



# **ESTADO DE SITUACIÓN DE LAS PRINCIPALES PESQUERÍAS CHILENAS, AÑO 2015**

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

**Marzo 2016**

## TABLA DE CONTENIDOS

<i>PREÁMBULO</i> .....	1
<i>PESQUERÍAS ADMINISTRADAS CON LICENCIAS TRANSABLES DE PESCA</i> .....	2
ANCHOVETA (XV-II REGIONES).....	2
ANCHOVETA (III Y IV REGIONES).....	4
ANCHOVETA (V a X REGIONES).....	6
CAMARÓN NAILON (II-VIII REGIONES).....	8
CONGRIO DORADO NORTE (41°28,6' L.S - 47°00' L.S).....	10
CONGRIO DORADO SUR (47°00' L.S - XII REGIÓN).....	12
JUREL (XV-X REGIONES).....	14
LANGOSTINO AMARILLO (III-IV REGIONES).....	16
LANGOSTINO COLORADO (XV-IV REGIONES).....	18
MERLUZA COMÚN (IV Región al 41°28,6' L.S).....	20
MERLUZA DE COLA (V-XII REGIONES).....	22
MERLUZA DEL SUR (41°28,6' L.S - XII REGIÓN).....	24
MERLUZA DE TRES ALETAS (41°28,6 L.S-XII REGION).....	26
SARDINA COMÚN (V a X REGIONES).....	28
SARDINA ESPAÑOLA (XV-II REGIONES).....	30
SARDINA ESPAÑOLA (III-IV REGIONES).....	32
<i>PESQUERÍA ADMINISTRADA CON AUTORIZACIONES DE PESCA</i> .....	34
RAYA VOLANTÍN (VIII REGIÓN AL 41°28,6' L.S).....	34
<i>PESQUERÍAS ADMINISTRADAS CON VEDAS EXTRACTIVAS</i> .....	36
ALFONSINO (XV-XII Región).....	36
BESUGO (III-X REGIONES).....	38
<i>PESQUERÍAS ADMINISTRADAS CON PERMISOS EXTRAORDINARIOS DE PESCA</i> .....	40
BACALAO DE PROFUNDIDAD (47° al 57° L.S.).....	40
LANGOSTINO AMARILLO (V - VIII REGIONES).....	42
LANGOSTINO COLORADO (V-VIII REGIONES).....	44
<i>PESQUERÍAS ASIMILADAS A UN ESTADO DE PLENA EXPLOTACIÓN</i> .....	46
ALGAS PARDAS (XV-XI REGIONES).....	46
ALMEJA (X-XI REGIONES).....	49
BACALAO DE PROFUNDIDAD (XV a XI, al norte del paralelo 47° L.S.).....	51
CENTOLLA (XIV-XII REGIONES).....	53
COCHAYUYO (IV-X REGIONES).....	55
ERIZO (X-XI - XII REGIONES).....	57
HUEPO (VIII - XIV - X - XII REGIONES).....	59
JIBIA (XV-XII REGIONES).....	61
JULIANA (X REGIÓN).....	63
LANGOSTA DE JUAN FERNANDEZ (V e ISLAS OCEANICAS).....	65
LAPA (XV-XII REGIONES).....	67
LOCO (XV-XII REGIONES).....	69
MACHA (XV-X REGIONES).....	71
NAVAJUELA (VIII - X Región).....	73
PEZ ESPADA (XV-XII REGIONES).....	75
PULPO DEL NORTE (XV-IV REGIONES).....	77
PULPO DEL SUR (X-XI REGIONES).....	79
REINETA (XV-XII REGIONES).....	81
SARDINA AUSTRAL (X REGIÓN).....	83
SARDINA AUSTRAL (XI REGIÓN).....	85
TAQUILLA (VIII REGION).....	87
<i>SINTESIS</i> .....	89
<i>TABLA RESUMEN DE LAS PESQUERÍAS CON PUNTOS BIOLÓGICOS DE REFERENCIA FORMALIZADOS POR LOS COMITÉS CIENTÍFICOS TÉCNICOS PESQUEROS, AÑO 2015</i> .....	90
<i>TABLA RESUMEN DE LAS PESQUERÍAS CON PUNTOS BIOLÓGICOS DE REFERENCIA NO FORMALIZADOS POR LOS COMITÉS CIENTÍFICOS TÉCNICOS PESQUEROS, AÑO 2015</i> .....	91
<i>ANEXO</i> .....	92

