



# **ESTADO DE SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES PESQUERÍAS CHILENAS, AÑO 2017**

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

**Marzo 2018**

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>PREÁMBULO</b> .....	<b>2</b>
<b>PESQUERÍAS EN REGIMEN DE PLENA EXPLOTACION (ADMINISTRADAS CON LICENCIAS TRANSABLES DE PESCA)</b> .....	<b>3</b>
ANCHOVETA (XV-II REGIONES) .....	3
ANCHOVETA (III Y IV REGIONES).....	5
ANCHOVETA (V a X REGIONES).....	7
CAMARÓN NAILON (II-VIII REGIONES).....	9
CONGRIO DORADO NORTE (41°28,6' L.S - 47°00' L.S).....	11
CONGRIO DORADO SUR (47°00' L.S – XII REGIÓN).....	13
JUREL (XV-X REGIONES).....	15
LANGOSTINO AMARILLO (III-IV REGIONES).....	17
LANGOSTINO COLORADO (XV-IV REGIONES).....	19
MERLUZA COMÚN (IV Región al 41°28,6' L.S).....	21
MERLUZA DE COLA (V-XII REGIONES).....	23
MERLUZA DEL SUR (41°28,6' L.S – XII REGIÓN).....	25
MERLUZA DE TRES ALETAS (41°28,6 L.S-XII REGION).....	27
SARDINA COMÚN (V a X REGIONES).....	29
SARDINA ESPAÑOLA (XV-II REGIONES).....	31
SARDINA ESPAÑOLA (III-IV REGIONES).....	33
<b>PESQUERÍAS EN REGIMEN DE DESARROLLO INCIPIENTE O DE RECUPERACION (ADMINISTRADAS CON PERMISOS EXTRAORDINARIOS DE PESCA)</b> .....	<b>35</b>
BACALAO DE PROFUNDIDAD (47° al 57° L.S.).....	35
LANGOSTINO AMARILLO (V – VIII REGIONES).....	37
LANGOSTINO COLORADO (V-VIII REGIONES).....	39
<b>PESQUERÍAS EN REGIMEN GENERAL DE ACCESO EN ESTADO DE PLENA EXPLOTACIÓN</b> .....	<b>41</b>
ALGAS PARDAS (XV-XI REGIONES).....	41
ALMEJA (X-XI REGIONES).....	44
BACALAO DE PROFUNDIDAD (XV a XI, al norte del paralelo 47° L.S.).....	46
CENTOLLA (XIV-XII REGIONES).....	48
COCHAYUYO (IV-X REGIONES).....	50
ERIZO (X-XI - XII REGIONES).....	52
HUEPO (VIII – XIV – X - XII REGIONES).....	54
JIBIA (XV-XII REGIONES).....	56
JULIANA (X REGIÓN).....	58
LANGOSTA DE JUAN FERNANDEZ (V e ISLAS OCEANICAS).....	60
LAPA (XV-XII REGIONES).....	62
LOCO (XV-XII REGIONES).....	64
MACHA (XV-X REGIONES).....	66
NAVAJUELA (VIII – X Región).....	68
PEZ ESPADA (XV-XII REGIONES).....	70
PULPO DEL NORTE (XV-IV REGIONES).....	72
PULPO DEL SUR (X-XI REGIONES).....	74
REINETA (XV-XII REGIONES).....	76
SARDINA AUSTRAL (X REGIÓN).....	78
SARDINA AUSTRAL (XI REGIÓN).....	80
TAQUILLA (VIII REGION).....	82
<b>PESQUERÍA EN REGIMEN DE PLENA EXPLOTACION (ADMINISTRADA SIN LICENCIAS TRANSABLES DE PESCA)</b> .....	<b>84</b>
RAYA VOLANTÍN (VIII REGIÓN AL 41°28,6' L.S).....	84
ALFONSINO (XV-XII Región).....	86
BESUGO (III y X Región).....	88
<b>SINTESIS</b> .....	<b>90</b>
<b>TABLA RESUMEN DE LAS PESQUERÍAS CON PUNTOS BIOLÓGICOS DE REFERENCIA FORMALIZADOS POR LOS COMITÉS CIENTÍFICOS TÉCNICOS PESQUEROS, AÑO 2017</b> .....	<b>91</b>
<b>TABLA RESUMEN DE LAS PESQUERÍAS SIN PUNTOS BIOLÓGICOS DE REFERENCIA NO ESTABLECIDOS, AÑO 2017</b> .....	<b>92</b>
<b>ANEXO</b> .....	<b>93</b>

# PREAMBULO

La Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA), en el Artículo 4°A, 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 informa el estado de las principales pesquerías nacionales según sus regímenes de acceso. A ese respecto, las pesquerías se clasifican como: 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). Además de las anteriores, se informan otras importantes pesquerías que clasifican en Régimen General de Acceso y en estado de Plena Explotación, indicando las medidas de administración que las rigen, la información biológica-pesquera básica de los principales indicadores, sus variables de desempeño e investigación desarrollada durante el año 2017.

Por su parte, acorde con lo establecido en el Artículo 153 de la LGPA, los Comités Científicos Técnicos Pesqueros determinan: a) el estado de situación de la pesquería, b) los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) y c) el rango dentro del cual se puede fijar la cuota global de captura, el que deberá mantener o llevar la pesquería al Rendimiento Máximo Sostenible. Además de lo anterior, la Ley establece que se podrá consultar a los Comités acerca del diseño de las medidas de administración y conservación y también respecto a la formulación de los planes de manejo.

Respecto a la administración y manejo de las pesquerías enmarcadas los artículos 8° y 9° de la LGPA, el Comité de Manejo elabora, evalúa e implementa planes de manejo que tienen como objetivo establecer normas y acciones que permitan administrar las pesquerías en el marco de la sustentabilidad y conservación de los recursos.

Actualmente hay 36 Comités de Manejo operativos, los cuales han aprobado 18 planes de manejo, durante el año 2017 se destacan la incorporación de planes para las pesquerías de recursos bentónicos de la bahía de Ancud, el de Anchoqueta y Sardina española III- IV Regiones y Jurel XV- X región.

Por otra parte, cabe destacar la reciente promulgación de seis Planes de Reducción del Descarte y Captura de la Pesca Incidental en las pesquerías industriales de crustáceos demersales, así como también en pesquerías pelágicas, demersales y de aguas profundas, sobre la base de los antecedentes técnicos y resultados finales obtenidos por los programas de investigación del descarte y la pesca incidental.

En este documento se presenta una ficha de síntesis pesquera que indica el estatus de la pesquería, según la definición establecida en el numeral 59 del Artículo 2° de la LGPA, y que comprende las siguientes tres categorías: i) *pesquería subexplotada*, *pesquería en plena explotación*, ii) *pesquería sobreexplotada*, y iii) *pesquería agotada o colapsada*.

Finalmente, del total de pesquerías informadas, una pesquería se encuentra sub-explotada, ocho en plena explotación, ocho sobreexplotadas, ocho agotadas o colapsadas y una en un estado indeterminado. No obstante, varias pesquerías sobreexplotadas presentan alentadores indicadores de desempeño que sugieren se encuentran en proceso de recuperación, lo que se espera se incremente como respuesta a las medidas de regulación y ordenamiento adoptadas dentro del marco de sus respectivos Planes de Manejo.

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

## ANCHOVETA (XV-II REGIONES)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP entre la XV y la II Región.	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 (CGAC)	La CGAC conjunta de anchoveta de XV – II Regiones para el año 2018 es de 760.000 t <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 200 t</li> <li>• Cuota de imprevistos: 7.600 t</li> <li>• Cuota consumo humano: 0 t</li> <li>• Cuota remanente: 754.700 t                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Sector artesanal: 117.005 t</li> <li>➢ Sector industrial: 637.695 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N° 674/2017 MINECON
Veda	Anualmente se establecen vedas de carácter biológico, con el objetivo de proteger el proceso reproductivo y de reclutamiento de anchoveta. <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Veda reproductiva: en el caso de esta veda, tiene carácter móvil y se establece de conformidad con los indicadores biológicos pesqueros monitoreados en la zona.</li> <li>❖ Veda de reclutamiento: fija.</li> </ul>	(D. Ex N°749 de 2013)  (D. Ex N°183 de 2017)

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Pesquerías de pequeños pelágicos.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015; D.S N°639/2017: D.S N°113/2017
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Anchoveta y Sardina española XV-II Regiones y abre periodo extraordinario de nominación para cargos declarados vacantes.	<u>Sector privado</u> R. Ex N°2.818/2015 <u>Sector público</u> R. Ex N°2.685/2015

**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) entre la XV y la II Región, anchoveta (*Engraulis ringens*)

## **Estado de la pesquería**

Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) en el presente documento es el Informe Técnico de la sexta sesión del año 2017 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PP). En la sesión de trabajo realizada entre los días 18 al 20 de octubre de 2017, se estableció el marco biológico de referencia, estado de conservación biológica 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, se estableció para el recurso anchoveta el siguiente marco biológico de referencia:

- a.  $BD_{RMS} = 50\% BDo$
- b.  $BD_{límite} = 25\% BDo$
- c.  $F_{RMS} = F55\% BDPR$

### **Estado del recurso**

Sobre la base de los indicadores y las tendencias se indica que:

- El recurso presenta los últimos 10 años una reducción progresiva de la longitud media de las capturas que carece de una explicación clara.
- Las estructuras de talla presentan entre el 2015 y 2017 una fuerte presencia de ejemplares reclutas, con moda en los 12,5 cm, los cuales no se han reflejado en la estructura de talla de las capturas.
- En los últimos tres años, los cruceros acústicos de reclutamiento realizados en Chile registran los niveles más altos de la serie histórica de biomasa y abundancia de reclutas (exceptuando el año 1997), superando las 210 mil toneladas y 5 mil

millones de ejemplares, respectivamente, con estructura modal centrada en los 8 cm. para el último año.

- La biomasa desovante estimada de los cruceros del MPDH, por el método de Lo, muestra una tendencia levemente creciente para los dos últimos años, con estimados superiores a las 430 mil t.
- Las capturas registradas en el año 2017 superan lo registrado al mismo mes del año 2016.

De lo anterior, es posible señalar que si bien resulta complejo precisar la condición del recurso a partir del análisis modelo basado, los indicadores del recurso no muestran un estatus disminuido, incluso ante la condición ambiental desfavorable, sin embargo, no es posible establecer un estatus.

### **Rango de Captura Biológicamente Aceptable**

Sobre la base de un criterio precautorio, el Comité recomienda mantener una CBA status quo de 760.000 toneladas. En consecuencia, el rango de captura biológicamente aceptable para el stock es 608.000 a 760.000 toneladas de conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

### **Investigaciones realizadas el año 2017**

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona norte de Chile, XV-IV regiones, año 2017. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2017. Anchoveta XV-II. IFOP
- Evaluación hidroacústica del reclutamiento de anchoveta en la XV, I y II Regiones, año 2017. IFOP.  
Monitoreo de las condiciones bio-oceanográficas y evaluación del stock desovante de anchoveta entre la XV y II Regiones, año 2017. IFOP

## ANCHOVETA (III Y IV REGIONES)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera

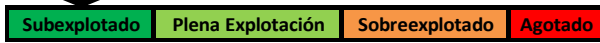


Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP de la III y IV Región.	D.S N° 493/1996
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y 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 (CGAC)	La CGAC de anchoveta (III-IV) año 2018 alcanzó las 40.000 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 100 t</li> <li>• Cuota de imprevistos: 0t</li> <li>• Cuota de consumo humano: 0 t</li> <li>• Cuota remanente: 39.900 t <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 19.950 t</li> <li>✓ Sector industrial 19.950 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N° 674 del 09 de noviembre de 2017. MINECON R. Ex N° 4146/2017
Veda	❖ Veda biológica reproductiva del recurso.	D. Ex N°564 de 2017

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Organismo asesor y/o de consulta de la Subsecretaría en materias científicas relevantes para la administración y manejo de las pesquerías con acceso cerrado, así como, en aspectos ambientales, de conservación y en otras que la Subsecretaría considere necesario.	<b>Reglamento:</b> D.S. N° 77/2013 y sus modificaciones. D. Ex. N°1.035/2013; D.S N°1386/2013; D.S N°143/2015; D.S N° 113/2017 y D.S. N° 639/2017
Plan de Manejo	Aprueba Plan de Manejo de la Pesquería de Anchoveta y Sardina española III-IV Región	Res. Ex N°3893/2017
Comité de Manejo	Elaboración de la propuesta, implementación, evaluación y adecuación del Plan de Manejo para la pesquería.	<b>Reglamento:</b> D.S. N° 95/2013 y sus modificaciones. <b>Sector privado:</b> Res. Ex. N° 1.723/2015 y Res. Ex. N° 474/2016. <b>Sector público:</b> Ord. /N° 92.720/2016 del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y Res. Ex. N° 1.877/2016 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

**Figura 1 .** Unidad de Pesquería (UP) entre la III y la IV Región, anchoveta (*Engraulis ringens*).

## Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) en el presente documento es el Reporte Técnico de la sexta sesión del año 2017 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PP).

### Marco biológico de referencia

Sobre la base del Informe CCT-PP N°01/2015, plasmado en la R. Ex. N° 291/2015, se estableció para el recurso anchoveta, el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 60\%BDPR$  ó  $55\%BD_0$
- $BD_{límite} = 27,5\%BD_0$
- $F_{RMS} = 60\% BDPR$

### Estado del recurso

La evaluación directa muestra importantes variaciones de la biomasa total en la serie histórica (2006-2017), registrando una caída los años 2014 y 2015, con los valores más bajos de la serie en torno a 71 mil toneladas. Esta situación se revierte los dos últimos años, alcanzando 146 mil y 174 mil toneladas respectivamente.

Los indicadores poblacionales provenientes del modelo de evaluación dan cuenta de una reducción del reclutamiento desde el año 2012, llegando el 2015 al valor más bajo de la serie histórica. Durante el 2016, esta situación se modifica sustancialmente, al incrementar los niveles de reclutamiento por un factor de 3 respecto del año anterior, mientras que la biomasa total y desovante lo hace en un 75 % y 46%, respectivamente. En tanto el año 2017 se mantiene esta tendencia, con un reclutamiento 11% mayor al año anterior, biomasa total y desovante un 11% y 100% mayores, respectivamente.

Por su parte, la mortalidad por pesca de ha alcanzado un valor de 0,17 el año 2017, situándose nuevamente bajo del objetivo de manejo  $FRMS = 0,46$ .

En consecuencia, el stock se encontraría en un estado de **subexplotación**, en el límite de la plena explotación, condición hacia la cual podría transitar de superar el supuesto de 17 mil toneladas de captura proyectadas para el 2017. (Fig.2).

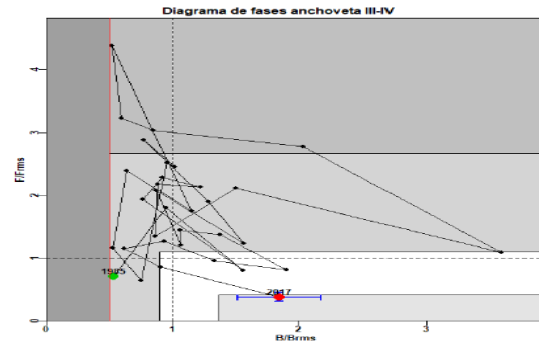


Figura 2. Diagrama de fase de anchoveta III-IV Regiones, año 2017. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable.

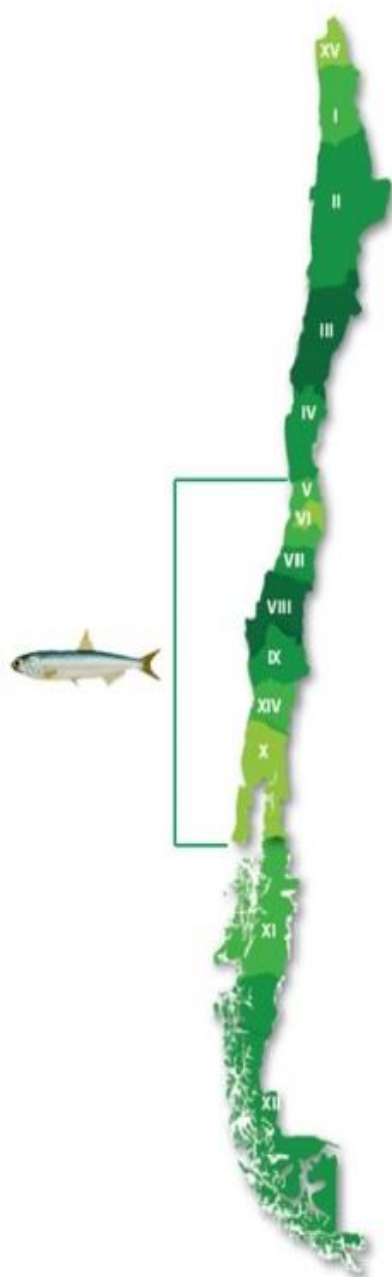
El Comité recomienda para el año 2018, una captura biológicamente aceptable máxima que tiende al RMS ascendente a 40.000 t. En consecuencia el rango de captura biológicamente aceptable de 32.000-40.000 toneladas de conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

### Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona norte de Chile, XV-IV regiones, año 2017. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2017. Anchoveta III-IV Regiones. IFOP
- Evaluación hidroacústica del reclutamiento de anchoveta en la III y IV Regiones, año 2017. IFOP
- Evaluación del stock desovante de anchoveta en la III y IV Regiones, año 2017. IFOP
- Unidades poblacionales de anchoveta en Chile. Universidad de los Lagos, año 2017.
- Edad y crecimiento de la anchoveta de la III y IV Regiones, año 2017. INPESCA
- Caracterización y diagnóstico batimétrico, ecológico y pesquero de la primera milla y bahías de la III y IV regiones, regidas por el D.S. N°408/1986. Universidad Católica del Norte.

## ANCHOVETA (V a X REGIONES)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera



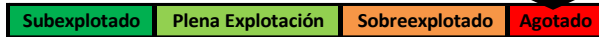
Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en estado y régimen de plena explotación en la UP de la V a la X Región.	D.S N° 409/2000
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción 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 (CGAC)	La CGAC de anchoveta (V-X) año 2018 alcanzó las 49.440 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 150 t</li> <li>• Cuota de imprevistos: 494 t</li> <li>• Cuota de consumo humano: 494 t</li> <li>• Cuota remanente: 48.302 t <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 37.676 t</li> <li>✓ Sector industrial 10.626 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N°674/2017 MINECON
Veda	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Veda biológica de reclutamiento</li> <li>❖ Veda reproductiva</li> </ul>	D. Ex N°51/2016  D. Ex N°530/2016

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Pesquerías de pequeños pelágicos.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/201; D. S N°143/2015; D. S. N° 113/2017.
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes del sector privado y público del Comité de Manejo de Sardina común-Anchoveta V-X Regiones.	<u>Sector privado:</u> R. Ex. N°2416/2014. <u>Sector público:</u> R. Ex. N°2563/2014.
Plan de Manejo	Establece principales problemáticas de la pesquería y respectivos planes de acción para abordarlas.	R. Ex. N° 2746/2016
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental (PRDCI)	Establece medidas para reducir el descarte de las especies objetivo, de la fauna acompañante y para disminuir la captura incidental.	R. Ex. 2463/2017

**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) entre la V y la X Región, anchoveta (*Engraulis ringens*).



## Estado de la pesquería



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 R.PESQ N°186/2017 “Cuota global anual de captura de anchoveta y sardina común, regiones V a X, año 2018” y el Informe Técnico de la sexta sesión del año 2017 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PPs). En la sesión de trabajo realizada entre los días 18 y 20 de octubre de 2017, se estableció el marco biológico de referencia, estado de conservación biológica y la 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, se estableció para el recurso anchoveta el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 55\%BD_0$
- $BD_{límite} = 27,5\%BD_0$
- $F_{RMS} = F60\%BDPR$

### Estado del recurso

Entre los años 2013 al 2017 se ha visualizado un leve incremento en la serie de reclutamiento, con mayor nivel de incertidumbre. Para este último año, el reclutamiento se estimó en 66 mil millones de individuos, siendo un 58% mayor respecto del estimado en el año anterior, y superando el valor promedio de reclutamientos históricos. Esta información debe ser corroborada en los cruceros acústicos del año 2018.

Las estimaciones de biomasa total y desovante para el año 2017 disponible son 623,9 mil toneladas y 195,7 mil toneladas, siendo un 21% y 36% superior a la estimación del año anterior, respectivamente. La mortalidad por pesca de F para el 2017 (0,511 / año), ha superado el valor de referencia asociado al FRMS (0.39 / año). En consecuencia, conforme a la información actualizada y el marco de referencia establecido, el recurso anchoveta V a X Regiones, se mantiene en una situación de **agotamiento y/o colapso** con valores de biomasa desovante del año más reciente en torno a un 72% bajo el valor estimado al RMS y una mortalidad por pesca superior al FRMS (Fig. 2).

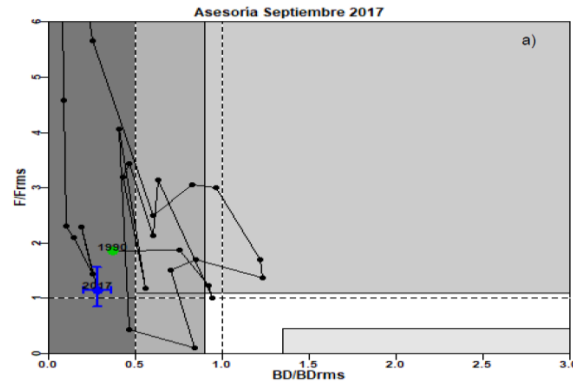


Figura 2. Diagrama de fase de anchoveta V- X Regiones, año 2017. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

Considerando la condición del recurso, el marco biológico de referencia, y el descuento del porcentaje asociado al descarte, el Comité recomendó un rango de CBA para el año 2018 entre 39.552 y 49.440 toneladas, de conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

### Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona centro sur de Chile, V-XI regiones, año 2017. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2017. Anchoveta V-X Regiones. IFOP.
- Evaluación hidroacústica de los stock de anchoveta y sardina común entre la V y X regiones, año 2017. IFOP.
- Monitoreo de las condiciones bio-oceanográficas entre la VIII y IX Regiones, año 2017. IFOP.
- Programa de investigación del Descarte y Pesca Incidental: Componente industrial y artesanal. (V; VII; VIII; IX; XIV) año 2017. IFOP.
- Identificación de áreas de conservación o resguardo para los recursos sardina común y anchoveta en la zona centro sur de Chile. FIPA 2016-34.
- Metodología para la estimación de las capturas totales anuales históricas: Sardina común y anchoveta. (CUI 2015-72-DAP-27 (ejecutado durante 2017).
- Determinación de Unidades poblacionales de anchoveta en Chile (Ejecutado 2016, FIPA 2015-22

## CAMARÓN NAILON (II-VIII REGIONES)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera



**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) entre la II y la VIII Región y camarón nailon (*Heterocarpus reedi*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en estado y régimen de plena explotación en la UP entre la II y la VIII Región.	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 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 (CGAC)	La CGAC de camarón nailon (II-VIII) año 2018 es de 5.992 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 120 t</li> <li>• Cuota remanente: 5.872 t                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 1.174 t</li> <li>✓ Sector industrial 4.698 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N° 777/2017, R. Ex N°4.337/2017
Cuota Fuera Unidad de pesquería(CFUP)	Se establece una CFUP de 20 t.	D. Ex. N° 30/2018
Veda	❖ Veda biológica entre el 1° de agosto y 30 de septiembre.	D. Ex. N° 92/1998. D. Ex. N° 126/2014.
Artes y aparejos de Pesca	Regulación de las dimensiones y características del arte de pesca	R. Ex. N° 762/2013
Certificación de Sustentabilidad	A contar de septiembre de 2016 la pesquería de Crustáceos Demersales se encuentra certificada bajo el estándar de Marine Stewardship Council (MSC) para pesquerías silvestres sustentables.	<a href="https://fisheries.msc.org/en/fisheries/chile-squat-lobsters-and-nylon-shrimp-modified-trawl-fishery/@@view">https://fisheries.msc.org/en/fisheries/chile-squat-lobsters-and-nylon-shrimp-modified-trawl-fishery/@@view</a>

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos Crustáceos demersales.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Crustáceos Demersales, entre la XV y la VIII Región.	Sector privado R. Ex. N°2199/2014 Sector público R. Ex N°2456/2014
Plan de Manejo	Plan de manejo aprobado y en funcionamiento	R. Ex. N°3423/2016
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental (PRDCI)	Establece medidas para reducir el descarte de las especies objetivo, de la fauna acompañante y para disminuir la captura incidental.	R. Ex. 1106/2017

## Estado de la pesquería



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 R.PESQ N°203 de 2017 “Diseño de la Cuota Global Anual de Captura de Camarón Nailon (*Heterocarpus reedi*), entre la II y la VIII Región, año 2018” y el Informe Técnico N°03/2017 del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD). En la sesión de trabajo del Comité realizada los días 06 y 07 de noviembre de 2017, 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

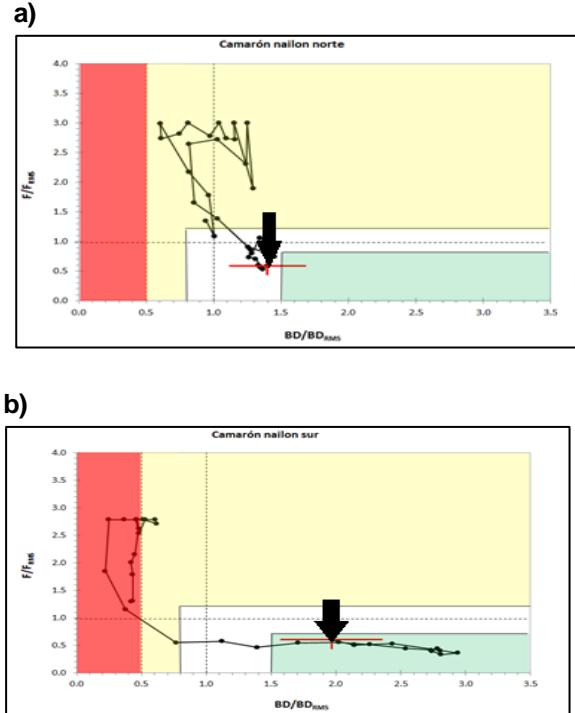
Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso camarón nailon el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 40\%BD_0$
- $BD_{límite} = 20\%BD_0$
- $F_{RMS} = F45\%BD_0$

### Estado del recurso

De acuerdo con lo discutido por los miembros del CCT-CD, se determinó por consenso que el estatus de camarón nailon en la unidad de pesquería en régimen de plena explotación corresponde a un estado de **Plena explotación**, Para definir esta condición el comité estableció que la razón de biomasa desovante actual en la zona norte (II-IV Región) de 1,40 respecto del valor de biomasa de referencia (40%  $B_0$ ), lo que equivale a un 40% por sobre el nivel de biomasa de referencia al RMS, sin riesgo de sobreexplotación. Por su parte, la mortalidad por pesca ( $F_{2017}=0,161$  año<sup>-1</sup>), indica que el camarón nailon se encuentra sin riesgo de sobrepesca (Fig.2a). Por su parte, la razón de biomasa desovante actual en la zona sur de la unidad de pesquería (V-VIII Región) de 1,97 respecto del valor de biomasa de referencia (40%  $B_0$ ), lo que equivale a un 97% por sobre el nivel de biomasa de referencia al RMS, sin riesgo de sobreexplotación. Por su parte, la mortalidad por pesca ( $F_{2017}=0,178$  año-

1), indica que el camarón nailon se encuentra sin riesgo de sobrepesca (Fig.2b).



**Figura 2.** Diagrama de fases de explotación de camarón nailon, zona centro-norte (a) y zona centro-sur (b), año 2017. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

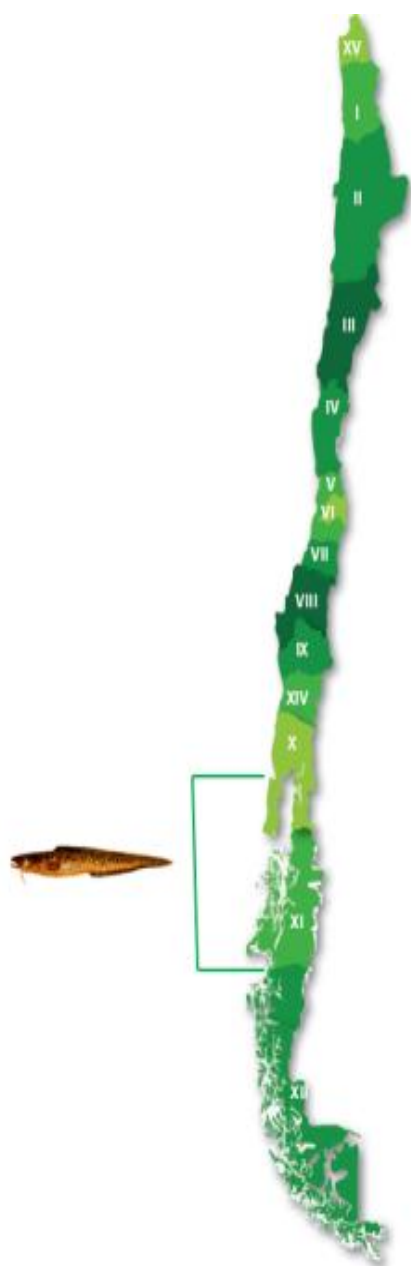
El CCT recomienda un rango de CBA que mantenga el recurso en torno al RMS para el año 2018 de 4793 a 5.992 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

### Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos Demersales, año 2017. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales al año 2018. camarón nailon. IFOP
- Evaluación directa de camarón nailon, año 2017. IFOP-UCN
- Plan de Reducción del Descarte y Pesca Incidental (R. Ex N° 1106/2017)

# CONGRIO DORADO NORTE (41°28,6' L.S - 47°00' L.S)

## Medidas de Administración y Gestión Pesquera

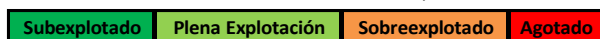


**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) Norte 41°28,6' al 47° L.S , congrio dorado (*Genypterus blacodes*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP desde el 41°28,6' L.S al 47° hasta las 60 millas.	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 (CGAC)	La CGAC de congrio dorado (41°28,6' L.S al 47°) año 2018 es 851,6 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 17 t</li> <li>• Cuota remanente: 834,6 t                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 417,3 t</li> <li>✓ Sector industrial 417,3 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N°806/2017 MINECON R. Ex. N°2/2018
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	Se establece una CFUP de 118 t.	D. Ex. N° 806/2017 MINECON

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos Demersales Zona Sur Austral.	D. S N°143/2015 y D. Ex. N° 639/2017
Comité de manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Congrio dorado Unidad de Pesquería Norte ( 41°28,6' L.S al 47°)	<u>Sector privado</u> R. Ex. N°1755/2014 R. Ex. N°2536/2015 <u>Sector público</u> R. Ex N°2536/2015
Plan de Manejo	Plan de Manejo de la Pesquería de Congrio Dorado Unidad de Pesquería del Norte	R. EX. N° 1390/2016
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental (PRDCI)	Establece medidas para reducir el descarte de las especies objetivo, de la fauna acompañante y para disminuir la captura incidental.	R. Ex. 4479/2017

## Estado de la pesquería



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 R.PESQ N°254/2017 “Cuota global anual de congrio dorado unidad de pesquería norte y cuota global fuera de la unidad de pesquería, año 2018” y el Informe Técnico N°2/2017 del Comité Científico Técnico de Recursos Demersales de la Zona Sur Austral (CCT-RDZSA). En las sesiones de trabajo realizadas entre los días 15 y 16 de noviembre y 14 y 15 de diciembre de 2017 se estableció el marco biológico de referencia, estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable del recurso en su Unidad de Pesquería.

### Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso congrio dorado norte el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 40\%BD_o$
- $BD_{límite} = 20\%BD_o$
- $F_{RMS} = F45\%BDPR$

### Estado del recurso

CCT-RDZSA acuerda que el estatus del recurso es **sobre explotado** en ambas unidades de pesquería. Sin perjuicio de esto, se advierte que los resultados presentan un problema de confianza debido a que el dato de captura utilizado (desembarques oficiales) está subestimado respecto de los reales, según los antecedentes conocidos provenientes del programa de descarte (Fig 2).

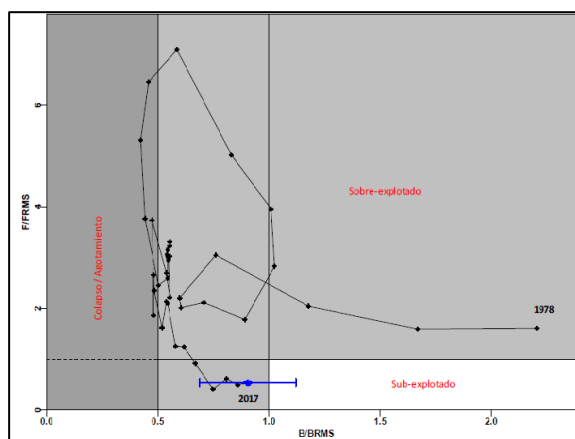


Figura 2. Diagrama de fase para el stock de congrio dorado norte, IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El CCT-RDZSA consideró la regla de decisión y/o control del Plan de Manejo (de ambas unidades de stock) la que establece que mientras no se resuelva la alta incertidumbre de los análisis de evaluación de stock, se debe utilizar la última evaluación conocida con niveles de incertidumbre aceptables, esto es aquella presentada en noviembre de 2014 que permitió recomendar el rango de CBA para el año 2015. De acuerdo a ello y considerando los resultados de descarte, definió el rango de CBA para el 2018 de 681,28 – 851,6 toneladas.

### Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2017. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2018. Congrio dorado. IFOP
- Programa de Investigación del Descarte para pesquerías de Merluza del sur, Merluza de tres aletas, Congrio dorado y su fauna Acompañante, 41°28,6' L.S. al 57° L.S R. Ex. N°1046 y R. Ex N°1218, ambas 2014. (IFOP).

## CONGRIO DORADO SUR (47°00' L.S – XII REGIÓN)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera

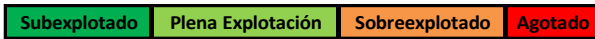


**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) Sur 47°al 57° L.S , congrio dorado (*Genypterus blacodes*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP desde el 47° L.S al 57° L.S hasta las 80 millas.	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 (CGAC)	La CGAC de congrio dorado (47° L.S al 57°) año 2018 es 485 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 9 t</li> <li>• Cuota remanente: 476 t                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 238 t</li> <li>✓ Sector industrial 238 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N°806/2017 MINECON R. Ex. N°4.501/2017
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	Se establece una CFUP de 118 t.	D. Ex. N° 806/2017

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos demersales zona sur austral.	D. S N°143/2015 y D. Ex. N° 639/2017
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Congrio Dorado Unidad de pesquería sur (47°L.S al 57° L.S)	<u>Sector privado</u> R. Ex. N°1754/2014 <u>Sector público</u> R. Ex. N° 2218/2014; Ord. N° 94030/2016
Plan de Manejo	Plan de Manejo de la Pesquería de Congrio Dorado Unidad de Pesquería del Sur	R. EX. N° 1389/2016
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental (PRDCI)	Establece medidas para reducir el descarte de las especies objetivo, de la fauna acompañante y para disminuir la captura incidental.	R. Ex. 4479/2017

## Estado de la pesquería



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 R.PESQ N°252/2017 “Cuota global anual de congrio dorado unidad de pesquería sur – año 2018” y el Informe Técnico N°2/2017 del Comité Científico Técnico de Recursos Demersales de la Zona Sur Austral (CCT-RDZSA). En las sesiones de trabajo realizadas entre los días 15 y 16 de noviembre y 14 y 15 de diciembre de 2017 se estableció el marco biológico de referencia, estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable del recurso en su Unidad de Pesquería.

### Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso congrio dorado sur el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 40\%BD_0$
- $BD_{límite} = 20\%BD_0$
- $F_{RMS} = 45\%BDPR$

### Estado del recurso

CCT-RDZSA acuerda que el estatus del recurso es **sobre explotado** en ambas unidades de pesquería. Sin perjuicio de esto, se advierte que los resultados presentan un problema de confianza debido a que el dato de captura utilizado (desembarques oficiales) está subestimado respecto de los reales, según los antecedentes conocidos provenientes del programa de descarte (Fig.2).

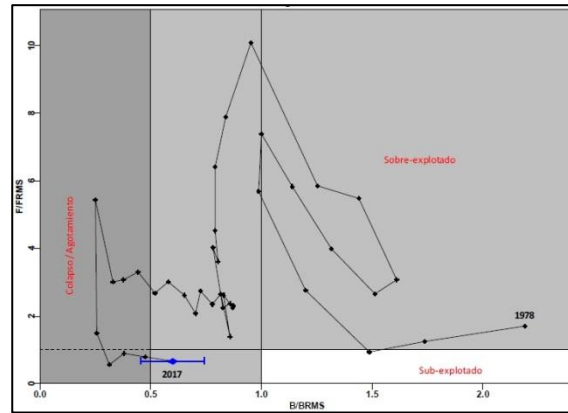


Figura 2. Diagrama de fase para el stock de congrio dorado sur, IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El CCT-RDZSA consideró la regla de decisión y/o control del Plan de Manejo (de ambas unidades de stock) la que establece que mientras no se resuelva la alta incertidumbre de los análisis de evaluación de stock, se debe utilizar la última evaluación conocida con niveles de incertidumbre aceptables, esto es aquella presentada en noviembre de 2014 que permitió recomendar el rango de CBA para el año 2015. De acuerdo a ello y considerando los resultados de descarte, definió el rango de CBA para el 2018 de 386,88 – 483,6 toneladas.

### Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2017. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2018. Congrio dorado. IFOP
- Programa de Investigación del Descarte para pesquerías de Merluza del sur, Merluza de tres aletas, Congrio dorado y su fauna Acompañante, 41°28,6' L.S. al 57° L.S Res. Ex. N°1046 y Res. Ex N°1218, ambas 2014. (IFOP).

## JUREL (XV-X REGIONES)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera

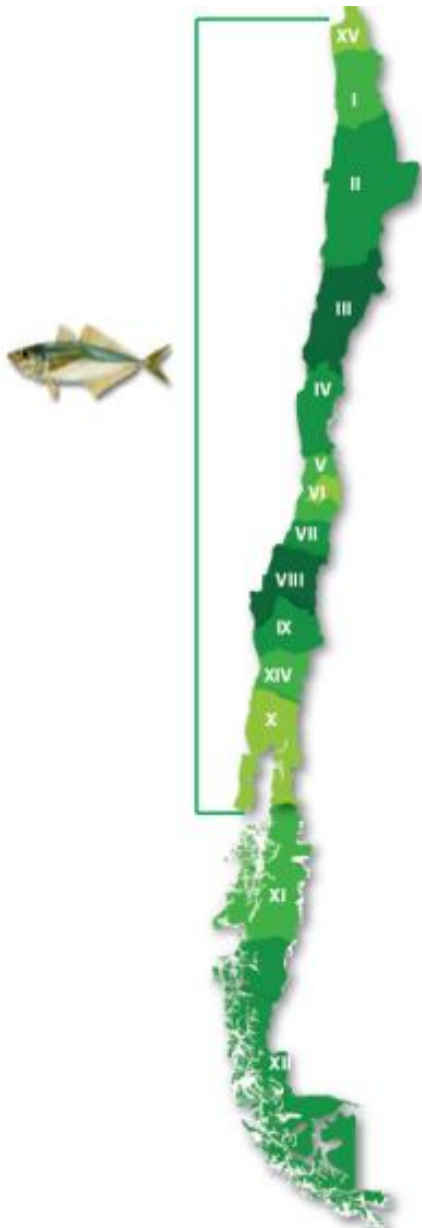


Figura 1. Unidad de Pesquería entre la XV y la X Región, jurel (*Trachurus murphyi*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación para las UPs de la XV-II, III-IV, V-IX, XIV-X regiones. 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 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 (CGAC)	La CGAC del jurel (XV-X) año 2018 fue 371.887 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 200 t</li> <li>• Cuota de imprevistos: 3.718 t</li> <li>• Cuota de consumo humano: 3.718 t</li> <li>• Cuota artesanal línea de mano: 149 t</li> <li>• Cuota remanente: 364.102 t <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 33.680 t</li> <li>✓ Sector industrial 330.422 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N° 675/2017
Talla mínima legal	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Rige una talla mínima legal para el jurel de 26 cm de longitud de horquilla, a nivel nacional.</li> <li>❖ Porcentaje de tolerancia para la extracción, transporte, tenencia y elaboración de ejemplares no superior a un 35% medido en número de cada desembarque o de existencia en planta de elaboración o medios de transporte.</li> </ul>	D.S N° 458/81 y R. Ex N°1665/2012 R. Ex N°1633/1999

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Pesquería pelágica de jurel.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Plan de Manejo	Aprueba Plan de Manejo de la Pesquería de Jurel XV-X Regiones	Res. Ex N°4344/2017
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes del sector artesanal y plantas de proceso del Comité de Manejo de jurel XV-X Región.	<u>Sector privado</u> R. Ex N°1.724/2015 <u>Sector público</u> R. Ex N°2381/2015



## Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería en el presente documento son los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°195/2017 “Cuota global anual de captura de jurel para el año 2018”.

### Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso jurel el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 5.198.000$  toneladas
- $BD_{límite} = 1.300.000$  toneladas
- $F_{RMS} = 0.197$  año<sup>-1</sup>

### Estado del recurso

El diagrama de fase B/F para el jurel muestra que el jurel bajo la actualización de datos hasta el año 2017 presenta una biomasa desovante con tendencia creciente los últimos 5 años, alcanzando para el 2017 niveles en torno a la biomasa al rendimiento máximo sostenible ( $BD_{RMS}$ ) y proyecciones de crecimiento para el 2018 (Fig. 2).

La reconstrucción de la biomasa fue propiciada por el efecto conjunto de la reducción de mortalidad por pesca y clases anuales más fuertes en los años 2015-2016, según los resultados de la evaluación.

La mortalidad por pesca se ha visto reducida desde el 2011 desde niveles cercanos al  $F_{RMS}$ , hasta el año 2017 alcanzando un  $F = 0,073$  ( $F < F_{RMS}$ ).

En consecuencia, la biomasa del jurel habría alcanzado los niveles de recuperación, que los sitúan levemente por sobre el  $BRMS$ , en un estado de Plena Explotación, sin sobrepesca, descrito por  $BD_{2017}/BD_{RMS} = 1,018$  y un  $F_{2017}/F_{RMS} = 0,197$ , y en consecuencia en una condición de **Plena explotación**.

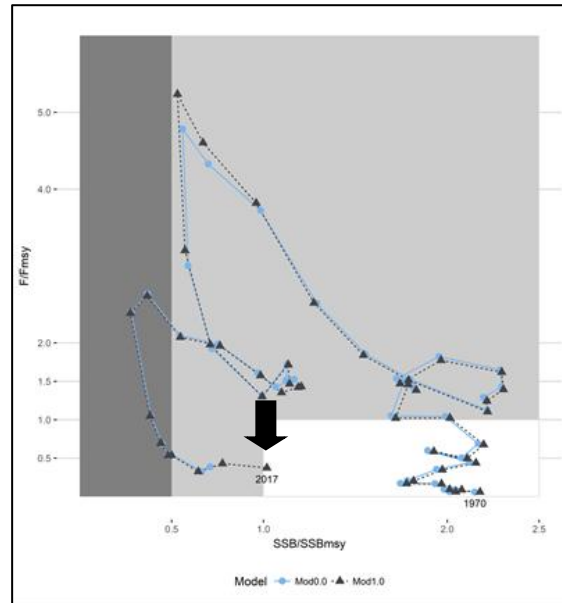


Figura 2. Diagrama de explotación del jurel 2017.

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

Sobre la base de lo informado tanto por el Comité, como por el MINECON, se estableció para Chile, una CGAC de jurel de 371.887 toneladas para el año 2018 (D. Ex N°675/2017).

### Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías Pelágicas de la Zona centro-sur de Chile, V-XI Regiones, año 2017. IFOP
- Programa de seguimiento de las principales pesquerías Pelágicas de la Zona Norte de Chile, XV-IV Regiones, año 2017. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2018. Jurel. IFOP
- Evaluación hidroacústica de jurel entre la XV y V Regiones, año 2017. IFOP
- Evaluación hidroacústica de jurel entre la V y X Regiones, año 2017. IFOP
- Programa de Investigación del Descarte para Pesquerías Industriales de Jurel y su Fauna Acompañante, V-X Regiones y aguas Internacionales. (R.EX.N°524-2015)

## LANGOSTINO AMARILLO (III-IV REGIONES)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera

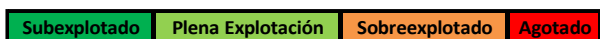


Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP entre la III y la IV Región.	D.S N° 377/1995
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el 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 (CGAC)	La CGAC de langostino amarillo (III-IV) año 2018 fue 1.843 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 37 t</li> <li>• Cuota remanente: 1.806 t                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 596 t</li> <li>✓ Sector industrial 1.210 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N° 777/2017, R. Ex N°4.337/2017
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	Se establece una CFUP de 20 t.	D. Ex. N° 30/2018
Veda	❖ Veda biológica en su UP durante los meses de enero, febrero y septiembre de cada año.	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
Certificación de Sustentabilidad	A contar de septiembre de 2016 la pesquería de Crustáceos Demersales se encuentra certificada bajo el estándar de Marine Stewardship Council (MSC) para pesquerías silvestres sustentables.	<a href="https://fisheries.msc.org/en/fisheries/chile-squat-lobsters-and-nylon-shrimp-modified-trawl-fishery/@@view">https://fisheries.msc.org/en/fisheries/chile-squat-lobsters-and-nylon-shrimp-modified-trawl-fishery/@@view</a>

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos Crustáceos demersales.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Crustáceos Demersales, entre la XV y la VIII	<u>Sector privado</u> R. Ex. N°2199/2014 <u>Sector público</u> R. Ex N°2456/2014
Plan de Manejo	Plan de manejo aprobado y en funcionamiento	R. Ex. N°3423/2016
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental (PRDCI)	Establece medidas para reducir el descarte de las especies objetivo, de la fauna acompañante y para disminuir la captura incidental.	R. Ex. 1106/2017

**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) entre la III y IV Región, langostino amarillo (*Cervimunida johni*)

## Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) fueron los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°204 de 2017 “Diseño de la Cuota Global Anual de Captura de langostino amarillo (*Cervimunida johni*), entre la III y la IV Región, año 2018” y el Informe Técnico N°03/2017 del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD). En la sesión de trabajo del Comité realizada entre los días 06 y 07 de noviembre de 2017, 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, se estableció para el recurso langostino amarillo el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 40\%BD_0$
- $BD_{límite} = 20\%BD_0$
- $F_{RMS} = F45\%BD_0$

### Estado del recurso

De acuerdo a lo planteado por el Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD), se determinó por consenso que el estatus de langostino amarillo en la unidad de pesquería corresponde a un **estado de plena explotación**, con una razón de biomasa desovante actual de 1,15 respecto del valor de biomasa de referencia (40%  $Bo$ ), lo que equivale a un 15% por sobre el nivel de biomasa de referencia al RMS, sin riesgo de sobreexplotación. Por su parte, la mortalidad por pesca ( $F_{2017}=0,99$  año<sup>-1</sup>), indica que el langostino amarillo se encuentra sin riesgo de sobrepesca) (Fig.2).

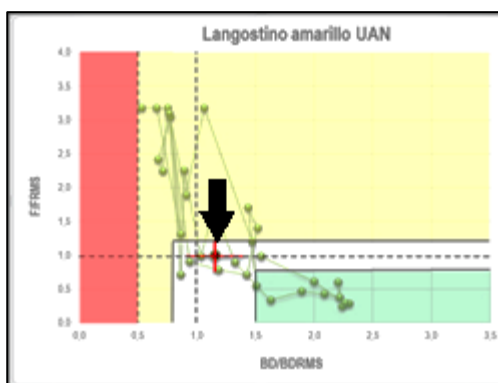


Figura 2. Diagrama de fase de langostino amarillo área norte, año 2017. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El CCT recomienda un rango de CBA que mantenga el recurso en torno al RMS para el año 2018 de 1.474 a 1.843 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

### Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos Demersales, año 2017. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales al año 2018. langostino amarillo. IFOP
- Evaluación directa de langostino amarillo y langostino colorado, año 2017. IFOP-PUCV
- Plan de Reducción del Descarte y Pesca Incidental (R. Ex N° 1106/2017)

# LANGOSTINO COLORADO (XV-IV REGIONES)

## Medidas de administración y Gestión Pesquera



**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) entre la XV y la IV Región langostino colorado (*Pleuroncodes monodon*)

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP entre la XV y la IV Región.	D.S 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 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 (CGAC)	La CGAC de langostino colorado (II-IV) año 2018 fue 938 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 19 t</li> <li>• Cuota remanente: 918 t                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 700 t</li> <li>✓ Sector industrial 219 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N° 777/2017, R. Ex N°4337/2017
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	Se establece una CFUP de 12 t.	D. Ex N° 30/2018
Veda	Veda biológica en su UP durante los meses de enero, febrero y septiembre de cada año.	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
Certificación de Sustentabilidad	A contar de septiembre de 2016 certificada bajo el estándar de Marine Stewardship Council (MSC) para pesquerías silvestres sustentables.	<a href="https://fisheries.msc.org/en/fisheries/chile-squat-lobsters-and-nylon-shrimp-modified-trawl-fishery/@@view">https://fisheries.msc.org/en/fisheries/chile-squat-lobsters-and-nylon-shrimp-modified-trawl-fishery/@@view</a>

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos Crustáceos demersales.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Crustáceos Demersales, entre la XV y la VIII Región	Sector privado R. Ex. N°2199/2014 Sector público R. Ex N°2456/2014
Plan de Manejo	Plan de manejo aprobado y en funcionamiento	R. Ex. N°3423/2016
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental (PRDCI)	Establece medidas para reducir el descarte de las especies objetivo, de la fauna acompañante y para disminuir la captura incidental.	R. Ex. 1106/2017

## Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) fueron los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°205/2017 “Diseño de la Cuota Global Anual de Captura de langostino colorado (*Pleuroncodes monodon*) entre la XV y la IV Región, año 2018” y el Informe Técnico N°02/2017 del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD). En la sesión de trabajo del Comité realizada los días 16 y 17 de octubre de 2017, se estableció el marco biológico de referencia, estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería Norte y Unidad de Pesquería Sur.

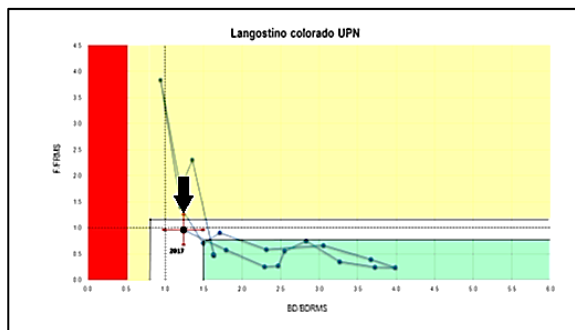
### Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso langostino colorado el siguiente marco biológico de referencia:

- a.  $BD_{RMS} = 40\% BDo$
- b.  $BD_{\text{límite}} = 20\% BDo$
- c.  $F_{RMS} = F_{45\% BDo}$

### Estado del recurso

De acuerdo a lo planteado por el Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD), se determinó por consenso que el estatus de langostino colorado en la unidad de pesquería norte corresponde a un **estado de plena explotación**, con una razón de biomasa desovante actual de 1,25 respecto del valor de referencia (40% Bo), lo que equivale a un 25% por sobre el nivel de biomasa de referencia al RMS, sin riesgo de sobre explotación. Por su parte, la mortalidad por pesca ( $F_{2017} = 0,96$  año<sup>-1</sup>), indica que el langostino colorado en su unidad de pesquería norte se encuentra sin riesgo de sobrepesca) (Fig.2).



**Figura 2.** Diagrama de fase de langostino colorado, unidad de pesquería norte, año 2017. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

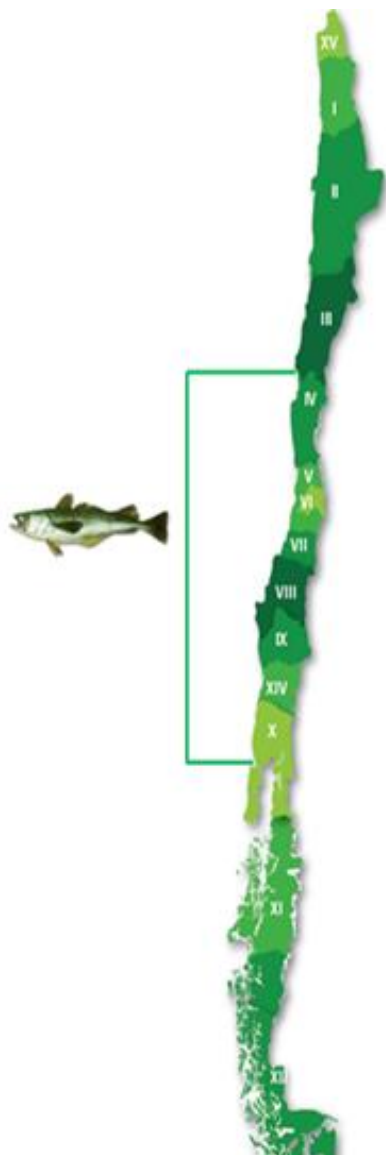
El CCT recomienda un rango de CBA que mantenga el recurso en torno al RMS para el año 2018 de 750 a 938 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

### Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos Demersales, año 2017. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales al año 2018. langostino colorado. IFOP
- Evaluación directa de langostino amarillo y langostino colorado, año 2017 IFOP-PUCV
- Plan de Reducción del Descarte y Pesca Incidental (R. Ex N° 1106/2017)

## MERLUZA COMÚN (IV Región al 41°28,6' L.S)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera

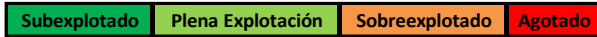


**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) entre la IV Región y 41°28,6 L.S merluza común (*Merluccius*

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP de la IV Región al paralelo 41°28,6'.	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 (CGAC)	La CGAC de merluza común (IV Región al 41°28,6' L.S) año 2018 es 25.000 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 150 t</li> <li>• Cuota de imprevistos: 250 t</li> <li>• Cuota remanente: 24.600 t <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 9.840 t</li> <li>✓ Sector industrial 14.760 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N° 825/2017 MINECON R. Ex N° 4.506/2017
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	Se establece una CFUP de 40 t.	D. Ex. N° 21 /2018
Veda	❖ Veda biológica en su UP entre el 1° de septiembre y el 30 de septiembre de cada año.	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.  Regulación arte de pesca de enmalle en la pesquería artesanal de merluza común entre la IV y la X Región.	R. Ex N°2.808/2005  R. Ex N°2.432/2015

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos demersales zona centro sur.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Merluza común IV Región al paralelo 41°28'6.	<u>Sector privado</u> R. Ex. N°2173/2014 <u>Sector público</u> R. Ex N°2365/2014
Plan de Manejo	Plan de manejo promulgado y en funcionamiento	R. Ex. N°1308/2016
Plan de reducción del descarte y de la captura de la pesca incidental	Autoriza plan de reducción del descarte para la pesquería industrial y artesanal de merluza común y su fauna acompañante	R. Ex. N°1840/2017

## Estado de la pesquería



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 R.PESQ N°216/2017 “Cuota global anual de captura de merluza común (*Merluccius gayi gayi*), año 2018”, el Acta N° 5 del Comité Científico Técnico Recursos Demersales Zona Centro Sur (CCT-RDZCS) y el Informe Técnico N°1/2017 del CCT-RDZCS. En la sesión de trabajo del Comité realizada los días 14 y 15 de noviembre de 2017, se actualizó el marco biológico de referencia, el 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, se estableció para el recurso merluza común el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 40\%BD_0$
- $BD_{límite} = 20\%BD_0$
- $F_{RMS} = F_{40\%BDPR} | F=0$
- Rango de Plena Explotación =  $0.75 * BD_{RMS}$  y  $1.25 * BD_{RMS}$

### Estado del recurso

De acuerdo a los antecedentes y análisis discutidos por el CCT-RDZCS, el comité por mayoría indicó que el recurso en el área de su unidad de pesquerías se encuentra **Sobreexplotado** ( $BD_{límite} < BD < BD_{RMS}$ ) con un nivel de biomasa desovante del 24% respecto del nivel virginal. El análisis de estatus muestra una recuperación leve y progresiva del recurso, explicada por una baja importante de las cuotas anuales de captura a partir del año 2006. 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 industriales. Del mismo modo, el crucero de evaluación directa efectuado en agosto de 2017 muestra signos leves de recuperación, observándose un aumento de la biomasa de un 24% respecto a 2016 (Fig.2).

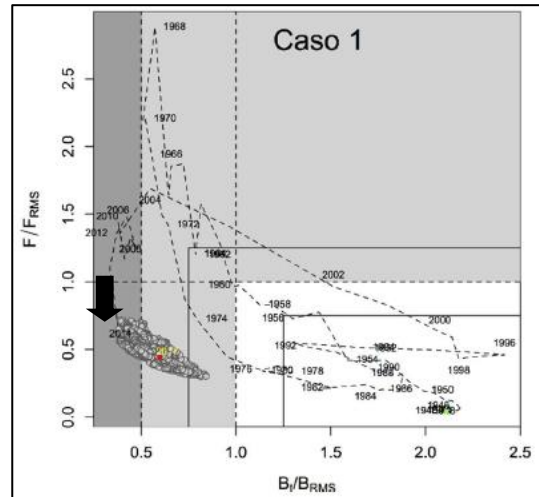


Figura 2. Diagrama de fase para el stock de merluza común, año 2017. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

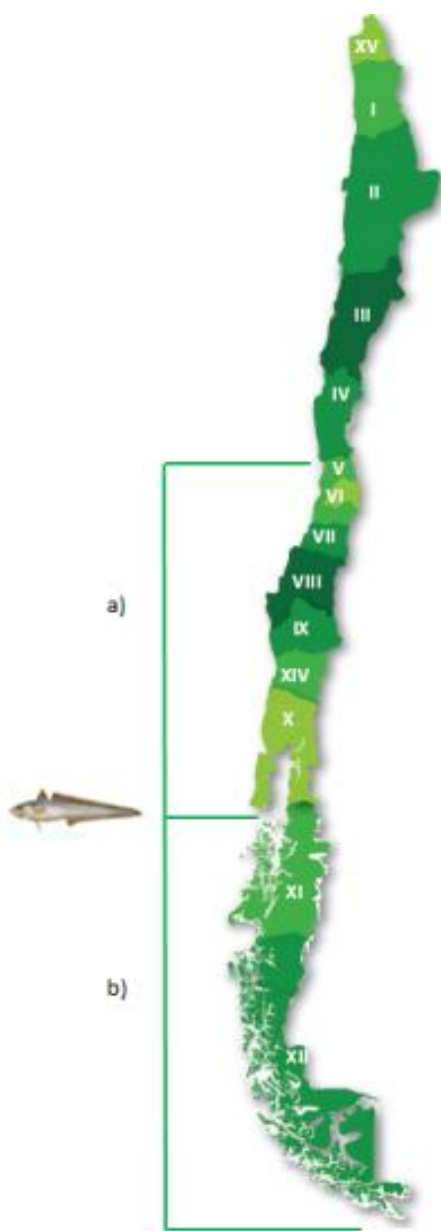
El CCT-RDZCS recomienda por mayoría aplicar la regla de control de capturas que establece el Plan de Manejo de la pesquería que es de carácter vinculante y adoptar un nivel de riesgo del 10%, con lo cual se recomienda un rango de CBA entre 20.000 y 25.000 toneladas para merluza común durante el año 2018, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

### Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2017. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2018. Merluza común. IFOP.
- Evaluación directa de merluza común, año 2017. IFOP.

## MERLUZA DE COLA (V-XII REGIONES)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera



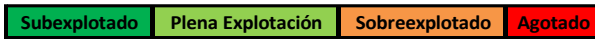
**Figura 1.** Unidades de Pesquería (UP) de Merluza de cola (*Macruronus magellanicus*): a) V-X Región y b) XI-XII Región.

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en las dos UPs: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro-Sur: Desde la V a la X Región</li> <li>• Sur-Austral: Desde la XI a la XII Región</li> </ul>	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 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 (CGAC)	La CGAC de merluza de cola (V a XII Regiones) año 2018 es 42.381 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 100 t</li> <li>• Cuota remanente: 42.281 t <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cuota UP V-X Reg. 25.369 t</li> <li>✓ Cuota UP XI-XII Reg. 16.912 t</li> <li>✓ Cuota Aguas Interiores X-XII Regiones: 1.200 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N°804/2017 MINECON
Artes y aparejos de Pesca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al Sur del Paralelo 43° LS: el tamaño mínimo de malla de 130 mm (para las redes de arrastre y se</li> <li>• Al Norte del Paralelo 43° LS: el tamaño mínimo de malla para las redes de arrastre de 120 mm. Ambas redes sin cubre copos. Se excluye la Zona Económica Exclusiva de las islas oceánicas.</li> </ul>	D.S. N° 144 de 1980 MINECON  R. Ex N°2808 de 2005

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Comité Científico Técnico Pesquero de Recursos Demersales de Aguas Profundas (CCT-RDAP) conformado según la LGPA.	R.Ex. SSPA N°3012/2013; D. S. N° 143/2015; D.S. N° 113/2017; D.Ex. N° 639/2017 y Oficio IFOP/DIP/N°038/DIR N°0121/2017
Comité de Manejo	Se oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el comité de Manejo de la Merluza de cola.	<u>Sector privado</u> R Ex. N°975/2016. <u>Sector público</u> R.Ex. N° 2299/2016
Plan de reducción del descarte y de la captura de la pesca incidental	Autoriza plan de reducción del descarte y la captura de pesca incidental en merluza de cola y fauna acompañante V-XII Regiones.	R. Ex. N°3067/2017



## Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos que establecen el estado del recurso y su pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) están contenidos en el Informe Técnico R.PESQ N°233 de 2017 “Cuota Global Anual de Captura de Merluza de cola (*Macruronus magellanicus*), año 2018” y en el Informe Técnico CCT-RDAP N°02/2017 del Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas.

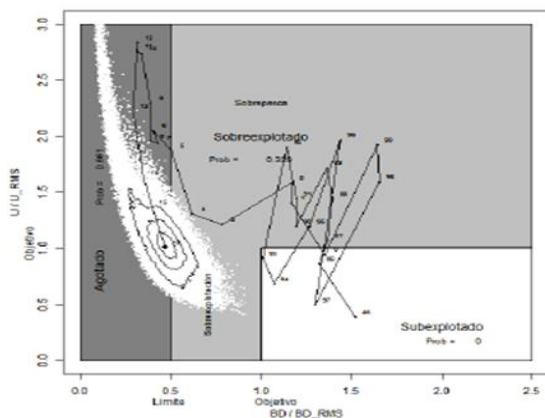
### Marco biológico de referencia

Conforme a lo originalmente recomendado por el CCT-RDAP, se utilizaron los siguientes Puntos Biológicos de Referencia para el recurso merluza de cola:

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

### Estado del recurso

Sobre la base de la evaluación de stock realizada por IFOP y los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) propuestos por los expertos internacionales y adoptados por el Comité, se concluyó que el stock se encuentra **agotado**, con una probabilidad del 66%, aunque con una tasa de explotación en torno al nivel técnicamente recomendable ( $U_{RMS}=0,12$ ) (Fig.2).



**Figura 2.** Diagrama de fase para el stock de merluza de cola, año 2017. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El CCT recomendó un rango de CBA para el año 2018 desde 37.672 a 47.090 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

### Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de Seguimiento de las Principales Pesquerías Demersales y de Aguas Profundas, año 2017. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2016. Merluza de cola 2018. IFOP
- Evaluación directa de merluza del sur, merluza de cola y merluza de tres aletas. 2017. IFOP
- Programa de investigación del Descarte y Pesca Incidental. IFOP.

# MERLUZA DEL SUR (41°28,6' L.S – XII REGIÓN)

## Medidas de Administración y Gestión Pesquera



**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) entre el 41°28,6' y 57° L.S, merluza del sur (*Merluccius australis*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en 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. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de merluza del sur (41°28,6 L.S y 57° L.S.) año 2018 es 20.310 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 32 t</li> <li>• Cuota remanente: 20.278 t <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal: 12.167 t</li> <li>✓ Sector industrial: 8.111 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N° 806/2017 MINECON  R. Ex N°003/2018
Cuota Fuera Unidad de pesquería	Se estableció una CFUP, de 108 t.	D. Ex N° 807/2017
Veda	Veda biológica en su UP incluyendo aguas interiores, correspondiente al mes de agosto de cada año.	D. Ex N°140/1996
Artes y aparejos de Pesca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamaño de luz de malla mínimo de 130 mm en el copo de las redes de arrastre.</li> <li>• 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 &lt;18 mm.</li> </ul>	D. S. N° 144/80  D.S. N° 245 de 1990
Talla mínima legal	Establece una talla mínima legal de captura de 60 cm de longitud total.	D.S N°245/90

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos demersales zona sur austral.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes del Comité de Manejo de Merluza del sur (41°28 6 L.S al 57).	Sector privado R. Ex N°1753/2014 Sector público Res. Ex N°2218/2014
Plan de Manejo	Plan de manejo aprobado y en funcionamiento	R. Ex N°3069/2016
Plan de reducción del descarte y de la captura de la pesca incidental	Autoriza plan de reducción del descarte y la captura de pesca incidental en merluza del sur entre los paralelos 41° 28,6' LS y 57° LS	R. EX N° 4479/2017

## Estado de la pesquería



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 R. PESQ. N°258/2017 “Cuota global anual de captura de merluza del sur en las áreas y unidades de pesquería, año 2018”, el Acta N° 05/2017 del Comité Científico Técnico Recursos Demersales Zona Sur Austral (CCT-RDZSA) y el Informe Técnico N°02/2017 del CCT-RDZSA. En la sesión de trabajo del Comité realizada entre los días 14 y 15 de diciembre de 2017, se estableció el marco biológico de referencia, estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en sus Unidades de Pesquería.

### Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso merluza del sur el siguiente marco biológico de referencia:

- e.  $BD_{RMS} = 40\%BD_0$
- f.  $BD_{límite} = 20\%BD_0$
- g.  $F_{RMS} = F_{45\% BDPR} | F=0$
- h. Rango de Plena Explotación=  $0,95*BD_{RMS}$  y  $1,05*BD_{RMS}$

### Estado del recurso

El Comité señaló que el recurso se encuentra a un nivel de reducción del 30% respecto de sus efectivos virginales de biomasa desovante lo que permite calificar el estatus de **sobreexplotado** sin evidencias de recuperación. Las actuales tasas de remoción (CBA) no han permitido su recuperación. Esta situación es consistente con los indicadores biológico pesqueros provenientes de los programas de monitoreo y con el crucero de evaluación directa (Fig.2).

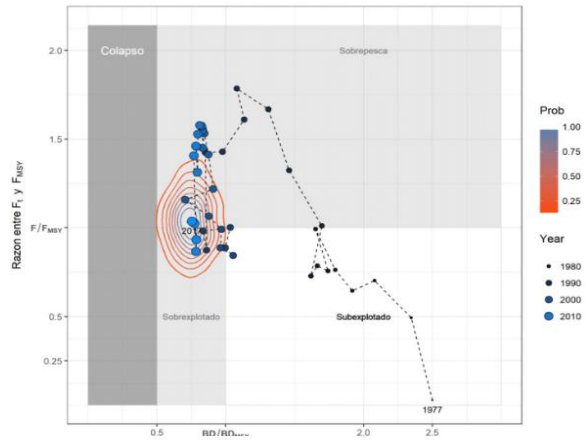


Figura 2. Diagrama de fase para el stock de merluza del sur, año 2017. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El CCT-RDZSA recomendó dentro de la Unidad de Pesquería un rango de CBA entre 20.418 y 16.344 toneladas para merluza del sur durante el año 2018 y por fuera de la unidad de pesquería el CCT-RDZSA recomendó un rango de CBA [86,4 - 108] toneladas.

### Investigaciones realizadas el año 2017

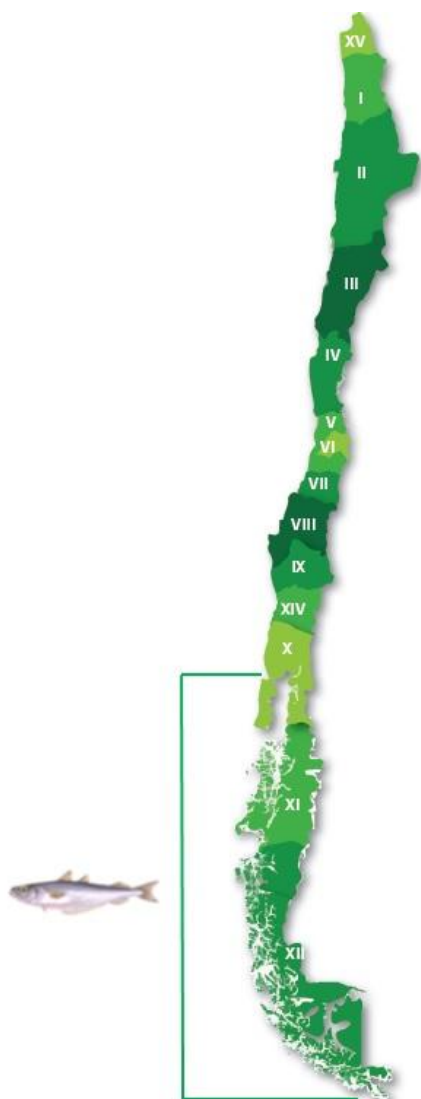
- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2017. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2018. Merluza del sur. IFOP
- Evaluación directa de merluza del sur, merluza de cola y merluza de tres aletas. 2017. IFOP
- Programa de Investigación del Descarte para pesquerías de Merluza del sur, Merluza de tres aletas, Congrio dorado y su fauna Acompañante, 41°28,6' L.S. al 57° L.S Res.Ex. N°1046 y Res.Ex N°1218, ambas 2014. (IFOP)

## MERLUZA DE TRES ALETAS (41°28,6 L.S-XII REGION)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera

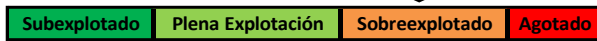
Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada régimen de plena explotación en UP que se extiende entre el paralelo 41° 28,6' L.S y el paralelo 57° L.S	D.S N°538/2000
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, 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 (CGAC)	La CGAC de merluza de tres aletas (41°28,6 L.S y 57° L.S.) año 2018 es 7.480 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 54 t</li> <li>• Cuota remanente: 7.426 t                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector industrial 7.426 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N° 805/2017 MINECON

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos demersales zona sur austral.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Merluza de tres aletas.	<u>Sector privado</u> R. Ex N°580/2016 <u>Sector público</u> R.Ex N° 2299/2016
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental (PRDCI)	Autoriza 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.4480 /2017



**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) entre el 41°28,6' L.S y el 57°L.S, merluza de tres aletas (*Micromesistius australis*).

## Estado de la pesquería



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 R.PESQ N°241/2017 “Cuota global anual de captura de merluza de tres aletas (*Micromesistius australis*) en la unidad de pesquería, año 2018”, el Acta N° 4/2017 del Comité Científico Técnico Recursos Demersales Zona Sur Austral (CCT-RDZSA) y el Informe Técnico N°01/2017 del CCT-RDZSA.

En la sesión de trabajo del Comité realizada entre los días 15 y 16 de noviembre de 2017, se estableció el marco biológico de referencia, estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en sus Unidades de Pesquería.

### Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso merluza de tres aletas el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 40\%BD_0$
- $BD_{límite} = 20\%BD_0$
- $F_{RMS} = F_{45\%} BDPR \mid F=0$

### Estado del recurso

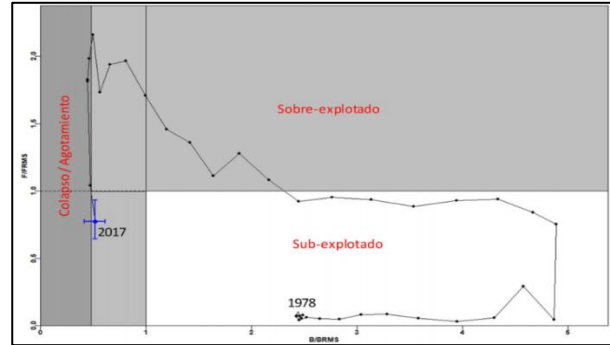
El Comité Científico señala una biomasa desovante en torno a las 84 mil toneladas que representa una reducción del stock virginal de un 21%, con una mortalidad por pesca menor al valor objetivo ( $F_{45\%}$ ). De acuerdo a lo anterior el estatus del recurso califica de sobreexplotado (Fig.2).

Con esto existe un riesgo no menor que el recurso se encuentre agotado (bajo el 20%), o alcance esta condición en el corto plazo.

El stock desovante en los últimos cruceros de evaluación (2010 - 2017) se ha caracterizado por estar estructurado por individuos jóvenes de tallas entre los 42 y 46 cm.

El stock evaluado mantiene la tendencia observada en los últimos años, con una concentración reproductiva cada vez más

reducida en su extensión espacial y la virtual ausencia del grupo de tallas que estaban asociados al pulso reproductivo migratorio que sustentó la pesquería hasta el año 2010. El stock ha ido disminuyendo su área de concentración de 500 mn - 70 mn.



**Figura 2.** Diagrama de fase para el stock de merluza tres aletas, año 2017. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

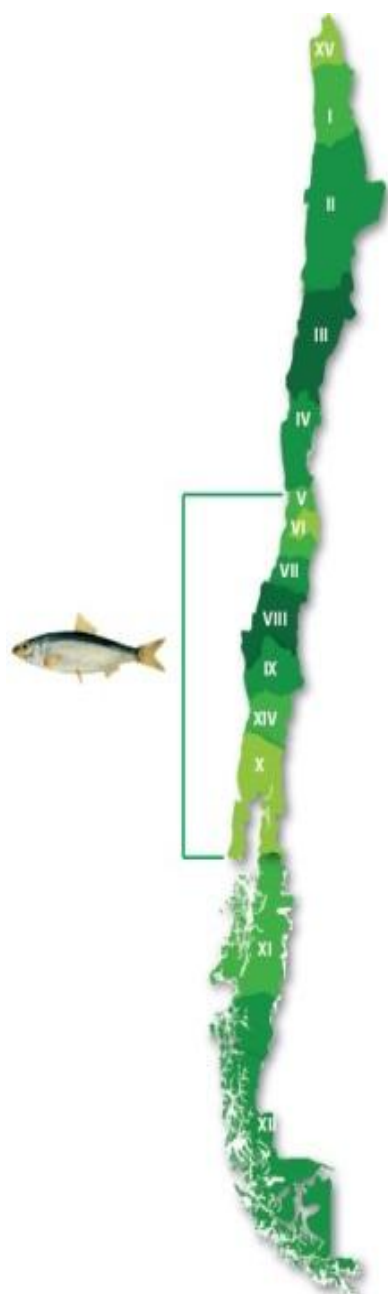
De acuerdo a lo señalado por el Comité Científico considerando el escenario base y un nivel de reclutamiento bajo, la CBA con un nivel de riesgo del 10% al nivel del  $F_{RMS}$ , se estima en 7.480 toneladas. Por lo tanto, el rango de CBA recomendado para merluza de tres alertas considerando el descarte es desde 5.984 toneladas a 7.480 toneladas en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

### Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2017. IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2018. Merluza de tres aletas. IFOP.
- Evaluación directa de merluza del sur, merluza de cola y merluza de tres aletas. 2017. IFOP.
- Programa de Investigación del Descarte para pesquerías de Merluza del sur, Merluza de tres aletas, Congrio dorado y su fauna Acompañante, 41°28,6' L.S. al 57° L.S Res. Ex. N°1046 y Res. Ex N°1218, ambas 2014. (IFOP).

## SARDINA COMÚN (V a X REGIONES)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera

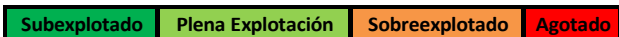


Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP de la V a la X Región.	D.S N° 409/2000
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA 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 (CGAC)	La CGAC de sardina común (V-X) año 2018 fue 295.680 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 180 t</li> <li>• Cuota de imprevistos: 2.957 t</li> <li>• Cuota de consumo humano: 2.957 t</li> <li>• Cuota remanente: 289.586 t                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 255.877 t</li> <li>✓ Sector industrial 63.709 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N°674/2017. MINECON
Veda	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Veda biológica de reclutamiento</li> <li>❖ Veda reproductiva</li> </ul>	D. Ex N°51/2016 D. Ex N°530/2016

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Pesquerías de pequeños pelágicos.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/201; D. S N°143/2015; D. S. N° 113/2017.
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Sardina común-Anchoveta V-X Regiones	<u>Sector privado</u> R. Ex. N°2416/2014 <u>Sector Público</u> R.Ex N° 2563/2014
Plan de Manejo	Establece principales problemáticas de la pesquería y respectivos planes de acción para abordarlas	R. Ex. N° 2746/2016
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental (PRDCI)	Autoriza plan de reducción del descarte y de la captura de pesca incidental para la pesquería industrial y artesanal de sardina común y anchoveta V –X Regiones	R. Ex. 2463/2017

**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) entre la V y la X Región, sardina común (*Strangomera bentincki*)

## Estado de la pesquería



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 R.PESQ N°186/2017 “Cuota global anual de captura de anchoveta y sardina común, Regiones V a X, año 2018” y el Informe Técnico de la sexta sesión del año 2017 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PPs). En la sesión de trabajo realizada entre los días 18 y 20 de octubre de 2017, se estableció el marco biológico de referencia, estado de conservación biológica y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) considerando la incorporación del descarte en ésta, para el recurso en su Unidad de Pesquería.

### Marco biológico de referencia

Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso sardina común el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 60\%BDPR$  ó  $55\%BD_0$
- $BD_{límite} = 27,5\%BD_0$
- $F_{RMS} = F60\%BDR$

### Estado del recurso

El reclutamiento durante el año 2017 muestra un incremento del 56% respecto del año anterior, lo cual se explica por el mayor aporte de individuos del grupo de edad 0 en la estimación de la composición de edad de la flota y del crucero, respecto del año 2015-16.

La biomasa total (BT) para el año biológico 2016-17, se observó un incremento del 16% (2,1 millones de t.), respecto de la estimación del año anterior). En relación a la  $BD_{RMS}$ , la BD del año biológico 2016-2017 se encuentra un 5% bajo el referente.

La mortalidad por pesca (F) respecto a la estimación para el año 2017 fue de 0,291 / año levemente superior al valor proxy de  $F_{RMS}$  ( $F/F_{RMS}=1.045$ ).

En consecuencia, conforme a la información actualizada de la evaluación de stock y el marco de referencia establecido, el recurso sardina común mantiene su condición de **plena explotación** con una biomasa desovante 5% bajo el objetivo de manejo  $BD_{RMS}$  y una

mortalidad por pesca  $F_{2016-2017}$  levemente superior al  $F_{RMS}$  (Fig. 2).

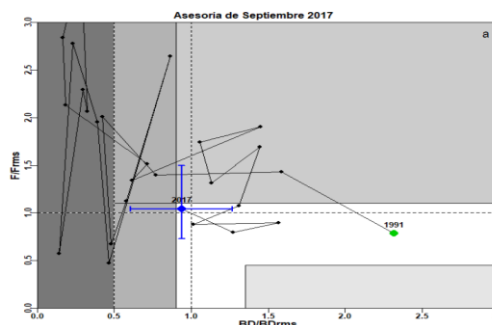


Figura 2. Diagrama de fase sardina común V-X Regiones, año 2017. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

Considerando la condición del recurso, el marco biológico de referencia, y el descuento del porcentaje asociado al descarte, el Comité recomendó un rango de CBA para el año 2018 entre 236.544 y 295.680 toneladas, de conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

### Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías Pelágicas de la Zona centro-sur de Chile, V-XI Regiones, año 2017. IFOP
- Evaluación hidroacústica de los stock de anchoveta y sardina común entre la V y X Regiones, año 2017. IFOP.
- Monitoreo de las condiciones bio- oceanográficas entre la VIII y IX Regiones, año 2017. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2017: sardina común. IFOP
- Identificación de áreas de conservación o resguardo para los recursos sardina común y anchoveta en la zona centro sur de Chile. FIPA 2016-34
- Programa de investigación del Descarte y Pesca Incidental: Componente industrial y artesanal. (V; VII; VIII; IX; XIV) año 2016. IFOP
- Metodología para la estimación de las capturas totales anuales históricas: Sardina común y anchoveta. (CUI 2015-72-DAP-27).

## SARDINA ESPAÑOLA (XV-II REGIONES)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera



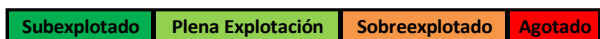
Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP entre la XV y la II Región.	D.S N° 354/1993
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el 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 (CGAC)	La CGAC para sardina española (XV-II) año 2018 fue 2.500 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 1.757t</li> <li>✓ Sector industrial 743 t</li> </ul>	D. Ex. N° 674/2017 MINECON R. Ex N°4144/2017
Talla mínima legal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para sardina española rige en todo el territorio nacional, una talla mínima de captura de 20 cm.</li> <li>• Margen de tolerancia de 30% de las capturas medidas en número.</li> </ul>	D.S .N° 458/1981  R. Ex N° 1633/1999

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Pesquerías de pequeños pelágicos.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Anchoqueta y Sardina española XV-II Regiones.	<u>Sector privado</u> R. Ex N°2.818/2015 <u>Sector público</u> R. Ex N°2.685/2015

**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) entre la XV y la II Región, sardina española (*Sardinops sagax*).



## Estado de la pesquería



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 R.PESQ N°185/2017 “Cuota global anual de captura de anchoveta y sardina española, regiones XV a II, año 2017” y el Informe Técnico de la sexta sesión del año 2016 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PPs). En la sesión de trabajo realizada entre los días 18 al 20 de octubre de 2017, se estableció el marco biológico de referencia, estado de conservación biológica y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería

### **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**

El recurso se encuentra en una situación de **Agotamiento o colapso**, evidenciada por incipientes niveles de captura registrados en los últimos 10 años, 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**

Considerando la condición del recurso antes indicada no es posible establecer una cuota biológicamente aceptable que tienda al máximo rendimiento sostenido. En consecuencia, basado

en un enfoque precautorio el Comité consideró recomendar un rango de referencia para el año 2017 entre 2.000 y 2.500 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

### **Investigaciones realizadas el año 2017**

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona norte de Chile, XV-IV regiones, año 2017. IFOP
- Condiciones bio-oceanográficas y evaluación del stock desovante de anchoveta entre la XV y II regiones, año 2016.

## SARDINA ESPAÑOLA (III-IV REGIONES)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera



**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) entre la III y la IV Región, sardina española (*Sardinops sagax*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de Plena Explotación en la UP de la III y IV Región.	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 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 (CGAC)	La CGAC de la sardina (III-IV) año 2018 es de 1.750 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 0 t <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 875 t</li> <li>✓ Sector industrial 875 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N° 674 del 09 de noviembre de 2017. MINECON R. Ex N° 4146/2017
Talla mínima legal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para todo el territorio nacional la talla mínima de captura de 20 cm.</li> <li>• Margen de tolerancia de 30% de las capturas medidas en número.</li> </ul>	D. S. N° 458/1981  R. Ex N° 1633/1999

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Pesquerías de pequeños pelágicos.	D.S. N° 77/2013; D. Ex. N°1035/2013 D.Ex N° 1386/2013 y D.S N°143/2015
Plan de Manejo	Aprueba plan de Manejo para Anchoveta y Sardina española III-IV Región	Res. Ex N° 3893/2017
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Anchoveta y Sardina española en III y IV Regiones	D.S. N° 95/2013 y sus modificaciones. <u>Sector privado:</u> Res. Ex. N° 1.723/2015 y Res. Ex. N° 474/2016. <u>Sector público:</u> Ord. /N° 92.720/2016; Res. Ex. N° 1.877/2016 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

## Estado de la pesquería



Subexplotado	Plena Explotación	Sobreexplotado	Agotado
--------------	-------------------	----------------	---------

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 de la sexta sesión del año 2017 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PPs). En la sesión de trabajo realizada entre los días 18 y 20 de octubre de 2017, se estableció el marco biológico de referencia, estado de conservación biológica y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería

### **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**

El recurso se encuentra en una situación de **Agotamiento o colapso**, evidenciada por incipientes niveles de captura registrados en los últimos 10 años, 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**

Considerando la condición del recurso antes indicada no es posible establecer una cuota biológicamente aceptable que tienda al máximo rendimiento sostenido. En consecuencia basado en un enfoque precautorio se establece un rango de referencia para el año 2018 entre 1.400 y 1.750 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

### **Investigaciones realizadas el año 2017**

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona norte de Chile, XV-IV regiones, año 2017. IFOP.

## PESQUERÍAS EN RÉGIMEN DE DESARROLLO INCIPIENTE O DE RECUPERACION (ADMINISTRADAS CON PERMISOS EXTRAORDINARIOS DE PESCA)

### BACALAO DE PROFUNDIDAD (47° al 57° L.S.)

#### Medidas de Administración y Gestión Pesquera

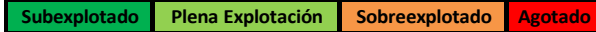


Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	En Régimen de Pesquería en Desarrollo Incipiente entre el paralelo 47° LS y el límite sur de la XII Región, comprendiendo toda la Zona Económica Exclusiva Nacional, al Oeste de las líneas de base rectas.	D.S. MINECON N°328/1992
Acceso	Suspendida la 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 incorpora modificación Ley N°20.657)
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de bacalao año 2018 en la Unidad de Pesquería licitada, al Sur del paralelo 47°L.S es 1.902 toneladas Cuota de investigación: 22 t Cuota objetivo: 1.880 t Fracción a licitar: 188 t (94 t artesanal y 94 t industrial)	D. Ex. MINECON N°671/2017
Arte de Pesca	Uso de espineles con un máximo de 12.000 anzuelos por viaje de pesca.	D.S. N° 439 /1986 MINECON
Veda	Entre el 01 de junio y el 31 de agosto dentro del área marítima comprendida entre los paralelos 53° LS y 57° LS, al Oeste de las líneas de base rectas.	D. Ex. N° 273/ 1996

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Constitución del Comité Científico Técnico Pesquero de los Recursos Demersales de Aguas Profundas conforme a la LGPA.	D.Ex.N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para Comité de Bacalao de profundidad	<u>Sector privado:</u> R. Ex. N°503/2015, R. Ex N° 2746/2015 <u>Sector Público</u> 2381/2015

**Figura 1.** Unidad de Pesquería Licitada de Bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*)

## Estado de la pesquería



EL stock de Bacalao de profundidad se distribuye en toda el área marítima de jurisdicción nacional y los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de conservación de este recurso (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) que aplican tanto a esta Unidad de Pesquería, al sur del paralelo 47° LS, como al Área de Pesquería Artesanal (APA), al norte de ese paralelo, están contenidos en el Informe Técnico R.PESQ N°187/2017 “Cuota global de captura de Bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*), año 2018”, conforme a la asesoría científica recibida del Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas (CCT-RDAP), contenida en su Informe Técnico CCT-RDAP N°01/2017 y en el Acta de su 4° Sesión del 2017 (25 de octubre de 2017), basada en el estudio provisto por IFOP (Tascheri, 2017).

### Marco Biológico de Referencia

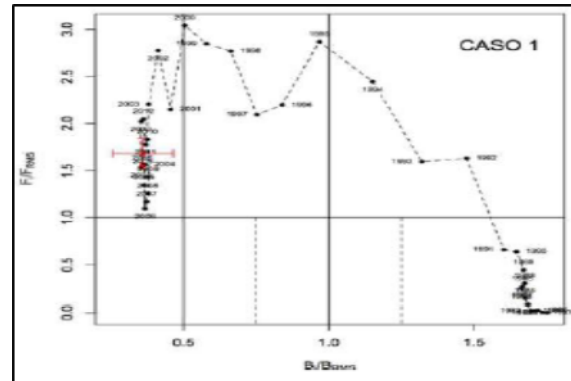
El CCT-RDAP aceptó clasificar al bacalao de profundidad en la categoría **1b** que corresponde a un recurso en que se dispone de información suficiente para aplicar un modelo de evaluación estructurado en tallas o edades, aunque no suficiente como para contar con una relación stock/recluta que permita estimar directamente los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) y por tanto se definen en base a valores sustitutos. Sin embargo, en ese estudio no se consideró que la pesquería artesanal al norte del paralelo 47°LS califica como de “datos pobres”.

No obstante lo anterior, los PBRs adoptados por el CCT-RDAP para el Bacalao de profundidad fueron los siguientes:

- Sustituto de  $F_{RMS}$  :  $\tilde{F}_{RMS} = F_{45\%SPR}$
- Sustituto de  $B_{RMS}$  :  $\tilde{B}_{RMS} = Rg_{SPR0,45}$
- Y la Biomasa límite :  $\tilde{B}_{LIM} = 0,5 \tilde{B}_{RMS}$

### Estado del recurso

El Comité Científico calificó el estatus del stock del recurso en el área patagónica (Fig. 2) como “**agotado y en fuerte sobrepesca**” (Acta 4° Sesión del CCT-RDAP, 25 de octubre de 2017, página 4).



**Figura 2.** Diagrama de fase del stock patagónico del bacalao de profundidad. Tomado de IFOP (Tascheri, 2017).

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

En el Informe Técnico N°1/2017, el CCT-RDAP se acordó por consenso que “*no existen antecedentes técnicos suficientes para definir un rango de CBA con descarte*”

No obstante, el Informe Técnico R.PESQ N°187/2017 señala que “*sobre bases razonables, esta Subsecretaría ha establecido que la Cuota Global de Captura 2018 para el recurso Bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*) a nivel nacional corresponde a 3.614 toneladas considerando el descarte.*”

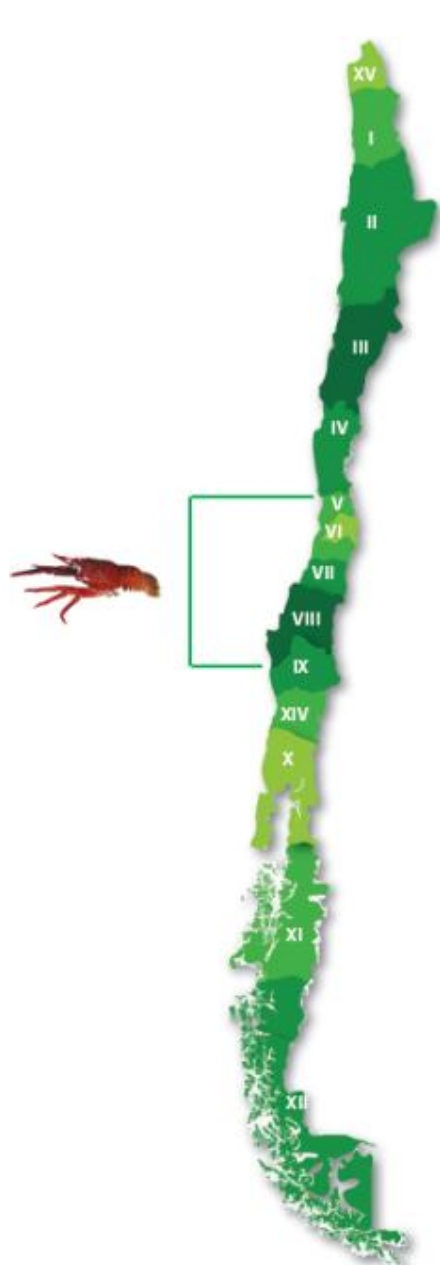
De lo anterior, la distribución de la Cuota Global de Captura del año 2018 asignó un total de 1.902 toneladas para la Unidad de Pesquería licitada del bacalao de profundidad (al sur del paralelo 47° LS).

### Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de Seguimiento de las Principales Pesquerías Demersales y de Aguas Profundas, año 2017. Ejecutor IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales. Bacalao de profundidad, año 2018. Ejecutor IFOP.
- Programa de Investigación del Descarte y la Captura Incidental, pesquería del Bacalao (área del paralelo 47° LS al sur). Ejecutor: IFOP.

## LANGOSTINO AMARILLO (V – VIII REGIONES)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera

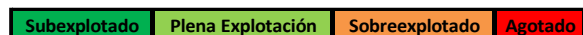


Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de pesquerías en recuperación UP entre la V y la VIII Región.	D.S. N° 787/1996
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para la unidad de pesquería en régimen de recuperación. Se autorizó a la Subsecretaría de Pesca a licitar los derechos a capturar la cuota anual por medio de subastas públicas.	D.S. N° 787/1996
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de langostino amarillo (V-VIII) año 2018 fue 1.954 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 39 t</li> <li>• Fauna acompañante: 25 t</li> <li>• Cuota objetivo: 1.890 t <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 10% subasta anual 189 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N° 672/2017 MINECON
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	Se establece una CFUP de 20 t.	D. Ex N° 30/2018
Veda	Veda biológica en su UP durante los meses de enero, febrero y septiembre de cada año.	D. Ex. N° 324/1996 modificado por D. Ex. N° 126/2015
Arte de Pesca	Regulación de las dimensiones y características del arte de pesca	R. Ex. N° 762/2013
Certificación de Sustentabilidad	A contar de febrero de 2017 certificada bajo el estándar de Marine Stewardship Council (MSC) para pesquerías silvestres sustentables.	<a href="https://fisheries.msc.org/en/fisheries/chile-squat-lobsters-demersal-trawl-camanchaca-fishery/@@view">https://fisheries.msc.org/en/fisheries/chile-squat-lobsters-demersal-trawl-camanchaca-fishery/@@view</a>

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos Crustáceos demersales.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Crustáceos demersales, entre la XV y la VIII Región	<u>Sector privado</u> R. Ex. N°2199/2014 <u>Sector público</u> R. Ex N°2456/2014
Plan de Manejo	Plan de manejo aprobado y en funcionamiento	R. Ex. N°3423/2016
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental (PRDCI)	Establece medidas para reducir el descarte de las especies objetivo, de la fauna acompañante y para disminuir la captura incidental.	R. Ex. 1106/2017

**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) entre la V y la VIII Región, langostino amarillo (*Cervimunida johni*).

## Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) fueron los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°193 de 2017 “Diseño de la Cuota Global Anual de Captura de langostino amarillo (*Cervimunida johni*), entre la V y la VIII Región, año 2018” y el Informe Técnico N°02/2017 del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD). En la sesión de trabajo del Comité realizada entre el día 16 y 17 de octubre de 2017, 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, se estableció para el recurso langostino amarillo el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 40\%BD_0$
- $BD_{límite} = 20\%BD_0$
- $F_{RMS} = F45\%BD_0$

### Estado del recurso

En la unidad de pesquería sometida a régimen de pesquerías en recuperación, el Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales estableció por consenso que el recurso se encuentra en estado de **Plena explotación**, con una razón de biomasa desovante actual de 1,21 respecto del valor de biomasa de referencia (40%  $Bo$ ), lo que equivale a un 21% por sobre el nivel de biomasa de referencia al RMS, sin riesgo de sobreexplotación. Por su parte, la mortalidad por pesca ( $F_{2017}=0,32$  año<sup>-1</sup>), indica que el langostino amarillo se encuentra sin riesgo de sobrepesca (Fig. 2).

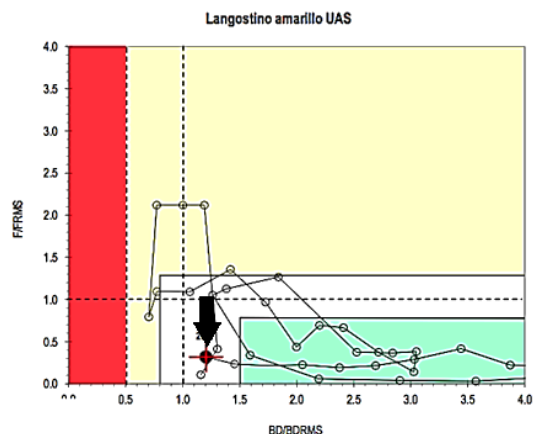


Figura 2. Diagrama de fase de langostino amarillo área sur, año 2017. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El CCT recomienda un rango de CBA que mantenga el recurso en torno al RMS para el año 2018 de 1.563 a 1.954 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

### Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos Demersales, año 2017. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales al año 2017. langostino amarillo. IFOP
- Evaluación directa de langostino amarillo y langostino colorado, año 2017. IFOP-PUCV
- Plan de Reducción del Descarte y Pesca Incidental (R. Ex N° 1106/2017)

## LANGOSTINO COLORADO (V-VIII REGIONES)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera



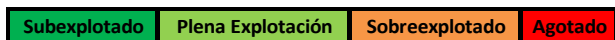
**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) entre la V a la VIII Región (*Pleuroncodes monodon*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de pesquerías en recuperación en la UP entre la V y la VIII Región.	D.S. N° 430/1991
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.	D.S. N° 430/1991
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de langostino colorado (V-VIII) año 2017 fue 4.798 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 86 t</li> <li>• Fauna acompañante: 50 t</li> <li>• Cuota objetivo: 4.662 t</li> <li>• 10% subasta anual 466 t</li> </ul>	D. Ex. N° 673/2017 MINECON
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	Se establece una CFUP de 12 t.	D. Ex. N° 117/2015
Veda	Veda biológica en su UP durante los meses de enero, febrero y septiembre de cada año.	D. Ex. N° 323/1996 Modificado por D. Ex. N° 126/2015
Arte de Pesca	Regulación de las dimensiones y características del arte de pesca	R. Ex. N° 762/2013
Certificación de Sustentabilidad	A contar de febrero de 2017 la pesquería de Crustáceos demersales se encuentra certificada bajo el estándar de Marine Stewardship Council (MSC) para pesquerías silvestres sustentables	<a href="https://fisheries.msc.org/en/fisheries/chile-squat-lobsters-demersal-trawl-camanchaca-fishery/@assessments">https://fisheries.msc.org/en/fisheries/chile-squat-lobsters-demersal-trawl-camanchaca-fishery/@assessments</a>

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos Crustáceos demersales.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para el Comité de Manejo de Crustáceos demersales, entre la XV y la VIII Región	<u>Sector privado</u> R. Ex. N°2199/2014 <u>Sector público</u> R. Ex N°2456/2014
Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental (PRDCI)	Establece medidas para reducir el descarte de las especies objetivo, de la fauna acompañante y para disminuir la captura incidental.	R. Ex. 1106/2017



## Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) fueron los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°193 de 2017 “Diseño de la Cuota Global Anual de Captura de langostino colorado (*Pleuroncodes monodon*), entre la V y la VIII Región, año 2018” y el Informe Técnico N°02/2017 del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD). En la sesión de trabajo del Comité realizada entre el día 16 y 17 de octubre de 2017, 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, se estableció para el recurso langostino colorado el siguiente marco biológico de referencia:

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

### Estado del recurso

En la unidad de pesquería sometida a régimen de pesquerías en recuperación, el Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales estableció por consenso que el recurso se encuentra en estado de **Sobre explotación**, con una razón de biomasa desovante actual de 0,7 respecto del valor de biomasa de referencia (40%  $B_o$ ), lo que equivale a un 7% por bajo el nivel de biomasa de referencia al RMS, sin riesgo de sobreexplotación. Por su parte, la mortalidad por pesca ( $F_{2017}=1,29$  año<sup>-1</sup>), indica que el langostino colorado se encuentra con riesgo de sobrepesca (Fig. 2).

