobreexplotada** y bajos niveles de mortalidad por pesca (**Figura 26**). En términos generales en ambos métodos de evaluación mencionados previamente, se muestra un estatus sobreexplotado, sin embargo, Zhou (el otro método de evaluación) presenta además cierto nivel de sobrepesca.

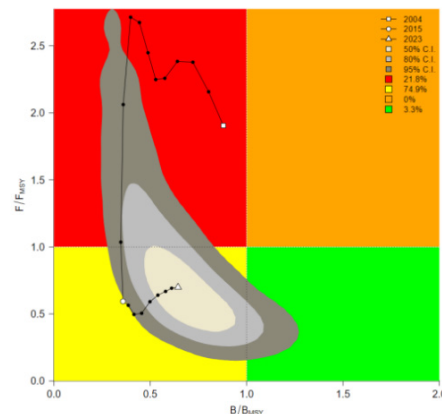


Figura 26. Diagrama de fase de Kobe para raya volántin a nivel nacional, año 2023.

Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024

El análisis para determinar el estado de situación 2023, usando supuestos de captura iguales al del 2022, permite estimar valores de CBA para el total nacional basadas en una biomasa actual en torno al 64% de su valor objetivo. Basado en el modelo CMSY++, la biomasa proyectada al próximo año se estima cercana a las 11.5 mil toneladas, acercándose al objetivo de manejo, pero aún lejos. Manteniendo los niveles actuales de mortalidad por pesca, se estima una CBA para el 2024 de 1.013 toneladas, bajo un riesgo del 50% de sobrepasar los valores referenciales. Dicho esto, considerando la naturaleza de este recurso (especies de larga vida y baja resiliencia), el optar por niveles de riesgo menores (i.e 20%) permitiría asegurar una CBA de 621 toneladas, valor que se aproximaría además al estimado por el modelo de Zhou *et al* (2013) para el total nacional. (Acta N°4-2023 CCT-RDZCS). En este contexto el comité recomendó un rango de CBA 2024 de 615.2 a 769 toneladas de raya volántin a nivel nacional considerando una política F_{rms} bajo un 30% de riesgo.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Asesoría integral para la toma de decisiones: Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2023. IFOP.
- Asesoría integral para la toma de decisiones: Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2023. IFOP.



4. PESQUERIAS BENTÓNICAS CON ACCESO CERRADO



ALGAS PARDAS (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA A MAGALLANES)

Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Plan de manejo Áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50 LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	Suspensión de inscripción en el RPA: AyP, TPCA y ANTOF: hasta el 31/dic/2024. ATACMA y COQ: hasta el 14/mar/2025. VALPO, LGBO, MAULE, ÑUBLE, BBIO, ARAUC, RIOS, AYSÉN – MAG hasta el 18/mar/2026.	R. Ex. N°163/2020 R. Ex. N°806/2019 Res. Ex. N°835/2021
Cuota Global Anual de Captura 2024	COQ: huiro(h) negro (24.015 t), h. palo (11.645 t) y h. flotador (7.778 t) ATCMA: h. negro (61.551 t), h. palo (14.419 t), h. flotador (2.284 t) BAHÍA CHASCO, ATCMA: huiro flotador (5.040 t)	D. Ex. N° 138/2023 D. Ex N°170/2023
Veda	Extractiva: AyP, TPCA y ANTOF: h. negro, h. palo y h. flotador hasta 2024. ATCMA: h. negro y h. flotador, prohíbe extracción directa o segado en Ene y Feb, desde Abr- Ago, Oct y Nov, 2022-2028. h. palo, prohíbe extracción directa (Oct, Nov y Dic), hasta 2024. h. flotador en Bahía Chasco mes de julio, 2022-2025. COQ: h. negro, prohíbe extracción directa (Ene y Feb, Abr- Ago, Oct y Nov) hasta 2024. h. flotador, prohíbe segado (Ene-Dic) hasta 2024. h. palo prohíbe extracción directa (Jun-Jul), hasta 2024.	D. Ex. N°437/2018 D. Ex N°197/2021 D. Ex N°127/2022 D. Ex N°82/2022 D. Ex. N°543/2018 D. Ex. N°21/2022
Técnica o utensilios de pesca	Sistema de buceo semi, autónomo (hooka), Recolección de orilla, Buceo apnea, y/o barreteado.	
Talla mínima legal	RIOS y LAGOS: h. flotador: Poda a profundidad de 1,5 m. bajo la superficie. h. palo y h. negro: Recolección o barroteo de ejemplares de disco de fijación mayor a 20 cm y desde praderas con densidad poblacional superior a 1 ej/m ² , y entresacando 1 de cada 3 adultos. Bahía Chasco (ATCMA): Remoción de ejemplares adultos, distancia interplanta y poda del dosel para h. flotador	R. N°2940/2010 R. Ex. N°3837/2010 R. Ex. N° 2889/2020
Valor Sanción	Huiros = 15,5 UTM/t. Otras algas = 7,4 UTM/t.	D. Ex. N°147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico Recursos Bentónicos Comités de Manejo: Algas Pardas Ay P, Algas Pardas TPCA, Algas Pardas ANTOF, Algas Pardas ATCMA, Algas Pardas COQ, H. flotador Bahía Chasco, Región ATCMA.	
Planes de manejo	Algas Pardas AyP (R. Ex. N°3375/2013 y sus modificaciones); Algas Pardas TPCA (R. Ex. N°3320/2013 y sus modificaciones); Algas Pardas ANTOF (R. Ex. N°3344/2013 y sus modificaciones); Algas Pardas ATCMA (R. Ex. N°2672/2013 y sus modificaciones); Algas Pardas COQ (R. Ex. N°2673/2013 y sus modificaciones) H. Flotador Bahía Chasco, Región ATCMA (R. Ex. N°2187/2010 y sus modificaciones)	

Estado de la pesquería

La actividad productiva de algas pardas es multiespecie y se concentra en la zona norte de Chile. Comprenden a los recursos conocidos como "huiros". Sus principales representantes son: *Lessonia berteroa* / *L. spicata*, huiro negro (HN), *Lessonia trabeculata*; huiro palo (HP) y *Macrocystis pyrifera* o huiro flotador (HF). El huiro negro se distribuye en el intermareal, es de fácil acceso, no requiere de especialización para su recolección y es altamente susceptible a la explotación. El huiro palo se encuentra en ambientes submareales, es de acceso limitado es recolectado del varado y principalmente extraído de forma activa (barreteado) mediante buceo. El huiro flotador tiene distribución submareal, acotada en parches, es recolectado varado y segado por buceo, pudiendo regenerarse después de la poda. Todas las especies son recolectadas de forma pasiva (varado) por orilla y activa (barreteado o segado) por buceo. Los huiros son macroalgas perennes y forman bosques que cumplen roles ecológicos vitales en los ecosistemas marinos.

Los desembarques nacionales del grupo de las algas han presentado un aumento progresivo desde la década de los noventa. El máximo histórico fue el 2013, superando las 500.000 t, donde los huiros (HN, HP y HF) aportaron con un 73%, equivalente a 382.621 t. Desde entonces el total desembarcado de algas ha disminuido, presentado en los últimos años (2019-2021) valores en torno a las 400.000 t, dominado por los huiros que presentan una tendencia al aumento en el último año de la serie (2022) (**Figura 27**).

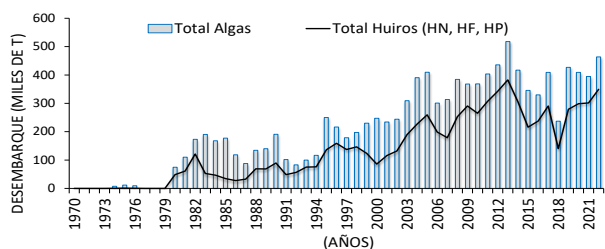


Figura 27. Desembarques anuales (t) del grupo algas (TOTAL) y algas pardas (HN, HP; HF). Período 1974-2022 (Fuente: Sernapesca).

Dentro de las especies de macroalgas de la zona norte, el huiro negro ha predominado históricamente en los desembarques, aportando alrededor del 70% del total desembarcado, seguido por el huiro palo con 20% y huiro flotador bajo el 10% (**Figura 28**).

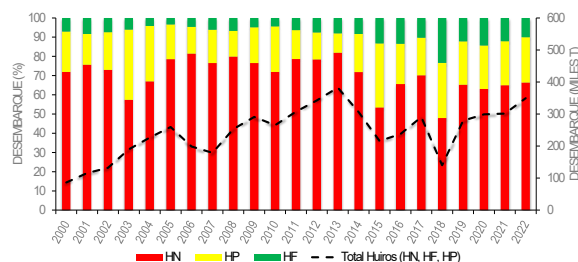


Figura 28. Proporción del desembarque (%) de huiros, negro (HN), flotador (HF) y palo (HP). Período: 2000-2022 (Sernapesca).

La pesquería posee planes de manejo regionales en toda la macrozona norte, siendo manejada de forma diferencial. En la macrozona norte grande (Regiones de AyP, TPCA y ANTOF) existe una veda extractiva permanente para la extracción activa (barreteo) y límites de extracción por recolector. En la macrozona norte chico (Regiones de ATCMA y COQ) hay veda durante 9 meses al año para la remoción activa de huiro negro y cuota fraccionada por trimestre por provincias (ATCMA) y comunas (COQ) para todas las especies. Las cuotas han sido establecidas siguiendo una condición de "Statu quo", basado en los desembarques promedio de los últimos años.

Los planes de manejo regionales sugieren tallas mínimas de recolección de 20 cm de diámetro máximo de disco de fijación (DMF) para las especies huiro negro y huiro palo. El estudio FIPA 2020-34, ejecutado por IFOP, demostró que la talla propuesta no es una regla general y existen valores diferenciales por zona. A partir de esto se propusieron unidades de manejo acotadas, con valores locales, basándose en el indicador diámetro máximo del disco. Para esto se recomendó como necesario instaurar un programa de monitoreo continuo con centros y estaciones de observación bio-pesquera y poblacional. Los huiros muestreados en el Programa de Seguimiento Bentónico, en los Molles y Pichicuy mostraron diferencias según el tipo de extracción (varado y barreteado) y la proporción en la vulneración bajo la talla propuesta (BTP) de 20 cm (indicada con línea roja segmentada en **Figura 29**). En general la fracción barreteada presentó mayores tamaños que aquella que es recolectada varada, siendo más evidente en huiro palo.

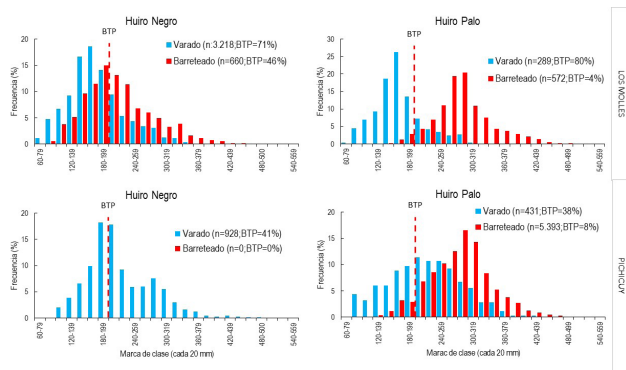
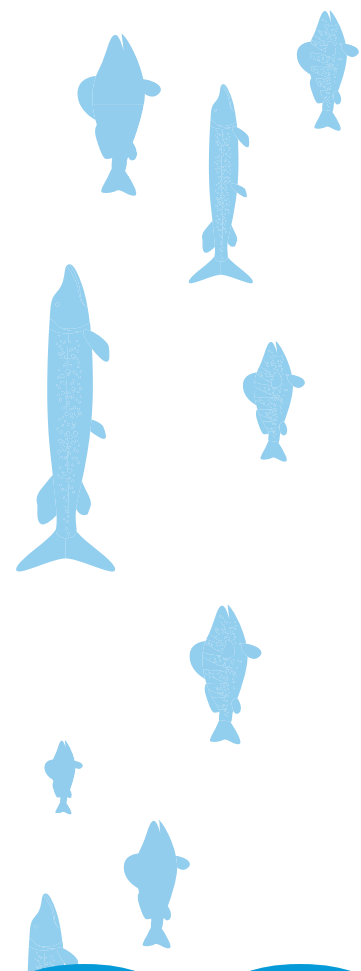


Figura 29. Histogramas de frecuencias de tallas (DMF) de la fracción varada y barreteada de huiro negro y huiro palo en Los Molles y Pichicuy. Ene-oct 2023. (Fuente: Programa Seguimiento Bentónico. IFOP).

Esta pesquería está asimilada a un estado de plena explotación. Las experiencias de evaluación indirecta han sido de carácter exploratorio en sectores específicos de la Región de Atacama usando modelos de “data-poor” CMSY actualizado, propuesto por Froese *et. al.*, (2017), para huiro negro y huiro palo. Los resultados indicaron condiciones de huiro negro y palo diferenciales conforme a las áreas evaluadas. Para huiro negro en tres de los cuatro sitios la condición fue de “sobrexplotado” y solo uno declarado en “recuperación/plena explotación”. En huiro palo, de los tres sitios evaluados, dos se encontraron en estado de “sobrexplotación” y uno en “recuperación/plena explotación” (IFOP). También se han ejecutado evaluaciones directas de huiro negro y huiro palo en las mismas áreas de evaluación, cuyos resultados han permitido ser contrarrestados con los obtenidos de forma indirecta. La biomasa de huiro flotador en bahía Chasco ha sido evaluada de forma directa con temporalidad estacional presentando resultados diferenciales desde el inicio de las evaluaciones directas en el año 2017. Los últimos resultados (2022), de la estación de primavera, son concordantes con los resultados de las estimaciones de la estación de invierno, con el registro de los menores valores de biomasa desde el inicio del monitoreo, el año 2017, que se tradujeron en la revisión de la situación de statu quo, y la disminución de la cuota a extraer el año 2022 por parte del CCTB, que no ha logrado revertir la condición de deterioro que muestra la pradera desde el año 2020.

Investigaciones realizadas el año 2023.

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas. 2023. IFOP.
- Programa de Seguimiento Pesquerías Bentónicas Bajo régimen de Planes de Manejo. 2023. IFOP.



ALMEJA (REGIONES DE LOS LAGOS Y AYSÉN)

**Medidas de Administración y Gestión**

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Plan de manejo Áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50 LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	Inscripción en RPA suspendida entre AyP y AYSÉN, por disposición de la nómina de pesquerías artesanales. Extiende área de operación de pescadores/as de Los Lagos a Región de Aysén, por 2 años.	R. Ex. N°3115/2013 y sus modificaciones R. Ex. N°1380/2021 R. Ex. N°1381/2021
Veda	Extractiva: Área marítima delimitada en Ancud, por 5 años desde el 13/feb/2023.	D. Ex. N°12/2023
Técnica o utensilios de pesca	Sistema de buceo semi autónomo (hooka)	
Talla mínima legal	5,5 cm de longitud valvar a nivel nacional	D.S. N°683/1980
Valor Sanción	16,5 UTM/t.	D. EX N°147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico Recursos Bentónicos. Comités de Manejo: Bahía Ancud, Los Lagos, Recursos bentónicos, Región de Aysén.	
Plan de manejo	Recursos Bentónicos Zona Común de B. Ancud (R. Ex. N°1184/2017 y sus modificaciones) Pesquerías Bentónicas Zona Contigua X-XI (R. Ex. N°540/2005 y sus modificaciones)	



Estado de la pesquería

En Chile la pesquería de almejas es multiespecífica y concentra su explotación en las Región de Los Lagos. Las principales especies en las estadísticas oficiales de este grupo es *Ameghinomya antiqua* en la zona sur y *Leukoma thaca* en la zona norte del país. Estos recursos son susceptibles a las floraciones algales nocivas, conocidas como mareas rojas, cuyos episodios afectan zonas relevantes de operación de la flota.

Los desembarques hasta inicios de la década del setenta estaban bajo las 11 mil t anuales, experimentando los mayores valores entre 1978 y hasta finales de los ochenta, alcanzando en 1988 las 43.761 t. Los años siguientes la tendencia general ha sido a la baja. Los últimos años los valores registrados estuvieron sobre la decena de miles toneladas, a excepción del último año (2022), donde el desembarque bajo a 9.664 t (Figura 30).

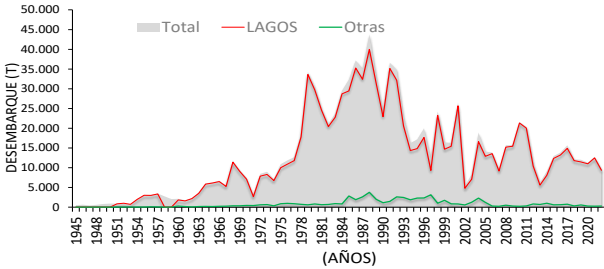


Figura 30. Desembarques anuales (t) de almejas (*A. antiqua* y otras) (Total) en la Región de Los Lagos (LAGOS) y las restantes regiones del país (Otras). Periodo 1945 – 2022. (Fuente: Sernapesca).

Las evaluaciones de stock de este recurso son realizadas anualmente por IFOP empleando un modelo estructurado con dinámica en edad en tres zonas de las Regiones de Los Lagos y Aysén. En Bahía Ancud, enmarcado en su plan de manejo, los puntos biológicos de referencia se estimaron a partir del proxy del máximo rendimiento sostenible equivalente a un nivel de reducción de biomasa desovante respecto a la virginal, usando un eventual nivel de referencia del 40% como referente. Para el último año (2022) se mantiene su estado en torno al nivel mínimo cercano al 20%, pero con tendencia creciente los últimos años. En los LAGOS sur (Butachauques e Isla Guafo) presentó una situación de mayor sostenibilidad, con niveles que bordearon el proxy del 40%,

cercano al objetivo de manejo. La zona de Aysén no fue evaluada por no disponer datos (IFOP).

La principal medida de regulación que posee la almeja es la talla mínima legal de captura (55 mm). Los datos recopilados por el Programa de Seguimiento Bentónico, ejecutado por IFOP, muestran una vulneración de tamaños en torno al 14% para el año 2023 (ene- oct) (Figura 31). Las almejas desembarcadas son comercializadas para el consumo en fresco e industria, este último destino con una clara tendencia a la baja.

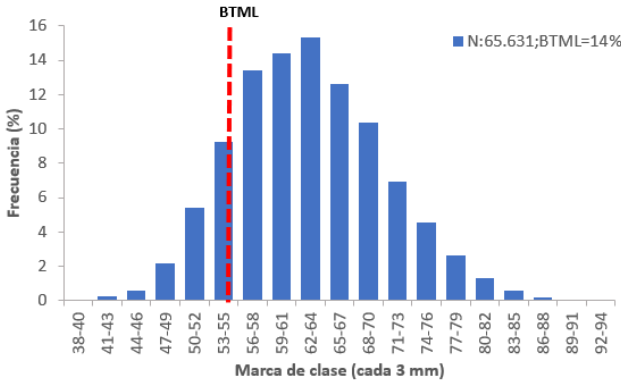
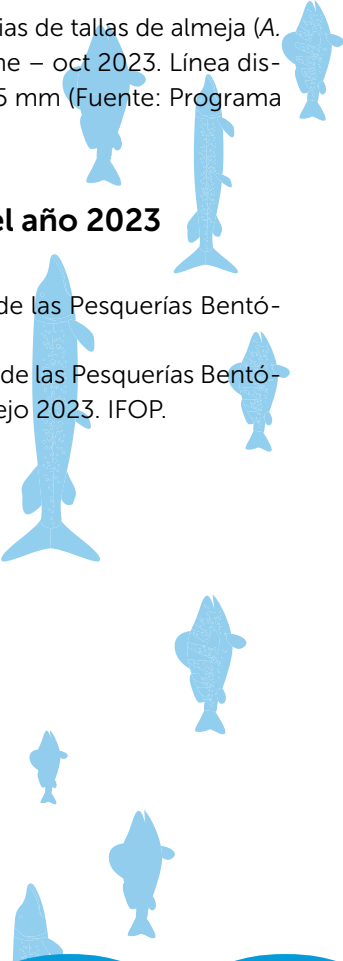


Figura 31. Histogramas de frecuencias de tallas de almeja (*A. antiqua*), destino de venta fresco. Ene – oct 2023. Línea discontinua marca porcentaje BTML 55 mm (Fuente: Programa Seguimiento Bentónico. IFOP).

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas. 2023. IFOP.
- Programas de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas y bajo Planes de Manejo 2023. IFOP.



CENTOLLA (REGIONES DE LOS RÍOS A MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA)



Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Asimilada a estado de plena explotación entre la Región de Los Ríos y Región de Magallanes y la Antártica Chilena.	LGPA Art.50 R Ex. N°3963/2019
Acceso	Suspendida transitoriamente la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal en la Pesquería del recurso centolla desde la Región de Los Ríos hasta la Región de Magallanes, periodo 2019-2024.	R Ex. N°3963/2019
Veda	<ul style="list-style-type: none"> • Veda permanente de hembras • Veda biológica que rige entre el 1º de diciembre de cada año y el 31 de enero del año siguiente (Región de Los Lagos y el paralelo 46° 30' 00" L.S.). • Veda biológica que rige entre el 1º de diciembre de cada año y el 30 de junio del año siguiente (paralelo 46° 30' 00" L.S. y Región de Magallanes y Antártica Chilena. 	D.S. N°39/1983 D.S. N°443/1990 D.S. N°509/1991
Artes y aparejos de Pesca	Solo se permite la utilización de trampas como único arte de pesca; en consecuencia, se prohíbe el uso de redes o de cualquier otro arte, sistema o elemento de pesca.	D. Ex. N° 442/1981
Talla mínima legal	Talla mínima de extracción de 10 centímetros en el área comprendida entre el paralelo correspondiente al límite norte de la Región de Los Lagos y el paralelo 46° 30' 00" L.S.; y de 12 centímetros al sur de dicho paralelo.	D. Ex. N° 375/1987
Valor Sanción	180,5 UTM/t.	D. Ex. N°147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	No existe un Comité Científico Técnico específico para este recurso, sin embargo, el CCT de Crustáceos Demersales ha contribuido en los requerimientos para el manejo y administración de esta especie.	
	Comité de Manejo de Crustáceos Bentónicos de la Región de Los Lagos Comité de Manejo de Jaibas y Centolla de la Región de Aysén Comité de Manejo de Centolla y Centollón de la Región de Magallanes y Antártica Chilena	
Plan de manejo	En proceso de elaboración	



Estado de la Pesquería

Los orígenes de la pesquería de la centolla en Chile se remontan a 1928 en la zona central de la Región de Magallanes, para posteriormente ampliar los caladeros y capturas hacia las zonas sur y norte entre 1975 y 1979, respectivamente (Daza et al., 2021). En 1980, la pesquería experimentó una expansión hacia el norte de Magallanes, en las regiones de Aysén y Los Lagos, pero con una participación comparativamente menor de estas regiones en los desembarques.