## PREÁMBULO

La Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) mandata en el Artículo 4ºA, a partir del año 2013, *“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, los estados de situación de las principales pesquerías se presentan como: Pesquerías administradas con Licencias Transables de Pesca (LTP), Pesquería administrada con autorizaciones de pesca, Pesquerías administradas con vedas extractivas, Pesquerías administrada con Permisos Extraordinario de Pesca (PEP); y Pesquerías asimiladas a un estado de plena explotación.

Durante el año 2015 se consolidó la figura de los Comités de Manejo para las pesquerías nacionales, avanzando en la conformación y puesta en marcha de estos y comenzando el proceso de elaboración de las propuestas de Plan de Manejo.

De las pesquerías que se enmarcan en el artículo 8º de la Ley General de Pesca y Acuicultura se contabilizan 14 Comités de Manejo que se encuentran conformados y trabajando en la elaboración de Planes de Manejo.

Por su parte, las pesquerías enmarcadas en el artículo 9º bis de la Ley General de Pesca y Acuicultura disponen a la fecha de 9 Comités de Manejo o Mesas Público-Privadas funcionando.

Cabe además destacar el trabajo realizado por los respectivos Comités Científicos Técnicos Pesqueros en el establecimiento del estado de situación de la pesquería, en la determinación de los Puntos biológicos de referencia y en la determinación del rango de Captura Biológicamente Aceptable.

En el documento se presenta mediante un esquema tipo semáforo, con flecha móvil, que indica el estatus de la pesquería, según la definición establecida en el numeral 59 del Artículo 2º de la LGPA, y que corresponde a: *Pesquerías Subexplotada, Pesquerías en Plena explotación, Pesquerías Sobreexplotadas y Pesquerías agotadas o colapsadas*.

Respecto a las pesquerías sometidas a Régimen de libertad de pesca con acceso transitoriamente suspendido se presentan las medidas de administración, información biológica-pesquera básica de los principales indicadores y variables de desempeño y la investigación desarrollada durante el año 2015.

# PESQUERÍAS ADMINISTRADAS CON LICENCIAS TRANSABLES DE PESCA

## ANCHOVETA (XV-II REGIONES)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera

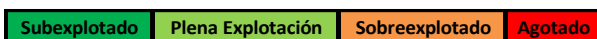


**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) entre la XV y la II Región, anchoveta (*Engraulis ringens*)

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en estado y 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 y sardina española (XV-II) año 2016 fue 762.500 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Cuota anchoveta</b> 760.000 t</li> <li>• Cuota de investigación: 230 t</li> <li>• Cuota de imprevistos: 7.600 t</li> <li>• Cuota remanente: 752.170 t</li> <li>➤ Sector artesanal: 115.244 t</li> <li>➤ Sector industrial: 636.926 t</li> </ul>	D. Ex. N° 1.185/2015 MINECON R. Ex N°3.521/2015
Veda	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Veda reproductiva</li> <li>❖ Veda de reclutamiento</li> </ul>	(D. Ex N°749 de 2013) (D. Ex N°2 de 2015)

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 del sector privado del Comité de Manejo de Anchoveta y Sardina española XV-II Regiones y abre periodo extraordinario de nominación para cargos declarados vacantes.	R. Ex N°2.818/2015

## 2. 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°220/2015 “Cuota global anual de captura de anchoveta y sardina española, regiones XV a II, año 2016” y el Informe Técnico de la sexta sesión del año 2015 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PPs). En la sesión de trabajo realizada entre los días 20 y 22 de octubre de 2015, 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:

- $BD_{RMS} = 50\% BDO$
- $BD_{límite} = 25\% BDO$
- $F_{RMS} = F_{55\% BDPR}$

### Estado del recurso

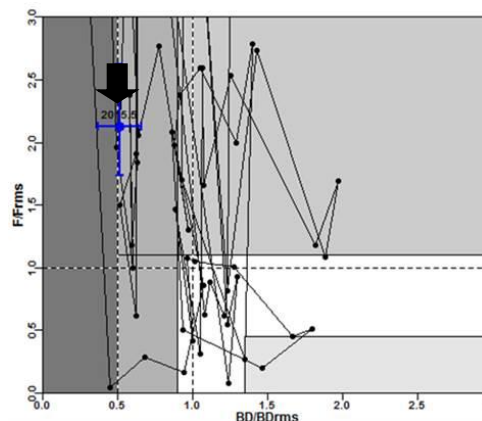
La evaluación del stock de anchoveta muestra entre el año 2005 y 2015, niveles de biomasa total y desovante bajo el nivel medio de la serie histórica (1984–2015). Se observa una tendencia decreciente de las biomásas a partir del 2005, alcanzando cierta estabilidad del 2008 en adelante, con un leve incremento en la biomasa total el año 2015.

De igual modo los desvíos de los reclutamientos muestran anomalías predominantemente negativas desde el año 2005 en adelante, con una aparente reversión el año más reciente, producto del buen reclutamiento registrado el verano del 2014–2015.

Los niveles de mortalidad por pesca son altamente variables con tendencia creciente desde el 2008 en adelante, particularmente en la flota Chilena que concentra su acción en la fracción más adulta de la población.

En ese contexto y sobre la base de la evaluación proporcionada por IFOP y el marco biológico de referencia

antes descrito, es posible establecer que el recurso se encuentra en estado de **Sobreexplotación** el segundo semestre del 2015, con un 51% de la biomasa desovante al RMS ( $BD/BDRMS=0,514$ ) y una mortalidad por pesca 120% por sobre el valor del FRMS ( $F/FRMS = 2,20$ ) encontrándose además en una condición de sobrepesca (**Fig. 2**).



**Figura 2.** Diagrama de fase para anchoveta XV-II Regiones, año 2015. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El Comité recomienda que el rango de CBA para el año 2016 que tiende al RMS es 608.000 a 760.000 toneladas de conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona norte de Chile, XV-IV regiones, año 2015. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2016. Anchoveta XV-II. IFOP
- Evaluación hidroacústica del reclutamiento de anchoveta en la XV, I y II Regiones, año 2015. IFOP
- Evaluación del stock desovante de anchoveta en la XV, I y II Regiones, año 2015. IFOP
- Monitoreo de las condiciones bio-oceanográficas entre la XV y II Regiones, año 2015. IFOP
- Revisión experta de la estimación y asignación de edad de la anchoveta XV-II Región. FIP N°2014-31. PUCV (licitado 2014, cuya ejecución continuó desarrollándose el 2015)
- Determinación de unidades poblacionales de anchoveta (*Engraulis ringens*) en Chile. FIP N°2015-22 U. Lagos. (licitado 2015, continua en ejecución)

## ANCHOVETA (III Y IV REGIONES)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera

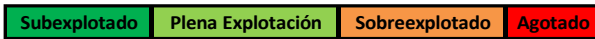


**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) entre la III y la IV Región, anchoveta (*Engraulis ringens*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en estado y 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 2016 es de 25.650 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 70 t</li> <li>• Cuota remanente: 25.580 t                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 12.790 t</li> <li>✓ Sector industrial 12.790 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N°1.184/2015. MINECON R. Ex N°3.522/2015
Veda	Veda biológica reproductiva del recurso.	D. Ex N° 1386/2013; D. Ex. N° 1035/2013; D. Ex. N° 652/2015