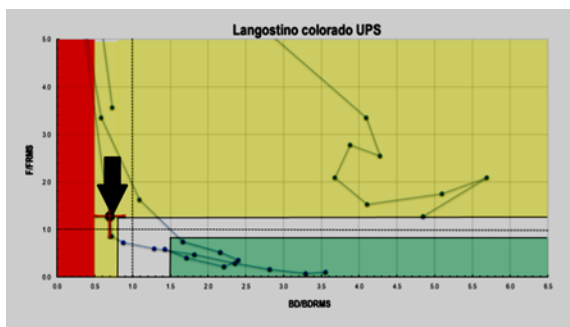


Figura 2. Diagrama de fase de langostino colorado área sur, año 2017. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El CCT recomienda un rango de CBA que mantenga el recurso en torno al RMS para el año 2018 de 3838 a 4798 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

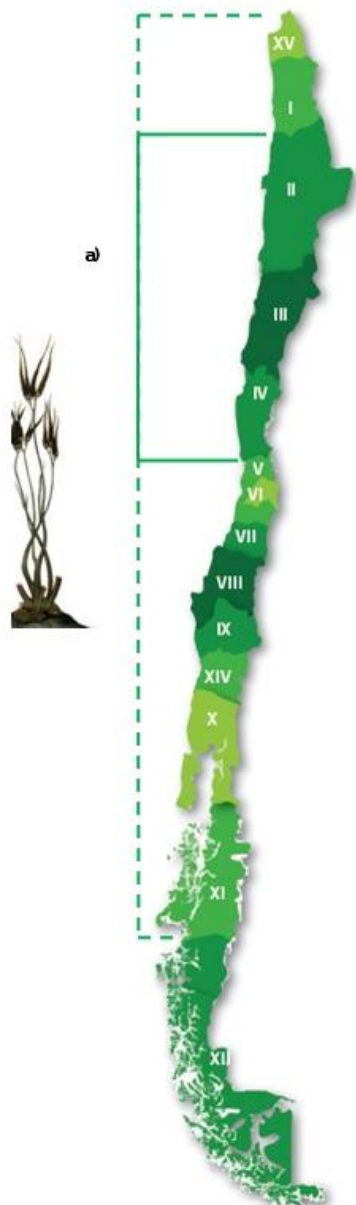
### Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos Demersales, año 2017. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales al año 2017. langostino amarillo. IFOP
- Evaluación directa de langostino amarillo y langostino colorado, año 2017. IFOP-PUCV
- Plan de Reducción del Descarte y Pesca Incidental (R. Ex N° 1106/2017)

# PESQUERÍAS EN REGIMEN GENERAL DE ACCESO EN ESTADO DE PLENA EXPLOTACIÓN

## ALGAS PARDAS (XV-XI REGIONES)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera



**Figura 1.** Área de distribución de la pesquería de algas pardas a nivel nacional, a) principales áreas de extracción del recurso.

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Plan de Manejo (PM) Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50° (Art. 2, N°59) LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal XV, I y II Regiones. Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal: - III Región - IV Región - V, VI, VII, VIII, IX, XIV, XI y XII Regiones	Res. Ex. N°311/2015  Res. Ex. N°765/2014 Res. Ex. N°766/2014 Res. Ex. N°811/2016
Aparejo de pesca, tamaño mínimo de extracción, criterio de explotación	Recolección desde varaderos naturales o mediante barroteo de ejemplares de disco de fijación mayores a 20 cm. Barroteo sólo en praderas con densidad poblacional superior a 1 ej/m <sup>2</sup> , y entresacando 1 de cada 3 ejemplares adultos. XIV – X Regiones (huiro negro, huiro palo).	Res. Ex. N°3837/2010
	Podá del recurso a una profundidad de 1,5 m. bajo la superficie. XIV -XI regiones (huiro flotador)	Res. Ex. N°2940/2010
	Establece criterios y límites de extracción en el marco del PM II Región Huiro negro	Res. Ex. N°2294/2017; Res. Ex. N°2429/2017
	Establece criterios y límites de extracción en el marco del PM I Región Huiro negro	Res. Ex. N°1447/2017
Veda extractiva huiro negro y huiro flotador III-IV Regiones	01/Ene al 28/Feb de los años 2017 y 2018 en el área marítima de la IV Región.	D. Ex. N°1112/2016
	01 al 31 Julio de los años 2017 y 2018 en el área marítima de la III Región.	D. Ex. N°487/2017
Veda extractiva en XV-II Regiones	- 20/Oct/2016 hasta el 20/Oct/2018, en el área marítima de la XV, I, II Regiones que se encuentren en régimen de plan de manejo de algas pardas (exceptúa el alga varada naturalmente en la playa de mar). - 20/oct/2016 hasta 20/oct/2018, en todas sus categorías de extracción en el área marítima de la I y II regiones que se encuentren fuera del régimen del plan de manejo de algas pardas (no exceptúa el alga varada).	D. Ex. N° 824/2016
Veda extractiva huiro flotador y huiro negro	11/Dic/2017 hasta el 11/Dic/2019 en un polígono al interior de la Bahía de Ancud.	D. Ex. N° 768/2017
Cuotas 2017	Área marítima de la III Región. - 60.312 t huiro negro; - 14.419 t huiro palo; - 2.284 t huiro - 7.716 t huiro flotador en Bahía Chasco (III Región)	D. Ex. N°569/2017 D. Ex. N°413/2017 D. Ex. N°150/2017 D. Ex N° 01/2017
	Área marítima de la IV Región - 24.030 t huiro negro - 11.660 t huiro palo - 3.522 t huiro flotador Establece distribución cuota de los recursos huiro negro, huiro palo y huiro flotador en la IV Región.	D. Ex. N°1831/2017 D. Ex. N°328/2017 D. Ex N°02/2017  Res. Ex N° 1837/2017

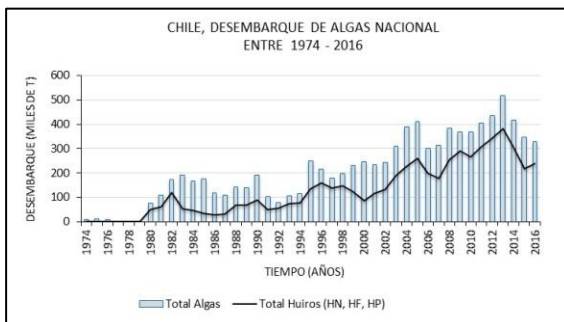
<b>Medida de administración</b>	<b>Propósito</b>	<b>Normativa</b>
Talla Mínima legal	20 cm de disco de fijación, en los Planes de Manejo de algas pardas de la III y IV Regiones. En la XIV y X regiones rige la misma medida para huiro negro.	Res. Ex. N°2672/2013 Res. Ex. N°2673/2013 Res. Ex. N°3837/2010
Valor de sanción	Periodo 2017-2018 Huiro (huiro flotador) = 7,8 UTM/t Chascón (Huiro negro) = 4.4 UTM/t Otras algas = 5,9 UTM/t	D. Ex. N°698/2017
<b>Gestión Pesquera</b>	<b>Propósito</b>	<b>Normativa</b>
	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos	D. Ex N°1035/2013 D. Ex N°143/2015 D. S. N°113/2017 D. S. N°639/2017
Mesas Público Privadas (vigencia hasta agosto de 2017)	Algas pardas de la XV Región de Arica y Parinacota	Res. Ex. N°3378/2012; Res. Ex. N°2868/2014
	Algas pardas de la I Región de Tarapacá	Res. Ex. N°3243/2012; Res. Ex. N°2869/2014
	Algas pardas de la II Región de Antofagasta	Res. Ex. N°293/2013; Res. Ex. N°2870/2014)
	Algas pardas de la III Región de Atacama	Res. Ex. N°2684/2012; Res. Ex. N°2342/2014
	Algas pardas de la IV Región de Coquimbo	Res. Ex. N°3135/2012; Res. Ex. N°2343/2014
	Bahía Chasco de la III Región	Res. Ex. N°2986/2012; Res. Ex. N°2427/2014.
Comité de Manejo	Bahía Ancud, X Región de Los Lagos	Res. Ex. N°3408/2014; Res. Ex. N°744/ 2015; Res. Ex. N°591/2016
Planes de Manejo	Región de Arica y Parinacota	Res. Ex N° 3375/2013; Res. Ex. N° 612/2014
	Región de Tarapacá	Res. Ex. N°3320/2013; Res. Ex. N°612/2014; Res. Ex. N°1447/2017
	Región de Antofagasta	Res. Ex. N°3344/2013; Res. Ex. N°612/2014; Res. Ex. N°3793/2016
	Región de Atacama	Res. Ex. N°2672/2013; Res. Ex. N°567/2014
	Bahía Chasco, Región de Atacama	Res. Ex. N°2187/2010; Res. Ex. N°2889/2013; Res. Ex. N°796/2014 Res. Ex. N°2757/2017
	Región de Coquimbo	Res. Ex. N°2673/2013
	Bahía de Ancud, X Región	Res. Ex. N°1184/2017

## Estado de la pesquería

Los huiros se caracterizan por ser especies con densas poblaciones que forman praderas altamente productivas y dependientes del ambiente, cumplen roles ecológicos vitales en los ecosistemas marinos. El huiro negro dada su distribución (franja intermareal), es de fácil acceso en periodos de bajamar, no requiere de especialización para su recolección, siendo altamente susceptible a la explotación. El huiro palo se distribuye extensamente en ambientes submareales, lo cual limita su acceso y requiere que sus extractores desarrollen actividad de buceo. El huiro flotador, tiene una distribución restringida, localizándose en parches en el ambiente submareal, son perennes y pueden volver a crecer al ser segados.

Respecto a los desembarques de algas a nivel nacional, han experimentado un aumento progresivo desde la década del 90, modulado por la pesquería de las macroalgas pardas, conocidos con el nombre común de “Huiros”. La incidencia de los desembarques de las tres macroalgas que conforman la pesquería, correspondientes a los recursos Huiro negro (complejo *Lessonia berteroaana/spicata*-HN), Huiro palo (*Lessonia trabeculata*; HP) y Huiro flotador (*Macrocystis pyrifera*; HF), representan en torno al 61% de los desembarques totales de algas del país.

El máximo histórico del desembarque de algas fue registrado en 2013 superando las 500.000 t, donde los huiros representaron un 73%, equivalentes a 382.621 t. Desde ese año se observa una disminución de los desembarques totales de algas, estabilizándose en torno a las 300.000 t, manteniendo la alta incidencia de los huiros en las cifras anuales de desembarques de algas (Fig. 2).



**Figura 2.** Desembarques anuales del recurso algas pardas en toneladas, entre 2000 y 2016 (Anuario

El desarrollo de la industria transformó la forma habitual de operación, desde una actividad informal de sustento a una comercial regulada, modificando la forma tradicional de extracción, de la recolección de alga varada naturalmente, a la remoción activa o “Barroteo”, donde las plantas son arrancadas del sustrato. El aumento de la rentabilidad generó incentivos para el incremento descontrolado de la presión extractiva sobre las especies que componen esta pesquería.

Las medidas administrativas actuales se basan en los antecedentes disponibles (evaluaciones directas) y estadísticas oficiales de desembarques históricos. Las cuotas asignadas el año 2017 fueron establecidas siguiendo un criterio de “Statu quo” en la III y IV Regiones, manteniendo el desembarque promedio de los últimos años. Las Regiones I y II están sometidas a criterios y límites de extracción, vedas extractivas anuales para los recursos de la pesquería, zonas de recolección definidas y nómina de pescadores autorizados a participar el Plan de Manejo. Adicionalmente, en un sector acotado en Bahía Ancud (X Región) se estableció una veda extractiva por dos años desde diciembre del 2017. El estado de la pesquería es de alta vulnerabilidad dado que las bajas barreras de ingreso a la actividad extractiva lo que permite que un alto esfuerzo se ejerza actualmente sobre ellas, lo que se potencia con una alta demanda y alto precio de venta en playa.

## Investigaciones durante el 2017

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas Bajo Planes de Manejo, 2017. IFOP.
- Proyectos FIPA 2017-53 Evaluación de biomasa y análisis del estado de explotación de las praderas naturales de algas pardas (*L. trabeculata*, *L. berteroaana* y *Macrocystis* spp.) en las zonas de libre acceso de la III y IV Regiones.
- Proyecto FIC Gobierno Regional de Atacama. 2017. Repoblamiento en sectores de libre acceso de Huiro negro en la III Región de Atacama.
- Proyecto FNDR Gobierno Regional Región de Tarapacá. Transferencia en capacitación y tecnologías de algueros.

## ALMEJA (X-XI REGIONES)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Plan de Manejo (PM) Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50° (Art. 2, N°59) LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	La inscripción en el RPA se encuentra suspendida entre la XV y XI Regiones, por disposiciones de la nómina de pesquerías artesanales.	Res. Ex. N°3115/2013
Talla Mínima Legal	Nacional: 55 mm de longitud valvar.	D.S MINECON N°683/1980.
Artes y aparejos de pesca	Sistema de buceo hooka.	
Zonas de operación de la flota.	Las zonas de pesca se distribuyen a lo largo de la costa. En la zona sur (X a XI Regiones) se ubican principalmente en mar interior	
Valor de sanción	Período 2017-2018 Almeja = 18,2 UTM/t	Res. Ex. N°698/2017

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos	D. Ex N°1035/2013 D. Ex N°143/2015 D. S. N°113/2017 D. S. N°639/2017
Comité de Manejo	Comisión de Manejo de las Pesquerías Bentónicas de la Zona Contigua X-XI Regiones Bahía Ancud, X Región de Los Lagos	R. Ex. N° 2112/2005. R. Ex. N°998/2007 Res. Ex. N°3408/2014 y sus modificaciones
Planes de Manejo	Plan de Manejo Pesquerías Bentónicas Zona Contigua X y XI Regiones Bahía Ancud, X Región de Los Lagos	R. Ex. N° 540/2005 y sus modificaciones Res. Ex. N°1184/2017

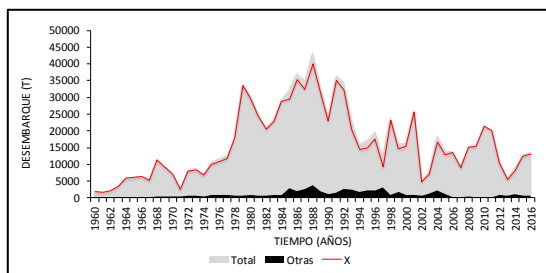
Figura 1. Área de distribución de la pesquería de almeja en Chile.

## Estado de la pesquería

La pesquería de almeja en Chile es multiespecífica, de las 5 especies de importancia comercial que la conforman, *Leukoma thaca* en la zona norte (XV a II Regiones) y *Leukoma antiqua*, en la zona centro-sur (VIII a XII Regiones), representan sobre el 90% de los registros monitoreados por IFOP. Actualmente, estas dos especies contemplan la estadística oficial de almejas del país.

Los datos oficiales de desembarque histórico dan cuenta que la pesquería se concentra en la X Región, aportando sobre el 95% del total. Los registros de desembarques desde 1989 a la fecha fluctúan entre 34.00 t y 5.360 t con un valor promedio de 17.791 t, presentando los últimos dos años desembarques cercanos a las 14.000 t. (Fig. 2).

La pesquería está altamente concentrada en la X Región, representada casi exclusivamente por *L. antiqua*. Los puertos del sur (Dalcahue, Queilén y Quellón) presentan mejores rendimientos que los del norte de la X Región (Calbuco, Carelmapu, Maullín y Ancud).



**Figura 2.** Desembarques (t) anuales de almejas (*L. antiqua* y *L. thaca*) en Chile, entre 1960 y 2016 (Fuente: Sernapesca).

Unos de los principales problemas de la pesquería es la susceptibilidad ante floraciones algales nocivas (FAN o mareas rojas), cuyos episodios están asociados a sectores del sur de la X Región y en especial en la XI Región (zonas que actualmente concentran la actividad extractiva), situación que genera incertidumbre respecto del origen de las capturas y con ello un eventual sobredimensionamiento de los desembarques en ciertas zonas de pesca.

La medida de regulación más importante es la talla mínima legal de captura (55 mm), que durante la última década ha tenido una orientación hacia tallas pequeñas.

Si bien la pesquería no es administrada con cuotas de captura, existe interés en conocer su estado. En este contexto, la asesoría brindada por IFOP ha permitido disponer de evaluaciones indirectas de almejas en la macrozona X-XI Regiones. Los

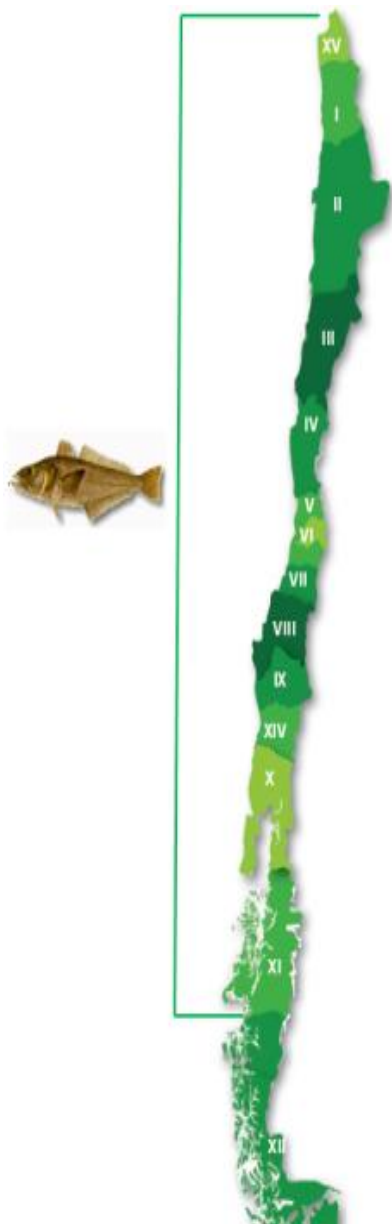
análisis poseen diversos supuestos y reconocen la problemática asociada a la modelación de las poblaciones de organismos bentónicos. El último análisis realizado el año 2016, que considera como “proxies” el máximo rendimiento sostenible “RMS”, refiriéndose a una reducción de la biomasa virginal al 40%, muestran que en la i) X Región norte (Puerto Montt a Butachauques) la pesquería está sobreexplotada con una reducción de la biomasa desovante sobre la virginal en un 27%, situación mantenida por más de dos décadas lo que sugiere la implementación de medidas para recuperar la pesquería cercana al menos a niveles cercanos al proxy, ii) en la X Región Sur (Butachauques a Isla Guafo) la biomasa se encuentra un 3% por sobre el objetivo, pero con un progresivo aumento de la mortalidad por pesca y dos puntos porcentuales bajo la última evaluación de stock realizada hasta el año 2014 (Mardones M. en Barahona *et al.*, 2017), iii) en la zona XI Región desde (Isla Queitao a Península Taitao), dada la naturaleza de la información existente, fue evaluada con una metodología de data pobre, su nivel de biomasa es de un 74%, la cual indicaría que su estado es el mejor de las tres zonas evaluadas, encontrándose por encima del valor de referencia. No obstante, las conclusiones deben ser precautorias considerando la incertidumbre asociada a la metodología.

## Investigaciones durante el 2017

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2017. IFOP.
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas Bajo Planes de Manejo, 2017. IFOP.
- Investigación y desarrollo de marcadores moleculares para la gestión sustentable de las pesquerías del recurso almeja (*Leukoma antiqua*), mediante estimación del tamaño efectivo poblacional y el diagnóstico de la estructura poblacional. 2016. Universidad Austral de Chile. En ejecución.

## BACALAO DE PROFUNDIDAD (XV a XI, al norte del paralelo 47° L.S.)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca, asimilada a un estado de plena explotación al norte del paralelo 47° LS.	R. Ex. N° 57/ 2003
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 con vigencia hasta el 2022.	R. Ex. N°4419 de 2017
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La Cuota Global de Captura de bacalao del 2018 en el Área de la Pesquería Artesanal (al Norte del paralelo 47°LS) asciende a 1.712 t y se desglosa en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 8 t</li> <li>• Cuota objetivo: 1.704 t</li> <li>✓ Febrero-mayo: 852 t</li> <li>✓ Octubre-diciembre: 852 t</li> </ul>	D. Ex. MINECON N°671/2017, D Ex. MINECON N°55/2018 Y R. EX N°510/2018
Artes y aparejos de pesca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de espineles con un máximo de 12.000 anzuelos por viaje de pesca.</li> <li>• Se autorizó la operación de embarcaciones de hasta 15 metros de eslora desde el límite norte de las aguas jurisdiccionales nacionales hasta Punta Liles (paralelo 32° 45' 40" LS), V Región.</li> <li>• En el área comprendida desde Punta Liles hasta el paralelo 47° LS, se autorizó el uso de embarcaciones de hasta 18 metros de eslora</li> </ul>	D.S. N° 439/1986 MINECON

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Constitución del Comité Científico Técnico Pesquero de los Recursos Demersales de Aguas Profundas.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015; D.S. N° 113/2017; D. Ex. N° 639/2017
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para Comité de Bacalao de profundidad	<u>Sector privado:</u> R. Ex. N°503/2015, R. Ex N° 2746/2015 <u>Sector Público</u> 2381/2015

**Figura 1.** Área de la Pesquería Artesanal de Bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*) XV a XI Regional norte del paralelo 47° LS.

## Estado de la pesquería

Subexplotado	Plena Explotación	Sobreexplotado	Agotado
--------------	-------------------	----------------	---------

La población de Bacalao de profundidad se extiende en toda el área marítima de jurisdicción nacional, los antecedentes técnicos mediante los cuales se establece el estado de conservación de este recurso (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) aplican tanto al Área de la Pesquería Artesanal del Bacalao de profundidad (APA) como al área de la Unidad de Pesquería licitada (UOL). Estos se encuentran contenidos en el Informe Técnico SUBPESCA R.PESQ N°187/2017, conforme a la asesoría científica recibida del Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas (CCT-RDAP), contenida en su Informe Técnico CCT-RDAP N°01/2017 y en el Acta de su 4° Sesión del 2017 (25 de octubre de 2017), basada en el estudio provisto por IFOP (Tascheri, 2017).

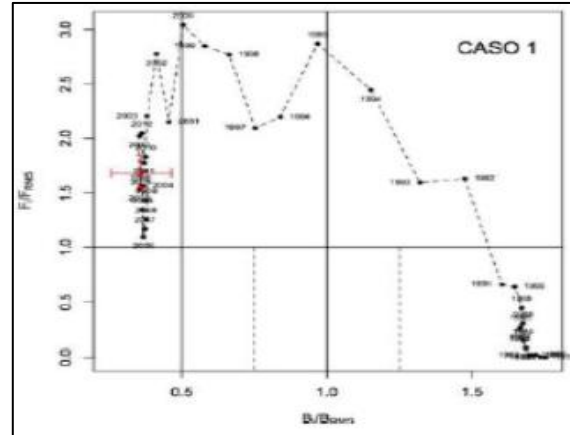
### Marco Biológico de Referencia

El marco de referencia para la determinación del estatus del recurso adoptado por el CCT-RDAP clasifica esta pesquería en la categoría **1 b**, conforme a las conclusiones del Proyecto denominado “Revisión de los Puntos Biológicos de Referencia (Rendimiento Máximo Sostenible) en las pesquerías nacionales”. Sin embargo, en ese estudio no se consideró información proveniente de esta área de pesquería artesanal (al norte del paralelo 47°LS). Sin embargo, Los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) de este recurso que estableció el CCT-RDAP fueron los siguientes:

- Sustituto de  $F_{RMS}$  :  $\tilde{F}_{RMS} = F_{45\%SPR}$
- Sustituto de  $B_{RMS}$  :  $\tilde{B}_{RMS} = Rg_{SPR0,45}$
- Y la Biomasa límite :  $\tilde{B}_{LIM} = 0,5 \tilde{B}_{RMS}$

### Estado del recurso

El Comité Científico calificó el estatus del stock del recurso en el área patagónica (Fig. 2) como “**agotado y en fuerte sobrepesca**” (Acta 4° Sesión del CCT-RDAP, 25 de octubre de 2017, página 4).



**Figura 2.** Diagrama de fase del stock del bacalao de profundidad. Tomado de IFOP (Tascheri, 2017).

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

En el Informe Técnico R.PESQ N°187/2017 de la Subsecretaría se señala que “El Comité CCT-RDAP decide no emitir recomendación para rango de CBA 2018 debido a que no existen antecedentes técnicos suficientes para definir un rango de CBA con descarte. No obstante, esta Subsecretaría ha establecido que la Cuota Global de Captura 2018 para el recurso Bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*) a nivel nacional corresponde a 3.614 toneladas considerando el descarte.”

Sobre la base de lo anterior, la distribución de la Cuota Global de Captura del año 2018 asignó un total de 1.712 toneladas para el Área de la Pesquería Artesanal del bacalao de profundidad (al norte del paralelo 47° LS).

### Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2017. Ejecutor: IFOP.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales. Bacalao de profundidad. año 2018. Ejecutor: IFOP.



## CENTOLLA (XIV-XII REGIONES)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca, asimilada a estado de plena explotación entre en la XIV-XII Regiones	R. Ex. N° 3556-2014
Acceso	Suspendida Transitoriamente la Inscripción en el registro Artesanal en la Pesquería del recurso Centolla, XIV-XII Regiones, periodo 2015-2019.	R. Ex. N° 3556-2014
Talla mínima legal	Talla mínima de extracción de 10 centímetros en el área comprendida entre el paralelo correspondiente al límite Norte de la X Región y el paralelo 46° 30' 00" L.S.; y de 12 centímetros al Sur de dicho paralelo.	D. Ex. N° 375/1987
Veda	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Veda permanente de hembras</li> <li>❖ Veda biológica que rige entre el 1° de diciembre de cada año y el 31 de enero del año siguiente (X Región y el paralelo 46° 30' 00" L.S.).</li> <li>❖ Veda biológica que rige entre el 1° de diciembre de cada año y el 30 de junio del año siguiente (paralelo 46° 30' 00" L.S. y XII Región).</li> </ul>	<p>D.S. N° 39 de 1983 MINECON</p> <p>D.S. N° 509 de 1991 MINECON</p> <p>D.S. N° 443 de 1991 MINECON</p>
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

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	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.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Se encuentra conformado el comité de manejo de centolla y centollón de la XII Región de Magallanes y Antártica Chilena.	R. Ex. N° 1979 de 2016



**Figura 1.** Área de captura artesanal de centolla (*Lithodes santolla*) XIV-XII Región

## Estado de la pesquería

Los antecedentes técnicos considerados para asimilar la pesquería a un estado de plena explotación fueron los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°242 de 2014 “Suspensión temporal del acceso a la pesquería de centolla (*Lithodes santolla*) en la XIV, X, XI Y XII Región, año 2014-2019” y el Informe Técnico R.PESQ N°275 de 2014 “complementa suspensión temporal del acceso a la pesquería de centolla (*Lithodes santolla*) en la XIV, X, XI Y XII Región, año 2014-2019”.

## Marco biológico de referencia

En la actualidad, de acuerdo al concepto de plena explotación establecido en la Ley General de Pesca y Acuicultura, se requiere definir que la pesquería se encuentra en torno al Rendimiento Máximo Sostenido para ser categorizada en estado de plena explotación, a través de puntos biológicos de referencia. Considerando la data histórica de la pesquería (1953-2016), un buen indicador de la productividad del stock corresponde a los desembarques (Fig.2)

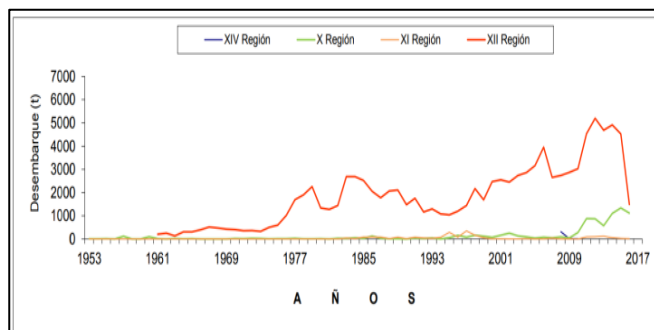


Figura 2. Desembarques de centolla en Chile. Período 1953-2016

Como punto de referencia se propone el valor promedio de los desembarques desde el cierre de la pesquería en el año 1996 hasta la actualidad, el cual corresponde a 3.770toneladas (+ 1.495,3 toneladas).

## Estado del recurso

Analizando la trayectoria de los desembarques desde el cierre de la pesquería en el año 1996 hasta la actualidad se ha detectado un significativo incremento en el desembarque de esta especie a nivel nacional. En este periodo, se da cuenta de que los desembarques durante los últimos años se han incrementado por sobre los límites del valor de referencia. Lo anterior da cuenta de un incremento del esfuerzo y del área de operación de esta pesquería y permite inferir que la pesquería tiene una alta probabilidad de encontrarse en el límite del estado de plena explotación, con riesgo de encontrarse en estado de sobre explotación (Fig.3).

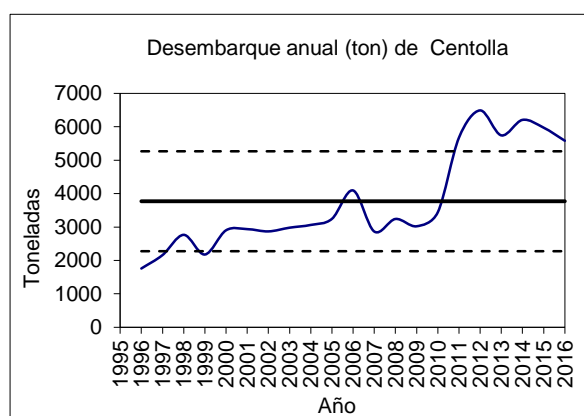


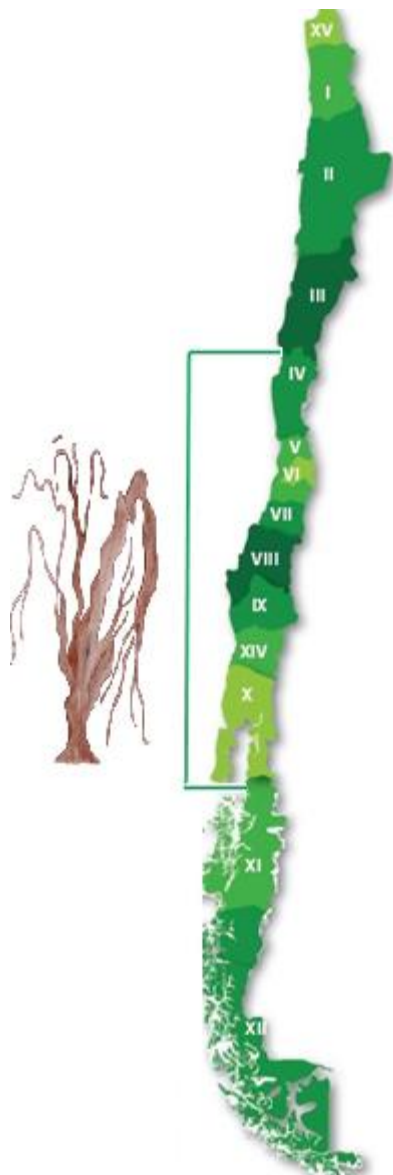
Figura 3: Desembarques de centolla y Referencia promedio de desembarques. Período 1996-2016

## Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos Bentónicos, año 2017. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales al año 2017. Centolla y Jaiba. IFOP

## COCHAYUYO (IV-X REGIONES)

### Medidas de administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50° (Art. 2, N°59) LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	La inscripción en el RPA se encuentra suspendida entre la IV y XII Regiones, con excepción de la X Región, por disposiciones de la nómina de pesquerías artesanales.	Res. Ex. N°3115/2013
Veda Extractiva	01/May hasta 30/Nov de cada año por 2 años	Todo el litoral de la VI Región
	11/Dic/2017 hasta el 11/Dic/2019	Polígono ubicado al interior de la bahía de Ancud
Talla Mínima Legal	1m (tamaño fronda)	Todo el litoral de la VI Región
Artes y Aparejo de pesca	Recolección y segado	
Valor de sanción	Período 2017-2018 Cochayuyo = 4,8 UTM/t	Res. Ex. N°698/2017

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos.	D. Ex N°1035/2013 D. Ex N°143/2015 D. S. N°113/2017 D. S. N°639/2017
Comité de Manejo	Bahía Ancud, X Región de Los Lagos	Res. Ex. N°3408/2014 y sus modificaciones
Planes de Manejo	Plan de Manejo Bahía Ancud, X Región de Los Lagos	Res. Ex. N°1184/2017

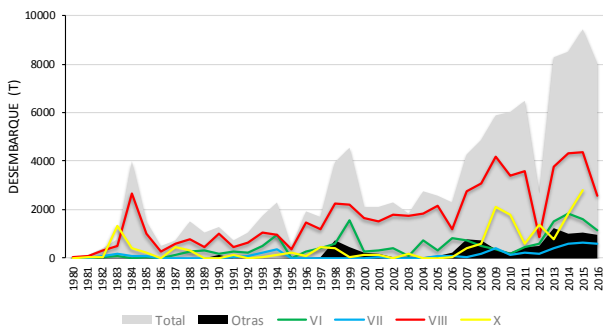
**Figura 1.** Área de distribución de la pesquería de Cochayuyo (*Durvillaea antarctica*) entre la IV y la X Región.