La pesquería de centolla, a nivel nacional registra cuatro periodos desde que se comenzó a tomar oficialmente su estadística en 1945 (Figura 32). Un primer periodo que abarca desde 1945 a 1975 donde el desembarque anual no superaba las 700 t, con un promedio de 220 t por año. El segundo periodo evidenciado entre 1976-1999, donde sí bien se producen diversas fluctuaciones, resalta el hecho que los desembarques no descienden de las 1.000 t, registrando un promedio anual de 1.823 t. Un tercer periodo a partir del año 2000 y que se prolonga hasta el año 2010, que se manifiesta en forma generalizada con desembarques superiores a las 2.000 t, y con un promedio levemente entorno a las 3.000 t. Finalmente un cuarto periodo (2011-2023), cuya producción promedio anual superó las 5.000 t, aunque en los años 2021, 2022 y 2023 (cifras preliminares), el desembarque total no ha superado las 4.800 t (IFOP).

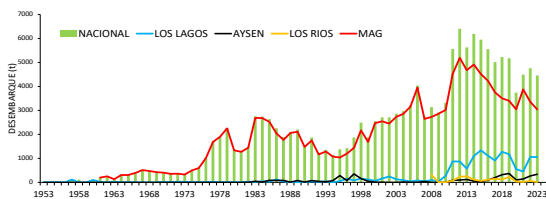


Figura 32. Desembarques de centolla en Chile, establecido por región. Periodo 1953-2023 (Fuente: Sernapesca). Nota: Año 2023, cifras preliminares.

Las cuatro regiones que participan en la pesquería de centolla han aportado en conjunto hasta el 2023 un total de 151.180 t, siendo la Región de Magallanes la que realiza el mayor aporte (130.133 t), que corresponde al 86% del total (Figura 32). En la actualidad, la centolla es uno de los principales recursos extraídos, aportando cerca del 36% con respecto al desembarque de crustáceos bentónicos en Chile (IFOP).

Los datos de estructura de tallas de los desembarques recopilados por IFOP durante el año 2023, muestran en la Región de Los Lagos una distribución entre 97 mm y 112 mm de longitud del caparazón (LC), con una moda ubicada en el intervalo en-

tre los 110 y 115 mm de LC. En la Región de Aysén se observó una estructura de tallas entre los 88 y 56 mm de LC, con un rango similar a Los Lagos, y con una moda que se ubicada en el intervalo entre los 120 y 125 mm de LC (Figura 33).

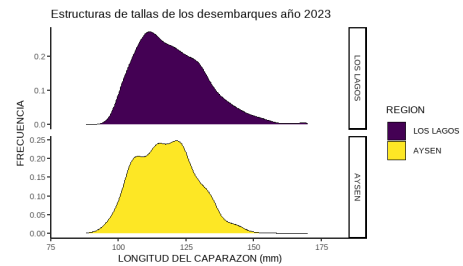


Figura 33. Estructura de talla de los desembarques de centolla en las regiones de Los Lagos y Aysén. Año 2023 (Fuente: Programa Seguimiento Bentónico. IFOP).

En el año 2023 se dio cuenta de la situación de la pesquería mediante una evaluación de stock indirecta (IFOP), la cual se realizó mediante una aproximación modelo basada, a través de la implementación de un modelo "Data-poor" denominado Length-based Pseudo-cohort Analysis (LBPA) (IFOP,2021), que corresponde a un modelo de análisis de pseudo-cohortes basado en tallas. Esta evaluación se realizó para las zonas norte, centro y sur de la Región de Magallanes para el último año de información disponible (2021).

Los resultados indicaron que el modelo LBPA estima mejor condición del recurso en la zona norte de la Región de Magallanes, asociada a desembarques, principalmente, de Puerto Natales. A pesar de ser una evaluación de stock reciente, se han realizado mejoras considerables en el transcurso de los años, sin embargo, aún existen brechas de conocimiento.

En términos generales actualmente la centolla se encuentra en estado de **plena explotación**.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales, año 2023. Pesquería de Crustáceos Bentónicos regiones de Los Lagos y Aysén.
- Informe de Estatus Crustáceos bentónicos: Jaiba marmola y Centolla, año 2024.
- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales, año 2023. Pesquería de Crustáceos Bentónicos Región de Magallanes.



CHOLGA (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA A MAGALLANES)

Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Plan de Manejo Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50 LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	La inscripción en el RPA se encuentra suspendida entre las regiones de COQ a MAG, con excepción de la Región de Los Lagos, por disposiciones de la nómina de pesquerías artesanales.	R. Ex. N°3115/2013 y sus modificaciones.
Veda	<ul style="list-style-type: none"> • Veda Biológica ATCMA hasta AYSÉN: 01/Oct- 31/Dic de cada año, excepto regiones AyP, TPCA, ANTOF y MAG. -AYSÉN: Suspensión veda biológica del 1-31/oct/2023. -LAGOS: Suspensión veda biológica del 1-31/oct/2023. • Veda Extractiva: Área marítima delimitada en Ancud, por 5 años desde el 13/feb/2023. 	D.S. N° 147/1986 D. Ex N°98/2023 D. Ex N°98/2023 D. Ex. N°12/2023
Técnica o utensilios de pesca	Sistema de buceo semi autónomo (hooka)	
Talla mínima legal	55 mm para las regiones de AyP, TPCA y ANTOF y 70 mm para el resto del país.	D.S. N°147/1986
Valor Sanción	9,5 UTM/t	D. Ex. N°147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico de Recursos Bentónicos. Comités de Manejo: Bahía Ancud, Región de Los Lagos, Recursos bentónicos, Región de Aysén	
Plan de manejo	Bahía de Ancud, Región de Los Lagos. R. Ex. N°1184/2017 y sus modificaciones	



Estado de la pesquería

La cholga también conocida como cholgua o mejillón rayado, es una especie bentónica submareal que habita en aguas poco profundas (hasta 40 m), adherida, gracias a su biso, a distintos sustratos duros como piedras, rocas, arcilla dura y arena. Estos bivalvos viven en grupos y forman matrices, dando lugar al asentamiento de otras especies, por lo cual es considerado como un "organismo bioingeniero del ecosistema".

Los registros oficiales de desembarque de cholga en Chile datan del año 1945. Esta pesquería es tradicional y es desarrollada a lo largo de toda la costa del país. Desde mediados de los cincuenta y hasta la década los setenta los desembarques superaron las 10.000 t anuales, alcanzando su máximo valor el año 1967 superando las 20.000 t, para luego iniciar un descenso, cuya tendencia hasta los primeros años de los dos mil fue dominada por los desembarques ocurridos en las regiones sur australes (LAGOS/AYSEN y MAG). Sobre el 95% de las capturas proviene de área de libre acceso, y el porcentaje restante de áreas de manejo ubicadas entre las regiones de BBIO hasta AYSÉN. A nivel regional a partir del año 2003, los desembarques son representados casi exclusivamente por las regiones LAGOS/AYSEN, quienes modulan los desembarques nacionales, las cuales se analizan unidas, dado que las capturas realizadas en AYSÉN son reportadas en los LAGOS (Figura 34).

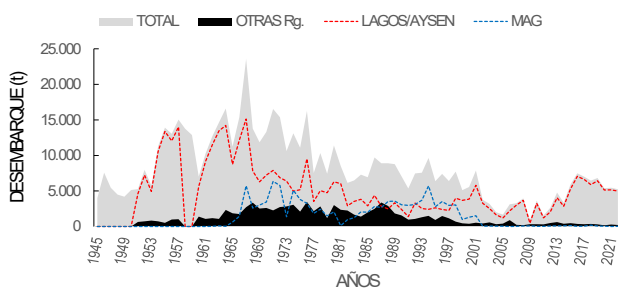


Figura 34. Desembarques anuales (t) de cholga (TOTAL) y en las regiones de Los Lagos y Aysén (LAGOS/AYSEN), Magallanes (MAG) y otras regiones (OTRAS Rg). Periodo 1945 -2022. (Fuente: Sernapesca).

La pesquería a nivel nacional posee como medida de administración una talla mínima de extracción diferenciada por

zona de 55 mm de longitud de concha para el norte (AyP hasta ANTOF) y de 70 mm para el resto del país. La estructura de tallas monitoreadas por IFOP en los centros de monitoreo de cada zona corroboraron la diferencia latitudinal en los tamaños de las capturas.

La moda de los individuos monitoreados se ubicó en el rango de los 75-77 y 81 -83 mm, respectivamente y se observó una baja proporción de individuos bajo la talla mínima legal, siendo mayor en el sur (5%). En esta zona las cholgas monitoreadas fueron más grandes que las del norte (Figura 35). De forma particular en el sur los tamaños de los individuos desembarcados en BBIO fueron notoriamente más pequeños que los monitoreados entre los RIOS a MAG.

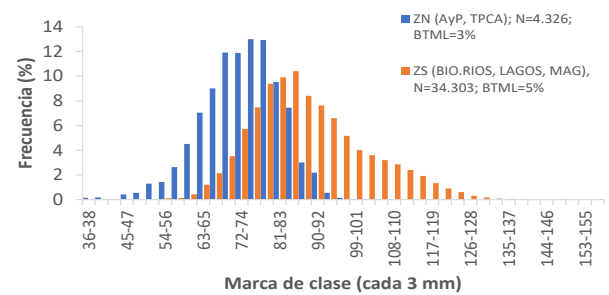


Figura 35. Estructura de talla zona norte (ZN= AyP y TPCA) y sur (ZS=BBIO, RIOS; LAGO/AYSEN y MAG) de los desembarques de cholga. Año 2023. (Fuente: Programa Seguimiento Bentónico. IFOP).

Existen escasos antecedentes sobre esta pesquería que permitan determinar su estatus. Pese a tener desarrollada la tecnología de cultivo no ha sido aplicada de forma masiva y las capturas provienen mayoritariamente del medio natural. El destino principal de las capturas es el consumo interno, en fresco, secas o en conservas. Dada su importancia es deseable desarrollar acciones que promuevan su manejo.

Investigaciones durante el 2023

- Programa de Seguimiento de Pesquerías Bentónicas, año 2023. IFOP.
- Programa de Seguimiento Bajo Régimen de Áreas de Manejo, año 2023. IFOP.

CHORO ZAPATO (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA A MAGALLANES)



Medidas de Administración y Gestión.

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Plan de Manejo Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos AMERB	LGPA Art.50 LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	Nacional: La inscripción en el RPA se encuentra suspendida por disposición de la nómina de pesquerías artesanales, con excepción de MAG.	R. Ex. N°3115/2013 y sus modificaciones
Veda	<ul style="list-style-type: none"> • Veda Biológica: Nacional: 15/Sep. al 31/dic de cada año, excepto en LOS RÍOS donde el periodo es diferente. RÍOS: 01/Sep.- 30/Oct de cada año. -AYSÉN: Suspensión veda biológica del 15/Sep./2023 al 15/Oct/2023. • Veda Extractiva: Área marítima delimitada en Ancud, por 5 años desde el 13/feb/2023. AMCPMU LAFKEN MAPU LAHUAL por 4 años a partir del 13/ago/2021. 	D. Ex. N°136/1986 D. Ex N°89/2020 D. Ex N°92/2023 D. Ex. N°12/2023 D. Ex N°145/2021
Técnica o utensilios de pesca	Sistema de buceo semi autónomo (hooka)	
Talla mínima legal	10,5 cm	D. Ex. N°136/1986
Valor Sanción	13,6 UTM/t	D. Ex. N°147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico de Recursos Bentónicos. Comités de Manejo: Bahía de Corral, Región de Los Ríos, Bahía Ancud, Región de Los Lagos, Recursos bentónicos, Región de Aysén.	
Plan de manejo	Bahía Corral, Región de Los Ríos (R. Ex. N°965/2016 y sus modificaciones) Bahía de Ancud, Región de Los Lagos (R. Ex. N°1184/2017 y sus modificaciones)	



Estado de la pesquería

En la actualidad la extracción de choro zapato se realiza a nivel nacional en áreas de libre acceso y desde 2003 bajo el régimen AMERB. Sin embargo, hasta 1999 no se tenía registros de esta especie al norte de los 23°S, pese a antecedentes que señalaban su existencia en épocas pasadas. Ciertos cambios relacionados con las masas de agua costeras de esta zona habrían generado la ausencia o escasez que presentaba el entorno costero actual.

La pesquería del recurso entre los años 1998- 2022, presenta tres periodos. El primer abarca desde 1998 a 2009 donde el desembarque anual no superaba las 250 t, con un promedio de 131 t por año. El segundo periodo que se inicia en el año 2010, donde sí bien se producen diversas fluctuaciones, resalta el hecho que los desembarques no descienden de las 500 t, registrando un promedio anual de 626 t. El desembarque del año 2016 (1.648 t) marca el comienzo de una nueva fase de esta pesquería (2016-2022), la cual se caracteriza por presentar capturas por sobre las 1500 t y donde en el año 2017 se alcanzó el máximo histórico, sobre 2.300 t (**Figura 36**). A nivel de macrozonas, destaca Lagos-Magallanes y al interior de esta la Región de Los Lagos por contribuir con los mayores desembarques, especialmente a partir del año 2016.

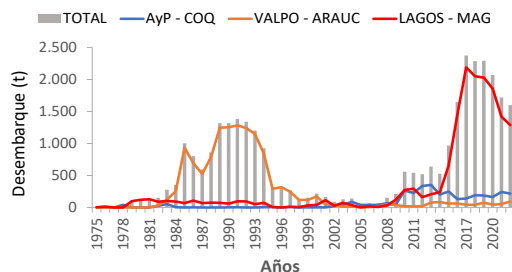


Figura 36. Desembarques anuales (t) de choro zapato (TOTAL) y en las regiones de Arica y Parinacota a Coquimbo (AyP-COQ), Valparaíso a Araucanía (VALPO-ARAUC) y Los Lagos a Magallanes (LAGOS-MAG). Periodo 1998 -2022. (Fuente: Sernapesca).

En los últimos seis años las capturas provenientes de las AMERB ubicadas en las regiones de Los Ríos, del Maule y de Tarapacá han variado entre un 1,4% y 2,8%, lo que significa que la mayor extracción proviene de área de libre acceso.

Producto de importantes perturbaciones naturales y antrópicas los bancos naturales de esta especie se vieron drásti-

camente afectados. Dada la necesidad de mantener, recuperar y potenciar el banco natural del recurso, se creó en el año 2003 la Reserva Marina Putemún, (Comuna de Castro, Provincia de Chiloé), posteriormente en el año 2022, el Consejo de Ministerios para la Sustentabilidad aprobó el plan de administración para la misma.

El plan conlleva a que se establezcan todos los programas para recuperar el banco natural, apuntando a su consolidación e idealmente la generación de excedentes para que puedan ser aprovechados de forma sustentable por parte de pescadores/as artesanales.

La pesquería a nivel nacional posee como medida de administración una talla mínima de extracción de 105 mm de longitud de concha. La estructura de tallas monitoreadas por IFOP en 2023, en diferentes puntos de desembarque a lo largo del país, muestra una estructura con una talla modal asociada al norte del país ubicada en los 96- 98 mm longitud máxima (lm), mientras que los ejemplares muestreados en la Región del Biobío y en la zona sur registraron una moda levemente inferior y superior respectivamente (**Figura 37**). La característica que presentan las tres zonas es el alto porcentaje de ejemplares bajo la talla mínima legal, 41% (AyP-TPCA), 46% (BBIO) y 44% RIOS-LAGOS y MAG. Lo anterior obedece principalmente a la forma de comercialización del recurso, donde en los puestos de ventas, la especie es vendida bajo la modalidad de choro maltón y choro zapato, siendo la diferencia comercial el tamaño del producto, que en el caso del primero se ubica generalmente bajo la talla mínima legal.

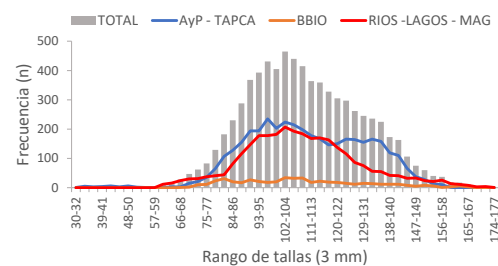


Figura 37. Estructura de talla de los desembarques de choro zapato en las regiones de Arica y Parinacota y Tarapacá (AyP - TARAP); del Biobío (BBIO), y Los Ríos, Los Lagos y Magallanes (RIOS- LAGOS - MAG). Año 2023. (Fuente: Programa Seguimiento Bentónico. IFOP).

Investigaciones durante el 2023

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2023. IFOP.

CHORITO (REGIONES DE BIOBÍO A MAGALLANES)

**Medidas de Administración y Gestión.**

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Plan de Manejo Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50 LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	Nacional: la inscripción en el RPA se encuentra suspendida, con excepción de MAG, por disposición de la nómina de pesquerías artesanales.	R. Ex. N°3115/2013 y sus modificaciones.
Veda	<ul style="list-style-type: none"> Veda biológica: Nacional: 01/Nov-31/Dic de cada año, excepto en MAG, donde no rige la veda y RIOS donde el periodo es diferente. RIOS: 01/Sep-31/Oct de cada año. Veda extractiva: Área marítima delimitada en Ancud, por 5 años desde el 13/feb/2023. 	D.S. N°47/1984 D. Ex. N°50/2020 D. Ex. N°12/2023
Técnica o utensilios de pesca	Sistema de buceo semi autónomo (hooka).	
Talla mínima legal	50 mm a nivel nacional	D.S. N°635/1948
Valor Sanción	10,6 UTM/t.	D. Ex. N°147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico de Recursos Bentónicos. Comités de Manejo: Bahía de Corral, Región de Los Ríos; Bahía Ancud, Región de Los Lagos y Recursos bentónicos, Región de Aysén.	
Plan de manejo	Bahía Corral, Región de Los Ríos (R. Ex. N°965/2016 y sus modificaciones) Bahía de Ancud, Región de Los Lagos (R. Ex. N°1184/2017 y sus modificaciones)	



Estado de la pesquería

Los registros oficiales de desembarque de chorito datan del año 1945. Durante estos años esta pesquería se ha explotado principalmente en las regiones de Los Lagos, Magallanes y Aysén, constituyendo el principal aporte anual a las estadísticas, en la mayor fracción de los años, el de la Región de Los Lagos, superando el 90%. Desde el año 2002 los desembarques han declinado (**Figura 38**), lo que es coincidente con el aumento de la producción de cultivo de este recurso, que el año 2022 alcanzó las 427.084 t, frente a 800 t aportadas del medio natural.

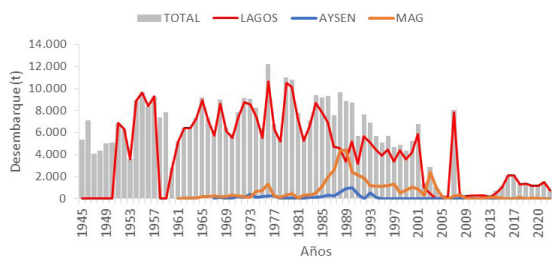


Figura 38. Desembarques anuales (t) de chorito (TOTAL) y en las regiones de Los Lagos (LAGOS), Aysén (Aysen) y Magallanes (MAG). Periodo 1945 -2022. (Fuente: Sernapesca).

El chorito es un animal eurihalino y euritermo. Los principales bancos se encuentran en fiordos al sur de Chile, con dominancia en ambientes estuarinos entre el internareal y el submareal, siendo actualmente la costa norte del seno de Reloncaví la zona con una mayor concentración. Los resultados evidencian un patrón latitudinal en los eventos de desove. Se observa una disminución de los desoves de norte a sur, es así como pequeños cambios de temperatura pueden influir en que de 2 o 3 desoves en el año (zona norte del país), se pase a solo 1 (zona sur). Si la temperatura baja, la reproducción de invertebrados también experimenta una disminución.

Se identifican al menos tres especies de chorito en Chile: el chileno *M. chilensis* descrito a lo largo de la costa pacífica sur y el Estrecho de Magallanes; *Mytilus edulis* platenses (de **Orbigny**, 1846) en el sur de Chile, donde Oyarzún *et al.* (2016) y Díaz-Puente *et al.* (2020) reportan un gradiente con una alta proporción desde el Este del Estrecho de Magallanes declinando hacia el Oeste del Canal de Magallanes y la especie del hemisferio norte *Mytilus galloprovincialis* (Lamarck, 1819) (altamente invasora) que ha sido descrita en la zona costera central de Chile, en bahía Tongoy y también en el Estrecho de Magallanes. Estos organis-

mos poseen una plasticidad morfológica, lo que hace muy difícil la identificación de las especies visualmente, a lo que se suman zonas híbridas con cruces entre distintas especies.

La pesquería a nivel nacional posee como medida de administración una talla mínima de extracción de 50 mm de longitud valvar (LV). Los datos de tallas de los desembarques obtenidos por el Programa Seguimiento Bentónico de IFOP en 2023 indican que no hubo extracción de individuos bajo la talla mínima legal (**Figura 39**).