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 del sector privado del Comité de Manejo de Anchoveta y Sardina española III-IV Regiones.	R. EX N°1.723/2015 y N°474/2016

## 2. 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°223/2015 “Cuota global anual de captura de anchoveta y sardina española, regiones III-IV, año 2016” y el Informe Técnico de la sexta sesión del año 2015 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PPs). En la sesión de trabajo realizada entre los días 20 y 22 de octubre de 2015, 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:

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

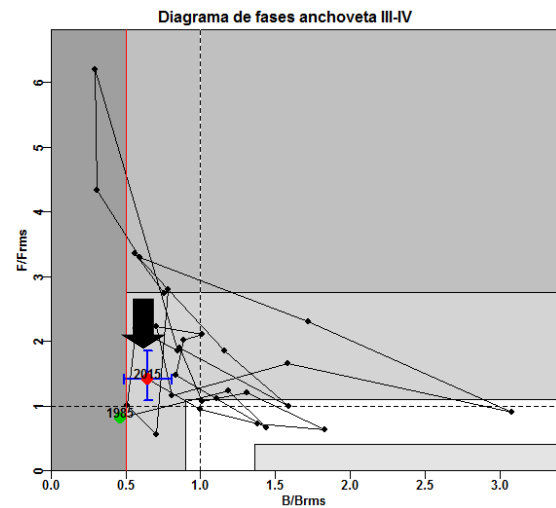
### Estado del recurso

Los indicadores poblacionales obtenidos del modelo de evaluación de stock recogen la tendencia decreciente sostenida de los indicadores poblaciones observada en el crucero hidroacústico. La biomasa total durante el 2015, presenta un valor un 23% menor al año previo, uno de los más bajos de la serie analizada.

En cuanto a la biomasa desovante (BD), esta muestra un disminución de un 35% respecto a la biomasa del rendimiento máximo sostenido (BRMS), situándose de acuerdo a este punto de referencia, en estado de **Sobreexplotación**.

La mortalidad por pesca, permaneció dentro de sus niveles más bajos los años 2012 y 2013, sin embargo, los años 2014 y 2015 muestran un incremento importante en relación a los años previos, presentando el 2015 un valor de 0.75, el cual es superior al FRMS

(0.54), un 39 %, encontrándose además en sobrepesca (Fig. 2).



**Figura 2.** Diagrama de fase de anchoveta III-IV Regiones, año 2015. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

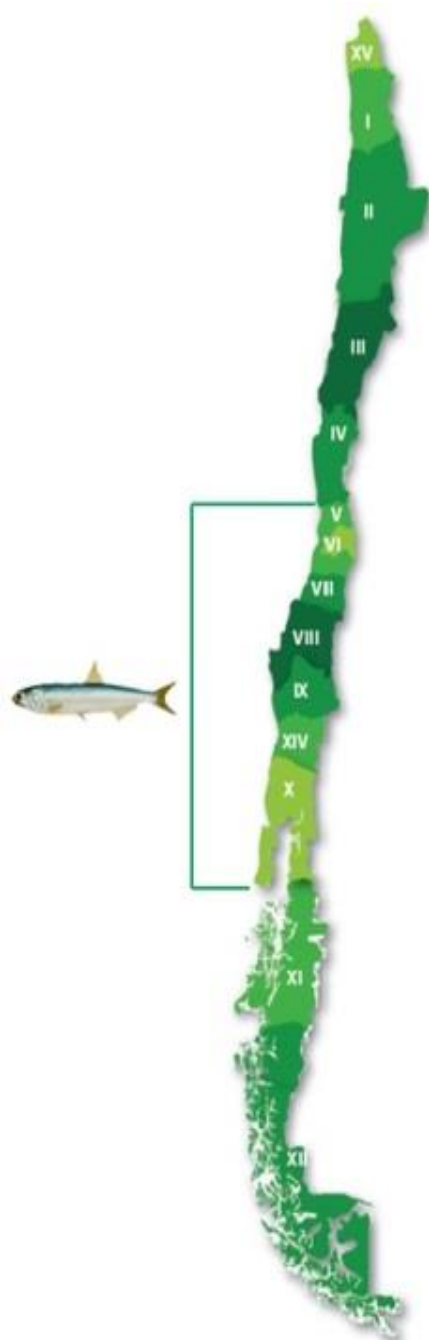
El Comité recomienda el rango de CBA para el año 2016 que tiende al RMS es de 20.520 a 25.650 toneladas de conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA. Esta decisión considera un reclutamiento medio y un 30% de riesgo de no alcanzar el objetivo de manejo.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona norte de Chile, XV-IV regiones, año 2015. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2016. Anchoveta III-IV Regiones. IFOP
- Evaluación hidroacústica del reclutamiento de anchoveta en la III y IV Regiones, año 2015. IFOP
- Evaluación del stock desovante de anchoveta en la III y IV Regiones, año 2015. IFOP
- Determinación de unidades poblacionales de anchoveta (*Engraulis ringens*) en Chile. FIP N°2015-22 U Lagos. (licitado el 2015, continua en ejecución)