## Estado de la pesquería

La especie *Durvillea antarctica* conocida popularmente como Cochayuyo, Ulte, Coyoi o Huilte, corresponde a un alga parda que cohabita sustratos rocosos expuestos hasta una profundidad de 15 m, junto con el huilo negro. La abundancia aumenta hacia el sur, considerándose una especie subantártica.

Los desembarques comienzan desde 1980, mostrando grandes fluctuaciones sobre las 5000 t, sin embargo el 2012 cae bajo las 3.000 t. Desde el año 2013 a la fecha sus valores de desembarque se han triplicado, manteniendo niveles sobre las 7.000 t. El máximo desembarque del periodo fue alcanzado el año 2015 con 9.441 t (Fig. 2).

La actividad pesquera se desarrolla entre la IV Región de Coquimbo y la X Región de Los Lagos, aportando estas regiones un 15% a los desembarques de la serie histórica, mientras que la VIII Región del Biobío es la de mayor representación (58%) y modula los desembarques nacionales. Las regiones restantes presentan aportes menores a un 5%. (Fig. 2).



**Figura 2.** Desembarques (t) nacionales y regionales de Cochayuyo, entre 1980 y 2016 (Fuente: Anuario estadístico de Pesca).

La recolección y extracción del recurso es realizada mayoritariamente por orilleros o recolectores desde praderas naturales. Se caracteriza por ser una actividad poco regulada e informal, de fácil acceso que no requiere de especializaciones para su operación.

Pese a existir un alto número de recolectores inscritos en las regiones donde se desarrolla la actividad, existe incertidumbre respecto al número real de usuarios. Esto porque presenta alta dinámica de entrada y salida al sistema, ya sea aumentando la presión de pesca, al ser una fuente receptora de personas cuando existe cierre de otras fuentes productivas, o bien disminuyendo el esfuerzo extractivo producto de la migración de los orilleros a sectores más rentables o fuentes laborales más estables. En general, el grupo de los recolectores son de baja escolaridad, no forman parte de organizaciones formales y tienen poca práctica o incentivos para informar sus desembarques.

Respecto a su comercialización, se puede establecer que existe una mayor demanda del producto en los últimos años. La cadena productiva está constituida por recolectores, intermediarios, plantas de proceso y comercializadoras, siendo el destino principal el consumo humano interno, aunque también existen productos de exportación dirigidos a los mercados orientales.

En general, la actividad presenta escasez de medidas de administración y conservación. Actualmente, la única medida que afecta la zona de explotación del recurso, consiste en la suspensión del Registro Pesquero Artesanal (RPA). En algunas regiones existen Áreas de Manejo que tienen al recurso como especie objetivo pero su aporte al total informado es marginal, siendo una actividad que se desarrolla mayoritariamente en áreas de libre acceso. Existen algunas medidas regionales como es la veda en la VI y VII regiones y talla mínima de extracción en la VI Región. En diciembre del 2017 se estableció una veda extractiva en un polígono en Bahía Ancud, X Región. No obstante, debido a las características de extensión y acceso a la actividad resulta difícil de fiscalizar.

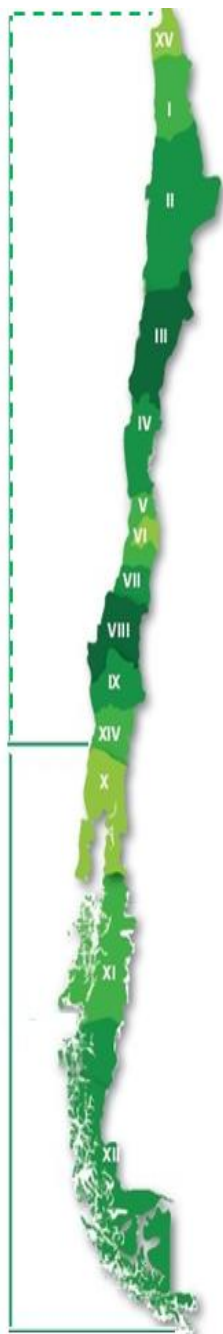
Existen escasas instancias administrativas como Planes de Manejo o Comités de Manejo que actúen sobre la pesquería. No se dispone de información actualizada sobre el estado de las praderas que están siendo explotadas, tampoco un monitoreo que aporte con indicadores de desempeño de la actividad. Lo anterior, genera incertidumbre en cuanto a la sustentabilidad del recurso y el desarrollo de la actividad económica asociada.

### Investigaciones durante el 2017

- Diagnóstico de la situación de la pesquería de algas pardas y propuesta de manejo en la V y VI Regiones. Proyecto FIPA 2016-45. En ejecución.
- Proyecto DAP. 2017-40. Gestión operativa para el funcionamiento de una comisión bentónica en la V, VI y VII Regiones Subsecretaría de Pesca. En licitación.

## ERIZO (X-XI - XII REGIONES)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera



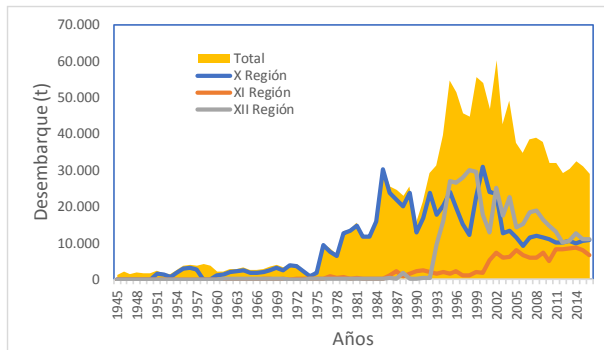
Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Plan de Manejo (PM) Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50° (Art. 2, N°59) LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal y el ingreso de nuevas solicitudes entre la XV y XI Regiones hasta el año 2020	R. Ex. N° 74/2015 R. Ex. N°260/2015
Veda Biológica	15/Oct - 15/Ene entre la XV a XI Región 16/Ene - 01/Mar en las regiones X – XI 15/Ago hasta 15/Mar desde el límite sur de la XI Región 01/Sep hasta 15/Mar en la XII Región	D.S. N° 291/1987 D. Ex. N°439/2000 D. Ex. N° 524/2003 D. Ex. N°275/1999; D. Ex. N°742/2011
Veda extractiva	11/Dic/2017 hasta el 11/Dic/2019 en un polígono ubicado al interior de la bahía de Ancud	D. Ex. N° 768/2017
Talla mínima legal	Nacional: 7 cm de diámetro de la testa sin púas. 65 mm (DT) sin púas y 20% de tolerancia (23/05 al 15/10 de 2017) X - XI Regiones	D.S MINECON N°291/1987 Res. Ex. N°632/2015 Res. Ex. N°1699/2017
Cuotas de captura	Suspensión del periodo de veda entre el 01/01/2017 al 20/02/2017 y cuota de captura de 600.000 u. en la X Región y 60.000 u. en la XI Región para ser extraídas en igual periodo Cuota global de 16.000 t para la X-XI Región a ser extraída el 2017, fraccionada en cuota estival 105,6 t, cuota de investigación 0,24 t y 15.894,16 a ser extraída entre marzo y octubre	D. Ex N° 1174/2016 D. Ex. N°186/2017
Artes y aparejos de pesca	Sistema de buceo semi autónomo (hooka)	
Valor de sanción	Período 2017-2018, 11,3 UTM/t	Res. Ex. N°698/2017

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos.	D. Ex N°1035/2013 D. Ex N°143/2015 D. S. N°113/2017 D. S. N°639/2017
Comité de Manejo	Comisión de Manejo de las Pesquerías Bentónicas de la Zona Contigua X-XI Regiones (2005-2017). Actualmente, en conformación Comité de Manejo de las Pesquerías Bentónicas de la Zona Contigua X – XI Regiones Comité de Manejo Bahía Ancud, X Región Comité de Manejo de Recursos Bentónicos, Región de Magallanes.	R. Ex. N° 2112/2005 R. Ex. N°998/2007; R. Ex. N°3408/2014 y sus modificaciones
Plan de Manejo	Plan de Manejo Pesquerías Bentónicas Zona Contigua X y XI Regiones. Plan de Manejo Bahía Ancud, X Región	R. Ex. N° 540/2005 y sus modificaciones. Res. Ex. N°1184/2017

**Figura 1.** Área de distribución de la pesquería del erizo (*Loxechinus albus*). Principales zonas de extracción X, XI y XII regiones (línea continua).

## Estado de la pesquería

Los registros oficiales de desembarque de erizo en Chile datan del año 1945. Hasta la década del 70 los niveles de desembarque estuvieron bajo las 5.000 t anuales, iniciando a fines de los 70 un ascenso, que hasta los 90's estuvo marcado por los desembarques de la X Región. En la actualidad las regiones X a XII aportan con porcentajes similares de captura (Fig. 2), que provienen casi en su totalidad desde áreas de libre acceso.

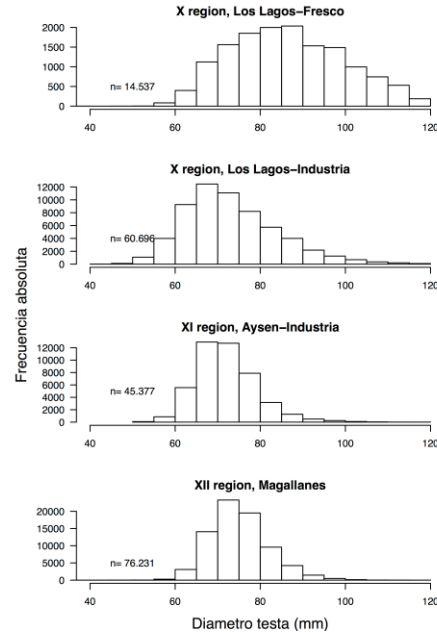


**Figura 2.** Desembarques anuales del recurso erizo *L. albus* en Chile entre 1945 y 2017 (Fuente: Sernapesca).

La pesquería está sujeta a un Plan de Manejo en la X y XI Regiones donde se dispone de dos aproximaciones de la evaluación del stock, una basada en información de captura y esfuerzo (Roa-Ureta *et al.* 2015), cuyos resultados sugieren que el stock se encuentra en un ciclo estable desde el año 2003. La segunda aproximación (IFOP) considera parámetros biológicos y es regionalizada (X Norte, X Sur y XI Región). Esta última considera un punto biológico de referencia asociado a mantener el 40% de la Biomasa Desovante. Los resultados para el 2017 sugirieron que en la zona norte la pesquería presenta signos de sobrepesca. La estimación de biomasa total entre las X-XI regiones llegaría a las 67.8 mil toneladas de las cuales el 62% se concentraría en la XI Región, siendo mínima (7%) en la Región X norte. Los resultados sugieren que en gran parte la reducción poblacional en toda la macrozona X Norte se habría debido a extensos períodos de fuertes anomalías en los reclutamientos junto al crecimiento del esfuerzo de pesca sobre ejemplares de menor diámetro de testa. Esta situación también ha comenzado a suceder en la XI, donde los altos niveles de mortalidad por pesca, han situado al recurso en una situación de vulnerabilidad.

Para el 2017, aplicando criterio precautorio se recomendó una cuota de captura máxima de 16.000 t para la Macrozona X – XI Regiones incluyendo: cuota estival, cuota de investigación y cuota global. Al respecto, el total extraído alcanzó las 16.360 t (Sernapesca).

La fracción de la pesquería destinada al consumo en fresco, presentó una estructura de talla con una moda en el rango 85 – 90 mm. Las capturas destinadas a la industria en la Región de Los Lagos y de Aysén presentaron la moda en el rango 65-70 mm, mientras que en la XII Región donde la pesquería operó con una talla mínima de 70 mm la moda se ubicó en el rango 70 – 75 mm (Fig.3).



**Figura 3.** Estructura de talla de los desembarques de erizo con destino fresco e industria regiones X, XI y XII. (Fuente: Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, IFOP).

Para el año 2017, en las regiones X y XI se estimó el esfuerzo en 668 embarcaciones extractoras y 21 acarreadoras las que operaron en ambas regiones, explotando un alto número de áreas de procedencia. En la XII Región se dispone de registro de operación de 271 embarcaciones extractoras y 7 acarreadoras las que operaron en toda el área que abarca la región durante el 2017.

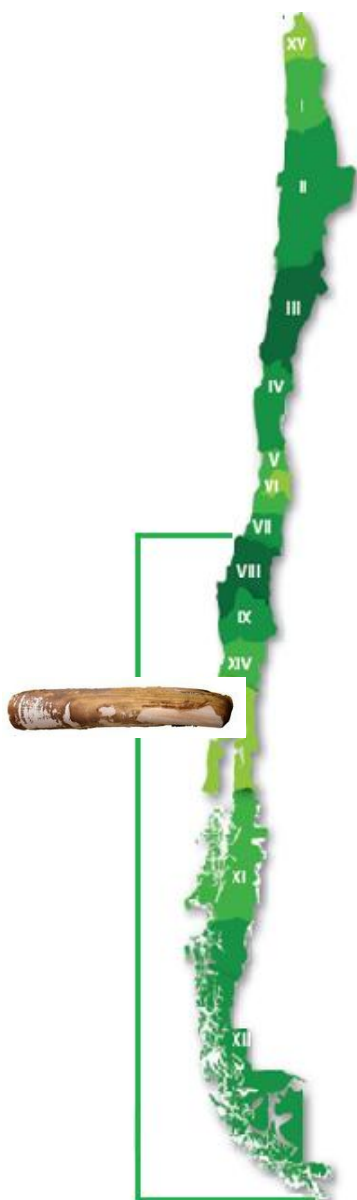
La asesoría científica ha recomendado en la X y XI Regiones la aplicación del enfoque precautorio para asegurar la conservación del recurso privilegiando la aplicación de niveles de explotación para cada una de las zonas con distintos niveles de riesgo (Mardones, 2018), a fin de propender a mantener un stock adulto reproductor que permita la renovabilidad de las principales sub-poblaciones.

### Investigaciones durante el 2017

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2017. IFOP.
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas Bajo Planes de Manejo, 2017. IFOP.
- Actualización de la estimación de parámetros biológicos y de crecimiento de erizo en la X y XI Regiones. UACH-IFOP Proyecto FIP 2014-08.

## HUEPO (VIII – XIV – X - XII REGIONES)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera



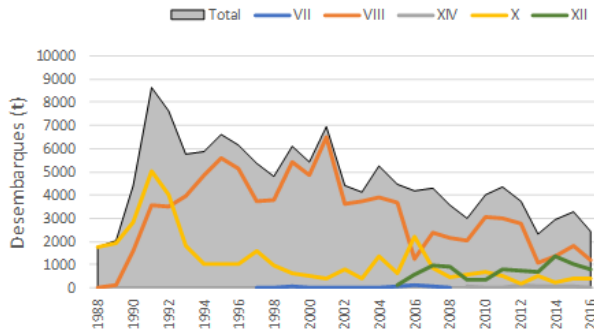
Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Plan de Manejo (PM) Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50° (Art. 2, N°59) LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	Cierre RPA en la VIII, XIV y X Regiones por 5 años La inscripción en el RPA se encuentra suspendida en la IV, V, VI, VII, IX y XI Regiones, por disposiciones de la nómina de pesquerías artesanales	R. Ex. N°2885/2013 R. Ex. N°2886/2013 Res. Ex. N°3115/2013
Talla Mínima legal	VIII Región, talla de 120 mm (20% tolerancia). XIV Región, talla de 115 mm. X Región, talla de 110 mm. XII Región, talla de 110 mm.	R. Ex. N°2213/ 2014 R. Ex. N°643/ 2016 R. Ex. N°4109/ 2005 R. Ex. N°2302/ 2003
Veda extractiva	X Región: 01/05 - el 31/07	D. Ex. N°1427/2005
Veda Biológica	IV a XI Regiones: 01/10 - 30/11  XII Región: 01/09 - 30/11 X Región Veda biológica suspendida hasta 30/Nov/2017	D. Ex. N°461/1998 D. Ex. N°1428/2005 D. Ex. N°735/2017 D. Ex. N°654/2017
Artes y Aparejo de pesca	El sistema de buceo es semiautónomo. El arte de pesca es "gancho" o "pinzas"	
Valor de sanción	Período 2017-2018; 8 UTM/t	Res. Ex. N°698/2017

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos.	D. Ex N°1035/2013 D. Ex N°143/2015 D. S. N°113/2017 D. S. N°639/2017
Comité de Manejo	Golfo de Arauco (VIII Región) Bahía Corral (XIV Región)  Bahía Ancud (X Región)	R. Ex. N°3445/2012 R. Ex. N°3337/2014 R. Ex. N°1980/2016 R. Ex. N°3408/2014
Planes de Manejo	Golfo de Arauco (VIII Región)  Bahía Corral (XIV Región)  Bahía Ancud (X Región)	R. Ex. N°3011/2015 R. Ex. N°599/2015 R. Ex. N°965/2016 R. Ex. N°3246/2016 R. Ex. N°1184/2017

Figura 1. Área de la pesquería de Huepo (*Ensis macha*) entre la VIII y XII Regiones.

## Estado de la pesquería

Actualmente, la pesquería de huego registra los desembarques más significativos en la VIII, X y XII Regiones, los que provienen principalmente de áreas de libre acceso. En la VII Región la pesquería se inició en 1997, pero desde 2009 a la fecha, ha disminuido significativamente. Desde el 2005 en adelante la XII Región incrementó sus desembarques logrando el año 2014 un aporte del 45% (1.334 t.) al desembarque total nacional, sin embargo, durante los últimos dos años esta cifra disminuyó alcanzando 787 t. en el 2016. En términos globales, los volúmenes extraídos presentan una tendencia progresiva a la disminución (Fig. 2). La extracción desde áreas de manejo, es significativamente menor acumulando solo 224 t. desde 2005 al 2016.



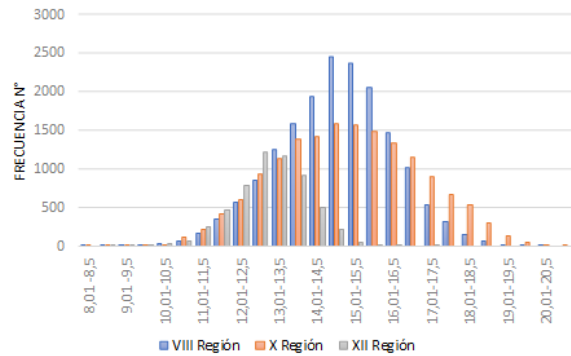
**Figura 2.** Desembarque de huego (t) extraído por la flota artesanal. Período 1998-2016 (Fuente Sernapesca).

El estado del recurso fue analizado con un modelo estructurado en edades parametrizado para el Golfo de Arauco y los resultados muestran que la población ha sido fuertemente explotada. Considerando un objetivo de manejo internacionalmente aceptado, como es la mantención del 40% de la Biomasa de la población virginal, este nivel se habría alcanzado el año 1996, para disminuir en forma continua a un nivel bajo el 20% entre 2004 y 2016, manteniéndose en niveles cercanos a esa razón de biomasa hasta la actualidad, señalando una situación de alta vulnerabilidad, aunque la mantención de este estado por largo periodo de tiempo señalaría una población resiliente (Techeira *et al.*, 2017).

En Bahía Ancud los resultados de la evaluación de stock (modelo estructurado), indican una condición de baja explotación hasta el año 90, cuando el stock estuvo sometido a mortalidades por pesca bajas, para luego incrementarse entre 2004 y 2006, con tasas de explotación máximas promedio de un 80% de la Biomasa del recurso. Sin embargo, en los últimos 5 años (2011-2016), la mortalidad por pesca ha presentado los niveles más bajos, pero se observa una disminución continua de las biomasa desde el año 2006, aunque el recurso se mantiene en un estado sobre un punto de referencia del 40% de la Biomasa virginal (Techeira *et al.*, 2017).

Para la XII Región no existen estimaciones actualizadas de Capturas Totales Permisibles, sin embargo, en años anteriores se tiene registro que en varios sectores de esta región tienen presencia de importantes densidades y biomasa de huego.

Las estructuras de tallas de los desembarques, en el año 2017, en las diversas regiones muestran estructuras similares la VIII y X Región, con modas ubicadas en el rango 14,51 – 15,0 cm de longitud, mientras que en la XII Región la moda se observa en el rango 12,51 – 13,0 cm (Fig. 3).



**Figura 3.** Estructura de tamaños de desembarques de huego en la VIII, X y XII Región en 2017 (Fuente: IFOP).

En términos globales en todas las regiones donde se desarrolla la pesquería se observa que se debe ser precautorio en las decisiones de manejo que se adopten. Se requieren establecer puntos de referencia apropiados para especies espacialmente estructuradas. Los tres sectores analizados muestran diferentes condiciones, una alta vulnerabilidad en el Golfo de Arauco, una disminución fuerte en la Bahía Corral y una declinación continua de las abundancias durante los últimos 5 años en la Bahía de Ancud. Además, se suma el total desconocimiento de la situación de bancos asociados a Dalcahue, centro que registra los mayores desembarques en la X Región.

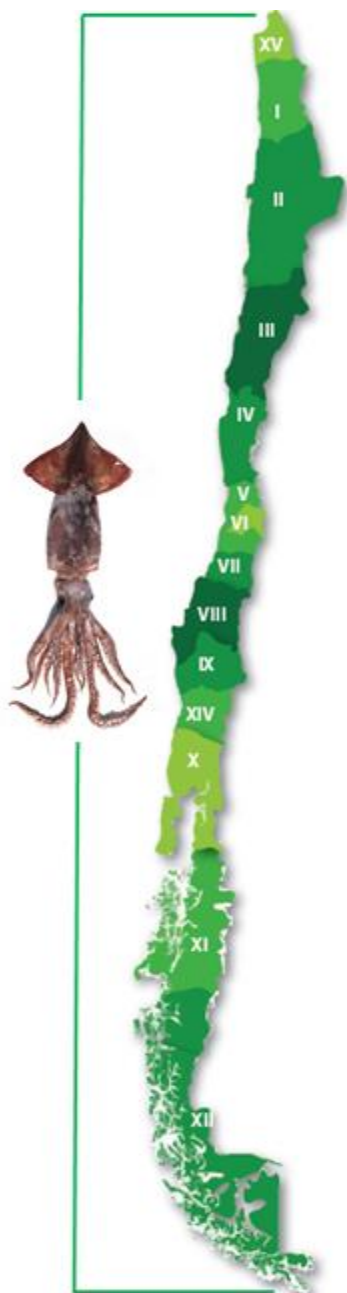
### Investigaciones durante el 2017

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2017. IFOP.
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, bajo Planes de Manejo 2017. IFOP.



## JIBIA (XV-XII REGIONES)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Régimen de Libertad de Pesca y Régimen general de acceso, ambos asimilados a un estado de plena explotación desde la XV a la XII regiones del país.	R. Ex. N° 752/2012
Acceso	Suspensión de la inscripción del recurso en el Registro Pesquero Artesanal (RPA), entre la XV y XII Región, por haber alcanzado el estado de plena explotación. Vigencia hasta el año 2019.	R. Ex N°3421/2014
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de jibia XV a XII regiones año 2018 es de 200.000 t: Cuota de investigación: 1.000 t Cuota de imprevistos: 2.000 t Cuota Remanente: 197.000 t Sector Artesanal 157.600 t Sector Industrial 39.400 t	D. Ex N° 800/2017 MINECON
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	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos demersales zona centro sur.	D. N°1035/13; Ex. D. N°1386/13; D.SN° 143/15; D.Ex.N°639/17; D.S. N°113/17.
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes al Comité de Manejo de jibia.	<u>Sector privado</u> R. Ex N°1.817/2015 <u>Sector público</u> R. Ex N°1818/2015; R. Ex N°1.877/16, Modifica las anteriores

Figura 1. Area de la pesquería de jibia (*Dosidicus gigas*) entre la XV y XII Región

## Estado de la pesquería

La extracción del recurso jibia entre los años 2000 y 2017 ha sido efectuada principalmente por el sector artesanal, exceptuando el año 2010, en que el sector industrial extrajo 131.095 toneladas mientras que el sector artesanal sólo 66.049 t (Fig. 2).

Las principales regiones donde se extrae este recurso son la IV, V y VIII Regiones, existiendo desde hace 4 años un incremento en los desembarques en la VIII región y una disminución de estos desde 2015, principalmente en la V región, siendo 2017 el año con menos desembarques entre 2010-2017 (Fig. 3).

En el año 2012 esta pesquería se declara en estado de plena explotación (R. Ex. N° 752/2012) y se aplica una cuota global de pesca de 180.000 t, que se incrementa en 2013 a 200.000 t., cuota que se ha mantenido en este valor hasta la actualidad (D. Ex. N° 800/17).

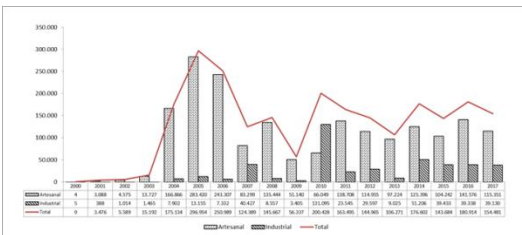


Figura 2. Desembarque histórico (2000-2017) de jibia. (2017, información preliminar). Fuente: SERNAPESCA.

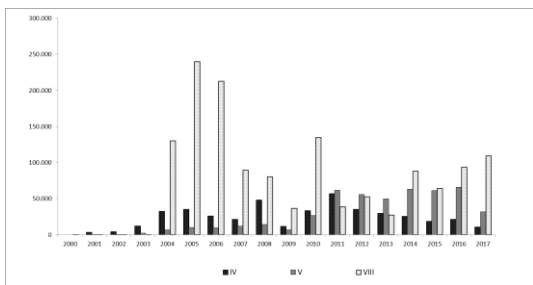


Figura 3. Desembarque histórico de jibia (2000-2017) en las 3 regiones de mayor desembarque del país (2017, información preliminar). Fuente: SERNAPESCA.

El Comité de Manejo de Jibia está trabajando en la elaboración de un Plan de Manejo que permita la sustentabilidad del recurso y su actividad económica asociada.

Por otro lado, el Comité Científico Técnico de Recursos Demersales Zona Centro-Sur, en su pronunciamiento anual indicó para este recurso que “los resultados de los modelos de evaluación no permiten establecer la condición del recurso jibia, por lo que el estatus de este recurso se establece como indeterminado. Por lo tanto, y en atención a la alta incertidumbre, es aconsejable que la SUBPESCA aplique un enfoque precautorio en este recurso y mantenga el nivel de captura biológicamente aceptable entre las 160.000 y las 200.000 toneladas” (Informe Técnico CCT-RDZCS 01/2017; Acta N° 05/2017 del CCT-RDZCS). Bajo esta recomendación es que la cuota para el año 2018 se conservó en 200.000 toneladas.

## Investigaciones en ejecución 2017

Durante 2017 la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura registra en ejecución 2 proyectos, los que se titulan:

- Determinación de brechas del ámbito productivo existentes en las plantas de proceso de jibia, de las regiones que presentan los mayores volúmenes de desembarque, para destinar sus productos a mercados internacionales;
- Diseño de Paquetes Tecnológicos y de Sistemas de Gestión Integrado para la agregación de valor de los recursos pesqueros Jibia, Algas y Pequeños Pelágicos provenientes del sector artesanal.

Además de los siguientes proyectos de investigación biológica permanente

- Convenio de Desempeño: Monitoreo pesquería jibia (*Dosidicus gigas*) en las regiones IV, V, VIII, como complemento al Programa de Monitoreo Regular del Proyecto de Seguimiento general de pesquerías de peces y crustáceos, pesquerías demersales y aguas profundas, año 2017. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2017. Jibia. IFOP.

## JULIANA (X REGIÓN)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera

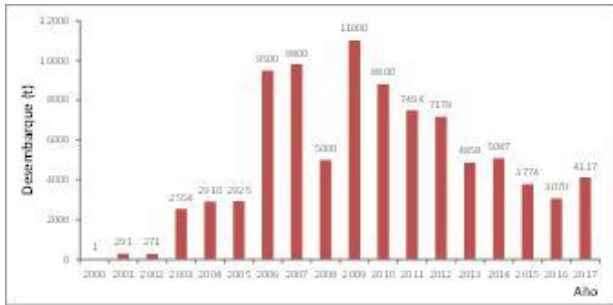


Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Plan de Manejo (PM) Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50° (Art. 2, N°59) LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal. Acceso autorizado a quienes cumplen los requisitos del plan de manejo vigente	R. Ex. N°38/2013  R. Ex N° 3771/2013
	En las otras regiones que abarca su rango de distribución geográfica, la inscripción en el RPA se encuentra suspendida por disposición de la nómina de pesquerías artesanales	Res. Ex. N°3115/2013
Talla mínima legal	25 mm TML con tolerancia de 10%: X Región	R. Ex N° 2407/2011 R. Ex. N° 1825/2014
Artes y aparejos de pesca	Buceo semi-autónomo	
Zona de operación de la flota	Mar Interior de Chiloé e Islas Desertores	
Valor de Sanción	Se fija en 10,1 UTM/t	D. Ex. N° 698/2017
<b>Gestión Pesquera</b>	<b>Propósito</b>	<b>Normativa</b>
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos.	D. Ex N°1035/2013 D. Ex N°143/2015 D. S. N°113/2017 D. S. N°639/2017
Comité de Manejo	Establece miembros del Comité de Manejo	R. Ex. N° 3348/2015 R. Ex. N°2587/2015
Plan de Manejo	Aprueba Plan de manejo para el recurso Juliana, en la X Región de Los Lagos.	R. Ex N° 3771/2013 R. Ex N° 1930/2014 R. Ex N° 2447/2014

**Figura 1.** Area de la pesquería en la X Región, juliana (*Tawera gayi*).

## Estado de la pesquería

La pesquería de juliana (*Tawera gayi*), también llamada bongo, bongole, tawera, almeja fina chilena, almejita austral o baby clam, su distribución abarca desde Valparaíso hasta Mar del Plata por la costa del Atlántico en Argentina. Una característica de esta almeja es que no alcanza una talla superior a 45 mm, lo que retardó su explotación en el tiempo, ya que estaba sujeta a las medidas de administración de “almejas” que fijaba una talla mínima de extracción de 55 mm de longitud. Por esta razón, esta pesquería se inició en la década del 2000, alcanzando su máximo nivel de desembarque el 2010 (Fig. 2). Desde el año 2014 se encuentra regulada a través de un Plan de Manejo.



**Figura 2.** Desembarque (t) de juliana en Chile. Período 2000-2017. (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). El IFOP el año 2017 monitoreó la extracción de este recurso en 7 sectores (Fig. 3).

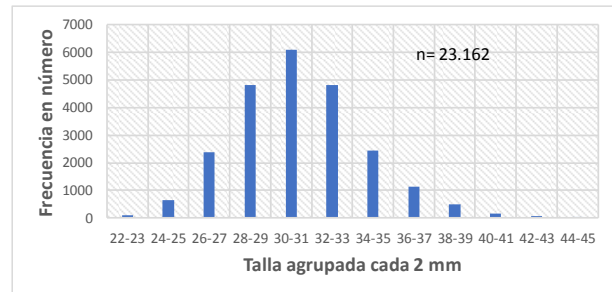


**Figura 3.** Ubicación de bancos de Juliana monitoreados el año 2017 por IFOP en el mar interior de la X Región (Fuente: Programa de Seguimiento Pesquerías Bentónicas - PSPB).

La flota es muy reducida, el año 2012 operaron 59 naves que para el 2016 se redujeron a 26. El año 2017 el IFOP a través del PSPB monitoreó 24 embarcaciones extractoras y 2 acarreadoras, la que

realizó 239 y 43 viajes, respectivamente, y visitó 7 áreas de pesca de donde extrajeron 2.636 t de captura. El esfuerzo fue ejercido por 84 buzos, existiendo mayoritariamente viajes de pesca con 3 y 4 buzos por embarcación, los que representaron entre el 41% y 39% del total de viajes monitoreados, respectivamente.