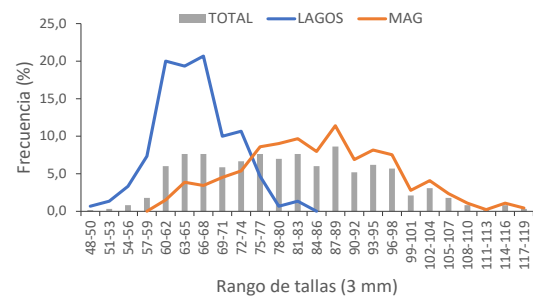


Figura 39. Estructura de talla regional de los desembarques de chorito en las regiones de Los Lagos (LAGOS) y Magallanes (MAG). 2023. (Fuente: Programa Seguimiento Bentónico. IFOP).

La tecnología de cultivo está ampliamente desarrollada y es la que lidera la producción de esta especie.

Por otra parte, el chorito constituye un recurso objetivo en dos planes de manejo en áreas de libre acceso: bahía Corral y Ancud. Datos disponibles a la fecha, indican que en el año 2021 se realizó una evaluación directa del recurso en bahía Corral (Región de Los Ríos), cuyos resultados establecieron que la densidad promedio estimada durante la evaluación alcanzó a 12,9 ind/m², con 9,04 ha. de sustrato de distribución efectiva y abundancias cercanas a los 1.169 millones de individuos. La fracción sobre TML de este recurso fue superior al 78% (GEAM, 2021).

Investigaciones durante el 2023

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2023. IFOP.
- Programa de Seguimiento de Planes de Manejo, 2023. IFOP.
- Programa de Seguimiento de Áreas de Manejo, 2023. IFOP.

COCHAYUYO (REGIONES DE COQUIMBO A LOS LAGOS)

**Medidas de Administración y Gestión**

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Plan de manejo Áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50 LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	Inscripción en RPA suspendida entre COQ-AYSEN, por disposición de la nómina de pesquerías artesanales, salvo en LAGOS.	R. Ex. N°3115/2013 y sus modificaciones
Veda	Extractiva: LGBO: 01/may-30/nov por cinco años. Extractiva: Área marítima delimitada en Ancud, por tres años.	D. Ex. N°41/2023 D. Ex. N°12/2023
Técnica o utensilios de pesca	Recolección y segado	
Talla mínima legal	LGBO: 1m (tamaño fronda)	R. Ex. N°3464/2015
Valor Sanción	5,9 UTM/t.	D. Ex. N°147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico de Recursos Bentónicos	
	Comité de Manejo Bahía Ancud, Los Lagos	
Plan de manejo	Plan de manejo Bahía Ancud, Los Lagos R. Ex. N°1184/2017 y sus modificaciones	



Estado de la pesquería

El cochayuyo también conocido como: Ulte, Coyoi o Huilte, comprende dos especies, *Durvillaea incurvata* endémica de Chile y se distribuye desde el sur de COQ a Isla Betecoi en la Región de Aysén, mientras que *Durvillaea antarctica* se encuentra desde AYSÉN hasta el Cabo de Hornos, cohabita sustratos rocosos expuestos hasta una profundidad de 15 m, junto con el huiro negro (*Lessonia berteriana* / *Ispicata*).

La actividad pesquera sobre este recurso se centra desde su límite norte hasta LAGOS, siendo altamente valorado por las comunidades costeras. La colecta de datos de recolección se inició a mediados de los ochenta, aunque la explotación de esta alga es antigua en la costa de Chile. En los desembarques históricos destaca BBIO por su mayor aporte (50%) y por modular los desembarques nacionales. Le siguen en importancia las regiones de LAGOS (22%), LGBO y MAULE en conjunto aportaron con el (15%). A partir del 2018 LAGOS y BBIO lideran los registros con valores similares los últimos años. Posterior a la década de los dos mil se presentan los mayores niveles de desembarque, llegando a máximos los años 2018 y 2022 superando las 11 mil t (Figura 40).

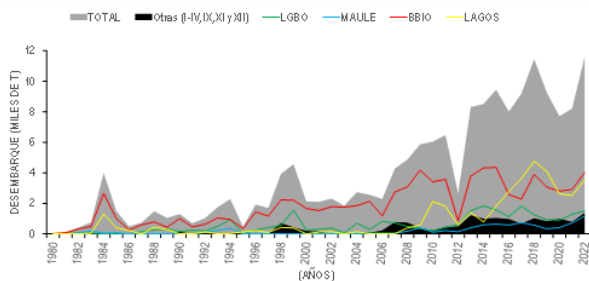


Figura 40. Desembarques anuales (t) de cochayuyo (TOTAL) y en regiones de: MAULE, BBIO, LGBO; LAGOS. Periodo 1980 - 2022 (Fuente: Sernapesca).

La recolección y extracción del recurso es realizada por orilleros y recolectores/as desde praderas naturales, ubicadas en áreas de libre acceso (sobre el 95%), mientras que el porcentaje restante se explota en áreas de manejo. Esta actividad se caracteriza por ser poco regulada e informal, de fácil acceso y de escasa especialización para su operación. Existe incertidumbre respecto al número real de usuarios de esta pesquería, el qué fluctúa según la dinámica de otras fuentes productivas. En general, el grupo de recolectores/as presenta formas de organización informales y tradicionales con alto éxito en el acceso al recurso. Si bien el destino principal

es el consumo humano interno, también existen productos de exportación dirigidos a los mercados orientales.

Las medidas de administración y conservación que presenta el recurso están circunscritas a la suspensión del Registro Pesquero Artesanal y veda en un polígono en Bahía Ancud (LAGOS) y en las regiones del LGBO y del MAULE. Debido a la extensión geográfica del recurso y fácil acceso a la actividad, las medidas existentes resultan difícil de fiscalizar.

Un proyecto finalizado en el 2018 realizó un diagnóstico de algas pardas en las regiones de VALPO y LGBO, e incorporó en su análisis el cochayuyo. Este estudio se basó en un análisis de productividad – susceptibilidad y mostró que este recurso no se encuentra en situación de riesgo. Sin embargo, no se dispone de un monitoreo continuo que aporte con indicadores de desempeño de la actividad en el tiempo, lo que indica que hay que ser cauto con el resultado obtenido y no se puede inferir la situación de la totalidad de las praderas. No hay antecedentes sobre el estatus de este recurso en otras áreas geográficas del país.

Durante el año 2023, dentro del marco del estudio FIPA 2021-25, se lleva a cabo una investigación en las regiones de O'Higgins, Maule, Biobío y La Araucanía, cuyo objetivo consiste en diseñar e implementar a nivel piloto el monitoreo de indicadores pesqueros, biológicos y económico-sociales básicos, asociados a las pesquerías de macroalgas en estas regiones y cuyos resultados permitirán evaluar su desempeño y proponer medidas de administración y manejo o diagnosticar aquellas implementadas, con la menor incertidumbre posible.

Se recomienda mantener las prácticas de manejo y recolección tradicionales del cochayuyo y de este modo disminuir los riesgos de colapso y pérdida de los servicios ecosistémicos de su pesquería.

Investigaciones durante el 2023

- FIPA 2021-25 Diseño e implementación de red de monitoreo de macroalgas en las Regiones de O'Higgins, Maule, Biobío y La Araucanía. En ejecución.
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas. 2023. IFOP.

ERIZO (REGIONES DE LOS LAGOS A MAGALLANES)



Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Plan de Manejo Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos	LGPA Art. 50 LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55 A-55 H
Acceso	Suspendida inscripción RPA (5 años): - AyP-COQ, ÑUBLE y BBIO - VALPO/LGBO/MAULE/LAGOS/AYSÉN - ARAUC y RIOS	R. Ex. N°162/2020 R. Ex. N°57/2020 R. Ex. N°112/2020
	Extiende área operación pescadores/as de LAGOS a AYSÉN (2 años).	R. Ex. N°1243/2023
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC de erizo (LAGOS-AYSEN) de año 2024 es de 14.000 t. Estival: 74,47t. (LAGOS-AYSEN)	D. Ex N°10/2024 D. Ex N°01/2024
Veda biológica	AyP - AYSÉN: 15/oct-15/ene LAGOS-AYSÉN: 16/ene-01/mar MAG: 01/sep-15/mar	D.S. N° 291/1987 D. Ex. N°439/2000 D. Ex. N°275/1999;D. Ex. N°742/2011
Técnica o utensilios de pesca	Sistema de buceo semi autónomo (hooka)	
Talla mínima legal	Nacional: 7 cm diámetro testa. MAG: 7 cm (DT), tolerancia 15% (6,5 - 7 cm). LAGOS y AYSÉN: 6,5 cm (DT), tolerancia 10% (6-6,5 cm).	D. S. N°291/1987 R. Ex. N°2158/2019 R. Ex. N°954/2023
Valor Sanción	23,8 UTM/t.	D. Ex. N°147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico de Recursos Bentónicos	
	Comités de Manejo: Bahía Ancud, LAGOS; Recursos bentónicos AYSÉN y Recursos bentónicos MAG	
Plan de manejo	Bahía Ancud, LAGOS (R. Ex N°1184/2017) Pesquerías bentónicas zona contigua LAGOS y AYSÉN (R. Ex N°540/2005 y sus modificaciones)	



Estado de la pesquería

Los registros oficiales de desembarque de erizo en Chile datan del año 1945. Es una de las pesquerías bentónicas más relevantes del país, a nivel nacional produjo entre los años 1996 y 2008 más del 50% de los desembarques mundiales de erizo, en los años siguientes ha disminuido su participación variando entre un 43% y 49% (FAO, 2020). Hasta la década del setenta los desembarques estuvieron bajo las 5.000 t anuales.

La pesquería de este recurso se concentra en la zona sur-austral (LAGOS a MAG). La tendencia hasta los primeros años de los noventa fue dominada por los desembarques ocurridos en LAGOS, extraídos desde áreas de libre acceso (ALA) ubicadas tanto en esta región como en la contigua (AYSEN). En la década de los noventa se incrementan los desembarques en MAG con niveles similares a los de LAGOS. A partir de la década del dos mil, se individualiza la captura de AYSEN presentando cifras cercanas a las otras regiones de la zona sur austral del país. En la última década las cuotas autorizadas y consecuentemente las capturas de este recurso han disminuido, de manera similar a otras pesquerías de erizo en el mundo (Figura 41).

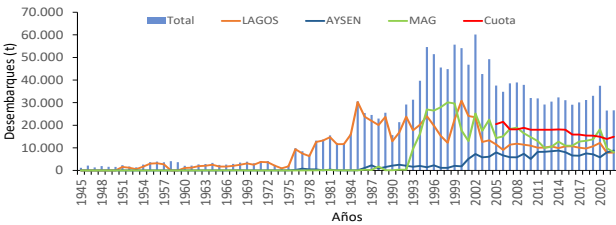


Figura 41. Desembarques anuales (t) de erizo (TOTAL) y en las regiones de LAGOS, AYSEN y MAG). Se incorpora además las cuotas de captura LAGOS y AYSEN. Periodo 1945-2022 (Fuente: Sernapesca).

Las capturas desde AMERB continúan siendo muy menores (8% aproximadamente). Durante el 2023 no hubo extracción de erizo desde AMERB en AYSEN y una escasa actividad en AMERB de LAGOS.

La pesquería en esta área (LAGOS y AYSEN), desde el año 2005, está regulada por un plan de manejo. Durante 2023 la talla mínima de extracción para estas regiones fue de 65 mm de diámetro total (DT), a diferencia del resto del país donde opera la talla mínima legal de 70 mm. El tamaño de los ejemplares extraídos en el año 2023 presentó tallas mayores en

MAG respecto a LAGOS-AYSEN con vulneración de un 7,4% (Figura 42).

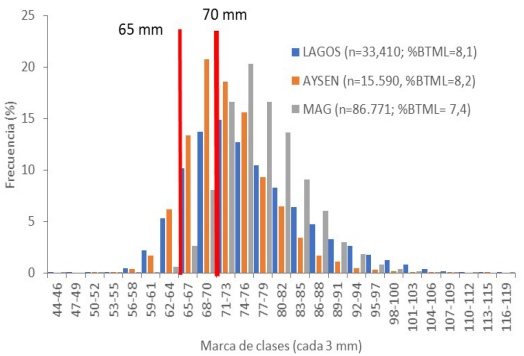


Figura 42. Estructura de talla de los desembarques de erizo. LAGOS a MAG, Año 2023. (Fuente: Programa Seguimiento Bentónico. IFOP).

En la zona de LAGOS-AYSEN el recurso está sometido a la medida de cuota global. Para su determinación el Comité Científico Técnico de Recursos Bentónico considera los antecedentes aportados por IFOP, asociados a una evaluación del estado poblacional del recurso en esta zona, como datos asociados al comportamiento de la pesquería durante la temporada extractiva en áreas de libre acceso, en AMERB y datos poblacionales proporcionados mediante un estudio establecido en una red de estaciones fijas.

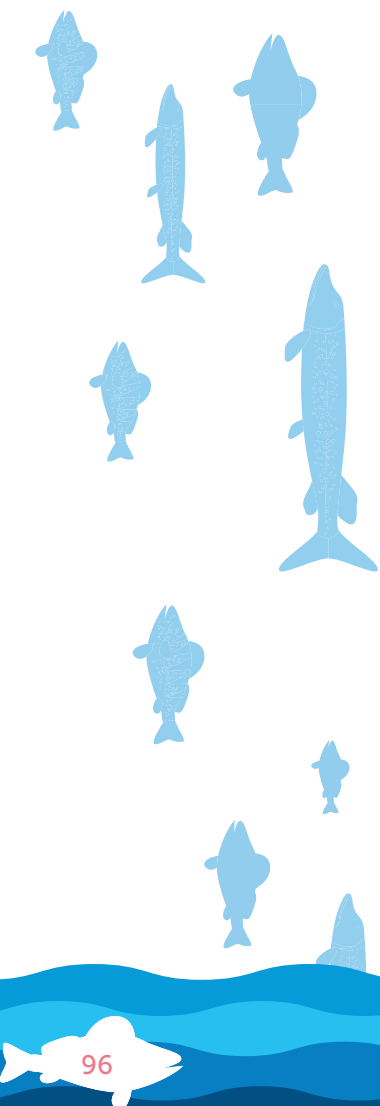
En ausencia de Puntos de Referencia formalizados, el CCTB considera PBR basados en niveles de agotamiento de la Biomasa Desovante Virginal estimadas mediante un modelo estructurado en edades implementado en tres zonas de evaluación. Esta biomasa virginal fue estimada en 2023 en 21 mil t para Los Lagos Norte; 69,7 mil t para Los Lagos Sur y 163 mil t para la Región de Aysén. La reducción de esta variable se estableció en base a la razón entre la biomasa desovante de cada año respecto a su condición inicial, y se determinó el 18%, 35% y 19% en cada zona, respectivamente.

En comparación al 2022, en Los Lagos Norte y Aysén se determinaron niveles de biomasa menores. Cabe destacar que esta última zona es la que está soportando gran parte de la pesquería, con una biomasa poblacional de 54% respecto al total de la integración de las zonas. La tendencia general de la población de erizos es a la baja y el recurso se encuentra en niveles de vulnerabilidad poblacional de acuerdo con los puntos de referencia propuestos, de un 40 % de agotamiento poblacional como objetivo y un 20% de agotamiento como límite, en el marco de referencia propuesto por IFOP.

La cuota de captura en el año 2023 fue de 14.000 t y se extrajo en un 77%, quedando un remanente de 3.227 t sin explotar. Por su parte, en la Región de Magallanes se registró un desembarque de 10.888 t, cifra superior en un 25% a la registrada en el año 2022.

Investigaciones durante el 2023

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2023. IFOP.
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas Bajo Planes de Manejo, 2023. IFOP.





HUEPO (REGIONES DEL BIOBÍO A MAGALLANES)



Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Plan de Manejo Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos.	LGPA Art.50 LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	Cierre Registro Pesquero Artesanal en las regiones del BBIO, RIOS y LAGOS por 5 años 2019-2024. La inscripción en el RPA se encuentra suspendida en las regiones de CQBO a ARAUC y AYSEN, por disposiciones de la nómina de pesquerías artesanales.	R. Ex. N°2097/2019 R. Ex. N°3115/2013 y sus modificaciones
Veda extractiva	LAGOS: 01/may - al 31/jul de cada año Sector de Bahía Ancud: por 5 años desde el 13/feb/2023.	D. Ex. N°1427/2005 R. Ex. N°12/2023
Veda biológica	Regiones CQBO a AYSEN, 01/oct-30/nov Regiones MAG, 01/sep-30/nov	D. Ex. N°1428/2005 D. Ex. N°735/2011
Técnica o utensilios de pesca	Sistema de buceo semi autónomo (hooka). Utensilios gancho o pinzas	
Talla mínima legal	BBIO: 120 mm RIOS: 115 mm LAGOS: 110 mm MAG: 110 mm	R. Ex. N°2213/2014 R. Ex. N°643/2016 R. Ex. N°4109/2005 R. Ex. N°2302/2003
Valor Sanción	9,2 UTM/t.	D. Ex. N° 147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico de Recursos Bentónicos	
	Comités de Manejo: Golfo de Arauco, Región del Biobío; Bahía Corral, Región de Los Ríos y Bahía Ancud, Región de Los Lagos.	
Plan de manejo	Golfo de Arauco, Región del Biobío (R. Ex. N°3011/2015 y sus modificaciones) Bahía Corral, Región de Los Ríos (R. Ex. N°965/2016 y sus modificaciones) Bahía Ancud, Región de Los Lagos (R. Ex. N°1184/2017 y sus modificaciones).	

Estado de la pesquería

En Chile la pesquería de huego data de la década del ochenta, alcanzando su mayor nivel de extracción en 1991 (8.617 t), conformado por los aportes de las regiones de Los Lagos (5.057 t) y del Biobío (3.538 t). Desde ese año los desembarques han presentado una tendencia a la disminución a pesar de la incorporación de nuevos bancos en otras regiones del país.

La Región del Biobío ha aportado históricamente con los mayores niveles de extracción, alcanzando su valor máximo en el 2001 con 6.509 t, mientras que, el año 2022 su extracción alcanzó las 1.393 t (**Figura 43**). Por su parte, la Región de Los Lagos, ha visto disminuida su actividad, contribuyendo en promedio durante los años 2021 y 2022 años con un desembarque en torno a las 100 t/año. La Región de Magallanes, que inició la explotación de este recurso en la década del 2000, aportó en 2014 con un 45% del desembarque nacional (1.334 t.), para luego declinar hasta llegar a 78 t., el año 2019 y sin registros de desembarque durante el 2020 y 2021; sin embargo, durante el 2022 se registró un volumen de 3 t desembarcadas. En la Región de Los Ríos este recurso ha presentado bajos niveles de captura a lo largo de los últimos 10 años, razón por la cual estuvo bajo una veda extractiva entre 2019 y 2020. Posteriormente, durante los años 2021 y 2022 no se registraron desembarques.

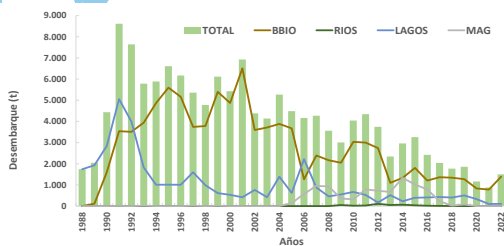


Figura 43. Desembarques anuales (t) de huego (TOTAL) y regiones del Biobío (BBIO), Los Ríos (RIOS), Los Lagos (LAGOS), Magallanes (MAG) (t). Período 1988-2022. (Fuente: Sernapesca).

Las estructuras de tallas de los desembarques del año 2023 muestran para la Región del Biobío una moda en el rango 151-155 mm de la longitud máxima de la concha, menor a los 146-150 mm registrados el año anterior. En la Región de Los Lagos la moda se ubicó en el rango de 161-165 mm superior a los 151-155 mm de longitud registrados en 2022 (**Figura 44**).

El huego en las regiones del Biobío, Los Ríos y Los Lagos (bahía Ancud), constituyen recursos objetivos de los planes de manejo en áreas de libre acceso. Para estas zonas geográficas se disponen de evaluaciones de stock directas y/o indirectas.

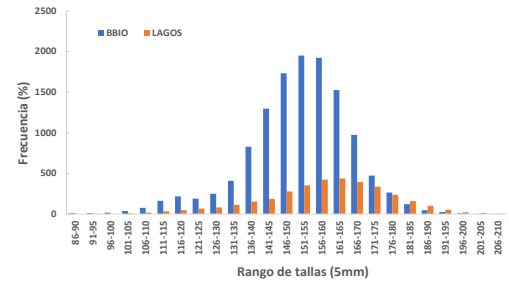


Figura 44. Estructura de talla de los desembarques de huego en las regiones del Biobío (BBIO) y Los Lagos (LAGOS). Año 2023 (Fuente: Programa Seguimiento Bentónico. IFOP).

En el golfo de Arauco (BBIO) la evaluación directa presentada el año 2023 (Techeira *et al.*, 2023), evidenció que durante el año 2022 hubo un aumento en las capturas sobre el valor del Límite de Extracción Máximo (LEM) (1200 t), estrategia de manejo común para los recursos del Plan de Manejo del Golfo de Arauco. La mortalidad por pesca fue a la baja en el último periodo, luego de un periodo de estabilización desde la implementación del plan de manejo. Al igual que el periodo anteriormente evaluado, se destaca la tendencia al alza de la talla promedio observada desde 2009, que se corresponde con la estabilización de los volúmenes desembarcados y leve incremento de la CPUE. Las proyecciones del modelo operativo para evaluar la estrategia de manejo del LEM de 1.200 t, informa del cumplimiento del objetivo de manejo (40% agotamiento BDo) en un plazo aproximado de 10 años. Igualmente, la evaluación de estrategias de manejo alternativas establece que si se reduce el LEM a 1.000 t el plazo para alcanzar el objetivo de manejo (40% agotamiento BDo) disminuye a 8 años. Por otra parte, si se aumenta a 1.400 t. el LEM se necesitarían hasta 15 años para cumplir con este objetivo.