## ANCHOVETA (V a X REGIONES)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera



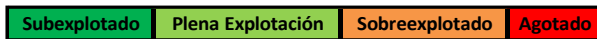
**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) entre la V y la X Región, anchoveta (*Engraulis ringens*).

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 2016 es de 34.400 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 130 t</li> <li>• Cuota de imprevistos: 344 t</li> <li>• Cuota de consumo humano: 344 t</li> <li>• Cuota remanente: 33.582 t <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 26.194 t</li> <li>✓ Sector industrial 7.388 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N°943/2015. MINECON R. Ex N°3.475/2015
Veda	Veda biológica de reclutamiento  Veda reproductiva	D. Ex N°51/2010  D. Ex N°115/1998 y sus modificaciones

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 del sector privado del Comité de Manejo de Sardina común-Anchoveta V-X Regiones.	R. Ex. N°2416/2014



## 2. 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°205/2015 “Cuota global anual de captura de anchoveta y sardina común, regiones V a X, año 2016” y el Informe Técnico de la sexta sesión del año 2015 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PPs). En la sesión de trabajo realizada entre los días 20 y 22 de octubre de 2015, 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:

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

### Estado del recurso

Los reclutamientos de anchoveta observados en la serie histórica muestran una importante variabilidad, registrándose el año 2005 el valor más alto de la serie, luego del cual se inicia un decaimiento progresivo no superando las 20 mil toneladas entre el año 2010 y 2014, observándose un leve incremento el año 2015.

La biomasa total y desovante muestra un comportamiento similar al del reclutamiento, observándose una tendencia general decreciente, pasando esta última de un nivel máximo de 687 mil a 55 mil toneladas entre el 2005 y 2011. La biomasa desovante estimada para el último año alcanza a 119 mil t, que la sitúa en un 79% bajo la biomasa desovante al RMS. Por su parte, la mortalidad por pesca pese a la importante disminución, actualmente se sitúa un 10% por sobre el  $F_{RMS}$ .

Conforme a la información actualizada y el marco de referencia establecido, el recurso anchoveta de la V a X Regiones mantiene una condición precaria, permaneciendo en la zona de **Agotamiento y/o colapso**, al 21% de la

biomasa desovante al RMS ( $BD/BD_{RMS} = 0,21$ ) y una mortalidad por pesca 10% por sobre el  $F_{RMS}$  ( $F/F_{RMS} = 1,1$ ) (Fig. 2).