El desembarque monitoreado presentó una distribución de tamaños donde la moda se ubicó en el rango 30 – 31 mm y el 3% estuvo bajo la talla mínima legal de captura que está fijada en 25 mm. (Fig. 4).



**Figura 4.** Estructura de talla de los desembarques de juliana monitoreados por IFOP el año 2017. (Fuente: Programa de Seguimiento Pesquerías Bentónicas).

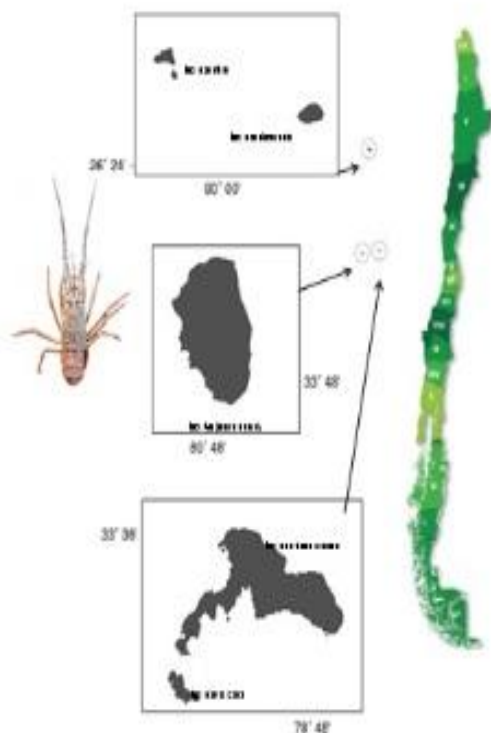
La investigación más reciente es la realizada por Ariz *et al.* (2016), quienes realizaron evaluaciones directas en 6 bancos de juliana: Isla Apiao, Isla Quenac, Bajo Nihuel, Isla Chuit, Tirúa y Naranjo, entre mayo de 2015 y enero de 2016. En todos los casos se determinaron evidencias de sobrepesca y sobre-explotación de diferente magnitud. Lo anterior, sugiere disminuir el esfuerzo, al menos en un sexto del ejercido el año 2015, propiciar la recuperación de los bancos, estableciendo cierre temporal o reducción de las actividades extractivas junto a un permanente monitoreo de la composición de tallas, a fin de recuperar el segmento de individuos parentales mayores a 30 mm de longitud.

## Investigaciones durante el 2017

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2017. IFOP
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas Bajo Planes de Manejo, 2017. IFOP.

# LANGOSTA DE JUAN FERNANDEZ (V e ISLAS OCEANICAS)

## Medidas de Administración y Gestión Pesquera



**Figura 1.** Área de captura artesanal de langosta de Juan Fernández (*Jasus frontalis*) V Región e Islas Oceánicas.

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca, asimilada a estado de plena explotación entre la V Región e Islas Oceánicas.	R Ex N° 3557-2014
Acceso	Suspendida Transitoriamente la Inscripción en el registro Artesanal en la Pesquería del recurso Langosta de Juan Fernández, V Región e Islas Oceánicas.	R Ex N° 3557-2014
Talla mínima legal	Tamaño mínimo legal de captura de 11,5 cm de longitud de cefalotórax.	D. Ex. N° 1584/1934
Veda	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Veda entre el 15 de mayo y 30 de septiembre de cada año en el Archipiélago Juan Fernández (Islas Robinson Crusoe, Santa Clara y Alejandro Selkirk).</li> <li>❖ Veda entre el 01 de junio y 30 de septiembre de cada año, en Islas Desventuradas (San Félix y San Ambrosio).</li> <li>❖ Veda indefinida para las hembras ovadas del Archipiélago Juan Fernández e Islas Desventuradas.</li> </ul>	<p>D.S. N° 233/1963; D. Ex. N° 311/2004</p> <p>D.S. N° 1241/1951</p> <p>D. Ex. N° 188/1972</p>
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
Certificación de Sustentabilidad	A contar de enero de 2015 la pesquería de Langosta de Juan Fernández se encuentra certificada bajo el estándar de Marine Stewardship Council (MSC) para pesquerías silvestres sustentables.	<a href="https://www.msc.org/track-a-fishery/fisheries-in-the-program/certified/pacific/juan-fernandez-rock-lobster/juan-fernandez-rock-lobster/">https://www.msc.org/track-a-fishery/fisheries-in-the-program/certified/pacific/juan-fernandez-rock-lobster/juan-fernandez-rock-lobster/</a>
Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	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.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa Nominación de Miembros Titulares y Suplentes del Sector Privado del Comité de Manejo de Pesquerías de Crustáceos y sus Especies Asociadas, Archipiélago Juan Fernández e Islas Desventuradas.	<p>Sector privado R. Ex. N° 06/2015</p> <p>Sector público R. Ex. N° 1423/2015</p>

## Estado de la pesquería

Los antecedentes técnicos considerados para asimilar la pesquería a un estado de plena explotación fueron los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°229 de 2014 “Suspensión temporal del acceso a la pesquería de langosta de Juan Fernández (*Jasus frontalis*) y cangrejo dorado (*Chaceon chilensis*) en la V Región e Islas Oceánicas, 2014 – 2019” y el Informe Técnico R.PESQ N°274 de 2014 “Complementa suspensión temporal del acceso a la pesquería de langosta de Juan Fernández (*Jasus frontalis*) y cangrejo dorado (*Chaceon chilensis*) en la V Región e Islas Oceánicas, 2014 – 2019”.

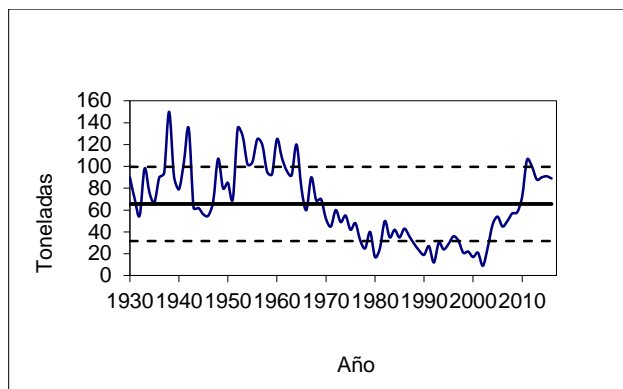
## Marco biológico de referencia

En la actualidad, de acuerdo al concepto de plena explotación establecido en la Ley General de Pesca y Acuicultura, se requiere definir que la pesquería se encuentra en torno al Rendimiento Máximo Sostenido para ser categorizada en estado de plena explotación, a través de puntos biológicos de referencia. Considerando la data histórica de la pesquería, un buen indicador de la productividad del stock corresponde a los desembarques, los cuales dan cuenta de la fracción de ejemplares por sobre la Talla Mínima de Captura, tanto machos como hembras.

Como punto de referencia se propone el valor promedio de los desembarques entre 1930 y 2014, el cual corresponde a 65,06 toneladas ( $\pm 34,16$  toneladas).

## Estado del recurso

Analizando la trayectoria de los desembarques de los últimos años se mantienen por sobre el valor promedio histórico de la pesquería, tomado como punto de referencia y dentro de los rangos de éste. Por tanto, es factible asumir que los desembarques se mantienen en niveles de plena explotación, alejados de una **condición de riesgo de sobre explotación o sobrepesca** (Fig.2).



**Figura 2:** Desembarques de langosta de Juan Fernández y Referencia promedio de desembarques. Periodo 1930-2016

## Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos de Juan Fernández, año 2017. IFOP/U de C.

## LAPA (XV-XII REGIONES)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera



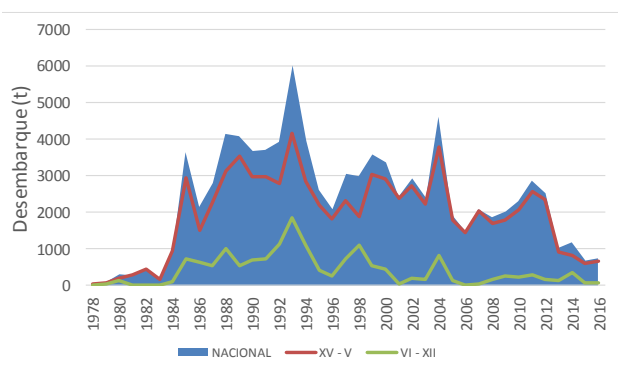
Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50° (Art. 2, N°59) LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal por 5 años y el ingreso de nuevas solicitudes por estar cerrada la pesquería del loco hasta el 18/jul/2018.	R. Ex. N° 3.897/2010 R. Ex N°3115/2013
Veda Extractiva	Por dos años desde el 11 de diciembre de 2017 en un sector delimitado ubicado en Bahía de Ancud	D. Ex. N°468/2017
Talla mínima legal	65 mm largo., I-XI. Establece margen de tolerancia de 20% para ejemplares que midan entre 5,5 cm y 6,5 cm.	D. S. N°248/1996
Arte o aparejo de pesca	Método de extracción por buceo apnea y hooka.	
Valor de sanción	Se fija en 48,3 UTM/t	D. Ex. N°698/2017
Gestión Pesquera		
	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos.	D. Ex N°1035/2013 D. Ex N°143/2015 D. S. N°113/2017 D. S. N°639/2017
Comités de Manejo	El recurso no está sometido a planes de manejo en áreas de libre acceso. Aunque se considera especie principal de planes de manejo de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos a lo largo de costa nacional.	

Figura 1. Área de distribución de la pesquería de lapas (*Fissurella* spp.) entre la XV y la XII Regiones

## Estado de la pesquería

La pesquería del recurso lapa es de tipo multiespecífico dado que involucra al menos 10 de las 13 especies del género *Fissurella* reconocidas en Chile. La extracción de lapas se caracterizó en sus comienzos por ser una pesquería de reemplazo de otros recursos bentónicos, los que estaban en declive, colapsados o restringidos por normas pesqueras (loco, macha, pulpo, locote, cholga o erizo). En la actualidad se explota a nivel nacional en áreas de libre acceso y bajo el Régimen de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB).

Desde los años 80, alrededor del 74% de los desembarques se ha concentrado en las regiones XV a V (Fig. 2), el porcentaje restante es extraído en las regiones VI a XII, dentro de las cuales destaca la X Región que por sí sola ha aportado el 10% al desembarque nacional. Los máximos desembarques alcanzaron las 6.034 t en 1993, manteniéndose en promedio en las 2.854 t entre 1984 y 2014, cifras que en los años 2015 y 2016 han disminuido a un promedio de 705 t anuales desembarcadas.



**Figura 2.** Desembarques (t) anuales del recurso lapas en Chile, entre 1978 y 2016 (Fuente Sernapesca).

En el Registro Pesquero Artesanal (RPA) de 2017 están inscritos a nivel nacional en el recurso lapa negra (*Fissurella latimarginata*) y lapa frutilla (*Fissurella cumingi*), más de 70.000 personas para las categorías buzo, recolector y pescador. Al respecto, la categoría de recolector de orilla es la que agrupa a más del 70% del esfuerzo registrado.

La X Región por su parte concentra aproximadamente el 40% del total de inscripciones a nivel nacional.

La pesquería de la lapa en los últimos 5 años mantiene a nivel nacional un paulatino decrecimiento de los desembarques, provenientes de áreas de libre acceso. Este diagnóstico es representativo de las regiones del norte y centro de Chile (XV-V regiones), siendo muy marginal el aporte de la zona sur. Todos los antecedentes disponibles indican que la pesquería estaría en un **estado de Plena Explotación**.

La mayor fracción de esta pesquería se ubica en áreas de libre acceso, registrándose en el periodo 2001 - 2016 entre un 3% y 21% de los desembarques desde áreas de manejo. La constante declinación que muestran los desembarques que han sido modulados por las capturas de la zona norte del país, lo cual es consecuente con los niveles de exportación observados, si bien no son concluyentes sobre el estado de la pesquería al menos indican que se deberían desarrollar acciones de manejo concretas sobre esta variedad de especies que componen el grupo de lapas.

## Investigaciones durante el 2017

- Programa de Seguimiento Bajo Régimen de Áreas de Manejo, 2017-2018. IFOP.
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2017-2018. IFOP.
- Pesca de Investigación "Evaluación de la Comunidades Bentónicas en las Reservas Marinas Isla Choros-Dama e Isla Chañaral de Aceituno. Fac. Cs. del Mar. UCN, Coquimbo.
- Pesca de Investigación "Sustainable Artisanal Fisheries Under Risk: The Ghost of Illegal Fishing". Proyecto FONDECYT 11716



## LOCO (XV-XII REGIONES)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera



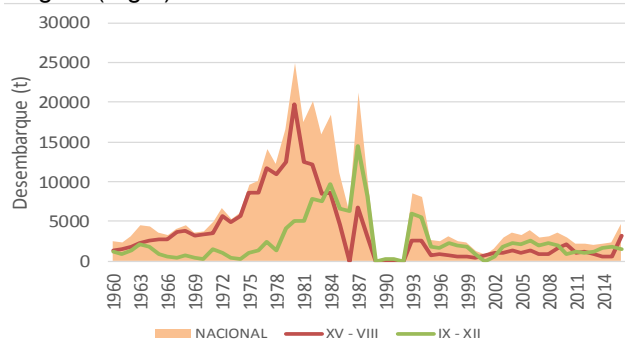
**Figura 1.** Área de distribución de la pesquería del loco (*Concholepas concholepas*) entre la XV y la XII Región. Línea continua: Régimen AMERB, Línea punteada: Áreas de Libre Acceso.

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50° (Art. 2, N°59) LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal y el ingreso de nuevas solicitudes entre XV y XI Regiones hasta el año 2018.	R. Ex. N° 1.811/2013
Veda Biológica	01/Feb hasta 30/Jun XV - VI Regiones	D. Ex. N°409/2003
	01/Sep hasta 31/Ene VII - XI Regiones	D. Ex. N°409/2003; D. Ex. N°697/2011
	01/Jul hasta 28/Feb XII Región	D. Ex. N°409/2003
Veda extractiva	Hasta el año 2017 XV - XI Regiones	D. Ex. N°344/2012
Talla mínima legal	TML 90 mm XV, I y II Regiones	D. Ex N° 1754/2008
	TML 100 mm III - XII Regiones	D. S N°264/1998
Artes y Aparejo de pesca	Método de extracción por buceo apnea o hooka	
Valor de sanción	Se fija en 125,8 UTM/t	D. Ex. N°698/2017

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos.	D. Ex N°1035/2013 D. Ex N°143/2015 D. S. N°113/2017 D. S. N°639/2017
Comités de Manejo	El recurso no está sometido a planes de manejo que no sean aquellos desarrollados en las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos a lo largo de costa nacional.	

## Estado de la pesquería

La pesquería del Loco, a nivel nacional, en una perspectiva histórica se asocia dos periodos. En el primer periodo la pesquería opera con un régimen de libre acceso, sin regulaciones, donde se observa un aumento progresivo de los desembarques registrándose el máximo histórico el año 1980 en torno a 25.000 t, actividad desarrollada principalmente entre la XV y VIII Región, situación que comienza a declinar para aportar con mayores volúmenes la zona sur, X-XI Región (Fig.2).



**Figura 2.** Desembarques (t) anuales de loco, entre 1960 y 2016. (Fuente Sernapesca).

El año 1985 se inicia el periodo de regulaciones a gran escala con la primera veda del recurso, la aplicación de dos regímenes de manejo con asignación de derechos de uso o acceso restringido llamado “Régimen Bentónico de Extracción” (RBE) y el Régimen de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB), además de otras medidas como el establecimiento de una talla mínima legal, una veda biológica, el cierre del Registro Pesquero Artesanal (RPA) y una veda extractiva para el recurso en áreas de libre acceso (ALA) (Subpesca, 2017).

Desde 1998 solo rige la explotación de este recurso desde las AMERB, sistema plenamente consolidado y que lleva 13 años de operación, con excepción de la XII Región donde solo rige la talla mínima de extracción de 10 cm y la pesquería opera bajo el régimen de libre acceso. En este contexto, entre el 2001 y 2016 el 94% de los desembarques anuales de loco provinieron de las AMERB, el promedio anual de desembarque nacional en este periodo fue de 2.800 t, con un valor máximo de 4.662 t el año 2016.

En términos de esfuerzo el año 2017 se observó un fuerte incremento del número de inscritos en esta pesquería en el Registro Pesquero Artesanal (RPA) respecto al año 2016, pasando de 15.833 personas a 23.411, en las categorías de buzo, recolector y pescador artesanal, mientras que los buzos disminuyeron en un 5%, de 5.160 a 4.880 personas. Del total de inscritos el año 2017, la X Región aportó con el 42,5%, constituyendo la región más importante en este ámbito.

Finalmente, en el ámbito de la investigación, se realizó un estudio reproductivo reciente realizado con ejemplares recolectados desde la I a la V Región, los que revelan que hay un mayor concentración de reclutas en el periodo de otoño, por lo tanto, se puede inferir que la actividad reproductiva ocurre en verano, aproximadamente 90 días de periodo de vida larval. De lo anterior, se concluye que el periodo de veda reproductiva actual sería el apropiado para el recurso (Techeira *et al.*, 2017) (Tabla 1).

**Tabla 1.** Periodos de madurez máxima y desove de *Concholepas concholepas*. Región I a V (Fuente: Techeira *et al.*, 2017).

Región	Sector	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
I	Pisagua											
II	Pta. Arenas											
III	Ch. Aceituno											
IV	Cta. Hornos											
V	Quintay											

Sobre la base de la información oficial disponible, la implementación de AMERB ha permitido mantener la pesquería en el tiempo, con una mayor contribución de la medida en términos de gobernabilidad. Sin embargo, se mantienen problemas asociados a expectativas respecto de la producción actual en AMERB, beneficios económicos y explotación ilegal.

## Investigaciones durante el 2017

- Programa de Seguimiento Bajo Régimen de Áreas de Manejo, 2017. IFOP-MINECOM.
- Actualización de la estimación de parámetros biológicos y de crecimiento de loco en las principales zonas de extracción, VIII a la XI Región. Proyecto FIPA 2017-57. En ejecución.
- Pesca de Investigación “Sustainable Artisanal Fisheries Under Risk: The Ghost of Illegal Fishing”. Proyecto FONDECYT 1171603.

## MACHA (XV-X REGIONES)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Plan de Manejo (PM) Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50° (Art. 2, N°59) LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	Suspensión transitoria por 6 años, del Registro Pesquero Artesanal a nivel nacional, categoría macha, desde el 16/abr/2015.	R. Ex. N°970/2015
Veda	- Veda extractiva por 10 años, X Región. - Suspende veda y establece cuota de captura en Pucaihuen y Corcovado - Veda extractiva por 5 años, IV Región. - Veda extractiva por 5 años, V-VII Regiones	D. Ex. N° 971/2014 D. Ex. N° 707/2011  D. Ex. N°345/2016 D. Ex. N°524/2017
Talla Mínima legal	Talla de 5 cm longitud valvar en la IX-X Talla de 6 cm longitud resto del país Talla de 6 cm y 5% de tolerancia Chaitén	D. Ex. N° 683/1980 D. Ex. N° 242/1983 R. Ex. N° 4062/2017
Artes y Aparejo de pesca	Se fija extracción de macha por "taloneo". Playa Pangal, X Región hasta el 31/dic/2016.	R. Ex. N° 3058/2016
Valor de sanción	Se fija en 46 UTM/t	D. Ex. N°298/2017
Gestión Pesquera		
	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos	D. Ex N°1035/2013 D. Ex N°143/2015 D. S. N°113/2017 D. S. N°639/2017
Comité de Manejo	X Región Nomina miembros sector privado. Nomina funcionarios SSPA	R. Ex. N° 853-2015 R. Ex. N° 1567-2015
Plan de Manejo	En elaboración	

**Figura 1.** Area de distribución de la pesquería de Macha (*Mesodesma donacium*).

## Estado de la pesquería

La pesquería de macha (*Mesodesma donacium*) registra estadísticas oficiales desde el año 1945. Durante la década de los 80 la actividad extractiva se concentró en caletas ubicadas geográficamente en lo que hoy constituyen la IV y V regiones del país, dando paso al aumento progresivo de la actividad en la zona sur (X Región). Luego se sumaron los desembarques provenientes de bancos ubicados en las áreas geográficas que comprenden la VI y VII Región. A fines de los 80 se registró el mayor desembarque de este recurso, 17.122 t, disminuyendo los niveles extraídos los años siguientes. En el 2016 la cantidad global extraída en el país apenas superó las 1.000 t., conformada en un 78,4% por el aporte de bancos ubicados en la IV Región, un 21,3% aportado por la X Región y el porcentaje restante aportado por la VII Región del país (Fig. 2).

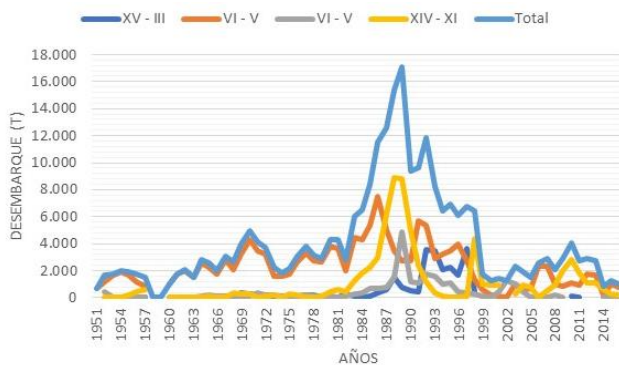


Figura 2. Desembarque (t) de macha. Período 1951-2016 (Fuente Sernapesca).

Desde el año 2001 se disponen en Chile de estadísticas de extracción de recursos bentónicos en áreas de manejo (AMERB), estas indican que un porcentaje variable de los desembarques de macha anualmente el cual alcanzó en los años 2015 y 2016 un porcentaje superior al 70% (Fig. 3).

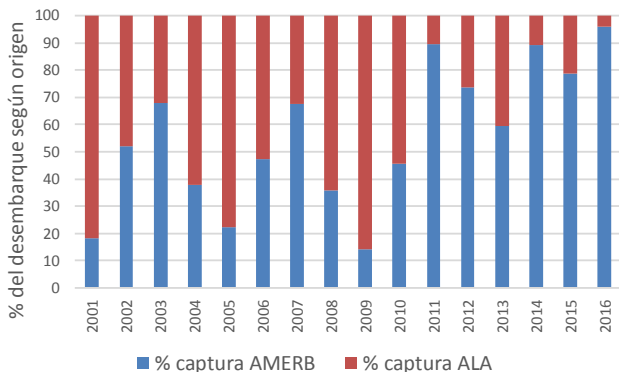


Figura 3. Porcentaje del desembarque de macha que proviene de AMERB y Áreas de libre acceso (ALA). Período 2001-2016 (Fuente, Sernapesca).

El año 2017 hubo sólo 7 bancos de machas que fueron explotados, de un total de 48 bancos existentes a nivel nacional en la década del 80' (Fig. 4). Del total de bancos explotados el 2017 los denominados Los Choros, Choreadero y Coquimbo ubicados en la IV Región y Mar Brava y Cucao Norte en la X Región, operaron bajo el régimen de AMERB, mientras que Pucaihuen y Corcovado fueron explotados mediante el régimen de áreas de libre acceso (ALA)..

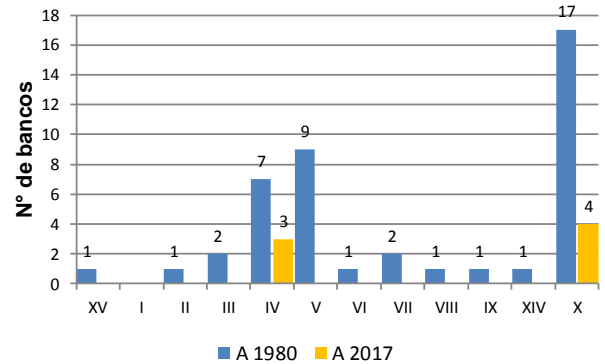


Figura 4. Número de bancos de macha en actividad pesquera en 1980 y en 2017.

Cabe señalar que el año 2014 se estableció una veda total en la X Región por un periodo de 10 años y la apertura posterior de bancos previo informe técnico y establecimiento de cuotas de captura. Esto ha significado que al año 2017, los bancos de macha de sectores bajo régimen de libre acceso más relevantes se mantienen en la X Región, correspondiendo a Pucaihuen y Corcovado, ambos ubicados en la Comuna de Chaitén. Respecto de 2016, se mantiene la señal de recuperación incipiente los bancos de Ritoque (V Región) y Putú (VII Región), los cuales se deberían mantener cerrados, para asegurar su adecuada recuperación.

Por su parte, dentro del régimen de áreas de manejo, cada sector desarrolla su propio plan de manejo, siendo los principales: Choreadero, Los Choros y Coquimbo (IV Región); Mar Brava y Cucao Norte (X Región).

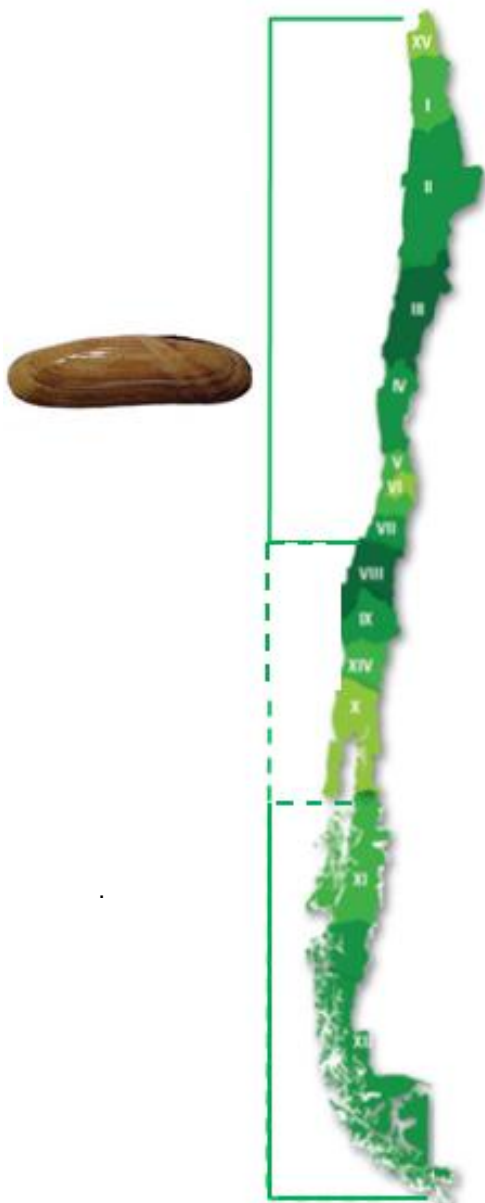
Esta pesquería se encuentra asimilada a un estado de Plena Explotación a nivel nacional en áreas de libre acceso. En términos del estado de la pesquería, esta se debe analizar a nivel de banco, una fracción importante han pasado a constituir áreas de manejo, y las restantes están siendo administradas por cuotas de captura, de manera que la extracción de este recurso requiere el establecimiento de una evaluación previa del stock que será explotado, lo cual constituye una ventaja en el sentido de disponer de antecedentes de las biomásas explotables previa a su extracción.

## Investigaciones durante el 2017

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, bajo Planes de Manejo 2017. IFOP.

## NAVAJUELA (VIII – X Región)

### Medidas de administración y Gestión Pesquera



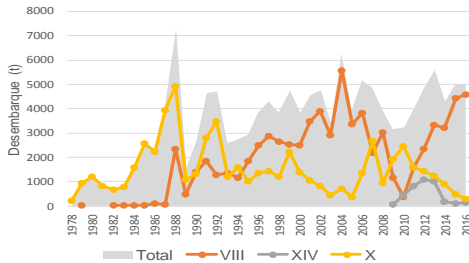
Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Plan de Manejo (PM) Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50° (Art. 2, N°59) LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	Suspensión transitoria inscripción en RPA, hasta septiembre de 2018 en XIV Región. Suspensión Transitoria inscripción en RPA, indefinida, por estar cerrada la Macha entre la XV y X Regiones	R. Ex. N°2606/2013 R. Ex. N°3115/2013
Veda Extractiva	Solo veda extractiva por dos años desde el 11 de diciembre de 2017 en un área acotada en la Bahía Ancud	R. Ex. N° 768/2017
Talla Mínima legal	VIII Región talla de 65 mm y 20% tolerancia. XIV Región talla de 65 mm y 5% tolerancia X Región talla de 60 mm	R. Ex. N°3816/2010 R. Ex. N°2234/2014 R. Ex. N°643/2016 R. Ex. N°4110/2005
Artes y Aparejo de pesca	El sistema de buceo es semiautónomo. El arte de pesca es "gancho" o "manoteo"	
Valor de sanción	Se fija en 11,6 UTM/t	D. Ex. N°698/2017

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos.	D. Ex N°1035/2013 D. Ex N°143/2015 D. S. N°113/2017 D. S. N°639/2017
Comité de Manejo	Comité de Manejo del Golfo de Arauco	R. Ex. N°3445/2012
	Comité de Manejo de Bahía Corral Miembros privados Miembros públicos	R. Ex. N°3337/2014 R. Ex. N°261/2015
Plan de Manejo	Plan de Manejo del Golfo de Arauco	R. Ex. N°3011/2015
	Plan de Manejo Bahía Corral	R. Ex. N°965/2016 R. Ex. N°3246/2016

**Figura 1.** Distribución del recurso Navajuela (*Tagelus dombeii*). En línea punteada área de la pesquería

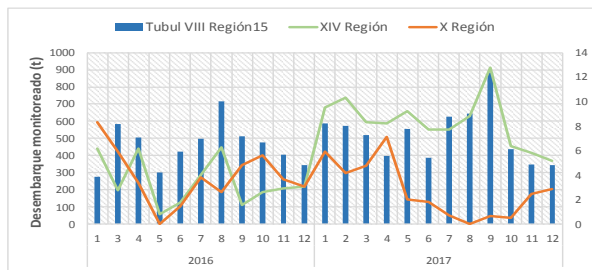
## Estado de la pesquería

La pesquería de navajuela se ha desarrollado principalmente en las regiones VIII, XIV y X. Sus desembarques a nivel nacional, provienen en un 99,5% de áreas de libre acceso. Desde el año 2010, los desembarques nacionales muestran una tendencia positiva, debido al notable aumento en la VIII Región, mientras que en las regiones XIV y X los desembarques han disminuido a partir del 2012 y 2010, respectivamente (Fig. 2).



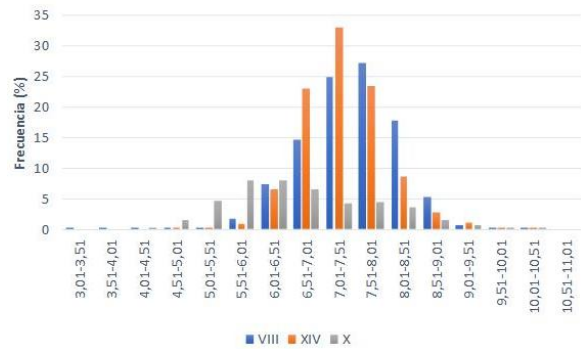
**Figura 2.** Desembarque (t) de navajuela extraída por la flota artesanal a nivel nacional. Período 1978-2016 (Fuente Sernapesca).

Los indicadores poblacionales estudiados en los bancos de navajuela ubicados en la VIII Región (2014, 2016) y XIV (2012, 2014, 2017), muestran que las mayores densidades, abundancias y biomasa, se localizaron en la VIII Región. El Golfo de Arauco, posee el banco más extenso a nivel nacional con una biomasa explotable estimada de 51.891 ton (2016). Mientras que, en la XIV Región, el banco de la bahía Corral presenta una abundancia decreciente entre 2012 y 2014 que alcanzó el 2017 las 3.311 t (Techeira *et al.*, 2017).



**Figura 3.** Desembarque monitoreado (t) de navajuela extraída por la flota artesanal en la VIII, XIV y X Región. Período 2016 – 2017 (Fuente: PSPB - IFOP).

Las estructuras de tallas de los desembarques, en el año 2017, en las diversas regiones muestran estructuras similares la VIII y XIV Región, con modas ubicadas en el rango 7,01 – 7,50 cm y 7,51 – 8,01 cm de longitud, mientras que en la X Región la moda se observa en el rango 5,01 – 6,51 cm (Fig. 4).



**Figura 4.** Indicadores de desempeño estimados para *Tagelus dombeii*, entre los años 2012 y 2017 en bahía Corral.

De acuerdo a los antecedentes disponibles, la pesquería de navajuela se encuentra en un estado de Plena Explotación entre la VIII a la X Región. En Tubul, el centro de desembarque más importante a nivel nacional se ha ejercido un fuerte esfuerzo años por la instalación de numerosas cocedoras artesanales de este recurso en la comuna de Arauco, que generan una demanda estimada del 50% de los desembarques. En la XIV Región la actividad se ha mantenido hasta el año 2017 con un nivel de actividad superior al monitoreado en la X Región, donde al igual que en el caso de huepo, destaca el puerto de Dalcahue con una demanda fluctuante sobre el recurso el cual no está sujeto a ningún plan de manejo.