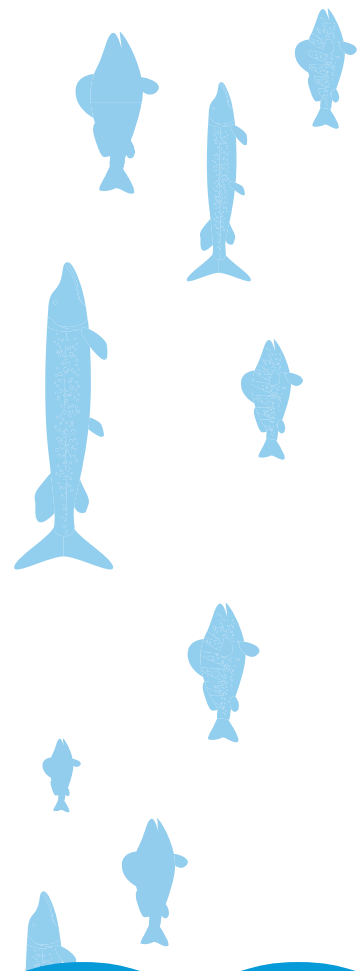
La evaluación directa de bahía Corral mostró un importante incremento de la población de huego desde el mínimo del año 2018, cuando se decretó una veda por dos años (2019 y 2020) y que posteriormente no registró desembarques durante los años 2021 y 2022. Este comportamiento es concordante con el aumento de las tallas medias, que es complementado a su vez por la medida de incremento de la talla mínima legal, a inicios del Plan de Manejo.



Durante el 2023 no se realizaron evaluaciones directas o indirectas para este recurso en bahía Ancud, solo se mantuvo el monitoreo de los desembarques y muestreo de las estructuras de tallas.

Investigaciones durante el 2023

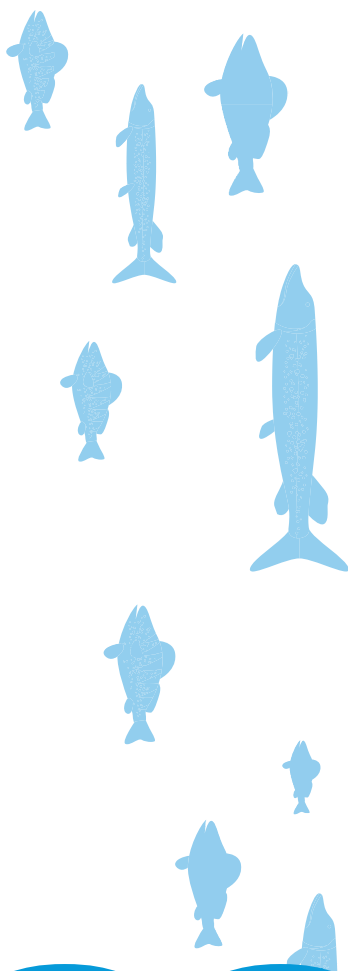
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2023. IFOP.
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, bajo Planes de Manejo. 2023. IFOP.



JULIANA (REGIÓN DE LOS LAGOS)



Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Plan de manejo Áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50 LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	Inscripción en RPA suspendida por disposición de la nómina de pesquerías artesanales.	R. Ex. N°3115/2013 y sus modificaciones.
	Acceso para quienes cumplen requisitos plan de manejo LAGOS	R. Ex N° 3771/2013
Técnica o utensilios de pesca	Sistema de buceo semi autónomo (hooka)	
Talla mínima legal	LAGOS: 25 mm (tolerancia 10%)	R. Ex. N°1825/2014
Valor Sanción	37,4 UTM/t	D. Ex. N°147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico Recursos Bentónicos	
	Comité de Manejo Los LAGOS	
Plan de manejo	Plan de Manejo para el recurso juliana en la Región de Los Lagos R. Ex N°3771/2013 y sus modificaciones	





Estado de la pesquería

La distribución de *Tawera elliptica*, más conocida como juliana o también llamada tawera, almeja fina chilena, bongo, bongole, almejita austral o baby clam, abarca desde Valparaíso por el océano Pacífico hasta Mar del Plata por la costa del Atlántico en Argentina. Batimétricamente, se distribuye desde el submareal hasta 150 m de profundidad, encontrándose en una variedad de fondos blandos que van desde arenas gruesas a muy gruesas.

Una característica de esta almeja es que no alcanza una talla superior a 50 mm., lo que retardó su explotación en Chile, ya que estaba sujeta a las medidas de administración de "almejas" que fijaba una talla mínima de extracción de 55 mm de longitud.

La pesquería se inició en la década del 2000, alcanzando su máximo nivel de desembarque el 2010. Desde el 2014 se encuentra regulada a través de un plan de manejo, sin fijación de cuotas de captura o límites de extracción, sin embargo, posee límites de acceso y restricción en la explotación de áreas de pesca. En los últimos dos años, los desembarques del recurso han ido en constante descenso, debido principalmente a factores de mercado externo (**Figura 45**).

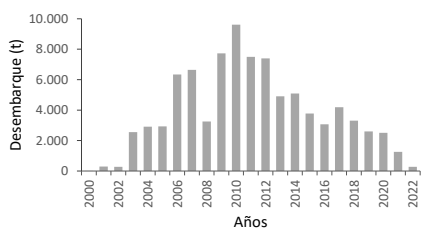


Figura 45. Desembarques anuales (t) de juliana en Chile. Periodo 2000-2022 (Fuente: Sernapesca).

Las zonas de extracción corresponden a áreas ubicadas en el mar interior de Chiloé, las que están restringidas por requerimientos sanitarios de mercado vinculadas al Programa de sanidad de moluscos bivalvos (PSMB). Cifras preliminares de desembarque del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura indican que hubo desembarque al menos en tres caletas: Dalcahue, Quicaví y Tenaún, ocurriendo esta actividad sólo en siete meses del año y con muy bajos niveles de desembarque.

Este recurso carece de puntos de referencia para el manejo pesquero y es evaluado a través de dos alternativas de observación: una evaluación directa de los bancos de operación más importantes y métodos indirectos de pesquerías pobres en datos, basado en las distribuciones de frecuencias de tallas de la población, justificados por la incertidumbre del origen de las capturas, vinculada a la operación en base a faenas de pesca.

La evaluación directa se realizó en la estación de verano de 2023, en los 8 bancos que tradicionalmente se evalúan en este programa (Apiao, Bajo Nihuel, Caguach, Chuit, Naranjo, Quenac y Tirúa, en el sector de las islas Chauques). De estos, Bajo Nihuel, Naranjo y Tirúa se mantienen como los más relevantes, con abundancias importantes y similares a las registradas en el año 2021, desde esta última evaluación, sin embargo, los otros bancos mostraron disminuciones importantes en la biomasa total.

La aplicación de un método indirecto, en base a las tallas de las evaluaciones directas del año 2023, se aplicó en los tres principales bancos en términos de abundancia, Bajo Nihuel, Chuit y Naranjo. Para ello se emplearon los métodos (que estiman el potencial reproductivo como medida de sostenibilidad) LBSPR (Hordyk *et al.*, 2015) y LBPA (Canales *et al.*, 2021), con las estructuras de tallas poblaciones de los años 2018, 2021 y 2023, de forma de hacerlas comparativas. Los resultados muestran para la zona en su conjunto una disminución en el indicador SPR y por tanto en la condición del recurso respecto a la evaluación anterior.

El modelo LBSPR presenta una tendencia a la baja para el banco Bajo Nihuel, una situación estable para el banco Chuit, y una mejora en la condición del banco Naranjo en cuanto al índice SPR. El aumento en la relación F/M (mortalidad por pesca versus mortalidad natural), es concordante con la disminución de biomasa determinada en las evaluaciones directas. El modelo LBPA permite corroborar la situación global de la zona para el año más reciente, hallándose en un estado no deseado, en función de un estado actual bajo el punto de referencia límite del 40% del potencial reproductivo (Techeira *et al.*, 2023).

La estructura de talla poblacional dio cuenta de ejemplares en un rango de 10 a 37 mm de longitud valvar, con la mayor frecuencia poblacional en los 30 mm (**Figura 46**).

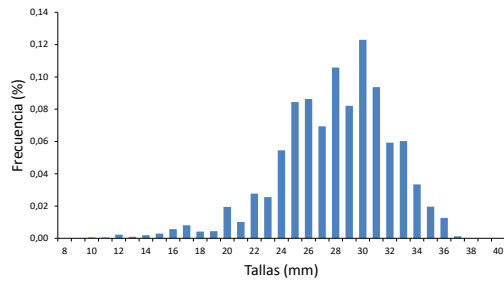
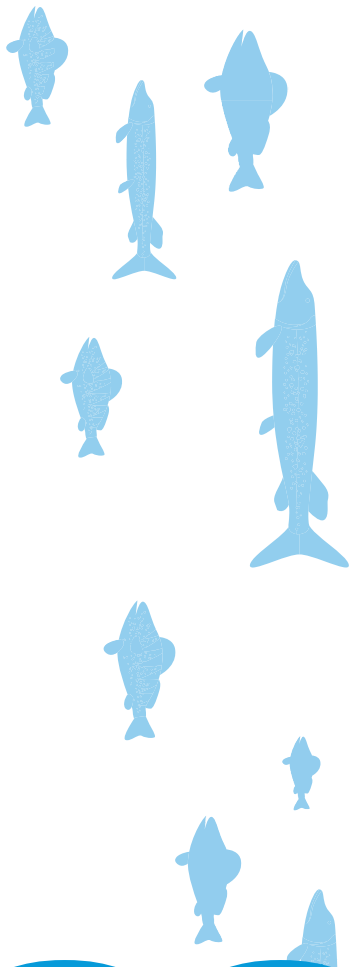


Figura 46. Estructura de talla de los desembarques de juliana. Año 2023 (Fuente: Programa Seguimiento Bentónico. IFOP).

Investigaciones durante el 2023

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2023. IFOP.
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas Bajo Planes de Manejo, 2023. IFOP.





LANGOSTA DE JUAN FERNANDEZ (REGIÓN VALPARAÍSO E ISLAS OCEÁNICAS)



Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Asimilada a estado de plena explotación entre la Región de Valparaíso e Islas Oceánicas.	LGPA Art.50 R. Ex. N° 3845/2019
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal.	R. Ex. N° 3845/2019
Veda	Veda biológica entre el 15 de mayo y 30 de septiembre de cada año en todo el Archipiélago Juan Fernández (Islas Robinson Crusoe, Santa Clara y Alejandro Selkirk). Veda biológica entre el 1° de junio y 30 de septiembre de cada año, en Islas Desventuradas (San Félix y San Ambrosio). Veda indefinida para las hembras ovadas del Archipiélago Juan Fernández e Islas Desventuradas.	Dº.Sº. (MINAGRI) N° 223/1963; Dº.Sº. (MINECON) N° 311/2004 Dº.Sº. (MINAGRI) N° 1241/1951 Dº.Sº. (MIN FOM) N° 1584/1934
Artes y aparejos de Pesca	La captura de langosta de Juan Fernández en el Archipiélago Juan Fernández e Islas Desventuradas (San Félix y San Ambrosio), debe efectuarse con trampas, como único arte de pesca autorizado.	R. Ex. N° 957/1992
Talla mínima legal	Tamaño mínimo legal de captura de 11,5 cm de longitud de cefalotórax.	D. Ex. N° 1584/1934
Valor Sanción	393,9 UTM/t.	D. Ex. N° 147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	No existe un CCT específico para este recurso, sin embargo, el CCT de Crustáceos Demersales ha contribuido en los requerimientos para el manejo y administración de esta especie. Comité de Manejo de las Pesquerías Artesanales del Archipiélago de Juan Fernández e Islas Desventuradas	
Plan de manejo	En proceso de elaboración	

Estado de la pesquería

La pesquería de la langosta de Juan Fernández es monoespecífica y concentra su explotación en tres subsistemas de islas oceánicas, (i) islas Robinson Crusoe y Santa Clara, (ii) isla Alejandro Selkirk y (iii) islas San Félix y San Ambrosio (Desventuradas). La explotación se desarrolla en temporadas de pesca entre el primero de octubre y el 14 de mayo del siguiente año. Restricciones operacionales de acceso al subsistema (iii) determinan cierta intermitencia en la explotación de la langosta en ese subsistema.

La pesquería de la langosta de Juan Fernández data desde fines del siglo XIX, pero registros oficiales sólo están disponibles desde el año 1930 (Ernst *et al.*, 2013). Sin embargo, sólo desde el año 2002 ha sido posible separar la captura retenida por subsistema. Los desembarques anuales registrados promediaron 89 t entre 1930 y 1965, y luego disminuyeron durante el período 1975-2003 a un promedio de aproximadamente 30 t (Figura 47). Una marcada caída durante 1943-1946 coincidió con la Segunda Guerra Mundial. Las fluctuaciones naturales en la productividad de la langosta llevaron a un repunte de las capturas, de un mínimo de 19 t en 2001 a 81 t en 2011. Durante las últimas cinco décadas esta cifra fue superada sólo por la captura declarada para 1967 (91 t). Según los pescadores/as, los desembarques relativamente bajos en años anteriores (1998-2002) correspondieron a un período de baja abundancia, percibida a través de los rendimientos en las trampas (Ernst *et al.* 2013). La Figura 47 indica los desembarques por subsistema desde el año 2002, siendo mayores al comienzo, tomando más relevancia Alejandro Selkirk a partir del año 2010.

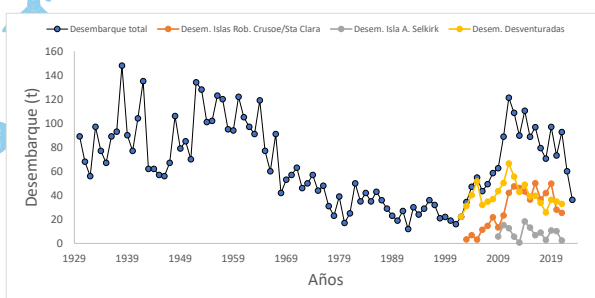


Figura 47. Desembarques históricos (t) de langosta de Juan Fernández entre el período 1930-2021 (Fuente: Ernst *et al.* 2013 y registros de SERNAPESCA).

A partir de la temporada 2006/07 se desarrolla un programa de levantamiento de información mediante bitácoras de pesca que ha permitido generar una serie continua de captura por unidad de esfuerzo estandarizada de langostas retenidas. Existen claras diferencias en las tasas de captura entre

los distintos subsistemas. Ambos subsistemas muestran una tendencia negativa a lo largo de la serie, siendo más conspicua en isla Alejandro Selkirk (Figura 48).

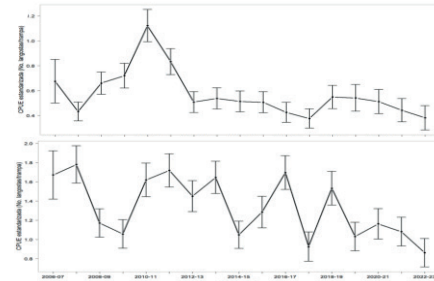


Figura 48. Serie de captura por trampa levantada de langostas retenidas en los subsistemas (i) y (ii) entre las temporadas 2006 – 2022. Panel superior subsistema (i) e inferior (ii).

El proyecto FIPA 2021-15 ha permitido explorar preliminarmente modelos de distinto nivel de complejidad para el desarrollo de una evaluación indirecta, dependiendo de la cantidad de información disponible en cada subsistema. Una primera aproximación fue el uso de un modelo de depleción combinado con modelos de producción excedente (Roa *et al.* 2015). En este modelo se utiliza en una primera etapa información de captura y esfuerzo con alta resolución temporal y parámetros biológicos, permitiendo estimar abundancia al inicio de cada temporada de explotación. Repitiendo ese proceso para todas las temporadas con suficiente disponibilidad de información (2002-2020) en el subsistema isla Robinson Crusoe/isla Santa Clara se construyó una serie de tiempo de abundancia y se ajustó finalmente el modelo de producción generalizado (Pella-Tomlinson).

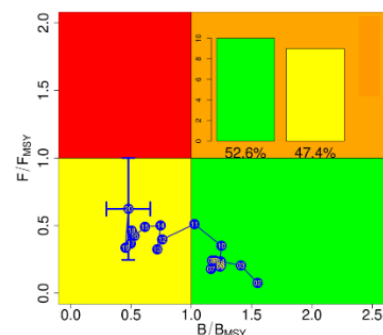


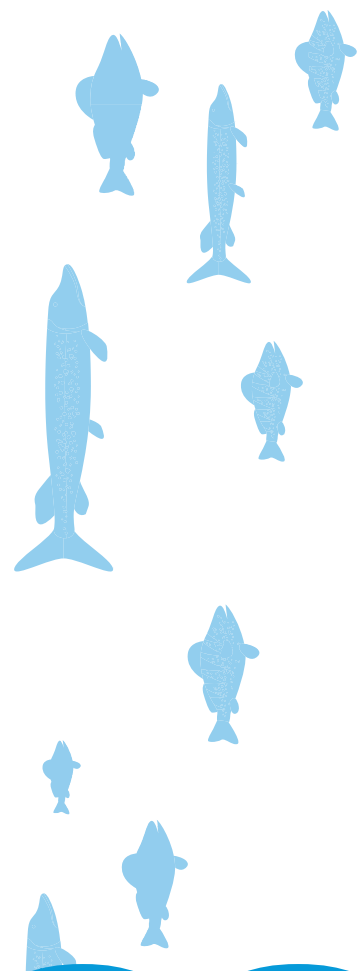
Figura 49. Diagrama de Kobi para la pesquería de la langosta de Juan Fernández en el subsistema islas Robinson Crusoe/Santa Clara, en el período 2002/20.



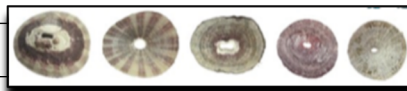
Los resultados preliminares aportados por este ejercicio de modelación, el stock explotado en el subsistema islas Robinson Crusoe/Santa Clara pasó en el año 2011 de una fase de plena explotación a sobreexplotación, no encontrándose con niveles de tasa instantánea de mortalidad por pesca mayor a F_{MSY} .

Investigaciones durante el 2023

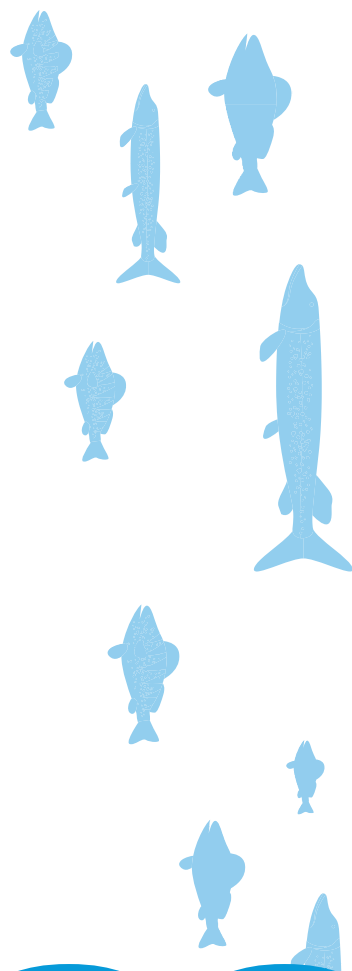
- Proyecto FIPA 2022-21 "Monitoreo biológico pesquero de las pesquerías y del ecosistema asociado al archipiélago de Juan Fernández, segunda etapa".
- Proyecto FIPA 2023-22 "Monitoreo biológico pesquero de las pesquerías y del ecosistema asociado al archipiélago de Juan Fernández, tercera etapa".



LAPA (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA A MAGALLANES)

**Medidas de Administración y Gestión**

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50 LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	AyP hasta AYSÉN: Suspendido ingreso de nuevas solicitudes hasta 31/Dic/2022.	R. Ex. N°58/2020
Veda extractiva	Sector de Bahía Ancud: por 5 años desde el 19/feb/2020.	D. Ex. N°12/2023
Técnica o utensilios de pesca	Método de extracción por buceo apnea o sistema de buceo semi autónomo (hooka)	
Talla mínima legal	AyP a AYSÉN: 6,5 cm de largo, tolerancia de 20% para ejemplares que midan entre 5,5 cm y 6,5 cm	R. Ex. N°248/1996
Valor Sanción	63,2 UTM/t.	D. Ex. N° 147/2023
Gestión Pesquera		Descripción
Asesoría	Comité Científico Técnico de Recursos Bentónicos Comité de Manejo Bahía de Ancud, Región de Los Lagos.	
Plan de manejo	Bahía de Ancud, Región de Los Lagos. R. Ex. N°1184/2017 y sus modificaciones.	





Estado de la pesquería

La extracción de lapas se realiza a nivel nacional en áreas de libre acceso y desde 1998 bajo el régimen AMERB. Esta pesquería se cataloga como multiespecífica dado que involucra al menos 10 de las 13 especies del género *Fissurella* reconocidas en Chile. En la actualidad se caracteriza por constituir una pesquería de reemplazo de otros recursos bentónicos, que están en declinación, colapsados o restringidos por normas pesqueras, tal como loco, macha, pulpo, locate, cholga y/o erizo.

Históricamente la extracción de este recurso se ha concentrado principalmente en la zona norte de Chile, específicamente en las regiones de Arica y Parinacota a Valparaíso, desde donde se ha desembarcado el 80% del total nacional, secundariamente la macrozona sur, que comprende desde las regiones de O`Higgins a Magallanes, ha contribuido con el restante desembarque.