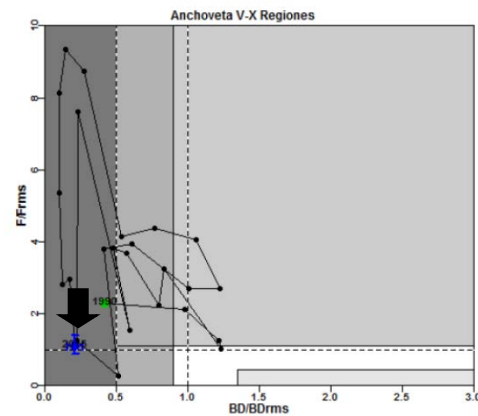


Figura 2. Diagrama de fase de anchoveta V- X Regiones, año 2015. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

Considerando la condición del recurso y el marco biológico de referencia, el Comité recomendó mantener la CBA en *status quo*, recomendando un rango de CBA para el año 2016 de 27.520 a 34.400 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona centro sur de Chile, V-XI regiones, año 2015. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2016. Anchoveta V-X Regiones. IFOP
- Evaluación hidroacústica de los stock de anchoveta y sardina común entre la V y X regiones, año 2015. IFOP
- Evaluación del stock desovante de anchoveta y sardina común entre la V a X regiones, año 2015. IFOP
- Monitoreo de las condiciones bio-oceanográficas entre la VIII y IX Regiones, año 2015. IFOP
- Programa anual de revisión experta a la asesoría científica de las principales pesquerías nacionales, año 2014: congrio dorado y anchoveta centro sur. FIP 2014-02 UDEC (licitado 2014, ejecutado el 2015)
- Estimación de índices de reclutamiento basado en variables y modelos biofísicos de pelágicos pequeños. FIPN°2014-35. INPESCA (licitado 2014, ejecutado 2015)
- Programa de investigación del Descarte y Pesca Incidental: Componente industrial y artesanal. (V; VII; VIII; IX; XIV) año 2015. IFOP

## CAMARÓN NAILON (II-VIII REGIONES)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera

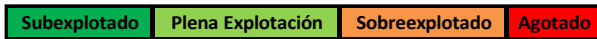


Figura 1. Unidad de Pesquería (UP) entre la II y la VIII Región y camarón nailon (*Heterocarpus reedii*).

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 2016 es de 5.904 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 110 t</li> <li>• Cuota remanente: 5.794 t                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 1.159 t</li> <li>✓ Sector industrial 4.635 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N° 945/2015, modificado por D. Ex N°1.084/2015 MINECON R. Ex N°3.467/2015
Cuota Fuera Unidad de pesquería(CFUP)	Se establece una CFUP de 20 t.	D. Ex. N° 117/2015
Veda	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Veda biológica en su UP entre el 1° de julio y el 31 de agosto de cada año.</li> <li>❖ Veda Extraordinaria durante el mes de septiembre en la V, VI y VII Región durante el mes de septiembre.</li> </ul>	D. Ex. N° 92/1998. D. Ex. N° 471/2014.
Artes y aparejos de Pesca	Regulación de las dimensiones y características del arte de pesca	R. Ex. N° 762/2013

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 del sector privado del Comité de Manejo de Crustáceos Demersales, entre la XV y la VIII Región.	R. Ex. N°2199/2014

## 2. 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°212 de 2015 “Diseño de la Cuota Global Anual de Captura de Camarón Nailon (*Heterocarpus reed*), entre la II y la VIII Región, año 2016” y el Informe Técnico N°04/2015 del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD). En la sesión de trabajo del Comité realizada entre el día 23 de octubre de 2015, 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

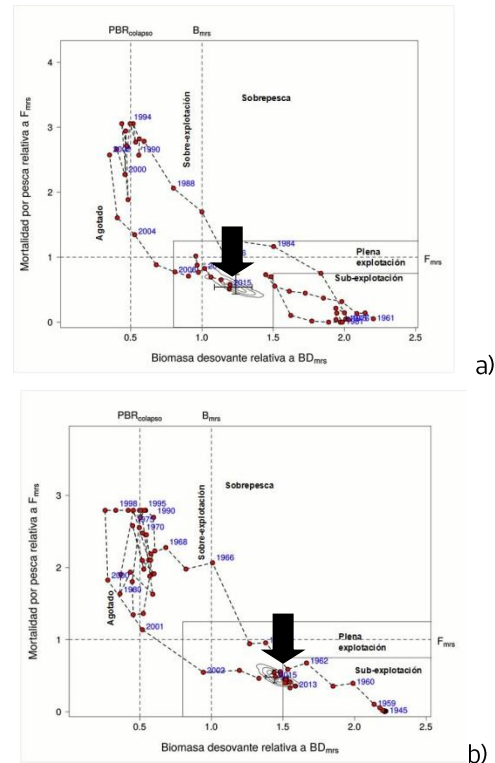
Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso camarón nailon el siguiente marco biológico de referencia:

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

### 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**, con una razón de biomasa desovante actual en la zona norte (II-IV Región) de 1,24 respecto del valor de biomasa de referencia (40%  $B_0$ ), lo que equivale a un 24% por sobre el nivel de biomasa de referencia al RMS, sin riesgo de sobreexplotación. Por su parte, la mortalidad por pesca ( $F_{2015}=0,16$  año<sup>-1</sup>), indica que el camarón nailon se encuentra sin riesgo de sobrepesca (**Fig.1**). Por su parte, la razón de biomasa desovante actual en la zona sur de la unidad de pesquería (V-VIII Región) de 1,44 respecto del valor de biomasa de referencia (40%  $B_0$ ), lo que equivale a un 44% por sobre el nivel de biomasa de referencia al RMS, sin riesgo de sobreexplotación. Por su

parte, la mortalidad por pesca ( $F_{2015}=0,16$  año<sup>-1</sup>), indica que el camarón nailon se encuentra sin riesgo de sobrepesca (**Fig.2**).



**Figura 2.** Diagrama de fases de explotación de camarón nailon, zona centro-norte (a) y zona centro-sur (b), año 2015. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El CCT recomienda un rango de CBA que mantenga el recurso en torno al RMS para el año 2016 de 4.723 a 5.904 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos Demersales, año 2015. IFOP
  - Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales al año 2016. camarón nailon. IFOP
  - Evaluación directa de camarón nailon, año 2015. IFOP-UCN
- Programa de investigación del Descarte y Pesca Incidental. Esta pesquería ingresa al programa, con su componente industrial y artesanal (R. Ex N° 882/2013, R. Ex N° 830/2014 y R. Ex N° 1035/2014).IFOP

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

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera

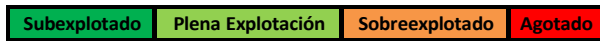


**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) Norte 41°28,6' al 47° L.S, congrio dorado (*Genypterus blacodes*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en estado y 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 2016 es 854 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 17 t</li> <li>• Cuota remanente: 837 t                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 418,5 t</li> <li>✓ Sector industrial 418,5 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N°1.186/2016 MINECON R. Ex. N°3.523/2015
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	Se establece una CFUP de 118 t.	D. Ex. N° 24/2016

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 sector privado del Comité de Manejo de Congrio dorado unidad de pesquería norte (41°28,6' L.S al 47°)	R. Ex. N°1755/2014; R. Ex N°2.536/2015

## 2. 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°241/2015 “Cuota global anual de captura de congrio dorado unidad de pesquería norte y fuera de la Unidad de Pesquería, año 2016” y el Informe Técnico de la quinta sesión 2015 del Comité Científico Técnico de Recursos Demersales de la zona Sur Austral (CCT-RDZSA). En la sesión de trabajo realizada entre los días 11 y 12 de noviembre de 2015, se estableció el marco biológico de referencia, estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable del recurso en su Unidad de Pesquería.