## Investigaciones durante el 2017

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2017. IFOP.
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, bajo Planes de Manejo 2017. IFOP

## PEZ ESPADA (XV-XII REGIONES)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera



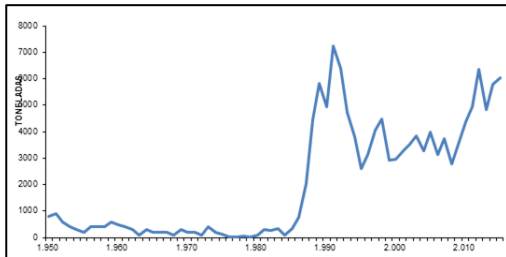
**Figura 1.** Área de captura entre la XV y la XII Región, a) Área de la pesquería, pez espada (*Xiphias gladius*)

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca, asimilado a un estado de plena explotación.	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 2019.	R. Ex. N° 3.558/2014
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 m <sup>2</sup> ó 125.574 m <sup>2</sup> 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 m <sup>2</sup> ó 83.722 m <sup>2</sup> y Número máximo de anzuelos por lance: 1.200.	D.S. N° 293/1990 MINECON, complementado por R.Ex N° 1307/2008 y D.S. N° 1.516/1994 R.R.E.E
Zonas de operación de las flotas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naves con eslora superior a 28 metros, deben operar al oeste de las 120 millas náuticas de la costa y aquellas con eslora igual o inferior a 28 metros de eslora no tienen restricción.</li> <li>Por constituir un recurso altamente migratorio, se extendió el área de operación de la flota artesanal inscrita, estableciendo una zona de operación común desde la XIV Región hasta la XV</li> </ul>	D.S. N° 293/1990 MINECON R. Ex. N°135/1992
Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos altamente migratorios.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	No conformado	

## Estado de la pesquería

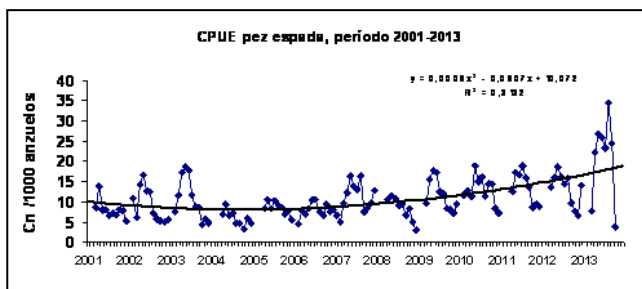


La pesquería chilena de pez espada se encuentra en una fase de equilibrio dinámico y de ajuste con una tendencia creciente en el desembarque (Fig.2).



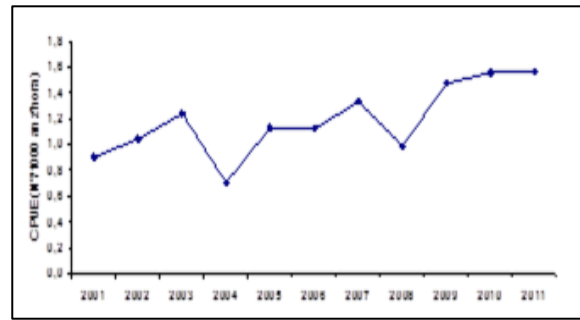
**Figura 2** .Desembarque de pez espada capturado por la flota industrial y artesanal. Período 1950-2015 (Fuente SERNAPESCA).

No obstante la disminución de las capturas de la flota palangrera industrial, la CPUE nominal estimada para esta flota (número de ejemplares /1000 anzuelos) presenta una tendencia positiva, sin embargo esto obedece a una reducción importante del esfuerzo de pesca producto de la disminución del número de embarcaciones en operación, lo cual genera leves incrementos en sus tasas de captura anual (Fig. 3).



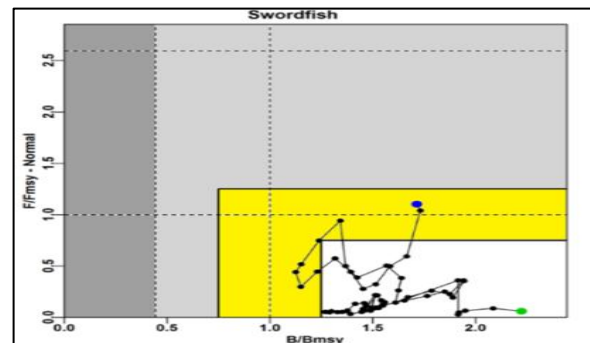
**Figura 3.** Serie histórica de rendimientos de pesca, que muestra la variación interanual de la CPUE nominal estimada para la flota palangrera chilena en el período 2001-2013. IFOP

La CPUE estandarizada de la flota palangrera que operó desde el año 2001 al 2013, muestra en el último año un cambio de la tendencia levemente ascendente de la CPUE, lo cual se atribuye a una reducción del peso promedio de los ejemplares capturados, lo cual constituye un elemento diagnóstico del incremento en la proporción de ejemplares pequeños presentes en la captura (Fig.4).



**Figura 4.** CPUE estandarizada de la flota palangrera chilena. Período 2001-2011. IFOP

La información proporcionada, permite inferir que el stock de pez espada se encuentra en una condición estacionaria, con un nivel de explotación que mantiene la pesquería en un nivel asimilable a un nivel de plena explotación, con niveles de mortalidad de ejemplares juveniles que es compensada por el reclutamiento poblacional, permitiendo una tasa de sobrevivencia de las tallas mayores que mantienen una adecuada distribución de tamaños del stock (Fig.5).



**Figura 5.** Diagrama de Fase o Status del recurso pez espada. IFOP

Los resultados obtenidos en base a la aplicación del Diagrama de Fase, señalan que el stock de pez espada se encuentra en un **estado de Plena explotación** (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) con un nivel de biomasa desovante por sobre la biomasa objetivo (Bss>BMRS) pero con un nivel de mortalidad por pesca que supera la Mortalidad por Pesca en Máximo Rendimiento Sostenido (F>FMRS).

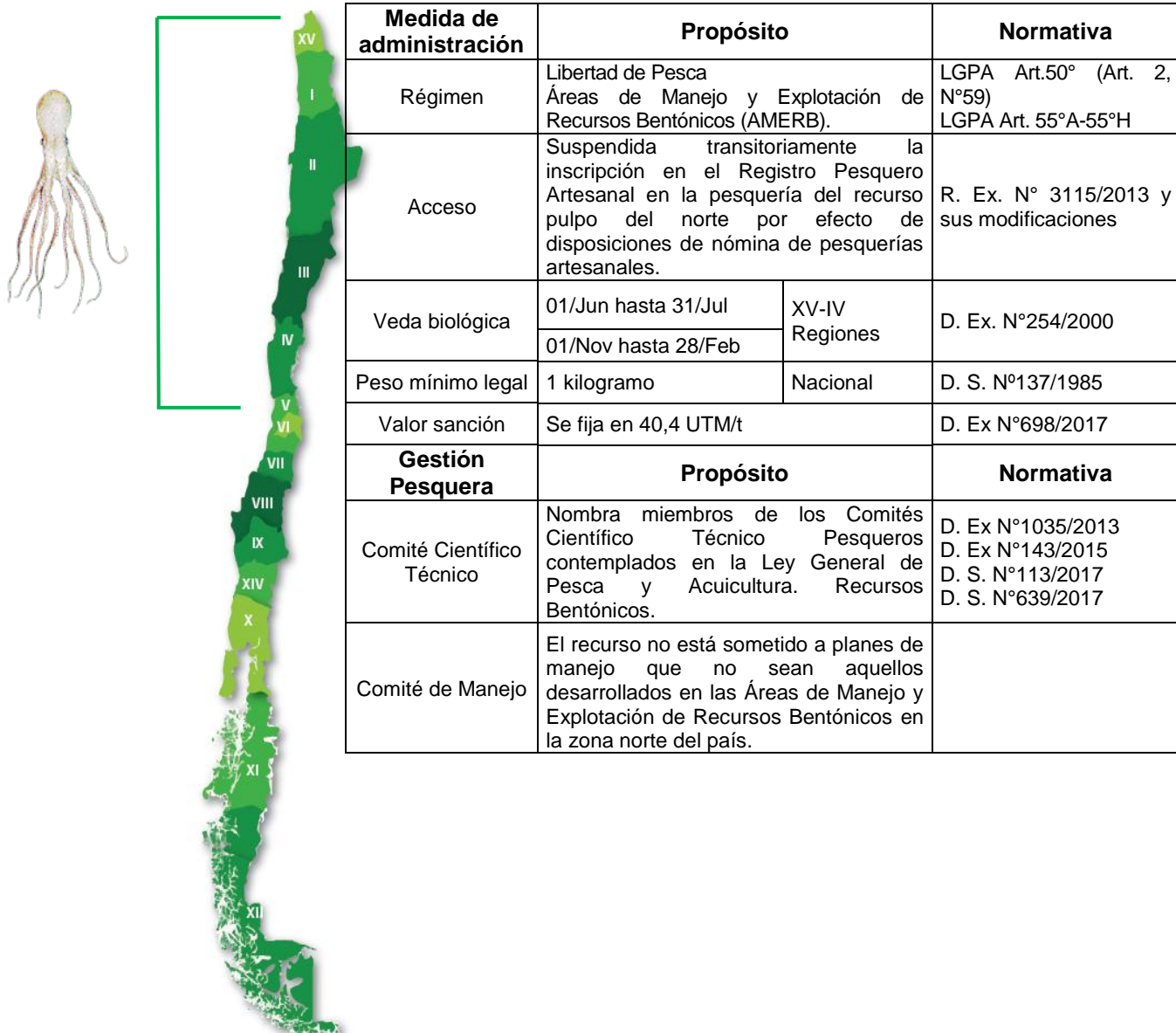
### Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de Seguimientos de las principales pesquerías nacionales, 2017. Pesquerías de Recursos Altamente Migratorios, 2017. IFOP



## PULPO DEL NORTE (XV-IV REGIONES)

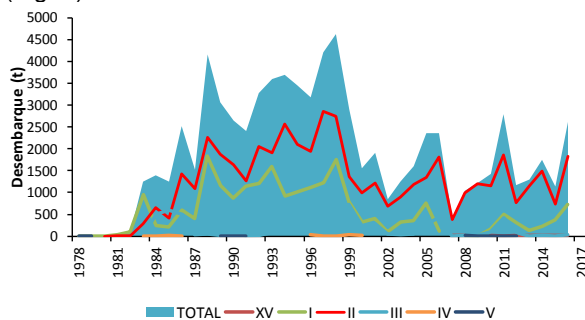
### Medidas de Administración y Gestión pesquera



**Figura 1.** Área de distribución de la pesquería del pulpo del norte (*Octopus mimus*) entre XV y la IV Región.

## Estado de la pesquería

La explotación de pulpo del norte (*Octopus mimus*) se inicia a fines de los 70, presentando un fuerte aumento en los primeros años de explotación, superando las 1.000 t prácticamente en un año. El periodo de mayor explotación finaliza en la década del 90, donde se registró el mayor desembarque, 4.632 t en 1998 y una captura promedio anual en torno a las 3.400 t. Posteriormente, declinan las capturas, no superando las 2.700 t, registrada el 2011, y con un valor promedio anual en torno a los 1.500 t/año (Fig. 2)



**Figura 2.** Desembarques (t) del recurso pulpo del norte. Período 1978 a 2016 (Fuente: Sernapesca).

Esta pesquería prácticamente desde sus inicios posee medidas de administración, en 1985 se estableció un peso mínimo de extracción de 1 kg y una veda estacional entre el 15 de noviembre y el 15 de marzo de cada año, la cual fue modificada el año 2000 cuando se dispuso de elementos técnicos que permitieron identificar el periodo reproductivo del recurso.

El pulpo del norte es extraído por gancho mediante buceo semiautónomo desde embarcaciones menores, así como desde la orilla mediante buceo apnea, donde el sistema de pesca empleado no es selectivo por sexo. Las embarcaciones utilizadas para la extracción son principalmente de madera, con eslora propulsadas por motores internos a petróleo o bencina. Su explotación se ha efectuado básicamente en áreas de libre acceso si bien un nivel mínimo de capturas es explotado en Áreas de Manejo, el cual el año 2016 alcanzó el 5% (119 t) de la captura total (2.613 t).

Si bien su distribución abarca en Chile hasta la VIII Región (San Vicente), la pesquería se desarrolla principalmente entre el límite con el Perú (XV Región) y el sector de Pajonales (27°35'53" S, 70°56'46" O), Región de Atacama. Consecuentemente, los desembarques se han concentrado históricamente en las regiones II (63,3%), I (28,9%) y III (7,4%), con eventuales desembarques en las restantes regiones. Sin embargo, en años en los cuales se ha presentado del fenómeno el Niño (ENOS), las capturas del recurso se extienden hasta la Región de Valparaíso, aunque en bajos volúmenes en comparación a la zona

norte. Por otro lado, esta pesquería presenta fuertes fluctuaciones, con áreas o sectores de pesca donde aparece el recurso, es explotado y luego colapsa, ya sea por la intensidad de pesca o por fenómenos naturales (cambio en la temperatura superficial del agua).

Están autorizadas para explotar este recurso 14.675 personas, las que están inscritas en el registro Pesquero Artesanal en las categorías de buzo, recolector y pescador artesanal, de las cuales 6.105 se agrupan en las tres regiones que presentan los mayores desembarques (Tarapacá, Antofagasta y Atacama), las que a su vez en conjunto aportan con el 45% de inscritos en la categoría de buzo.

Estudios realizados por el Programa de Seguimiento de Pesquerías Bentónicas de IFOP, desde la XV a la III Región, establecen presencia de ejemplares en desove durante toda la temporada comercial, especialmente durante meses previos a la veda biológica. Valores de pesos medios de ejemplares provenientes de estas regiones, indican que estos fluctuaron entre 1.235 g y 2.117 g, en machos y entre 1.218 g y 2.345 g en hembras. Considerando el peso mínimo de primera madurez sexual de hembras, 1.439 g (I Región), 1.524 g (II Región) y 1.910 g (III Región), se establece que el potencial reproductivo de *O. mimus* tiende a vulnerarse.

Esta pesquería como todos los cefalópodos presenta un corto periodo de vida. Al 2017, aún existen brechas de conocimiento biológico de la especie, y no se dispone de una evaluación de su estatus. Se requiere avanzar en el conocimiento y actualizar estudios de potencial reproductivo, crecimiento y edad que contribuyen a la determinación del estado de la pesquería.

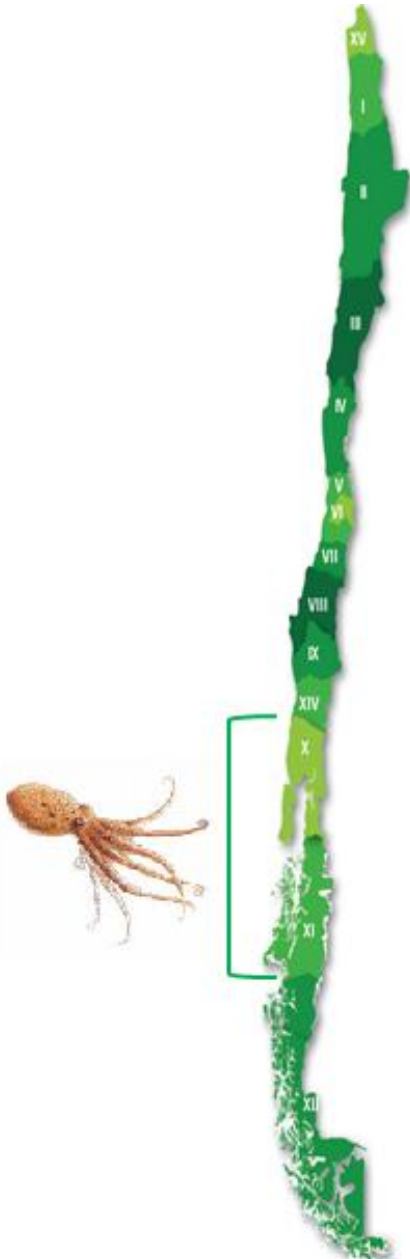
Finalmente, se puede inferir que, existiendo una demanda constante por parte del mercado, no se han logrado mantener los niveles de captura, que cayeron bruscamente a fines de la década del 2000, lo que se puede interpretar como un estado de sobre explotación del recurso, si bien el esfuerzo pesquero ha continuado operando. Además, la medida de peso mínimo legal debe ser analizada en post de proteger su peso mínimo de madurez sexual, y permitir su recuperación, más aun en especies de corta vida y donde la extracción de hembras afecta directamente el proceso post reproductivo de cuidado de los huevos.

### Investigaciones realizadas durante el 2017

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2017-2018. IFOP

## PULPO DEL SUR (X-XI REGIONES)

### Medidas de administración y Gestión Pesquera



**Figura 1.** Área de distribución de la pesquería de Pulpo del Sur (*Enteroctopus megalocyathus*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Plan de Manejo (PM) Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50° (Art. 2, N°59) LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal (XIV, X y XI)	R. Ex. N°2271/2015
	En las otras regiones que abarca su rango de distribución geográfica, la inscripción en el RPA se encuentra suspendida por disposición de la nómina de pesquerías artesanales.	Res. Ex. N°3115/2013
Veda Biológica	15-octubre hasta 15-Marzo	D. Ex. N°791 /2016
Peso mínimo legal	1 kilogramo	Nacional
		D. S. N°137/1985
Valor de sanción	Se fija en 40,4 UTM/t	D. Ex. N°698/2017
<b>Gestión Pesquera</b>	<b>Propósito</b>	<b>Normativa</b>
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura.	D. Ex N°1035/2013 D. Ex N°143/2015 D. S. N°113/2017 D. S. N°639/2017
Comité de Manejo	Comité de Manejo de la Pesquería de Pulpo del Sur de la Región de Los Lagos	Res. Ex N° 1239/2016 Res. Ex N° 1839/2017
Planes de Manejo	En elaboración	

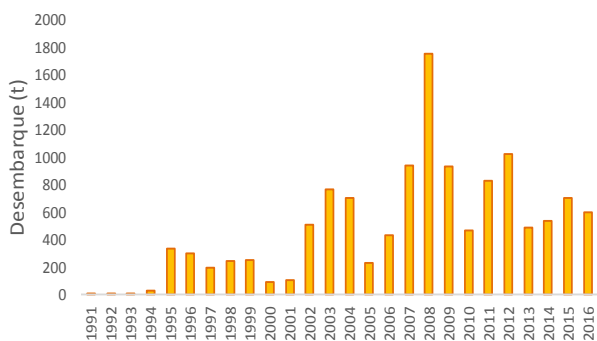
## Estado de la pesquería

El registro de la pesquería del recurso Pulpo del Sur se realiza desde 1991, en las estadísticas pesqueras nacionales. Primero se identificó sólo como pulpo, sin diferenciar especie, y a partir de 2007 se identifican los desembarques de pulpo del norte (*Octopus mimus*) y pulpo del sur (*Enteroctopus megalocyathus*). En virtud de esto, se asume que todas las capturas de pulpo asociadas a la X, XI y XII Regiones corresponden a pulpo del sur. Al respecto aproximadamente el 100% de los desembarques de este recurso se concentran en la X Región de Los Lagos.

En el Registro Pesquero Artesanal (RPA) de 2017 están inscritos y autorizados 19.228 personas en las categorías de buzo, recolector y pescador artesanal, de las cuales 4.131 pertenecen a la categoría de buzo. Cabe señalar que la X Región concentra el 63,3% del total de inscritos.

La explotación de pulpos es realizada por buzos equipados con sistema semiautónomo, existiendo históricamente una fracción de ellos cuyo único objetivo de la salida de pesca es la extracción de pulpo del sur y otra que en cada salida de pesca extraen 2 o más recursos. El año 2017 el 36% de los viajes monitoreados por IFOP en la X Región fueron monoespecíficos y el 64% restante fue multiespecífico. El destino del pulpo en la X Región es la industria (98%) y un escaso 2% es destinado al consumo fresco.

La estadística oficial indica que entre 1991 y 2016, el 99% del desembarque se concentró en la X Región, un 0,9% en la XI Región y los desembarques en la XII Región fueron escasos (0,1%). En general, el desembarque total representa menos del 50% del pulpo del norte. El máximo nivel de desembarque no alcanza las 2.000 t y ocurrió hace dos décadas atrás (Fig. 2).

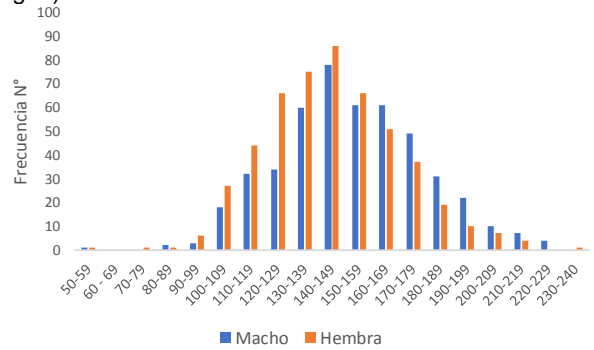


**Figura 2.** Desembarques anuales del pulpo del sur entre 1991 y 2016 (Fuente: Sernapesca).

El año 2016 el Comité de Manejo propuso una veda para este recurso entre el 15 de octubre y 15 de marzo de cada año, lo anterior basado en los estudios y asesoría realizada por el IFOP, con la finalidad de velar por la postura y cuidado de los huevos por parte de la hembra, donde su estrategia reproductiva (animal semélparo), ha sido parte de las consideraciones para su manejo. No obstante, lo anterior, se estima importante validar los estudios de crecimiento de este recurso, donde la última investigación de este tipo data del año 2010.

Respecto de los pesos medios, el monitoreo de IFOP en la X Región, indica que los pesos medios fluctuaron entre 1.697 g y 2.505 g, en machos y entre 1.549 g y 2.198 g en hembras. Al considerar el peso mínimo de primera madurez sexual de hembras (1.100 a 1.500 g) y de machos (1.400 a 1.600 g), se establece que el potencial reproductivo de *E. megalocyathus* no estaría siendo vulnerado.

Respecto a la longitud del manto observada en una muestra de ejemplares en el año 2016 muestra que para ambos sexos la moda se ubica en el rango 140 – 149 mm (Fig. 3).



**Figura 3.** Estructura de tamaño (longitud del manto mm) de una muestra de ejemplares de pulpo del sur. Periodo 2016 (Fuente: PSPB IFOP).

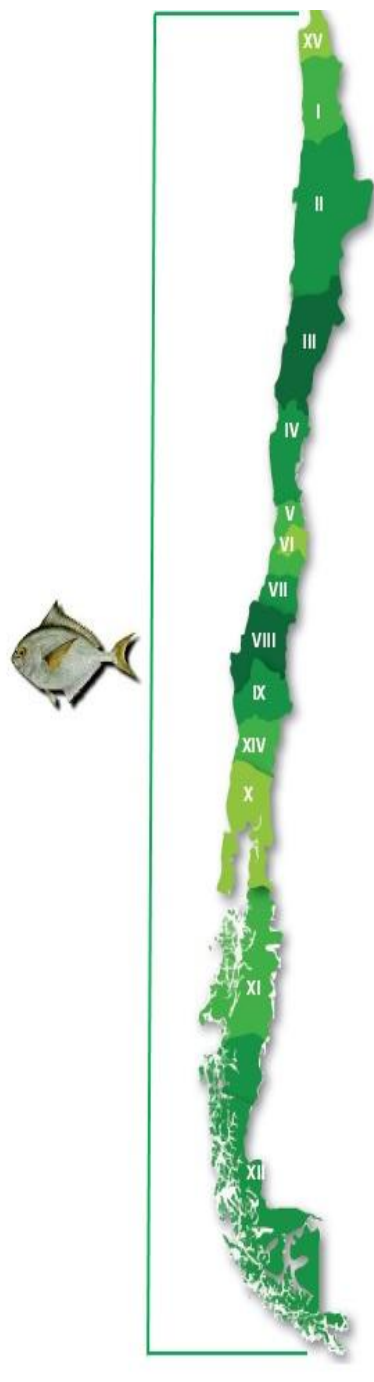
A la fecha, no se dispone de trabajos de modelamiento para obtener una aproximación al estatus de la pesquería. Al respecto, se espera que los resultados del proyecto FIPA 2016-41 "Caracterización de la pesquería y evaluación de stock del recurso Pulpo del Sur en la X región", permitan obtener una aproximación al estado de conservación de su pesquería, además de proponer herramientas para el manejo pesquero. En este sentido, el análisis espacial y el modelamiento del stock deberían contribuir al desarrollo sustentable de esta pesquería.

## Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2017-2018. IFOP.
- Proyecto FIPA 2016-41. Caracterización de la pesquería y evaluación de stock del recurso pulpo del Sur en la X Región.

## REINETA (XV-XII REGIONES)

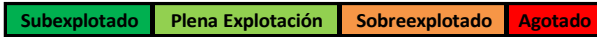
### Medidas de Administración y Gestión Pesquera



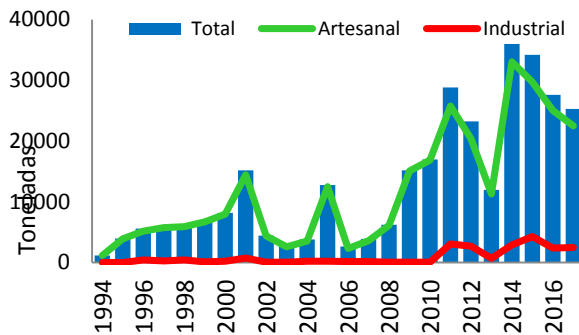
Medida de administración	Propósito	Normativa
Acceso	Suspensión de la inscripción del recurso en el Registro Pesquero Artesanal (RPA) y la recepción de solicitudes y el otorgamiento de autorizaciones industriales, entre la XV y XII Región, por haber alcanzado el estado Plena Explotación. Vigencia hasta el año 2022.	R. Ex. N° 4405/2017
Artes y aparejos de pesca	Extracción del recurso en el área marítima comprendida entre la I y X Región, sólo con artes o aparejos de pesca que califiquen como: línea de mano, espinel, red de pared, trampas, arpón y curricán. En la XI Región se captura principalmente con arrastre por la flota industrial.	R. Ex. N° 1700/2000
Porcentaje de desembarque como fauna acompañante	En el área marítima comprendida entre la I y X Región en la pesca de Merluza común con red de arrastre, se estableció un porcentaje máximo del 1% de desembarque de reineta como fauna acompañante de la captura total, medida en peso, por viaje de pesca. Asimismo, se estableció el mismo porcentaje de reineta como fauna acompañante en la pesca dirigida a merluza del sur, congrio dorado o merluza de cola, con red de arrastre, en el área marítima comprendida entre el paralelo 41°28,6' L.S. y el límite sur de la X Región.	D.S. N° 411/2000 y su modificación D.S. N° 386/2017
Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comité Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos demersales zona centro-sur.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013; D. S. N°143/2015 y D. S. N°145/2016; D.S. N° 639/2017
Comité de Manejo	No conformado	

Figura 1. Area de la pesquería de reineta (*Brama australis*) entre la XV y XII Región.

## Estado de la pesquería



El desarrollo histórico de los desembarques de la pesquería de reineta dan cuenta que más de un 95% es aportado por el sector pesquero artesanal; sin embargo, desde el año 2011 el sector pesquero industrial ha mostrado una incipiente intencionalidad de pesca en la zona sur austral. Esta pesquería se inició el año 1994 con un desembarque de 1.182 toneladas, aportado casi íntegramente por la V Región. Posteriormente, se evidenció un desplazamiento de la operación hacia la VIII y X Región, donde actualmente se concentran los mayores desembarques. A nivel nacional, el año 2014 presenta el desembarque histórico más alto, con casi 36.000 toneladas, las cuales han disminuido hasta alcanzar 25.000 toneladas en el 2017 (Fig. 2).



**Figura 2.** Desembarque histórico de reineta. Período 1994-2017. Fuente: Sernapesca.

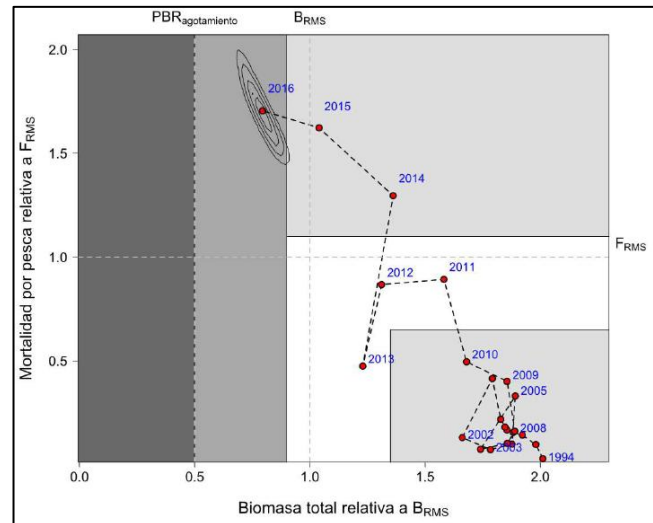
En el registro pesquero artesanal (RPA), se encuentran más de 5 mil embarcaciones inscritas, sin embargo, el número efectivo de embarcaciones que opera anualmente no excede el 20% del registro. Esto manifiesta un elevado esfuerzo potencial en la pesquería.

Se observa una disminución de los rendimientos de pesca de reineta a partir del año 2012. En el puerto de Lebu (VIII Región) se encuentran el mayor número de embarcaciones, tanto botes (4 – 10,9 m de eslora) como lanchas (11 – 18 m de eslora). En la X Región, predomina la operación con embarcaciones menores (botes).

La talla media promedio de los ejemplares de reineta capturados con el arte de pesca enmalle se encuentran en torno a los 46,5 cm y aquellos

capturados con el aparejo de pesca espinel tienden a estar en torno a los 40,5 cm.

El Comité Científico Técnico Recursos Demersales Zona Centro Sur (CCT-RDZCS), en su primera reunión del 2018 (Acta N° 1/2018), en base al marco biológico de referencia de la pesquería de Reineta (Fig. 3) estableció el estado del recurso como **sobreexplotado** y con sobrepesca.



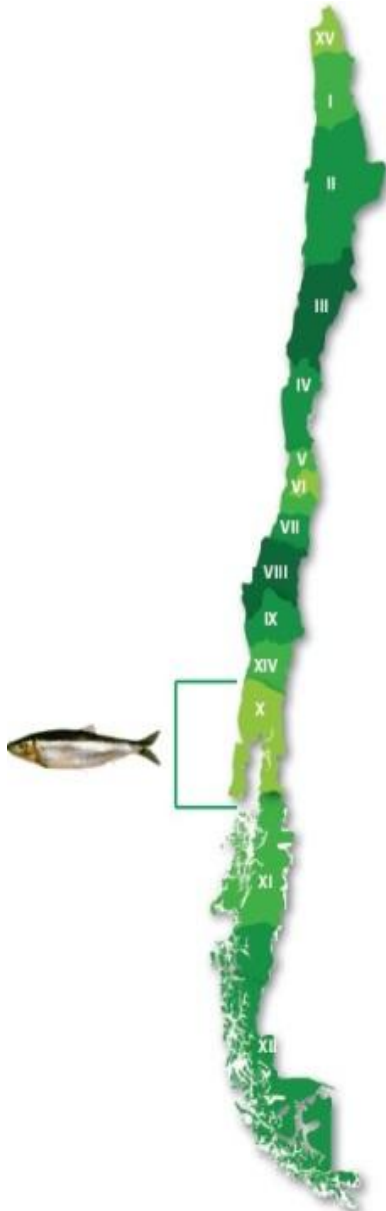
**Figura 3.** Diagrama de fase para el stock de merluza común, 2017. Fuente, IFOP.

## Investigaciones realizadas el año 2017

- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales 2017. IFOP.
- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2017. IFOP.