En los últimos 45 años se ha extraído un promedio anual de 2.060 t de *Fissurella spp.* y en los últimos ocho años las cifras oficiales del desembarque pesquero se han desglosado con las denominaciones vernaculares de lapa negra, picta, rosada y reina, las cuales corresponden a las especies *F. latimarginata*, *F. picta*, *F. cumingi* y *F. maxima*, respectivamente. En la zona norte del país destacan las regiones de Antofagasta, Atacama y de Coquimbo, que en conjunto han aportado con el 84% del desembarque de lapas en los últimos 30 años en esta macrozona y el 68% del desembarque nacional. En la segunda macrozona sobresale la Región de Los Lagos, que ha aportado el 9% al desembarque nacional. Destaca la disminución de los desembarques en los últimos cinco años cuyo promedio anual no supera las 200 t/año y ha registrado un constante descenso (Figura 50).

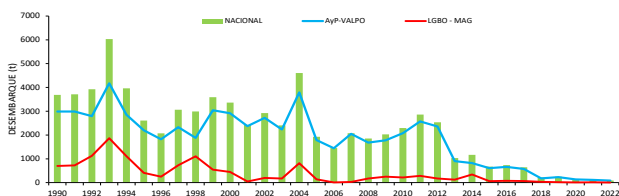


Figura 50. Desembarques anuales (t) del recurso lapa (NACIONAL) y en las regiones de Arica y Parinacota a Valparaíso (AyP-VALPO) y O`Higgins a Magallanes (LGBO-MAG). Período 1990 - 2022. (Fuente: Sernapesca).

El desembarque de la lapa mayormente capturada por los buzos/as mariscadores (lapa negra) registrado por IFOP en el año 2023 (enero a noviembre) en las regiones de Arica y

Parinacota (AyP), de Antofagasta (ANTOF) y del Biobío presentó una distribución de tamaños donde la moda se ubicó en la talla de 63 mm, 73 mm y 58 mm de longitud máxima (lm), respectivamente. Lo anterior en un rango de tallas que abarco para la Región AyP de 45 a 91 mm lm, entre 41 y 110 mm en ANTOF, mientras que en la Región del Biobío este indicador estuvo en el rango 42-96 mm lm (Figura 51).

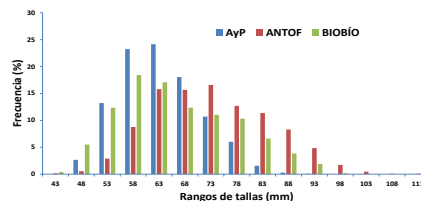


Figura 51. Estructura de talla de los desembarques de lapa negra. Región de Arica y Parinacota (AyP), Antofagasta (ANTOF) y Región del Biobío. Año 2023 (Fuente: Programa Seguimiento Bentónico. IFOP).

Este recurso se procesa en conservas, congelado, fresco refrigerado y deshidratado, siendo exportado en el periodo 2004-2023, el 81% del total en conservas. Los rangos de divisas por exportación en este periodo fluctuaron entre los US\$0,6 y US\$ 16,4 Mill/año. En la última década las exportaciones han experimentado una tendencia sostenida a la baja, en función de la disminución de los desembarques, alcanzando valores críticos en los últimos tres años, periodo en el cual el volumen de exportado no supera las 3 t (Figura 52).

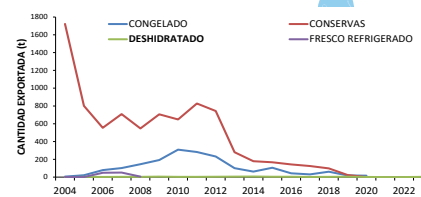


Figura 52. Volumen exportado de lapas, diferenciado por línea de elaboración. Período 2004-2023 (Fuente: IFOP). Nota: 2023, cifras preliminares ene-oct.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de Seguimiento de Pesquerías Bentónicas, 2023. IFOP.
- Programa de Seguimiento de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos, 2023. IFOP.

LOCO (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA A MAGALLANES)



Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50 LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	Suspensión inscripción RPA AyP a LAGOS: hasta año 2023. VALPO, LGBO y MAULE: suspendida inscripción en el Registro Pesquero Artesanal por disposición de la nómina de pesquerías artesanales.	R. Ex. N°56/2020 R. Ex. N°3115/2013 y sus modificaciones
Veda biológica	AyP a LGBO: 01/feb al 30/jun. MAULE a AYSÉN:01/sep a 31/ene. MAG: 01/jul al 28/feb Suspensión: 20-31/oct/2022: Isla Sta Maria, Coronel, BBIO Suspensión: 01-15/sep/2022 desde ÑUBLE a LAGOS.	D. Ex. N°409/2003 D. Ex. N°697/2011 D. Ex. N°409/2003 D. Ex N°139/2022 D. Ex N°118/2022
Veda extractiva	AyP a AYSÉN: Por un periodo de 3 años, entre el 01/ene/2023 al 31/dic/2025	D. Ex. N°71/2022
Técnica o utensilios de pesca	Sistema de buceo semi autónomo (hooka)	
Talla mínima legal	AyP a ANTOF: 9 cm de longitud máxima de la concha ATCMA a MAG: 10 cm de longitud máxima de la concha	R. Ex. N°1754/2008 D. S. N°264/1988
Valor Sanción	172,8 UTM/t	D. Ex. N° 147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico de Recursos Bentónicos	
	Comité de Manejo: Existen instancias de gobernanza pesquera basadas en “mesas de recursos bentónicos”.	
Plan de manejo	El recurso es considerado como especie principal en planes de manejo de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos a lo largo de la costa nacional.	



Estado de la pesquería

En la actualidad el loco (*Concholepas concholepas*) proviene principalmente del régimen de áreas de manejo (AMERB), donde la autoridad competente autoriza cuotas a las organizaciones titulares de estas áreas sobre la base de estudios previos de seguimiento del estado de la población del recurso. Los desembarques en la última década han mantenido un promedio anual de extracción de 2.567 t/año (Figura 53).

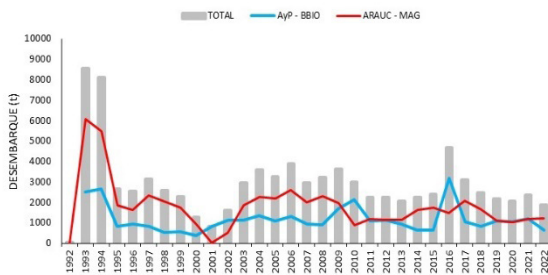


Figura 53. Desembarques anuales (t) de loco (TOTAL) y en las regiones de Arica y Parinacota a Biobío (AyP-BBIO) y Araucanía a Magallanes (ARAUC-MAG). Periodo 1992 - 2022. (Fuente: Sernapesca).

Los resultados de IFOP (2023), evaluando el estatus del recurso bajo el régimen AMERB en una extensión geográfica de más de 900 km (desde Caleta Sierra (31,1°S), en la Región de Coquimbo y la costa de Carahue (38,5°S) en la Región de la Araucanía), indicaron que el recurso se encuentra en estado de sobreexplotación y sobrepesca. Los autores establecen que la pesquería del recurso en esta extensión geográfica se podría recuperar a niveles del Máximo Rendimiento Sostenible (MRS), en un periodo de 1 a 3 años, aplicando una estrategia de explotación tipo rampa, basada en cuotas, la que presentaría mayor viabilidad de implementación debido a que se utiliza un mecanismo similar al actual y representa a su vez un menor riesgo de recaer en sobreexplotación y sobrepesca.

La propuesta de asignación de cuotas basada en el estado de explotación del recurso y un valor de referencia como objetivo de manejo, significaría un cambio de enfoque de manejo y representaría una perspectiva más realista y precautoria que la actual, lo que sumado a la existencia de objetivos claros y medibles permitiría manejar la pesquería bajo criterios precautorios y de sustentabilidad. IFOP (2023) recomienda, dado el diagnóstico de la pesquería en éstas y otras zonas geográficas del país, considerar la posibilidad de diseñar, implementar y evaluar el impacto de un plan piloto de gestión pesquera integral, que considere incorporar/levantar información del estado del recurso y otros ámbitos de interés, en las demás áreas

donde se encuentra presente (ej. áreas de libre acceso, reservas marinas, entre otras), bajo los lineamientos y herramientas que la propia LGPA establece. Finalmente, independiente de lo anterior recomiendan aplicar un enfoque precautorio en la definición de cuotas de extracción y un mayor control de la pesca ilegal tanto dentro como fuera de las AMERB.

En términos reproductivos, estudios de IFOP, han indicado que en las regiones de Tarapacá y Atacama el periodo de madurez máxima y desove se presenta en verano-otoño, mientras que en la Región de Antofagasta se extiende hasta el invierno. En tanto, en la Región de Coquimbo y Valparaíso, este proceso ocurre en verano y finaliza en invierno. Las mayores concentraciones de reclutas se han identificado en otoño. Por lo anterior se ha concluido que en esta macrozona el periodo de veda reproductiva vigente es apropiado. En otro ámbito, este recurso que tiene como destino principal los mercados externos se han visto afectados por los eventos internacionales, con una disminución de demandas y dificultades logísticas. Las exportaciones en el periodo 2004–2023 fueron mayoritariamente de congelado (57%) y conservas (43%) (Figura 54). Las divisas en ese periodo fluctuaron entre USD\$2 y USD\$ 16,5 Mill/año, teniendo un repunte importante en los años 2022-2023 (generando en conjunto divisas cercanas a los 17 millones de dólares), en comparación a lo observado en los años 2019-2021, donde solo se aportó con poco más de 7,5 millones de dólares.

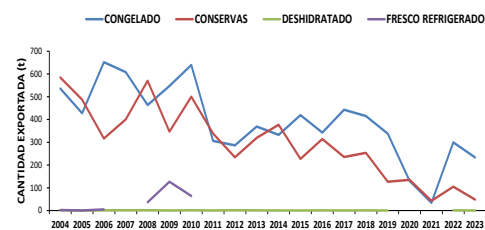


Figura 54. Exportación de locos por línea de elaboración. 2004-2023 (Fuente: IFOP). Nota: 2023, cifras preliminares ene-oct.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas 2023. IFOP.
- Programa de Seguimiento de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos, 2023. IFOP.

LUGA ROJA (REGIÓN DE LOS RÍOS A MAGALLANES)



Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Plan de manejo Áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50 LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	RIOS: Inscripción en RPA suspendida por disposición de la nómina de pesquerías artesanales.	R. Ex. N°3115/2013 y sus modificaciones.
	Extiende área de operación de pescadores/as de LAGOS a AYSÉN, (2 años).	R. Ex. N°1243/2023
Veda biológica	LAGOS Y AYSÉN: 01/may a 30/sep Bahía Ancud (LAGOS): 01/may a 30/nov MAG: 01/jun y 31/ago	D. Ex. N°296/2014 D. Ex. N°442/2017 D. Ex. N°684/2005
Técnica o utensilios de pesca	Sistema de buceo semi autónomo (hooka)	
Valor Sanción	14,0 UTM/t.	D. Ex. N°147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico de Recursos Bentónicos	
	Comités de Manejo: Bahía Ancud, LAGOS; Recursos bentónicos AYSÉN y Recursos bentónicos MAG.	
Plan de manejo	Bahía Ancud, LAGOS (R. Ex N°1184/2017) Pesquerías Bentónicas zona contigua LAGOS y AYSÉN (R. Ex N°540/2005 y sus modificaciones)	



Estado de la pesquería

La luga roja (*Sarcopeltis skottsbergii*), es endémica del extremo sur de Sudamérica y en Chile se distribuye entre Valdivia (39° 48' S – 73° 14' W) y el Cabos de Hornos (54° 55' S – 67° 36' W). Se observa en ambientes protegidos, creciendo sobre rocas, piedras y guijarros hasta los 15 m de profundidad. Es un alga perenne (subsisten por años) con pulsos reproductivos que dependen de las condiciones ambientales y estados de madurez. Debido a la conformación de las praderas naturales, cumple un rol ecológico fundamental amparando diversas actividades de otras especies, lo que permite preservar la diversidad marina. Por si sola es relevante en el sector pesquero bentónico nacional, por su propiedad de sintetizar el hidrocoloide (carragenano) lo que ha significado que Chile se ubique entre los principales productores mundiales.

Esta pesquería se explota principalmente en las regiones sur australes (LAGOS a MAG) y constituye un recurso objetivo del plan de manejo en las regiones LAGOS-AYSEN y en la bahía de Ancud. No posee regulación de cuotas de extracción y se explota principalmente en áreas de libre acceso, si bien un porcentaje menor al 5% proviene desde AMERB. Se disponen de estadísticas oficiales de su desembarque desde 2001. El recurso alcanzó el mayor nivel de extracción en 2005 con 42.000 t, si bien en 2007, 2008 y 2013, presentó niveles similares, para luego seguir una tendencia a la disminución hasta el 2019 donde se observa un repunte. Durante el 2022 el desembarque nuevamente aumenta con valores similares al 2019 (Figura 55).

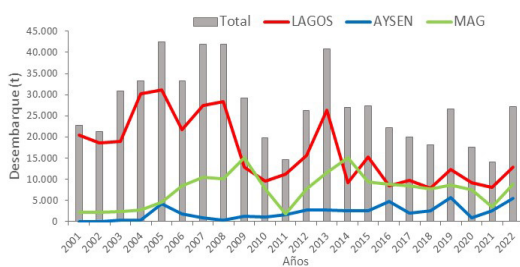


Figura 55. Desembarques anuales (t) de luga roja (TOTAL) y en las regiones de LAGOS, AYSÉN y MAG. Período 2001-2022. (Fuente, Sernapesca).

Este recurso constituye una importante fuente de trabajo para un amplio grupo de pescadores/as/as artesanales. Los datos recopilados por IFOP en 2023 (ene-oct), indican que las principales procedencias extractivas se ubicaron en isla Gua-

fo, Tenquehuen, puerto Barroso e isla Bayron, aportando en conjunto el 77% del desembarque monitoreado. En tanto en MAG, siete áreas concentraron más del 50% de los desembarques: canal Ladrillero, canal Covadonga, canal Oeste, canal Concepción, canal Gray, isla Condor y faro Félix. El principal centro de monitoreo en LAGOS es Quellón, cuya flota realiza su operación, principalmente, en la Región de Aysén. En MAG tanto en Puerto Natales como en Punta Arenas, los centros de desembarque han registrado similares desembarques.

En el marco del proyecto de Seguimiento Bentónico que ejecuta IFOP, desde el año 2021, dos praderas de luga roja forman parte del establecimiento de una red de estaciones fijas de monitoreo, una ubicada en LAGOS en la bahía de Ancud y otra en AYSÉN en bahía Low. En este marco de estudio, se ha comenzado a disponer de una base de datos asociada a indicadores, tales como biomasa, porcentaje de área ocupada, distribución de las fondas y estados reproductivos, relaciones con la pesquería, entre los principales.

La discusión de los resultados obtenidos en 2023 indica que coincidente con lo descrito por Avila *et al.* (1999) las fases tetrasporicas y carposporicas predominan en ambos sitios, con mayor proporción de plantas <200 cm², confirmando el periodo de reproducción de estas praderas de luga roja. En este periodo las estructuras reproductivas tanto sexuales (cistocarpus) como asexuales (tetrasporangios) maduran para luego liberar sus esporas y generar nuevas frondas. Estos microtalos provenientes de la germinación de carposporas y tetrasporas, si bien, inician su crecimiento no forman parte de la biomasa cosechable de la pradera sino hasta al menos transcurridas dos temporadas de crecimiento (Avila *et al.*, 2004).

Los resultados sugieren que en ambas praderas estudiadas la estrategia de cosecha sería ineficiente de acuerdo con Marin *et al.* (2002), ya que se remueven las plantas desde aproximadamente 200 cm². Estos autores sugieren que una estrategia más eficiente de cosecha sería remover los ejemplares desde 600 cm² (cerca de 28 cm de diámetro) (Molinet *et al.*, 2023).

Investigaciones durante el 2023

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2023. IFOP.
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas Bajo Planes de Manejo, 2023. IFOP.

MACHA (REGIONES ARICA Y PARINACOTA A LOS LAGOS)



Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Plan de Manejo Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos	LGPA Art.50 LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	Nacional: Suspensión transitoria de la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal 2 años.	R. Ex. N°1138/2021
Veda extractiva	AyP– ATCMA: por 10 años desde 08/ago/2020 COQ: por 10 años desde 12/ago/2021. VALPO – MAULE: por 4 años desde 03/ago/2022. LAGOS: por 10 años, desde el 31/dic/2014.	D. Ex. N°35/2020 D. Ex. N°144/2021 D. Ex. N°30/2022 D. Ex. N°971/2014
Técnica o utensilios de pesca	Talaneo	
Talla mínima legal	ARAUC, RIOS y LAGOS: 5 cm Resto del país: 6 cm	D. Ex. N°683/1981 D. Ex. N°242/1983
Valor Sanción	63,2 UTM/t.	D. Ex. N° 147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría y	Comité Científico Técnico de Recursos Bentónicos Comité de Manejo Macha, Región de Los Lagos	
Plan de manejo	Propuesta de Pan de Manejo en web Subpesca para Región de Los Lagos, en proceso de consulta pública. https://www.subpesca.cl/portal/616/w3-propertyvalue-38093.html#collapse05 Presente como especie objetivo en planes de manejo de AMERB	



Estado de la pesquería

La extracción de macha (*Mesodesma donacium*) tiene registros oficiales desde 1945, sin embargo, fue en la década del ochenta cuando alcanzó su mayor nivel principalmente en las regiones de Coquimbo y Valparaíso, dando paso al aumento progresivo en la zona sur. A fines de los años ochenta se registró el mayor desembarque de este recurso con 17.122 t, cuyo principal aporte lo realizó la Región de Los Lagos. En la década del noventa nuevamente los bancos ubicados en la zona norte del país adquirieron relevancia. En las últimas dos décadas el desembarque correspondió solo a la actividad de las regiones de Coquimbo y Los Lagos, los bancos que se explotaban en otras regiones del país fueron cesando su actividad. El 2022 el desembarque nacional alcanzó las 2.238 t, conformado en un 99,8% por el aporte de bancos de la Región de Coquimbo y solo un 0,2% por la Región de Los Lagos (Figura 56).

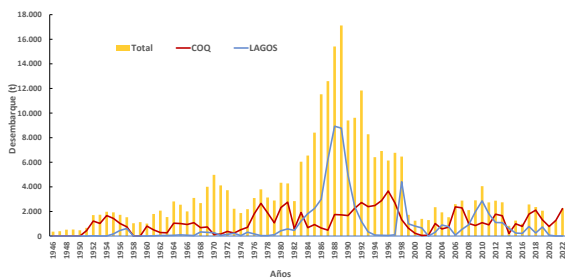


Figura 56. Desembarques anuales (t) de macha (TOTAL) y en las regiones de Coquimbo (COQ) y Los Lagos (LAGOS), extraídos en ALA y AMERB. Período 1945-2022. (Fuente: Sernapesca).

El año 2014 se estableció una veda total del recurso en la Región de Los Lagos por un periodo de 10 años, con la posibilidad de apertura posterior de bancos, previo informe técnico y establecimiento de cuotas de captura. Esto significó que el 2017 se explotaron los bancos de macha en las áreas de libre acceso más relevantes de esta región (Pucaihue y Corcovado) y en 2018 se estableciera una cuota de captura para Playa Pangal y Playa Godoy. El 2023 no hubo extracción en la Región de Los Lagos bajo esta modalidad. En sentido contrario, en la zona norte se observó una recuperación del recurso en áreas de libre acceso, en las cuales se han autorizado cuotas de extracción significativas en 2022 y 2023 (Playa El Temblador con 76 t y Playa Chungungo Viejo con 115 t en 2022 y 46 t en 2023), ambas de la Región de Coquimbo.

Desde el año 2001 se dispone de estadísticas de extracción de recursos bentónicos en áreas de manejo (AMERB), estas

indicaron que un porcentaje cada vez mayor de los desembarques anuales de macha provinieron desde estas zonas. Entre los años 2017 y 2021, los desembarques de machas provinieron desde las AMERB en un 100%. Sin embargo, durante el año 2022 se incrementaron los desembarques de macha provenientes de las áreas de libre acceso (ALA), aportando un 50% al desembarque total (Figura 57).

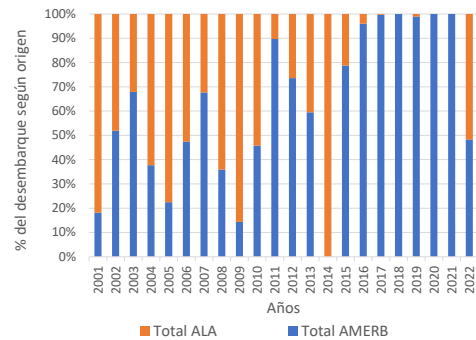


Figura 57. Porcentaje del desembarque de macha proveniente de AMERB y Áreas de libre acceso (ALA). Período 2001-2022. (Fuente: Sernapesca)

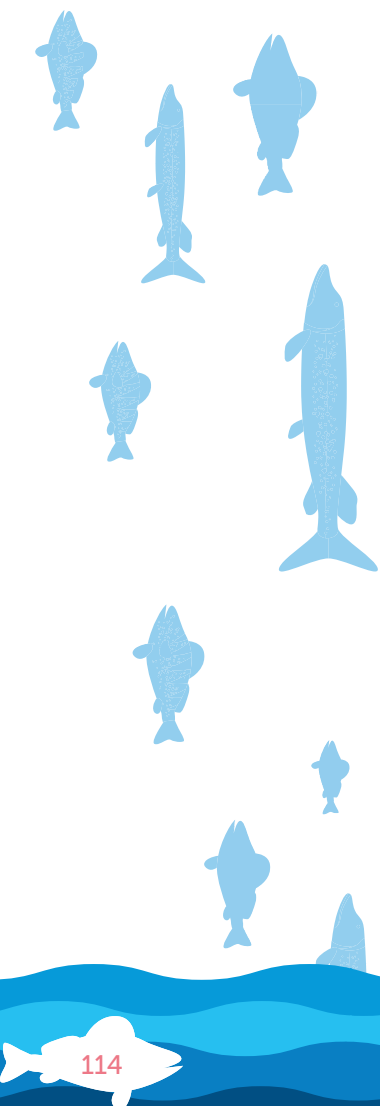
La estrategia de manejo de esta pesquería en la Región de Los Lagos desde el 2016 está basada en el monitoreo anual de las playas Pangal y Godoy, ubicadas en la comuna de Maullín, bajo un esquema de evaluación directa y monitoreo de reclutamiento, con un levantamiento de datos in situ, dada la ausencia de la pesquería por la veda vigente hasta el 2024. Esta estrategia permite identificar eventos de producción relevantes que permitan aperturas controladas. Los resultados de las evaluaciones directas realizadas en el año 2023 indicaron que en ambos sectores se observó un incremento general en las tallas, acompañado de una disminución en las densidades y en el reclutamiento, respecto de lo observado el año 2022.

La revisión de los datos de AMERB con recurso macha en la Región de Los Lagos, también muestra una señal de disminución de operación o evaluación sobre el recurso, pero con valores de densidad y abundancia con órdenes de magnitud sobre los evaluados en este periodo. Se puede pensar en un colapso o sobre pesca por reclutamiento de las playas o el sistema de playas de machas, ya que, a pesar de su característica de pesquería de pulsos, en las cuales ventanas ambientales favorables permitirían fuertes reclutamientos poblacionales, la disminución del stock parental disminuye el potencial reproductivo disponible. Una estrategia apropiada para conocer el estado del recurso, debería considerar el monitoreo de reclutamientos y la investigación de la conectividad larval entre playas, de forma

de identificar eventos de reclutamiento que permitan generar alertas tempranas de una futura pesquería e implementar un manejo adaptativo a esa realidad. Esta pesquería se encuentra asimilada a un estado de Plena Explotación.

Investigaciones durante el 2023

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2023. IFOP.
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas Bajo Planes de Manejo, 2023. IFOP.

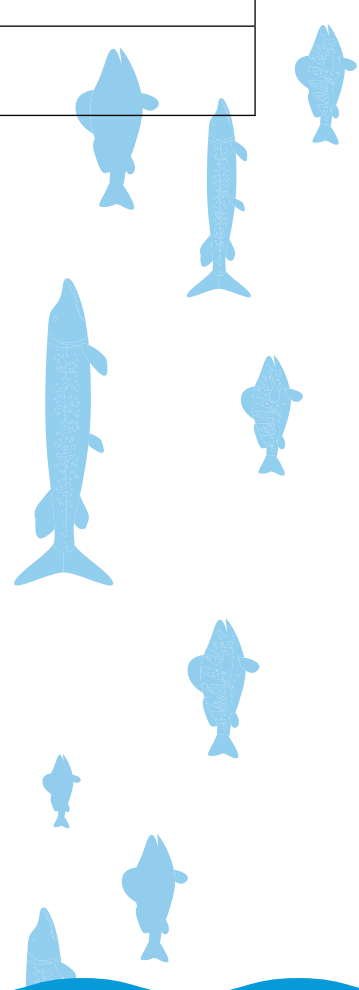




NAVAJUELA (REGIONES DEL BIOBÍO A LOS LAGOS)

Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Plan de Manejo Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50 LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	AyP-LAGOS: La inscripción en el RPA se encuentra suspendida por disposición de la nómina de pesquerías artesanales	R. Ex. N°3115/2013 y sus modificaciones
Veda extractiva	Sector de Bahía Ancud: por 5 años desde el 13/feb/2023.	D. Ex. N°12/2023
Técnica o utensilios de pesca	Sistema de buceo semi autónomo (hooka), utilizando "gancho" o "manoteo"	
Talla mínima legal	BIOBÍO: 65 mm y 20% tolerancia. RÍOS: 65 mm y 5% tolerancia. LAGOS: 60 mm	R. Ex. N°3816/2010 R. Ex. N°2234/2014 R. Ex. N°643/2016 R. Ex. N°4110/2005
Valor Sanción	15,2 UTM/t.	D. Ex. N°147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría y gobernanza	Comité Científico Técnico de Recursos Bentónicos Comités de Manejo: Golfo de Arauco, Región del Biobío; Bahía Corral, Región de Los Ríos y Bahía Ancud, Región de Los Lagos.	
Plan de manejo	Golfo de Arauco, Región del Biobío (R. Ex. N°3011/2015 y sus modificaciones) Bahía Corral, Región de Los Ríos (R. Ex. N°965/2016 y sus modificaciones) Bahía Ancud, Región de Los Lagos (R. Ex. N°1184/2017 y sus modificaciones)	



Estado de la pesquería

La pesquería de navajuela se ha desarrollado principalmente en las regiones del Biobío, Los Ríos y Los Lagos. Sus desembarques alcanzaron un máximo histórico en 1988, con 7.294 t. En la década del dos mil, se observó el segundo valor más alto, generado por la contribución de la Región del Biobío el año 2004 (5.574 t.). Posteriormente entre los años 2011 y 2019 el desembarque promedio fue entorno a las 4.700 t., sin embargo, en los últimos 3 años los desembarques disminuyeron promediando las 3.200 t, siempre con el mayor aporte de la Región del Biobío (**Figura 58**).

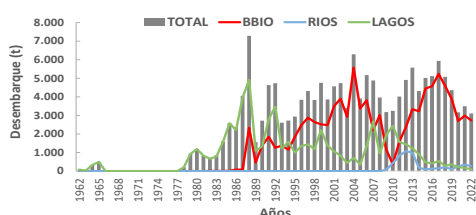


Figura 58. Desembarques anuales (t) de navajuela (TOTAL) y en las regiones del Biobío (BBIO), Los Ríos (RIOS), Los Lagos (LAGOS). Período 1961-2022. (Fuente: Sernapesca).

El banco más extenso a nivel nacional de este recurso se localiza en el Golfo de Arauco, Región del Biobío, donde su explotación se enmarca en un plan de manejo de recursos bentónicos en áreas de libre acceso. En este contexto, el comité de manejo ha fijado límites de extracción máximos anuales y mensuales, quedando establecido en 6.946 t. durante los años 2022 y 2023. Adicionalmente se han establecidos límites máximos de extracción por buzo/día.

La navajuela constituye un recurso objetivo de los planes de manejo que se ejecutan en el Golfo de Arauco y en la Bahía de Corral. En ese contexto, para el Golfo de Arauco se ha dispuesto de una evaluación de stock indirecta. Por otra parte, en la Bahía de Corral se han realizado evaluaciones de stock directas e indirectas. En el Golfo de Arauco, la evaluación indirecta del stock se realiza mediante modelos de dinámica estructurados a la edad con datos en tallas, desembarques y capturas. Los resultados de la evaluación realizada año 2023 indicaron que la biomasa desovante se encuentra en un estatus alto, considerando un objetivo de manejo biológicamente aceptado en las poblaciones de recursos explotados, la mantención del 40% de la biomasa de la población virginal. Por otra parte, en base al análisis mediante un modelo LBPA, se estimó que el potencial reproductivo de la navajuela se ha reducido a un nivel cercano

al 50% de su estado virginal, por sobre el objetivo de manejo, lo que indicaría una condición saludable del stock.

En Bahía Corral la evaluación directa evidenció una distribución de densidades por estaciones de muestreo sin cambios evidentes a los observados en muestreos previos, desde el año 2017. Por otra parte, los resultados del año 2023 mostraron un incremento de los indicadores de interés, tales como la abundancia y biomasa explotable, con respecto al año 2022, contrario a la tendencia a la baja de la biomasa total, a pesar de la menor superficie de distribución de toda la serie histórica.

En la evaluación indirecta se establece una aproximación del estado de la navajuela a través de las estructuras de tallas poblacionales obtenidas por la evaluación directa, además se realiza una estimación del potencial reproductivo por el método LBSPR. Los resultados de los indicadores de estado mostraron para la estructura de talla un incremento hacia tallas mayores, mientras que la mortalidad por pesca tuvo una tendencia decreciente en los últimos 4 años, a pesar de un incremento de los desembarques y una disminución de las biomásas. El potencial reproductivo disminuyó el año 2023, sin embargo, manteniendo niveles superiores al 40% de la situación teórica virginal. Los datos de estructura de tallas de los desembarques (**Figura 59**), recopilados por IFOP durante el año 2023, muestran una distribución entre 40 mm y 112 mm de longitud valvar, con una moda en el intervalo de 76-78 mm en BBIO y 79-81 mm en LOS RIOS.

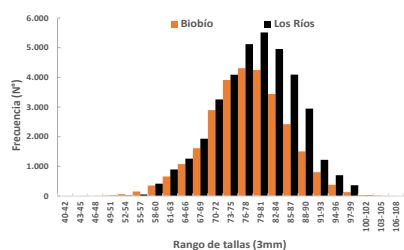


Figura 59. Estructura de talla de los desembarques de navajuela en las regiones del Biobío (BBIO) y de Los Ríos (RIOS). Año 2023 (Fuente: Programa Seguimiento Bentónico. IFOP).

Investigaciones durante el 2023

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2023. IFOP.
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, bajo Planes de Manejo, 2023. IFOP.

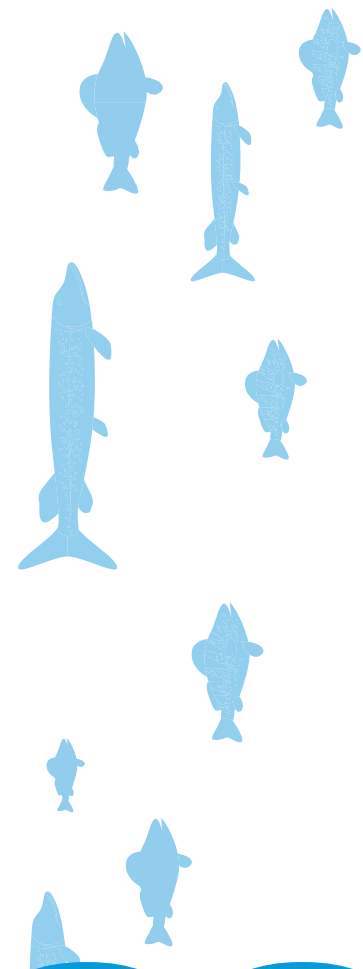


PULPO DEL NORTE (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA A COQUIMBO)



Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos	LGPA Art. 50 LGPA Art. 55 A-55 H
Acceso	La inscripción en el RPA se encuentra suspendida, por disposición de la nómina de pesquerías artesanales.	R. Ex. N°3115/2013 y sus modificaciones
Veda	A y P a COQ: 01/jun hasta 31/jul de cada año y 01/nov hasta 28/feb del año siguiente	D. Ex. N°254/2000
Técnica o utensilios de pesca	Sistema de buceo semi autónomo (hooka)	
Talla mínima legal	1 kilogramo	D.S. N°137/1985
Valor Sanción	71,5 UTM/t.	D. Ex N° 147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico de Recursos Bentónicos	



Estado de la pesquería

La pesquería de esta especie, también denominada pulpo de los changos, se desarrolla principalmente entre la Región de Arica y Parinacota y Pajonales (27°35'53" S, 70°56'46" O), Región de Atacama. En la última década el promedio anual del desembarque ha sido de 1.875 t/año, muy por debajo de las 3.487 t/año, que promediaba la captura en el periodo 1988-1998, años en que se alcanzaron los mayores desembarques (**Figura 60**). Los desembarques de pulpo del norte se han realizado históricamente en las regiones de Antofagasta (63,8%), Tarapacá (27,8%) y Atacama (8,0%), con eventuales desembarques en las regiones de Arica y Parinacota, Coquimbo y Valparaíso, aportando en conjunto el restante 0,4%.

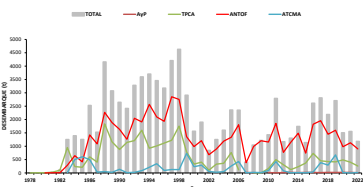


Figura 60. Desembarques anuales (t) de pulpo del norte (TOTAL) y en las regiones de AyP, TPCA, ANTOF y ATCMA. Período 1978 a 2022 (Fuente: Sernapesca).

La profundidad a la que se captura el pulpo del norte varía de 1 a 30 m; sin embargo, las mayores frecuencias de captura por año ocurren entre los 5 m y los 10 m. La extracción de este recurso se lleva a cabo mediante buceo, utilizando como utensilio el "gancho" o "chope", el que no es selectivo por sexo. El principal destino comercial en estas regiones en el 2023 fue la industria (57%), aunque la venta para el consumo fresco adquirió mayor relevancia que en otros años (durante el 2022 sólo el 14% tuvo este destino). La actividad extractiva sobre este recurso es multiespecífica, donde las embarcaciones extrajeron junto al pulpo dos o más especies, especialmente moluscos (choro zapato, lapas, cholga) equinodermos (erizos), crustáceos (jaibas), y urocordados (piure).

La estructura de peso del desembarque registrado por IFOP en el año 2023 en áreas de pesca asociadas a caleta Riquelme (Iquique), presentó un peso modal en machos y hembras en los 1.250 g y 1.350 g, respectivamente, en un rango de captura que abarcó de 424 g a 2.487 g en machos y 620 g a 2.839 g en hembras, mientras que en el sector de Taltal (Región de Antofagasta) presentó una distribución donde el peso modal se ubicó en machos y hembras en los 1.350 g y 1.650 g, respectivamente, en un rango de 611 g a 3.958 g en machos y 757 g a 3.566 g en hembras (**Figura 61**). El porcentaje de ejemplares capturados bajo el peso mínimo legal en Iquique fue de un 26% en machos y un 11%

en hembras, mientras que en Taltal fue de un 8% en cada sexo.

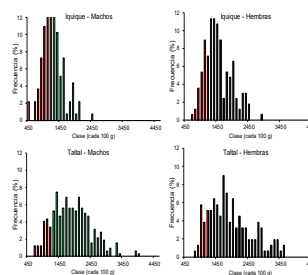


Figura 61. Estructura de peso de los desembarques de pulpo del norte. Iquique y Taltal. Año 2023 (Fuente: Programa Seguimiento Bentónico. IFOP). Barras rojas representan presencia de ejemplares bajo el peso mínimo legal (1 kg).

Los antecedentes reproductivos para la zona norte, indican la presencia de ejemplares en desove toda la temporada de pesca, con mayor incidencia en mayo, agosto y septiembre, meses previos a la veda. Los pesos medios de las capturas en el año 2023 en Iquique se registraron en 1.213 g y 1.476 g en machos y hembras, respectivamente, mientras que en Taltal los machos registraron un peso medio de 1.824 g y las hembras de 1.867 g. Considerando el peso mínimo de primera madurez sexual de hembras, establecido para la Región de Tarapacá (1.439 g) y la Región de Antofagasta (1.524 g), y el peso de los ejemplares desembarcados, se establece que el 54% y 36% de las hembras capturadas en Iquique y Taltal se encuentran por debajo de la talla de primera madurez sexual, respectivamente. Este recurso en el periodo 2009-2023 (**Figura 62**) se procesó principalmente congelado (97,3%), reduciendo bastante el volumen exportado en los últimos cuatro años.

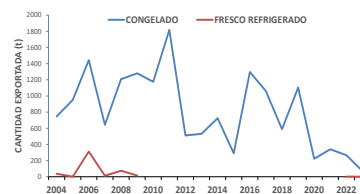


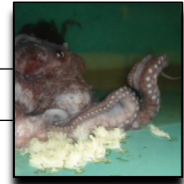
Figura 62. Exportación de pulpo del norte por línea de elaboración. 2004-2023 (Fuente: IFOP). Nota: 2023, cifras preliminares ene-oct.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2023. IFOP.

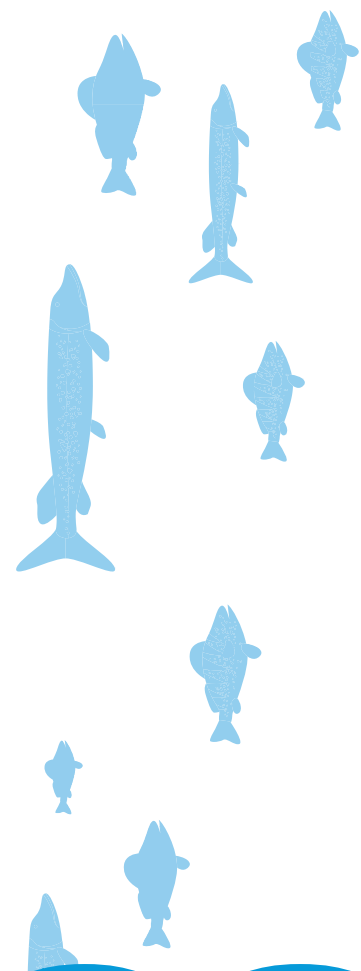


PULPO DEL SUR (REGIONES DE LOS LAGOS Y AYSÉN)



Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca asimilado a un estado de plena explotación Plan de manejo Áreas de Manejo y Explotación de recursos bentónicos (AMERB).	LGPA Art. 50 LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55 A-55 H
Acceso	Nacional: La inscripción en el RPA se encuentra suspendida, por disposición de la nómina de pesquerías artesanales.	R. Ex. N°3115/2013 y sus modificaciones
Veda	RIOS a MAG: 15/ oct hasta 15/mar LAGOS: Suspensión temporal 15-31/oct/2023	D. Ex. N°791 /2016 D Ex. N°109/2023
Técnica o utensilios de pesca	Sistema de buceo semi autónomo (hooka)	
Talla mínima legal	1 kilogramo	D. S. N°137/1985
Valor Sanción	71,5 UTM/t.	D. Ex N° 147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico de Recursos Bentónicos	
	Comité de Manejo Pesquería de Pulpo del Sur de la Región de Los Lagos	
Plan de manejo	En elaboración	



Estado de la pesquería

Si bien la distribución del pulpo del sur (*Enteroctopus megalocyathus*) está definida desde Corral por el norte hasta el Estrecho de Magallanes por el sur, su pesquería se desarrolla principalmente en las regiones de LAGOS y AYSÉN y en menor grado en MAG. Entre los años 1998 y 2022, el 98,8% del desembarque se registró en LAGOS y solo un 1,1% en AYSÉN (Figura 63), mientras que los desembarques en MAG fueron escasos, alcanzando el 0,1%. Los desembarques de este recurso aumentan notoriamente durante el periodo 2002-2012, registrando un promedio anual de 780,6 t/año, sobresaliendo la mayor captura histórica en el año 2008 (1.736 t). Durante los años 2013 y 2022 los desembarques anuales fluctuaron entre las 370 t y 825 t, registrando un promedio anual de 600 t/año.

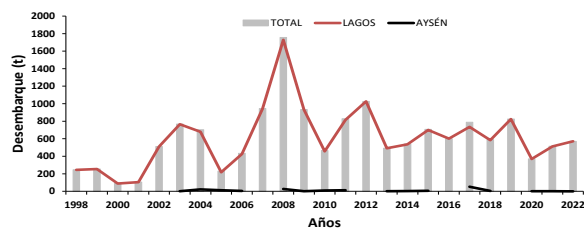


Figura 63. Desembarques anuales (t) de pulpo del sur (TOTAL) y en LAGOS y AYSÉN. Período 1998 y 2022. (Fuente: Sernapesca).

Como se ha registrado en años anteriores el número de buzos a lo largo del desarrollo de la pesquería de pulpo del sur durante el 2023 en la Región de Los Lagos ha sido de 1 a 3 por viaje. La profundidad a la que se captura varía de 3 a 30 m, sin embargo, las mayores frecuencias de captura por año se han realizado entre los 5 m y los 20 m. El sistema principal de extracción empleado es el gancho, que no permite selección por sexo.

El análisis de la serie histórica de la pesquería de pulpo del sur realizado por IFOP (2023), establece que en términos de biomasa del recurso, para el total de la región de LOS LAGOS inicia en una condición de vulnerabilidad en 1991 y, a partir de 1996, se observa una tendencia hacia la recuperación para mantenerse sobre la biomasa de referencia ($B_{rms} = 3.156$ t). Respecto de la biomasa relativa estimada proyectada hacia el 2025, también se mantiene por arriba del punto de referencia ($B/B_{rms} = 1,95$), sin embargo, en términos de mortalidad por pesca, sus niveles se estiman por debajo del valor de referencia ($F_{rms} = 0,45$ año⁻¹).

La estructura de peso del desembarque registrado por IFOP en el año 2023 en LAGOS, presentó un peso modal que en el caso de Ancud se registró en los 2.250 g para machos y en los 2.050 g en hembras, en un rango de captura que abarcó de 409 a 6.040 g en machos y 415 a 4.764 g en hembras. En Queilen el peso modal, se ubicó en machos y hembras en los 1.350 g y 1.250 g, respectivamente, mientras que en Quellón la frecuencia de pesos se ubicó en machos en los 1.150 g y en los 1.250 g en las hembras. Los rangos de tallas en este último sector se ubicaron entre 200 y 4.200 g para machos y 250 y 3.750 en hembras (Figura 64).

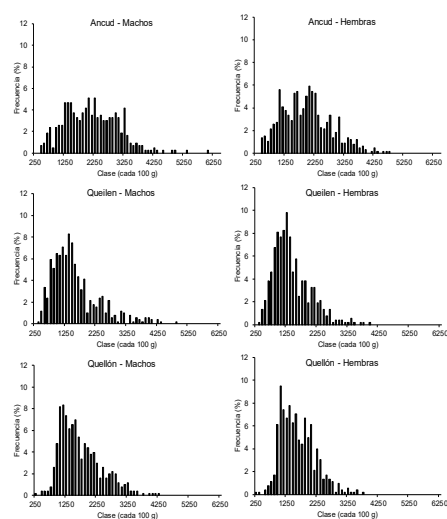


Figura 64. Estructura de peso de los desembarques de pulpo del sur en Ancud, Queilen y Quellón. Año 2023 (Fuente: Programa Seguimiento Bentónico. IFOP).