## SARDINA AUSTRAL (X REGIÓN)

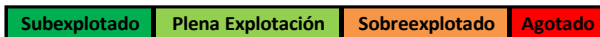
### Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Régimen general de acceso, asimilado a un estado de plena explotación.	R. Ex. N° 1.840/2012
Acceso	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal y el ingreso de nuevas solicitudes. Vigente hasta el 19 de julio de 2020.	R. Ex. N° 2337/2017
Artes y aparejos de pesca	Embarcaciones con redes de cerco artesanales, cuya dimensión no debe exceder: Altura máxima tela estirada 20 brazas. No obstante podrán utilizarse 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 MINECON, complementado por R. Ex N° 973 del 2013
Veda	Veda biológica reproductiva y de reclutamiento	D. Ex. N°950/2012; modificado por D. Ex. N°785/2016; D. Ex. N°035/2013; modificado por D. Ex. N°160/2016
Zonas de la flota	Aguas interiores X Región	D.S. N° 445 de 1989 MINECON
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de sardina austral X Región, Aguas interiores, año 2018 es de 17200 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 65 t</li> <li>• Cuota de consumo humano: 172 t</li> <li>• Cuota fauna acompañante: 50 t</li> <li>• Cuota objetivo: 16913 t <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Enero-Octubre: 15222 t</li> <li>✓ Noviembre-Diciembre: 1691 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex N°670/2017 MINECON
Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Pesquerías de pequeños pelágicos.	D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes para Comité de Manejo de Sardina austral X Región.	<u>Sector privado</u> R. Ex. N° 2817/2015; <u>Sector público</u> R. Ex. N° 2261/2016

**Figura 1.** Área de la pesquería de sardina austral (*Sprattus fuegensis*) aguas interiores X Región

## Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) fueron los indicados en el Informe Técnico R.PESQ N°188/2017 “Cuota anual de captura de sardina austral, aguas interiores X Región, año 2018” y el Informe Técnico de la sexta sesión del año 2017 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PPs). En la sesión de trabajo realizada entre los días 18 y 20 de octubre de 2017, se estableció el marco biológico de referencia, estado de conservación biológica 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, se estableció para el recurso sardina austral el siguiente marco biológico de referencia:

- $BD_{RMS} = 55\%BD_0$
- $BD_{límite} = 27,5\%BD_0$
- $F_{RMS} = F_{60\%BDR}$

### Estado del recurso

De acuerdo a la configuración del actual modelo base, los resultados indican que la biomasa desovante (BD) del stock disminuyó desde 89 mil toneladas (t) hasta 36 mil t entre los años 2006 y 2011. El diagrama de fases indica que la condición del recurso alcanzó el estado de sobrepesca entre los años 2007 y 2010. Sin embargo, la reducción de los niveles de mortalidad por pesca (F), en torno al Punto Biológico de Referencia (PBR) objetivo  $F_{60\%BDR}$  desde el año 2010, permitieron al stock alcanzar la zona de plena explotación a partir del año 2011. En consecuencia, el estado del recurso al año 2017, revela que la biomasa desovante alcanzó un 60% de aquella en condición virginal ( $BD_0$ ). La incertidumbre asociada a la evaluación, indica una probabilidad  $P_{(BD_{2017} > BD_{obj})}$  de 0,90 que el stock se encuentre en plena explotación. En términos de mortalidad por pesca, el valor medio del año 2017, se encuentra prácticamente sobre el objetivo de manejo, aunque el riesgo de encontrarse en sobrepesca alcanza el 55%  $P_{(F > F_{obj} = 0,55)}$ .

La reducción de los niveles de mortalidad por pesca a valores en torno al Punto Biológico de Referencia (PBR) objetivo  $F_{60\%BDR}$ , ha permitido que el stock recupere biomasa desovante. Por lo tanto, en el año más reciente (2017) el stock, se encontraría en estado de plena explotación, con un nivel de biomasa desovante que excede en un 9% la  $BD_{RMS}$ , mientras que la mortalidad por pesca excede en un 3% a  $F_{RMS}$  (Fig. 2).

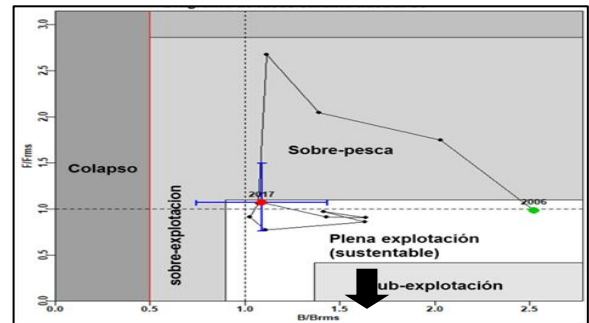


Figura 2. Diagrama de fase de sardina austral, aguas interiores de la X Región, año 2017. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El Comité recomendó una captura biológicamente aceptable máxima que tiende al RMS de 17.200 toneladas. En consecuencia, el rango de captura biológicamente aceptable es entre 13.760 a 17.200 toneladas de conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA. Esta decisión considera un 20% de riesgo de no alcanzar el objetivo de manejo y reclutamientos medios.

### Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Centro-Sur, 2017. IFOP
- Evaluación Hidroacústica de Pequeños Pelágicos en aguas interiores de la X y XI Regiones, año 2017. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales 2017. IFOP



## SARDINA AUSTRAL (XI REGIÓN)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera

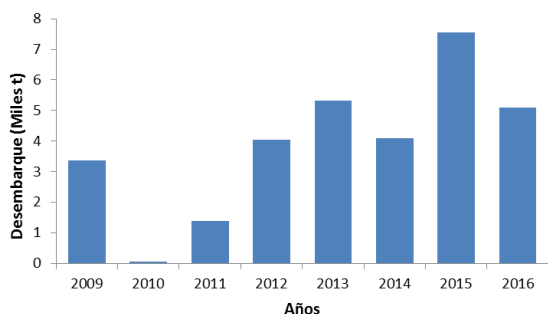


Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Régimen general de acceso, asimilado a un estado de Plena explotación.	R. Ex. N° 1.840/2012
Acceso	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal y el ingreso de nuevas solicitudes. Vigente hasta el 17 de julio de 2020.	R. Ex. N° 2325/2017
Artes y aparejos de pesca	Embarcaciones con redes de cerco artesanales, cuya dimensión no debe exceder: Altura máxima tela estirada 20 brazas.	D.S. N° 445 de 1989 MINECON
Veda	❖ Veda biológica reproductiva	D. Ex. N°950/2012; modificado por D. Ex. N°785/2016
Zonas de la flota	Aguas interiores XI Región	D.S. N° 445 de 1989 MINECON
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de sardina austral XI Región, Aguas interiores, año 2018 es de 6.000 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 30 t</li> <li>• Cuota de consumo humano: 0 t</li> <li>• Cuota objetivo: 5.970 t                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Enero-Octubre: 5373 t</li> <li>✓ Noviembre-Diciembre: 597t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex N°670/2017 MINECON
Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura.	D. S N°143/2015
Comité de Manejo	No conformado	

Figura 1. UP sardina austral (*Sprattus fuegensis*) aguas interiores XI Región.

## **Estado de la pesquería**

Luego de la identificación de sardina austral en los desembarques de pelágicos pequeños en el mar interior de Chiloé, se aprecia a partir del año 2009 en aguas interiores de la XI Región de Aysén una actividad con desembarques que fluctúan en promedio las 3.800 toneladas, correspondiendo el año 2015 al valor más alto en torno a 7.500 toneladas (Fig.2).



**Figura 2.** Evolución e importancia de sardina austral en el desembarque de pelágicos pequeños en el mar interior de Aysén. Período 2006-2015 (Fuente: SERNAPESCA).

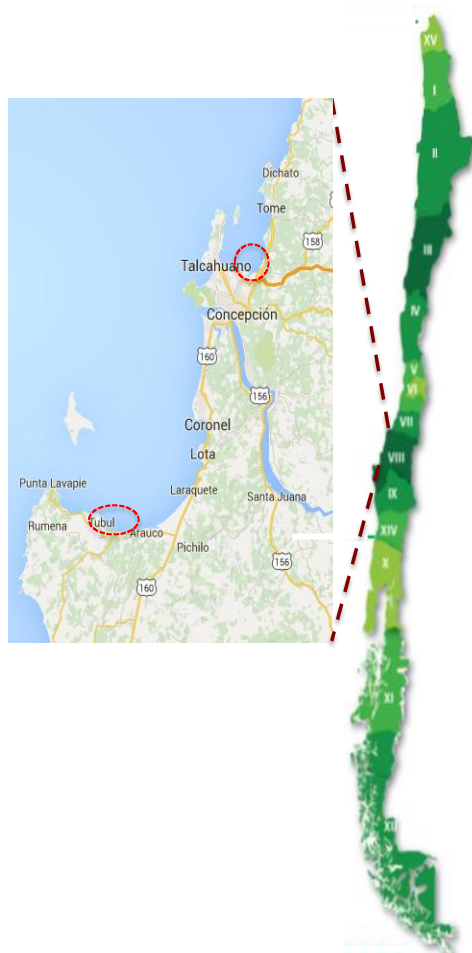
El Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pelágicos Pequeños (CCT-PP), considera que no existe información suficiente para implementar un modelo de evaluación y en consecuencia, pronunciarse respecto del estado de situación del stock. No obstante, en atención a los resultados del crucero hidroacústico 2017 y al principio precautorio, sugirió según consta en el informe técnico de la sexta sesión del año 2017, una Captura Biológicamente Aceptable (CBA) máxima de 6.000 toneladas, recomendación acogida por la Autoridad conforme consta en el D. Ex. N° 670 del 2017.

### **Investigaciones realizadas el año 2017**

- Evaluación Hidroacústica de Pequeños Pelágicos en aguas interiores de la X y XI Regiones, año 2017. IFOP.

## TAQUILLA (VIII REGION)

### Medidas de administración y Gestión Pesquera

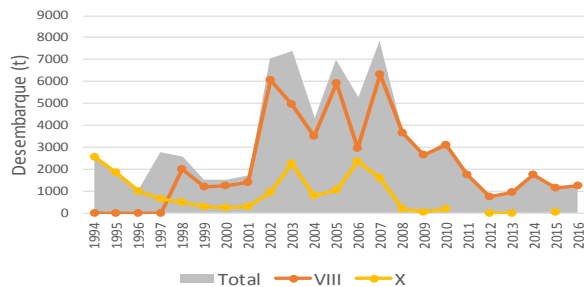


Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca Plan de Manejo (PM) Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB).	LGPA Art.50° (Art. 2, N°59) LGPA Art. 9° bis LGPA Art. 55°A-55°H
Acceso	La inscripción en el RPA se encuentra suspendida a nivel nacional por disposición de la nómina de pesquerías artesanales.	R. Ex N°3115/2013
Talla Mínima Legal	Asimilada al de las almejas en 55 mm a nivel nacional.	D.S. N°683/1980
Artes y aparejos de pesca	El sistema de buceo es semiautónomo. El arte de pesca principal es el "manoteo" en el Golfo de Arauco. Prohibición de uso de métodos mecanizados (buceo autónomo y semiautónomo) en Bahía Concepción.	D.S. N°183/1986
Valor de sanción	Se fija en 10,1 UTM/t	D. Ex. N°698/2017
Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos.	D. Ex N°1035/2013 D. Ex N°143/2015 D. S. N°113/2017 D. S. N°639/2017
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros para Comité de Manejo del Golfo de Arauco	R. Ex. N°3445/2012
Plan de Manejo	Golfo de Arauco	R. Ex. N°3011/2015

Figura 1. Area de la pesquería de Taquilla (*Mulinia edulis*).

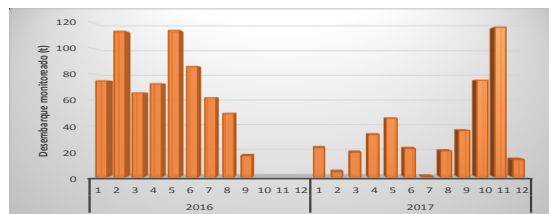
## Estado de la pesquería

La pesquería de taquilla registra en los últimos 17 años los desembarques más significativos en la VIII Región (94,1 %) y X Región (13,1%), proviniendo desde 2010 en adelante, el 99,4 % de los desembarques exclusivamente de la VIII Región. Cabe señalar que la dinámica de los desembarques (Fig. 2) registra grandes variaciones en un corto periodo de tiempo, 3.120 t. (2010), 715 t. (2012) y 1.741 t. (2014), lo que podría indicar que ha estado más bien ligada a las fluctuaciones del mercado que a las abundancias poblacionales. Sin embargo, esta pesquería registró sus mayores desembarques en la década del 2000 y no ha alcanzado los niveles registrados en ese periodo de tiempo.



**Figura 2.** Desembarque (t) de taquilla extraído por la flota artesanal a nivel nacional. Período 1994-2016 (Fuente: Sernapesca).

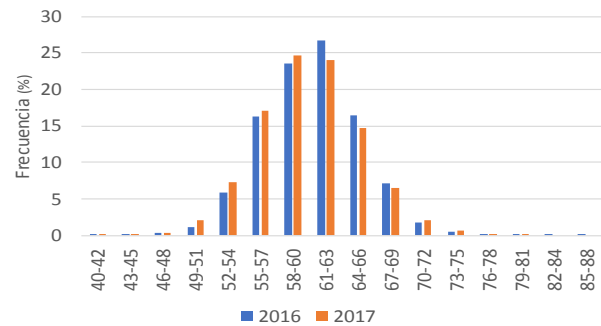
Los resultados del seguimiento pesquero de taquilla el año 2016 por parte del Programa de Seguimiento de Pesquerías Bentónicas que ejecuta IFOP, muestra una fluctuación en los desembarques en Tubul entre los años 2016 y 2017, la que se explica por un bajo precio en playa (100 a 120 \$/kg) el cual no es competitivo respecto a otros recursos como navajuela y huepo que son explotados por la flota y que en el caso del último supera hasta en 10 veces el precio de taquilla (Fig. 3).



**Figura 3.** Desembarques monitoreados (t) de taquilla registrada en el golfo de Arauco. (Fuente: PSPB - IFOP).

Los desembarques presentaron un rango de talla de 44 a 88 mm y una moda en el intervalo

61-63 mm, con un 7,5% de ejemplares Bajo la Talla Mínima Legal (BTML), mientras que el año 2017 presentó indicadores muy similares, la moda se ubicó en el rango 58 - 60 mm, con un 10% BTML (Fig. 4).



**Figura 4.** Distribución de frecuencia de tamaños de taquilla registrada en el golfo de Arauco. (Fuente: PSPB - IFOP).

Durante el año 2017 se realizó una determinación del status de esta pesquería en el Golfo de Arauco, asumiéndola como una población cerrada, mediante aplicación del modelo de producción de Shaeffer estimado que la población se encontraba en equilibrio. Los resultados indican que la pesquería estaría en una condición de sub-explotación, con niveles de reducción de la Biomasa en torno a 0,1%. Por su parte, la evaluación directa realizada el 2016 determinó una Biomasa total de 186.000 t, mayor a la señalada como capacidad de carga por el modelo, por lo que se puede asumir como una validación de la saludable condición de la pesquería. La tasa de crecimiento descrita por el modelo  $r = 1,95$ , es alta en general para una población de bivalvos, lo que supondría una especie de alta tasa de reproducción y eventualmente sobrevivencias mayores a la descrita en literatura. A esto se suman los bajos incentivos para explotarla, asociado al bajo valor de comercialización y las dificultades del procesamiento en planta para desarenarla.

La población de taquilla en el Golfo de Arauco, está concentrada espacialmente entre la costa de Tubul y Arauco y en menor proporción en Llico, asociadas preferentemente a menores rangos de profundidad y a sustratos de arenas muy finas, segregadas espacialmente del huepo y navajuela.

### Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2017. IFOP.
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, bajo Planes de Manejo 2017. IFOP.

## PESQUERÍA EN REGIMEN DE PLENA EXPLOTACION (ADMINISTRADA SIN LICENCIAS TRANSABLES DE PESCA)

### RAYA VOLANTÍN (VIII REGIÓN AL 41°28,6' L.S)

#### Medidas de administración y Gestión Pesquera



**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) entre la VIII Región y el 41°28,6' L.S, raya volantín (*Zearaia chilensis*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en la UP de la VIII Región 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 las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N° 24 LGPA
Veda	❖ Veda biológica, entre el 1 de Diciembre y el 31 de Marzo de del año siguiente de cada año.	D. N°14/2016 Ex.
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	Sin cuota. Veda biológica, para las regiones IV a la XII entre el 1 de Abril y 30 de Noviembre del año 2017.	D.Ex N°216/2017

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos demersales zona centro sur.	D.Ex. N°1035/2013; D.Ex. N°1386/2013 y D. N°143/2015 S
Comité de Manejo	No conformado	

## Estado de la pesquería



Subexplotado	Plena Explotación	Sobreexplotado	Agotado
--------------	-------------------	----------------	---------

Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) en el presente documento, se encuentran indicados en el Informe Técnico IT N° 03/2016 “Asesoría Administración Pesquería de Raya volantín y Raya espinosa, Año 2017”, para el recurso raya en su unidad de pesquería, comprendida entre el límite norte de la VIII región y el paralelo 41°28,6'L.S., año 2017. El Comité Científico Técnico Recursos Demersales Zona Centro Sur (CCT-RDZCS) en la sesión de trabajo realizada entre los días 27 y 28 de Octubre de 2016, estableció el marco biológico de referencia, estado de conservación biológica y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería.

La determinación del estado de la pesquería para el 2017 será definido durante Marzo del 2018 por el CCT-RDZCS.

Sin perjuicio de lo anterior, hasta el año 2016, la raya volantín dentro de la Unidad de pesquería se encontraba **Sobreexplotada**.

### **Marco biológico de referencia**

El comité científico estableció que la pesquería de raya fue calificada como categoría 1b. Esto implica que los datos y la información no son suficientes para estimar la relación stock recluta. Por lo anterior, se propuso utilizar sustitutos para el Rendimiento Máximo Sostenible (RMS). Con esto los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) son:

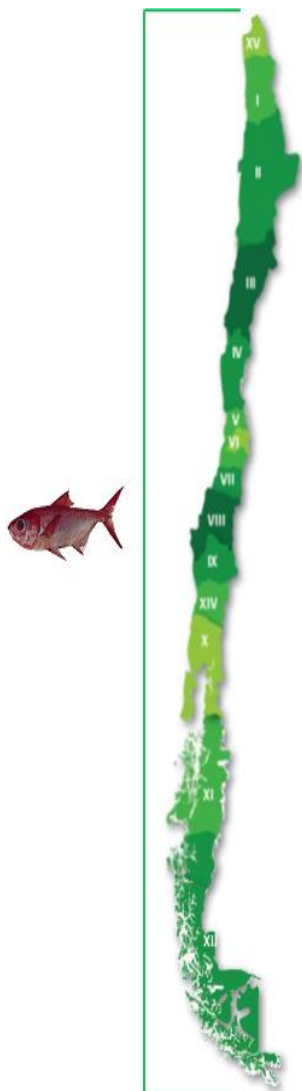
- $BD_{RMS} = 45\% BDo$
- $BD_{límite} = 22.5\% BDo$
- $F_{RMS} = F45\% BDo$

### Investigación realizadas el año 2017

- Asesoría integral para la toma de decisiones en Pesca y Acuicultura, 2017. Pesquerías Demersales y Aguas Profundas. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2017. Raya volantín. IFOP

## ALFONSINO (XV-XII Región)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera

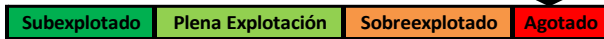


**Figura 1.** Pesquería de Alfonsino (*Beryx splendens*) todo el territorio nacional.

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación en todo el territorio nacional.	D.S. N° 644/2004 MINECON
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)
Veda	Veda extractiva establecida en el Mar Territorial y Zona Económica Exclusiva de la República, entre la XV y XII Regiones, que regirá por cinco años, contados desde el 24 de enero de 2016.	D. Ex. N° 23/2016. MINECON
Captura como fauna acompañante	Se autoriza anualmente, durante la vigencia de la veda extractiva, la extracción de un máximo de 7 t del recurso Alfonsino, en calidad de fauna acompañante en la pesca dirigida a las especies: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crustáceos demersales con arrastre: 0.5% por viaje.</li> <li>• Peces con red de arrastre: 0.1% por viaje.</li> <li>• Peces con espinel o palangre: 0.1% por viaje.</li> </ul>	D. Ex. N° 10/2014

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Constitución del Comité Científico Técnico Pesquero de Recursos Demersales de Aguas Profundas.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	No conformado	

## Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) en el presente documento fueron elaborados por IFOP (Wiff *et al*, 2013), contenidos en el Informe Técnico R.PESQ N°273/2015 “Veda extractiva de Alfonsino (*Beryx splendens*), años 2016-2020” y el Informe Técnico N°5/2015 del Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas, en la sesión de trabajo del Comité realizada entre los días 2 y 3 de diciembre de 2015.

### Marco Biológico de Referencia

El Comité consideró que no se dispone de investigaciones o nuevos antecedentes que aporten información reciente sobre eventuales cambios en el estado de este recurso desde que la pesquería fue sometida a veda el año 2012.

### Estado del recurso

Conforme a los últimos estudios disponibles elaborados por IFOP (Wiff *et al.*, 2013), el estado del recurso Alfonsino es de **Agotamiento o colapso** (Fig. 2)

El estudio concluyó que la explotación de este recurso fue sustentable hasta el año 2003, cuando su biomasa desovante habría alcanzado el nivel de Rendimiento Máximo Sostenible (RMS), esto es,  $BD = 40\% BDo$  y posteriormente, por sobrepesca ( $F > F_{rms}$ ), su biomasa se redujo bajo el límite ( $B_{lim} = 20\% B_{rms}$ ) lo que califica como agotado.

Sobre la base de ese estudio, IFOP realizó proyecciones de stock, estimando que este recurso debería permanecer al menos 10 años sin pesca

para recuperar su biomasa desovante al nivel del RMS.

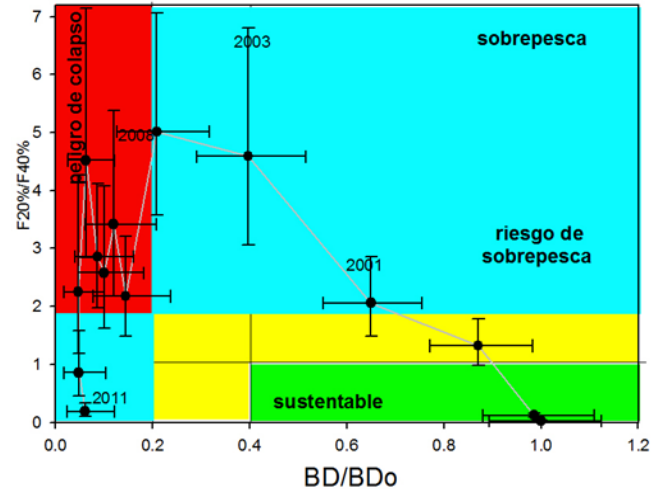


Figura 2. Diagrama de fase del stock de Alfonsino en la zona del Archipiélago Juan Fernández.

En atención al estado de conservación del recurso, el CCT-RDAP acordó prorrogar la veda extractiva de Alfonsino hasta el año 2020.

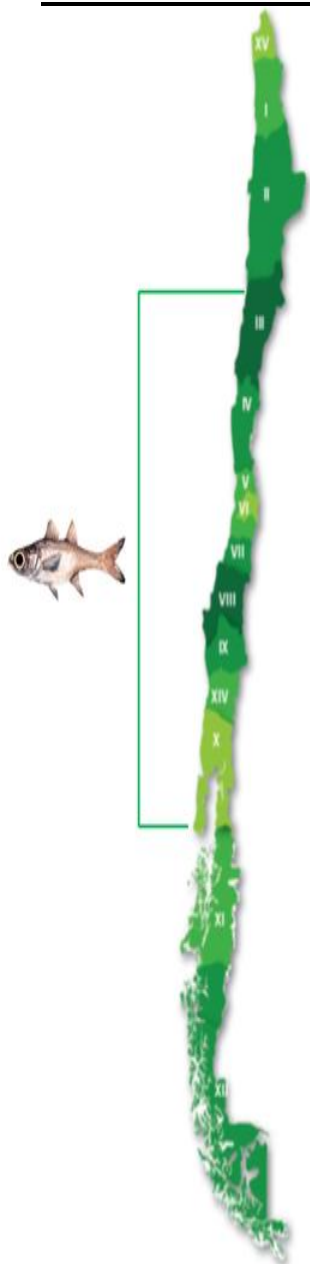
### Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2017. IFOP.



## BESUGO (III y X Región)

### Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en régimen de plena explotación entre las regiones III y X.	D.S N°644/2004. MINECON
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)
Veda	Veda extractiva establecida en el Mar Territorial y Zona Económica Exclusiva de la República, entre la XV y XII Regiones, que regirá por cinco años, contados desde el 24 de enero de 2016.	D. Ex. N° 23/2016. MINECON
Arte de Pesca	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul>	D.S. N°144/ 1980 R. Ex. N°2.808/ 2005
Captura como fauna acompañante	Se establece como 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: Naves industriales: <ul style="list-style-type: none"> <li>Crustáceos demersales con arrastre: 0.5% por viaje</li> <li>Peces demersales con arrastre: 0.1% por viaje</li> <li>Peces con palangre: 0.1% por viaje</li> </ul>	D. Ex. N° 1673/2013

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la LGPA. Recursos demersales de aguas profundas.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	No conformado	

**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) entre la III y la X Región, besugo (*Epigonus crassicaudus*)

## Estado de la pesquería



Subexplotado    Plena Explotación    Sobreexplotado    **Agotado**

Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de la pesquería (Art N°2, numeral 59 de la LGPA) en el presente documento fueron elaborados por IFOP (Tascheri y Flores, 2013) y están contenidos en el Informe Técnico R.PESQ N°272/2015 “Veda extractiva de Besugo (*Epigonus crassicaudus*), años 2016-2020” y el Informe Técnico N°5/2015 del Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas, en la sesión de trabajo del Comité realizada entre los días 2 y 3 de diciembre de 2015

## Indicadores del recurso

El Comité señaló que sin menoscabo que la actividad pesquera comercial sobre besugo se encuentra suspendida desde el año 2010 en virtud de la veda aplicada sobre este recurso, la existencia de capturas incidentales en las operaciones de pesca industrial de arrastre dirigidas a merluza común motivaron al equipo del Programa de Seguimiento de IFOP a obtener información mediante muestreos “de oportunidad” en aquellos los lances con presencia de Besugo, mediante el cual se obtuvieron algunos indicadores biológico-pesqueros.

Según los antecedentes entregados por IFOP, durante el 2012 los indicadores de este recurso mostraron variaciones negativas respecto del año 2011. Las capturas como fauna acompañante para los períodos 2010, 2011 y 2012 superaron en 207%, 117% y 227% a lo autorizado para esta pesquería industrial, respectivamente. Asimismo, los rendimientos de pesca son los más bajos registrados en toda la historia de esta pesquería.

La composición de tallas del año 2012 muestra una notoria disminución de los grupos de edad mayores (28+) y una moda en la edad 8, lo que evidencia un incremento en la participación de ejemplares juveniles en las capturas, que se atribuye al deterioro de la estructura del recurso y lances a menor profundidad.

El Comité estimó el RMS para Besugo en 1.430 t. Al comparar ese estimado con los niveles de desembarques históricos del recurso (que alcanzaron las 6 mil t el año 2000), se evidencia la intensidad de la sobrepesca ejercida sobre este recurso y que explica su actual estado de conservación. En consideración a que el stock del recurso se encuentra reducido a sólo un 6% de su nivel inicial,

se concluye que el stock se encuentra en una condición de **agotamiento o colapso**.

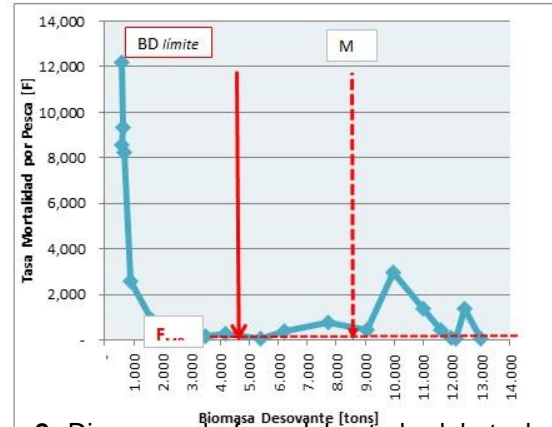


Figura 2. Diagrama de fase del estado del stock de Besugo.

Según los análisis realizados por IFOP (Tascheri y Flores, 2013), empleando un horizonte de recuperación de 1,5 veces su longevidad, lo que correspondiente a 81 años, el recurso no alcanzaría a recuperarse al nivel del 20% de su biomasa desovante virginal (BDo) en ese plazo. Por lo tanto, el Comité Científico Técnico de Recursos Demersales de Aguas Profundas recomendó establecer una veda extractiva para este recurso por un plazo mínimo de cinco años, a partir del año 2016, en todo el mar territorial y zona económica exclusiva nacional.

## Investigaciones realizadas el año 2017

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2017. IFOP

## SINTESIS



- ❖ Los Comités Científicos Técnicos Pesqueros definieron a través de los puntos biológicos de referencia el estado de situación de 26 unidades de pesquerías. Cabe señalar que 1 pesquería califica en estado de Subexplotación, 8 califican en Estado de Plena Explotación, 7 califican en Estado de Sobreexplotación, 9 se consideraron Agotadas o colapsadas y 1 es indeterminado debido a la condición del recurso.
- ❖ Se destaca cambios de estatus favorables para las pesquerías de Anchoveta (III y IV Regiones), Congrio Dorado Norte y Sur, Jurel.
- ❖ Sin embargo, no ocurre lo mismo para la Merluza de cola (V-XII Regiones). El resto de las pesquerías mantienen su estatus respecto al año 2017.
- ❖ Respecto a las 17 pesquerías restantes no disponen de PBR formalizados al encontrarse con el acceso cerrado transitoriamente. Estas pesquerías se encuentran en Estado de Plena Explotación.
- ❖ Finalmente, cabe destacar que las pesquerías presentan en sus indicadores de desempeño signos de estar en proceso de recuperación, en virtud de los procedimientos de manejos establecidos en el marco de LGPA.

## TABLA RESUMEN DE LAS PESQUERÍAS CON PUNTOS BIOLÓGICOS DE REFERENCIA FORMALIZADOS POR LOS COMITÉS CIENTÍFICOS TÉCNICOS PESQUEROS, AÑO 2017

REGIMÉN	RECURSOS Y UNIDAD DE PESQUERÍA Ó ÁREA	ESTATUS AÑO 2017
DE PLENA EXPLOTACION (ADMINISTRADAS CON LICENCIAS TRANSABLES DE PESCA) (LTP) *	Anchoveta (XV-II Regiones)	Indeterminado
	Anchoveta (III y IV Regiones)	Subexplotada
	Anchoveta (V a X Regiones)	Agotada o colapsada
	Camarón Nailon (II-VIII Regiones)	Plena Explotación
	Congrio dorado norte (41°28,6' L.S. -	Sobreexplotada
	Congrio dorado sur (47°00' L.S. - XII)	Sobreexplotada
	Jurel (XV - X Regiones)	Plena Explotación
	Langostino Amarillo (III-IV Regiones)	Plena Explotación
	Langostino Colorado (XV-IV Regiones)	Plena Explotación
	Merluza común (IV - 41°28,6' L.S.)	Sobreexplotada
	Merluza de cola (V - XII Regiones)	Agotada o colapsada
	Merluza del sur (41°28,6' L.S. - XII)	Sobreexplotada
	Merluza de tres aletas (41°28,6' L.S.)	Sobreexplotada
	Sardina común (V a X Regiones)	Plena Explotación
Sardina española (XV-II Regiones) **	Agotada o colapsada	
Sardina española (III-IV Regiones) **	Agotada o colapsada	

\* PBR establecidos mediante Res. Ex. N° 291/2015

\*\* Sujeto a condiciones ambientales

DE DESARROLLO INCIPIENTE O EN RECUPERACION (ADMINISTRADAS CON PERMISOS EXTRAORDINARIOS DE PESCA)	Bacalao de profundidad (47° al 57° L.	Agotada o colapsada
	Langostino Amarillo (V-VIII Regiones)	Plena Explotación
	Langostino Colorado (V-VIII Regiones)	Sobreexplotada

GENERAL DE ACCESO EN ESTADO DE PLENA EXPLOTACION	Bacalao de profundidad (XV región al	Agotada o colapsada
	Sardina Austral (X Región)	Plena Explotación
	Pez espada (XV-XII Regiones)	Plena Explotación
	Reineta (XV - XII Regiones)	Sobreexplotada

DE PLENA EXPLOTACION (ADMINISTRADAS SIN LICENCIAS TRANSABLES DE PESCA)	Raya volantin (VIII Región al 41°28,6	Sobreexplotada
	Alfonsino (XV-XII Regiones)***	Agotada o colapsada
	Besugo (III-X Regiones)***	Agotada o colapsada

\*\*\* En veda extractiva a partir de 2012

## TABLA RESUMEN DE LAS PESQUERÍAS SIN PUNTOS BIOLÓGICOS DE REFERENCIA NO ESTABLECIDOS, AÑO 2017

REGIMEN	RECURSOS Y UNIDAD DE PESQUERÍA Ó ÁREA
DE PLENA EXPLOTACIÓN	Sardina Austral (XI Región)
	Jibia (XV-XII Regiones)
	Algas pardas (XV-XI Regiones)
	Almeja (X-XI Regiones)
	Centolla (XIV-XII Regiones)
	Cochayuyo (IV-X Región)
	Erizo rojo (X-XI-XII Regiones)
	Huepo (VIII-XIV-X-XII Regiones)
	Juliana (X Región)
	Langosta de Juan Fernández (V Región e Islas Oceánicas)
	Lapas (XV-XII Regiones)
	Loco (XV-XII Regiones)
	Macha (XV-X Regiones)
	Navajuela (VIII-X Región)
	Pulpo Norte (XV-IV Regiones)
	Pulpo sur (X-XI Regiones)
	Taquilla (VIII Región)

## ANEXO

### 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 ( $BD_0$ ):** 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 ( $BD_{Lim}$ ):** 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 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.

**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.