Al considerar datos de pesos medios de las capturas registradas en el año 2022 (2.145 g en machos y 1.952 g, en hembras en Ancud, 1.542 g en machos y 1.402 g, en hembras en Queilen y 1.708 g en machos y 1.613 g en hembras en Quellón), y el peso mínimo de primera madurez sexual de machos (1.400 a 1.600 g) y de hembras (1.100 a 1.500 g), ambos obtenidos de muestreo realizados en LAGOS, se establece que el potencial reproductivo de *Enteroctopus megalocyathus* no estaría siendo mayormente vulnerado actualmente.

Este recurso se procesa congelado, en conservas, fresco refrigerado y salado, siendo exportado en un 98,2% congelado en el periodo 2009-2023, reduciendo bastante el volumen exportado en los últimos cuatro años (Figura 65). Los rangos de divisas por exportación (2009 a 2023) fluctuaron entre los US\$0,2 y US\$ 3,2 Mill/año.

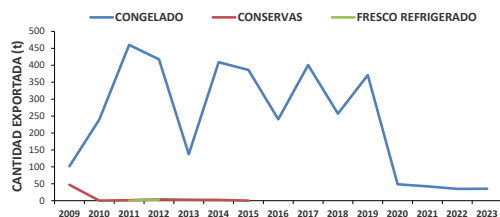
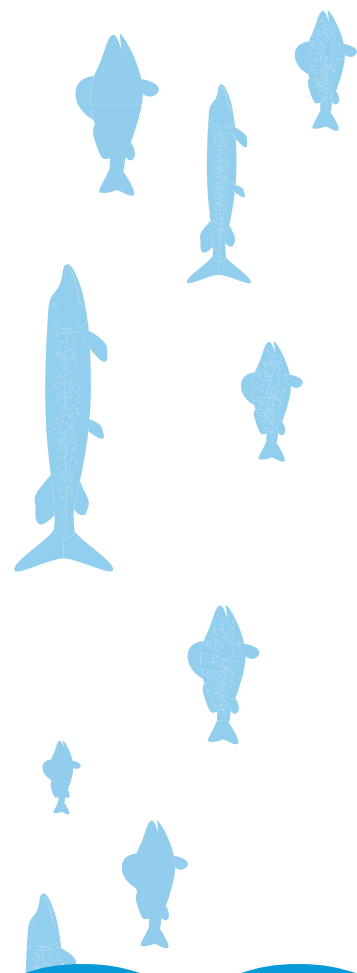


Figura 65. Exportación de pulpo del sur por línea de elaboración. 2009-2023 (Fuente: IFOP). Nota: 2023, cifras preliminares ene-oct.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2023. IFOP.
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas Bajo Planes de Manejo, 2023. IFOP.



TAQUILLA (REGIÓN DEL BIOBÍO)

**Medidas de Administración y Gestión**

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Plan de Manejo Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50 LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	La inscripción en el RPA se encuentra suspendida a nivel nacional por disposición de la nómina de pesquerías artesanales.	R. Ex. N° 3115/2013
Veda extractiva	Sector de Bahía Ancud: por 5 años desde el 13/feb/2023.	D. Ex. N°12/2023
Técnica o utensilios de pesca	Sistema de buceo semi autónomo (hooka), mediante "manoteo" (golfo de Arauco). Bahía Concepción (BBIO): Prohibición uso de métodos mecanizados (buceo autónomo o semiautónomo).	D.S. N°183/1986
Talla mínima legal	Nacional: Asimilada a TML de almejas de 5,5 cm.	D.S. N°683/1980
Valor Sanción	37,4 UTM/t	D. Ex. N°147/2023
Gestión Pesquera		
	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico de Recursos Bentónicos Comité de Manejo: Golfo de Arauco, Región del Biobío; Bahía Corral, Región de Los Ríos y Bahía Ancud, Región de Los Lagos.	
Plan de manejo	Golfo de Arauco, Región del Biobío (R. Ex. N°3011/2015 y sus modificaciones) Bahía Corral, Región de Los Ríos (R. Ex. N°965/2016 y sus modificaciones) Bahía Ancud, Región de Los Lagos (R. Ex. N°1184/2017 y sus modificaciones).	



Estado de la pesquería

Las estadísticas para la pesquería de taquilla se inician en 1994, desde aquel entonces, los desembarques han estado modulados principalmente por los aportes de la Región del Biobío. En la primera década del 2000 se observaron los mayores niveles de extracción, donde se sumaron importantes capturas provenientes de la Región de Los Lagos. Desde 2008 a la fecha la pesquería se ha mantenido conformada básicamente por la extracción en la Región del Biobío, que ha alcanzado en promedio las 1.400 t anuales (**Figura 66**).

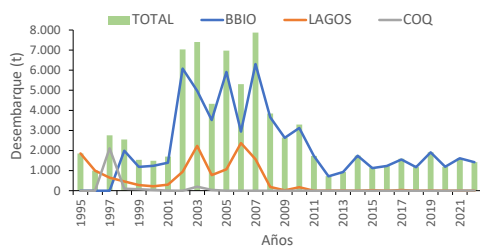


Figura 66. Desembarques anuales (t) de taquilla (TOTAL) y en las regiones del Biobío (BBIO), Los Lagos (LAGOS) y Coquimbo (COQ). Período 1994-2022. (Fuente: Sernapesca).

En la Región del Biobío, el principal banco se ubica en el golfo de Arauco, concentrada espacialmente entre la costa de Tubul y Arauco y en menor proporción frente a Llico, en rangos de profundidad someros y en sustratos de arenas muy finas, segregadas espacialmente de los recursos huepo y navajuela, que habitan la misma zona. En Tubul se registran los mayores niveles de desembarque, su comercialización en los últimos años ha observado una tendencia creciente de los precios playa desde la implementación del plan de manejo (de 150 a 250 \$/kg). Sin embargo, los precios son poco rentable para pescadores/as respecto a los valores de otros recursos como navajuela o huepo, explotados por la misma flota.

Los datos de estructura de tallas de los desembarques recopilados durante los últimos tres años muestran un incremento en la talla modal pasando del intervalo de 56 a 58 mm en 2020 y 62 a 64 mm, en 2021, 2022 y 2023. Este recurso no posee talla mínima de extracción, sin embargo, se le asimila a la de almeja (55 mm), con ello se observa un alto porcentaje de individuos bajo la talla mínima en los desembarques, estimado en un 23% en 2020 y 11% y 13% para 2021 y 2022; respectivamente, sin embargo, para el año 2023 se observó una menor proporción de individuos desembarcados bajo la talla mínima, con un valor del 5% de vulneración (**Figura 67**).

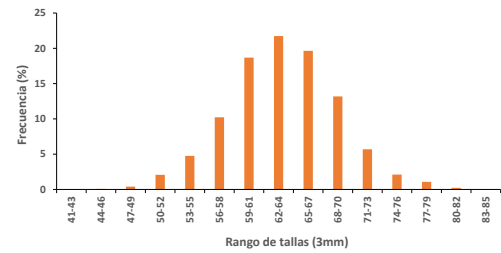


Figura 67. Distribución de frecuencia de tallas de taquilla, registrada en el Golfo de Arauco. Año 2023. (Fuente: Programa Seguimiento Bentónico. IFOP).

Este recurso está sujeto a un plan de manejo en el Golfo de Arauco, dentro del cual se han realizado evaluaciones directas e indirectas del stock en su área de distribución en los últimos ocho años (período 2016 – 2023). Los resultados de 2023 señalan la presencia de focos de mayores densidades ubicados en el sector de Los Álamos. Respecto al límite de extracción del recurso, los desembarques de los últimos años se han mantenido estables desde la implementación del plan de manejo, pero bajo las 2.161 t anuales (aprox. 1.421 t el año 2022), nivel LEM establecido para la taquilla.

Los resultados de la evaluación indirecta mostraron que la población desovante de taquilla fue fuertemente explotada durante los años 2011 y 2013, cuando se superó valor el 40% BD/BDo de reducción de la biomasa desovante virginal, observándose desde entonces en torno a dicho valor. A partir del año 2017 la relación BD/BDo se observó con una tendencia positiva, sin embargo, desde el 2019 nuevamente inicia una tendencia negativa y el año 2022 se observó en el punto referencial del 40% nuevamente, es decir BD/BDo= 0,40. Estos resultados indican un estado de plena explotación del recurso, es decir, ya no existe un superávit en los excedentes productivos de la especie, teniendo de referencia un objetivo de manejo internacionalmente aceptado, como es la reducción de la biomasa desovante virginal en un límite del 40%.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2023. IFOP.
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas Bajo Planes de Manejo, 2023. IFOP.

5. CASOS PARTICULARES

SARDINA ESPAÑOLA (REGIONES ARICA Y PARINACOTA A ANTOFAGASTA)

Estado de la pesquería	Subexplotación	Plena explotación	Sobreexplotada	X Agotada



Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación	D.S N°354/1993
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC de sardina española (Regiones AyP y TPCA y ANTOF) para el año 2024 es de 5.000 t.	D. Ex N°171/2023
Artes y aparejos de Pesca	Cerco	R. Ex. N°3200/2013 y 3115/2013 y sus modificaciones
Talla mínima legal	Para sardina española rige en todo el territorio nacional, una talla mínima de captura de 20 cm. Margen de tolerancia de 30% de las capturas medidas en número.	D.S. N° 458/1981 R. Ex. N°1633/1999
Valor Sanción	3,0 UTM/t.	D.Ex N°147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico de las Pesquerías de Pequeños Pelágicos.	
	Comité de Manejo de Anchoqueta y Sardina española Regiones AyP a ANTOF	
Plan de manejo	Plan de Manejo aprobado y en funcionamiento. R. Ex. N° 1197/2018	
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental	Plan de Reducción del Descarte y de la Captura de Pesca Incidental, para la pesquería industrial y artesanal de anchoqueta y su fauna acompañante, Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta. R. ex. N° 1625/2019	



Marco biológico de referencia

No se dispone de información suficiente para estimar un marco biológico de referencia dado que la condición del recurso no permite efectuar una evaluación de stock.

Estado del recurso

Los antecedentes considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) son los reportados en el Informe Técnico R.PESQ. N°198/2023 "Cuota Anual de captura, anchoveta y sardina española, Regiones Arica Y Parinacota, Tarapacá Y Antofagasta, Año 2024" y el Informe Técnico N°5 de la sexta sesión del año 2023 del CCT-PP.

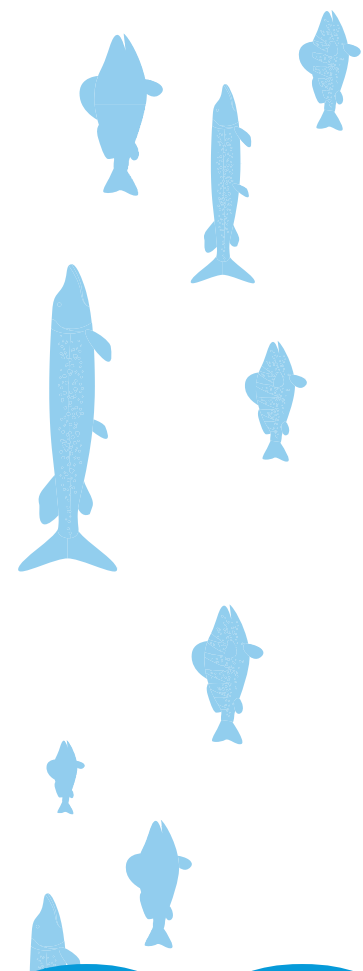
Conforme a lo anterior, se indica que el recurso se encuentra en una situación de **Agotamiento o colapso** al año 2023, evidenciada por los mínimos niveles de captura registrados en las últimas décadas, muy por debajo de los niveles históricos (Art. 1°C N° 59, LGPA). Dicho estado se asociaría a condiciones ambientales físicas y biológicas desfavorables para dicho recurso pesquero.


Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024

Considerando la condición del recurso sardina española antes indicada, no es posible establecer una cuota biológicamente aceptable que tienda al máximo rendimiento sostenido. En consecuencia, basado en un enfoque precautorio y operativo, el Comité consideró mantener el *status quo* y recomendar un rango de CBA de referencia para el año 2024 entre 4.000 y 5.000 toneladas.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona norte de Chile entre las regiones Arica y Parinacota y Coquimbo, año 2023. IFOP.



SARDINA ESPAÑOLA (REGIONES ATACAMA Y COQUIMBO)				
Estado de la pesquería	Subexplotación	Plena explotación	Sobreexplotada	X Agotada
				

Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de Plena Explotación en la Unidad de Pesquería de las regiones de Atacama y Coquimbo	D.S. N° 493/1996
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y Unidades de Pesquería artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. LGPA (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura 2024	La CGAC de sardina española (ATCMA-COQ) año 2024 es de 3.000 t.	D. Ex N°168/2023
Artes y aparejos de Pesca	Cerco y arrastre de media agua	R. Ex. N° 3200/2013 y 3115/2013
Talla mínima legal	<ul style="list-style-type: none"> Para todo el territorio nacional la talla mínima de captura de 20 cm. Margen de tolerancia de 30% de las capturas medidas en número. 	D. S. N° 458/1981 R. Ex. N° 1633/1999
Valor Sanción	3,0 UTM/t.	D Ex N°147/2023
Gestión Pesquera	Descripción	Normativa
Asesoría	Comité Científico Técnico de las Pesquerías de Pequeños Pelágicos.	
	Comité de Manejo Pesquería de Anchoqueta y Sardina española regiones de Atacama y Coquimbo.	
Plan de manejo	Plan de manejo promulgado y en funcionamiento. R. Ex. N°3893/2017	



Marco biológico de referencia

No se dispone de información suficiente para estimar un marco biológico de referencia dado que la condición del recurso no permite efectuar una evaluación de stock.

Estado del recurso

Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) son los reportados en el Informe Técnico R.PESQ. N°182/2023 "Cuota Anual de captura, anchoveta y sardina española, Regiones de Atacama y Coquimbo, año 2024" y el Informe Técnico N°5 de la sexta sesión del año 2023 del CCT-PP.

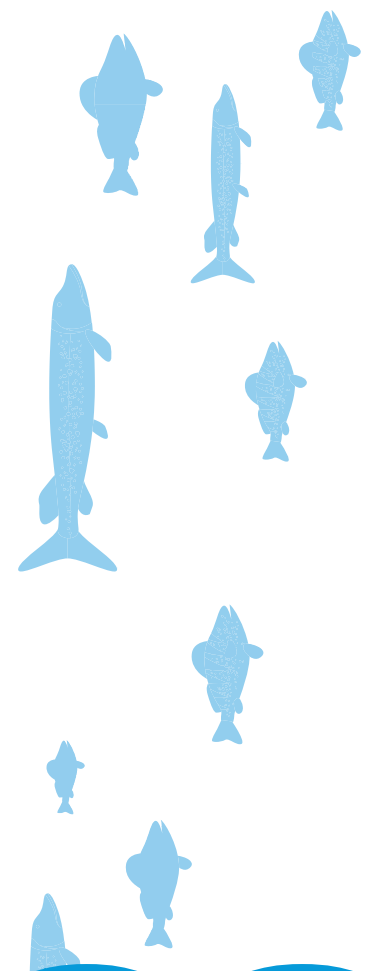
Conforme a lo anterior se indica que el recurso se encuentra en una situación de **Agotamiento o colapso** al año 2023, evidenciada por los mínimos niveles de captura registrados en las últimas décadas, muy por debajo de los niveles históricos (Art. 1°C N° 59, LGPA). Dicho estado se asociaría a condiciones ambientales físicas y biológicas desfavorables para el recurso.

Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024


Considerando la condición del recurso antes indicada no es posible establecer una cuota biológicamente aceptable que tienda al rendimiento máximo sostenido. En consecuencia, basado en un enfoque precautorio y operativo, el Comité consideró mantener *status quo* y recomendar un rango de CBA de referencia entre 2.400 y 3.000 toneladas.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona norte de Chile, regiones Arica-Parinacota y Coquimbo, año 2023. IFOP.



ALFONSINO (REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA A MAGALLANES)				
Estado de la pesquería				X
	Subexplotación	Plena explotación	Sobreexplotada	Agotada



Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en todo el territorio nacional.	D.S. N°644/2004
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones correspondientes, así como también, su fauna acompañante.	Art. N°24, Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado Ley N°20.657)
Veda	Veda extractiva por cinco años en el Mar Territorial y Zona Económica Exclusiva de la República, entre las regiones de Arica y Parinacota a la de Magallanes y la Antártica Chilena, desde el 24 de enero de 2021.	D. Ex N°03/2021
Valor Sanción	17,7 UTM/t.	D. Ex. N°147/2023
Otras medidas	Captura como Fauna Acompañante: Hasta un máximo de 0,5%, medido en peso, respecto de la captura total, por mes calendario, de cada nave o embarcación, en la captura dirigida a todas las pesquerías nacionales.	D. Ex N°27/2021
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas	



Marco biológico de referencia

El Comité Científico Técnico de Recursos Demersales de Aguas Profundas (CCT-RDAP) adoptó clasificar los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) sustitutos, a saber:

- FRMS = $F_{45\%SPR}$
- BRMS = $Rg_{SPRo} 0,45$
- Blím = $0,5 B_{RMS}$

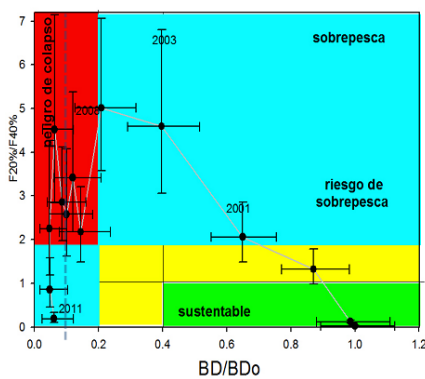


Figura 68. Estatus del Alfonsino al año 2011 (Wiff et al., 2013).

Estado del recurso

El análisis de la pesquería de Alfonsino en el Archipiélago de Juan Fernández se basó fundamentalmente en la información bio-pesquera provista por el Programa de Seguimiento de Pesquerías Demersales de Aguas Profundas y las evaluaciones de stock anuales, todas realizadas por IFOP, además de las cuatro evaluaciones directas de biomasa realizadas por los cruceros hidroacústicos de los años 2005, 2006, 2007 y 2010 (informados y revisados en Niklitscheck et al., 2011). Los resultados evidenciaron el creciente deterioro de ese stock, que sustentó la veda establecida por la Autoridad Pesquera a partir del año 2012.

El estudio de Wiff et al. (2013), que revisó la información disponible a esa fecha, fue concluyente en señalar que el stock de este recurso se encontraba en estado de agotamiento, con una biomasa desovante reducida por bajo el denominado "límite duro" ($BD_{2011} \leq 10\% BD_0$, **Figura 68**), con respecto a sus niveles iniciales.

Lo anterior confirmó la continuidad de la veda y delineó un largo horizonte de recuperación hasta el año 2026 (D. Ex.

N°003-2021).

Durante ese lapso, se ha autorizado una captura de Alfonsino en calidad de fauna acompañante, con un máximo de 0,5% de la captura total por mes calendario, en todas las aguas jurisdiccionales nacionales (D. Ex N°27/2021).

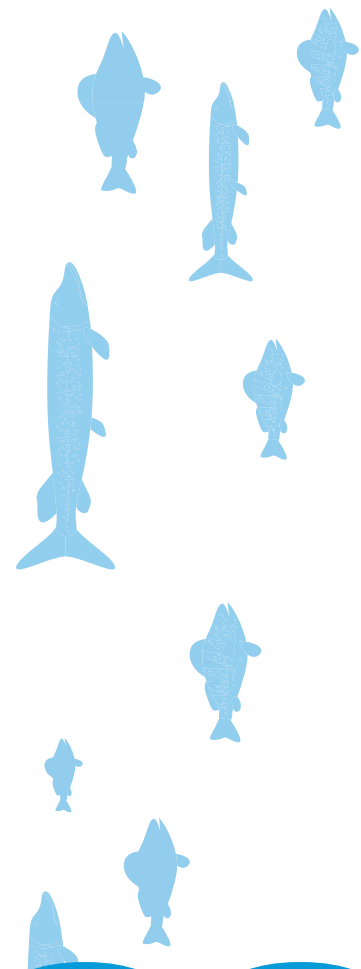
Se desconoce el estado actual del stock de este recurso.

Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024


No aplica.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2023. IFOP.
- Programa de Monitoreo y Evaluación del Descarte y la Captura de Pesca Incidental en Pesquerías Demersales y de Aguas Profundas, 2023-2024. IFOP.



BESUGO (REGIONES DE ATACAMA A LOS LAGOS)			
Estado de la pesquería	Subexplotación	Plena explotación	Sobreexplotada
			X Agotada



Medidas de Administración y Gestión

Medida de administración	Descripción	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación entre las regiones de Atacama y Los Lagos.	D. S N°644 / 2004
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones respectivas.	Art. N°24, Ley General de Pesca y Acuicultura.
Veda	Veda extractiva establecida en el Mar Territorial y Zona Económica Exclusiva de la República, entre las regiones de Arica y Paríacota a Magallanes, que regirá por cinco años, contados desde el 24 de enero de 2021.	D. Ex N°003/2021
Artes y Aparejos de Pesca	<ul style="list-style-type: none"> En la actividad extractiva con red de arrastre, al sur del paralelo 43°S, las redes de arrastre deben tener un tamaño mínimo de luz de malla de 130 mm y no deben utilizar cubre copo. Entre el límite norte de la República y el paralelo 43°S (con exclusión de la ZEE de las Islas Oceánicas), las redes de arrastre deben tener un tamaño mínimo de luz de malla romboidal de 120 mm en el copo, o un tamaño mínimo de luz de malla de 100 mm en el copo más paneles de malla cuadrada de 90 mm de luz de malla. 	D. S. N°144/1980 R. Ex. N°2808/2005
Valor Sanción	11,1 UTM/t.	D. Ex. N°147/2023
Otras medidas	<p>Límite máximo de captura de Besugo como fauna acompañante un total de 12 t. de las cuales, 10 t. son para naves industriales y 2 t. para las artesanales, cuyos porcentajes son los siguientes:</p> <p>Naves industriales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Crustáceos demersales con arrastre: 0.5% en peso respecto de especie objetivo por viaje de pesca Peces demersales con arrastre: 0.1% en peso respecto de especie objetivo por viaje de pesca Peces con palangre: 0.1% en peso respecto de especie objetivo por viaje de pesca 	D. Ex. N°27/2021
	<p>Embarcaciones artesanales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Crustáceos demersales con arrastre: 0,5% en peso respecto de especie objetivo por viaje de pesca, Peces con espinel, hasta 0,1% en peso con relación a la especie objetivo por viaje de pesca. 	
Gestión Pesquera	Descripción	
Asesoría	Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas	



Marco biológico de referencia

Aplican los mismos Puntos Biológicos de Referencia (PBR) de las especies demersales y de aguas profundas, a saber:

$$BD_{RMS} = 0,4 BDo$$

$$F_{RMS} = F_{40\% BDPRo}$$

$$BD_{lím} = 0,2 BDo$$

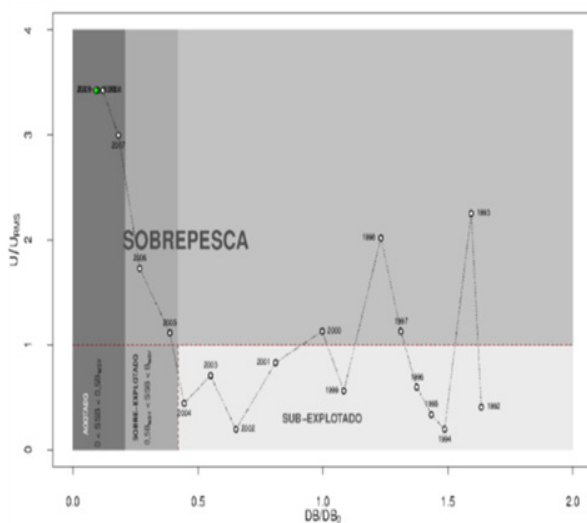


Figura 69. Estatus del recurso Besugo al año 2012. Tomado de Tascheri y Flores (2013).

Estado del recurso

La evaluación de stock realizada por IFOP (Tascheri y Flores, 2013) estimó que la Biomasa desovante (BD) de este recurso era de 600 t el año 2012 (equivalente al 4,7% de sus niveles iniciales a 1992), lo que correspondía a un estado de **agotamiento agudo (Figura 69)**, muy por bajo el denominado "límite duro" ($BD \leq 10\% BDo$) y, además, en sobrepesca ($F_{2012} \gg F_{RMS}$).

Además, debido al lento crecimiento y gran longevidad, los autores estimaron que este recurso no lograría recuperarse en un horizonte menor a 81 años, por lo que el año 2010 se concluyó que, de continuar sus remociones, se pondría en serio riesgo su conservación y posibilidades de recuperación.

En consideración a lo anterior, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura estableció una veda total para este recurso a

partir del año 2010, que se ha venido renovando y extendiéndose hasta el año 2026 (D. Ex. N° 003/2021), por ser una especie de baja productividad y poca resiliencia, según los antecedentes disponibles.

Durante ese lapso, se ha autorizado una captura máxima anual de Besugo en calidad de fauna acompañante, de 12 toneladas (D. Ex N°27/2021).

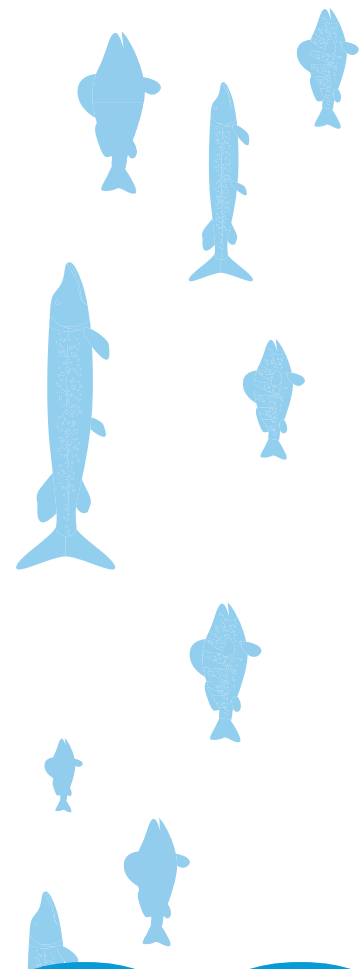
Se desconoce el estado actual del stock de este recurso.

Rango de Captura Biológicamente Aceptable 2024

No aplica.

Investigaciones realizadas el año 2023

- Programa de Seguimiento de las Principales Pesquerías Demersales y Aguas Profundas, año 2023. IFOP.
- Programa de Monitoreo del Descarte y la Captura de Pesca Incidental en Pesquerías Demersales y de Aguas Profundas 2022-2023. IFOP.



SINTESIS

- En la actualidad, los Comités Científicos Técnicos Pesqueros han definidos a través de los puntos biológicos de referencia el estado de situación de 28 unidades de pesquerías. Sin embargo, para el año 2023 solo fueron actualizados 24 unidades, debido a que 2 de ellas se encuentran con veda extractiva y 2 no existe pesca objetivo de la especie. Los estados de situación para las unidades de pesquerías actualizadas para este periodo dieron como resultado el siguiente: **3 subexplotada, 10 en plena explotación, 9 sobreexplotadas y 2 agotadas o colapsadas.**
- En relación con las pesquerías bentónicas durante este año se considerando 19 pesquerías, incorporando las especies Cholga (AyP-MAG) y Choro zapato (AyP-MAG), todos estos recursos no disponen de PBR formalizados al encontrarse con el acceso cerrado transitoriamente. Estas pesquerías se encuentran asimilado a Estado de Plena Explotación.
- Se destacan cambios de estatus favorables para las pesquerías de Anchoqueta (ATMA-COQ), Bacalao de Profundidad (47°-57°L.S.), Sardina Austral (LAGOS) y Raya volantín (BBIO-41°28,6´ L.S).
- Finalmente, cabe destacar el trabajo realizado en la gestión ecosistémica de las pesquerías nacionales de acuerdo con el marco de la implementación de una estrategia de manejo pesquero con enfoque ecosistémico, basado en la aplicación de la Ley General De Pesca y Acuicultura.



ANEXO I

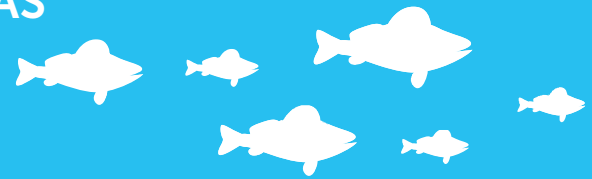
DIVISIÓN DE PESQUERÍAS SEGÚN CICLO DE VIDA DE LOS RECURSOS PESQUEROS NACIONALES

De las 47 pesquerías indicadas en este informe, los recursos ya descritos se dividen a su vez en 3 grandes grupos según sus hábitos de vida. Las pesquerías bentónicas, pelágicas y demersales.



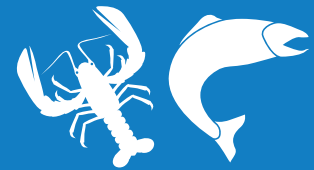
19

BENTÓNICAS



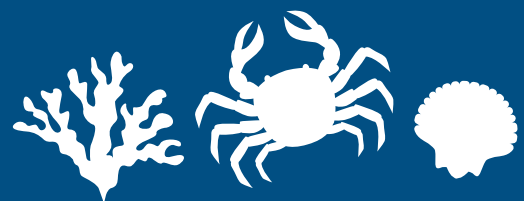
18

DEMERSALES



10

PELÁGICAS

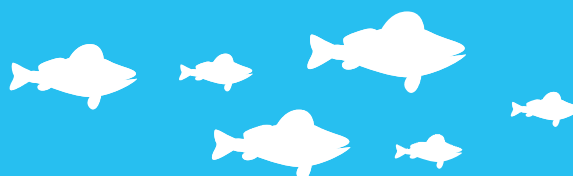


PESQUERÍA PELÁGICA

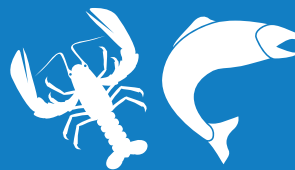
Actividad extractiva sobre un recurso hidrobiológico que habita cercano a la superficie, y que es capturado mediante cerco en un área determinada.



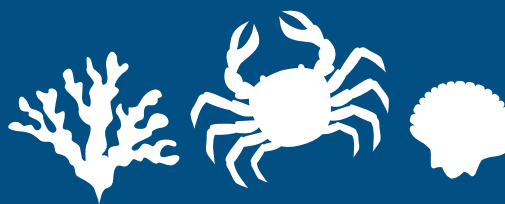
Pelágicos



Demersales



Bentónicos



PESQUERÍA DEMERSAL

Actividad extractiva sobre un recurso hidrobiológico que habita en las cercanías del fondo marino, y que es capturado principalmente mediante arrastre, espinel, palangre y enmalle en un área determinada.

PESQUERÍA BENTÓNICA

Actividad extractiva sobre un recurso hidrobiológico que habita en el fondo marino, con hábitos lentos o sésil, y que es capturado mediante extracción manual o alguna técnica de extracción con uso de trampas o utensilios de pesca en un área determinada.

ANEXO II

ESTATUS DE LAS PRINCIPALES PESQUERIAS NACIONALES, AÑOS 2014 A 2023

ESTATUS DE LAS PRINCIPALES PESQUERIAS NACIONALES, AÑOS 2014 A 2023												
TIPO DE PESQUERIA	PESQUERIA	REGIONES	AÑO									
			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Crustaceos	Camarón nailon	ANTOF-BBIO										
	Langostino amarillo	ATCMA-COQ										
	Langostino colorado	AYP-COQ										
	Langostino amarillo	VALPO-BBIO										
	Langostino colorado	VALPO-BBIO										
Pelagicos	Jurel	AYP- LAGOS										
	Anchoveta	AYP-ANTOF										
	Anchoveta	ATCMA-COQ										
	Anchoveta	VALPO-LAGOS										
	Sardina común	VALPO-LAGOS										
	Sardina española	AYP-ANTOF										
	Sardina española	ATCMA-COQ										
	Sardina austral	LAGOS										
	Sardina austral	AYSEN										
Demersales	Merluza Común	COQ-LAGOS										
	Merluza del sur	LAGOS-MAG										
	Merluza Tres aletas	LAGOS-MAG										
	Congrio dorado Unidad de Pesquería Norte	41°28,6 - 47° 00' L.S.										
	Congrio dorado Unidad de Pesquería Sur	47°00' L.S.- MAG										
	Jibia	AYP-MAG										
	Reineta	AYP-MAG										
	Raya volantín	COQ-MAG										
Demersales de Aguas Profundas	Bacalao UP Licitada	47°LS-57°LS										
	Bacalao Área Pesq. Artesanal	AyP-47°LS										
	Merluza de cola	VALPO-MAG										
	Besugo	ATCMA-LAGOS										
	Alfonsino	AyP-MAG										
Altamente Migratorios	Pez Espada	AYP-MAG										

ANEXO III

GLOSARIO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES UTILIZADAS EN ESTE INFORME

Biomasa Desovante en el Rendimiento Máximo Sostenible (BD_{RMS}): biomasa del conjunto de los adultos reproductores de un stock que en promedio, generaría en el largo plazo el Rendimiento Máximo Sostenible (RMS), si se le explota a una tasa de mortalidad por pesca constante y equivalente al F_{RMS} .

Biomasa Desovante inicial o virginal (BD0): nivel de Biomasa Desovante teóricamente existente en condiciones ideales de equilibrio en una población antes de que ésta iniciara su explotación pesquera.

Biomasa Desovante Límite (BDLim): corresponde al nivel de biomasa desovante del stock (variable de estado) que permite discriminar una condición de sobreexplotación respecto a un agotamiento y/o colapso. Como regla general $B_{Lim} = 50\% BD_{RMS}$; no obstante, dependerá entre otros factores de la historia de vida, resiliencia y productividad del stock.

Biomasa Desovante por Recluta (BDPR): es la biomasa teórica de adultos reproductores que genera una cohorte (grupo de individuos que tienen igual fecha de nacimiento) a través de toda su vida, medida en términos de reclutamiento unitario.

Comité Científico Técnico (CCT): organismo asesor y/o de consulta de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en las materias científicas relevantes para la administración y manejo de las pesquerías que tengan su acceso cerrado, así como en aspectos ambientales y de conservación. Los CCT determinan, entre otras, las siguientes materias: estado de situación de las pesquerías, puntos biológicos de referencia, rango de la cuota global anual de captura, diseño de las mediadas de administración y conservación y formulación de Planes de Manejo.

Comité de Manejo (CM): organismo asesor para la elaboración de la propuesta, implementación, evaluación y adecuación del Plan de Manejo. Este comité está integrado por representante de los pescadores/as artesanales, del sector industrial, de las plantas de proceso. Asimismo, por representante del sector público relacionado con la administración de pesquerías en fiscalización y la Dirección General de Territorio Marítimo en las pesquerías de recursos bentónicos de invertebrados y algas.

Descarte: acción de devolver al mar especies hidrobiológicas capturadas.

Licencias transables de Pesca (LTP): autorización de pesca temporal renovable equivalente al coeficiente de participación de cada armador, expresado en porcentaje, el cual podrá decrecer si se realizan una o más subastas.

Mortalidad por Pesca en el Rendimiento Máximo Sostenible (F_{RMS}): mortalidad por pesca que en el largo plazo en promedio produce el Rendimiento Máximo Sostenible (RMS).

Permisos Extraordinarios de Pesca (PEP): es el acto administrativo mediante el cual la Subsecretaría a través del procedimiento establecido en la Ley faculta a las personas adjudicatarias de cuotas individuales de capturas para realizar actividades extractivas por el tiempo de vigencia del permiso en pesquerías declaradas en los régimen de plena explotación o en pesquerías en régimen incipiente o en pesquerías en régimen en recuperación.

Pesca incidental: aquella conformada por especies que no son parte de la fauna acompañante y que está constituida por reptiles marinos, aves marinas y mamíferos marinos.

Pesquería agotada o colapsada: aquella en que la biomasa del stock es inferior a la biomasa correspondiente al punto biológico límite que se haya definido para la pesquería, no tiene capacidad de ser sustentable y cuyas capturas están muy por debajo de su nivel histórico, independientemente del esfuerzo de pesca que se ejerza.

Pesquería en plena explotación: aquella cuyo punto biológico está en o cerca de su rendimiento máximo sostenible.

Pesquería sobreexplotada: aquella en que el punto biológico actual es menor en caso de considerar el criterio de la biomasa o mayor en el caso de considerar los criterios de la tasa de explotación o de la mortalidad por pesca, al valor esperado del rendimiento máximo sostenible, la que no es sustentable en el largo plazo, sin potencial para un mayor



rendimiento y con riesgo de agotarse o colapsar.

Pesquería subexplotada: aquella en que el punto biológico actual es mayor en caso de considerar el criterio de la biomasa, o menor en el caso de considerar los criterios de la tasa de explotación o de la mortalidad por pesca, al valor esperado del rendimiento máximo sostenible y respecto de la cual puede obtenerse potencialmente un mayor rendimiento.

Plan de Manejo: compendio de normas y conjunto de acciones que permiten administrar una pesquería basados en el conocimiento actualizado de los aspectos bio-pesqueros, económicos y sociales que se tenga de ella.

Plan de Reducción del descarte: Plan elaborado para reducir el descarte de especies hidrobiológicas capturas, así como de la fauna acompañante y de la captura pesca incidental. Este deberá contener a lo menos medidas de administración y conservación y los medios tecnológicos necesarios para reducir el descarte, un programa de monitoreo y seguimiento del plan, una evaluación de las medidas adoptadas para reducir el descarte y un programa de capacitación y difusión considerando un código de buenas prácticas en la operación de pesca.

Punto biológico de Referencia (PBR): valor o nivel estandarizado que tiene por objeto establecer la medida a partir de la cual o bajo la cual queda definido el estado de situación de las pesquerías, pudiendo referirse a: a) biomasa, b) mortalidad por pesca, o c) tasa de explotación. Serán puntos biológicos de referencia la biomasa a nivel del MRS, la biomasa límite y la mortalidad o tasa de explotación al nivel del RMS.

Reclutamiento inicial o virginal (R_0): es aquel nivel de reclutamiento teórico que habría existido antes del inicio de la explotación de un recurso. Este nivel de reclutamiento genera la Biomasa Desovante inicial o virginal (BD_0) a través de un estado de equilibrio estacionario teórico (esto es, en régimen de estructura etaria constante a través del tiempo).

Rendimiento Máximo Sostenible (RMS): mayor nivel promedio de remoción por captura que se puede obtener de un stock en forma sostenible en el tiempo y bajo las condiciones ecológicas y ambientales predominantes.

Régimen: Se refiere a las regulaciones y políticas establecidas por las autoridades pesqueras para la gestión y control de la actividad pesquera. Estas regulaciones pueden abarcar aspectos como el acceso a los recursos pesqueros, la asignación de cuotas, las restricciones de captura, los períodos de veda, las medidas de conservación y cualquier otro aspecto relacionado con la explotación sostenible de los recursos marinos.

Régimen de Plena Explotación: Son pesquerías administradas con y sin Licencias Transables de Pesca. (LTP). LGPA Título III, párrafo 2°.

Régimen de Desarrollo Incipiente o Régimen de Recuperación: Son pesquerías administradas con permisos extraordinarios de Pesca (PEP). LGPA Título III, párrafo 3°.

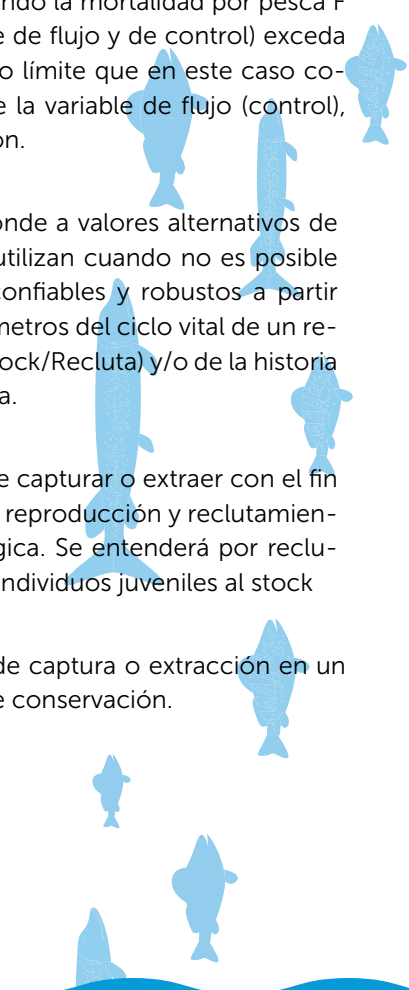
Resiliencia: es la capacidad de una población o sistema ecológico de regresar a su estado original luego de una perturbación. En el contexto pesquero, dichas perturbaciones se refieren a las variaciones en el tamaño poblacional producto de la explotación pesquera.

Sobrepesca: corresponde cuando la mortalidad por pesca F o tasa de explotación (variable de flujo y de control) exceda un valor considerado umbral o límite que en este caso corresponde al valor superior de la variable de flujo (control), de la zona de plena explotación.

Sustitutos o proxys: corresponde a valores alternativos de puntos de referencia que se utilizan cuando no es posible obtener estimados directos confiables y robustos a partir del conocimiento de los parámetros del ciclo vital de un recurso dado (e. g., la relación Stock/Recluta) y/o de la historia de explotación de su pesquería.

Veda biológica: prohibición de capturar o extraer con el fin de resguardar los procesos de reproducción y reclutamiento de una especie hidrobiológica. Se entenderá por reclutamiento la incorporación de individuos juveniles al stock

Veda extractiva: prohibición de captura o extracción en un área específica por motivos de conservación.



ANEXO IV

ACRONIMO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES UTILIZADAS EN ESTE INFORME

Rg_{SPRO} : BDPRO

B : Biomasa

B_{lim} : Biomasa límite

B_O : Biomasa virginal

BD : Biomasa desovante

BD_{PRO} : Biomasa desovante por recluta

B_{RMS} : Biomasa al rendimiento máximo sostenible

F : Mortalidad por pesca

F_{RMS} : Mortalidad por pesca en el rendimiento máximo sostenible

F_{max} : Tasa de mortalidad por pesca que eleva al máximo el rendimiento por recluta en equilibrio.

F_{med} : Tasa de mortalidad por pesca que corresponde a un SPR en equilibrio igual a la inversa de la ratio media de supervivencia observada (proporción de reclutas en relación con la biomasa reproductora).

F_{limite} : Se trata del esfuerzo de pesca efectivo correspondiente a F_{RMS} .

$F_{RMS} / F_{MSY} / F_{PME}$: Tasa de mortalidad por pesca que, si se aplica de forma constante, produciría un Rendimiento Máximo Sostenible (RMS). El F_{RMS} es el objetivo implícito de mortalidad por pesca.

$F_{x\%}$: Denota la mortalidad por pesca que reducirá el potencial de reproducción en equilibrio por recluta a un X% del que se produciría si no hubiese pesca (o, de forma equivalente, es la F que tiene como resultado una proporción del potencial de desove en equilibrio del X%).

Departamento de Pesquerías
División de Administración Pesquera
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

Marzo 2024