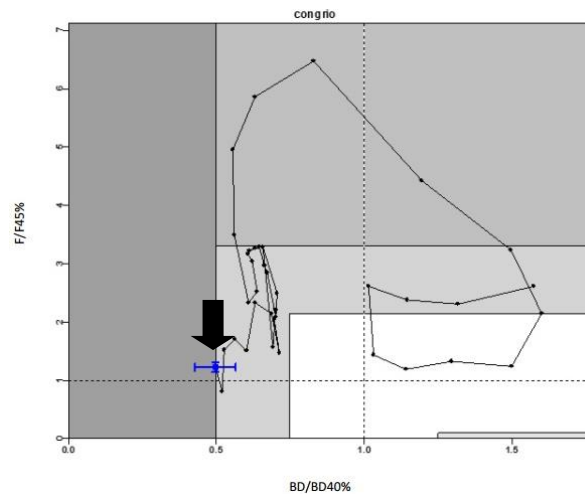
### Marco biológico de referencia

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

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

### Estado del recurso

El CCT-RDZSA concordó que los cambios operacionales de la pesquería han influido en la calidad de los indicadores provenientes del monitoreo de la pesquería, lo que implica alta incertidumbre respecto del estatus. No obstante, consideró que desde la perspectiva histórica y la información disponible, el congrio dorado continúa en **Colapso o agotado (Fig.2)**.



**Figura 2.** Diagrama de fase para el stock de congrio dorado norte, año 2015. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El CCT-RDZSA señaló que en atención a la alta incertidumbre presente concordó el *status quo* respecto de los niveles de mortalidad por pesca y CBA aplicadas el último año, correspondiente al  $F_{RMS}$ . De acuerdo a ello definió el rango de CBA para el 2016 de 686 a 854 toneladas

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2015. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2016. Congrio dorado. IFOP
- Programa anual de revisión experta a la asesoría científica de las principales pesquerías nacionales, año 2014: congrio dorado (*Genypterus blacodes*) y Anchoveta centro sur (*Engraulis ringens*). FIP 2014-02. Universidad de Concepción. (licitado 2014, ejecutado 2015)
- 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)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera

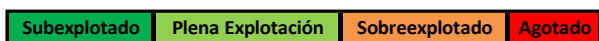


**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) Sur 47°al 57° L.S, congrio dorado (*Genypterus blacodes*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en estado y 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 2016 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°1.186/2015 MINECON R. Ex. N°3.523/2015
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	Se establece una CFUP de 118 t.	D. Ex. N° 24/2016

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 sector privado del Comité de Manejo de Congrio Dorado Unidad de pesquería sur (47°L.S al 57° L.S)	R. Ex. N°1754/2014

## 2. 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°242/2015 “Cuota global anual de congrio dorado unidad de pesquería sur, año 2016” y el Informe Técnico de la quinta sesión 2015 del Comité Científico Técnico de Recursos Demersales de la zona Sur Austral (CCT-RDZSA). En la sesión de trabajo realizada entre los días 11 y 12 de noviembre de 2015, se estableció el marco biológico de referencia, estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable del recurso en su Unidad de Pesquería.

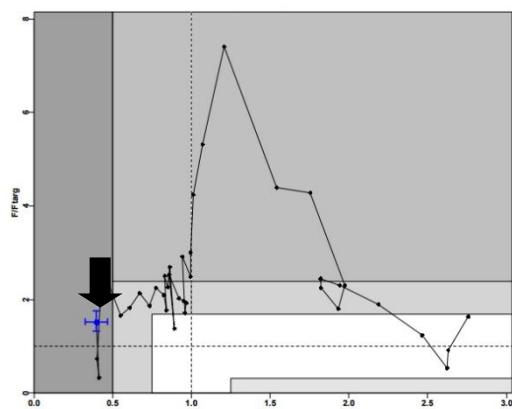
### Marco biológico de referencia

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

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

### Estado del recurso

El CCT-RDZSA concordó que los cambios operacionales de la pesquería han influido en la calidad de los indicadores provenientes del monitoreo de la pesquería, lo que implica alta incertidumbre respecto del estatus. No obstante, consideró que desde la perspectiva histórica y la información disponible, el congrio dorado continúa en **Colapso o agotado (Fig.2)**.



**Figura 2.** Diagrama de fase para el stock de congrio dorado sur, año 2015. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

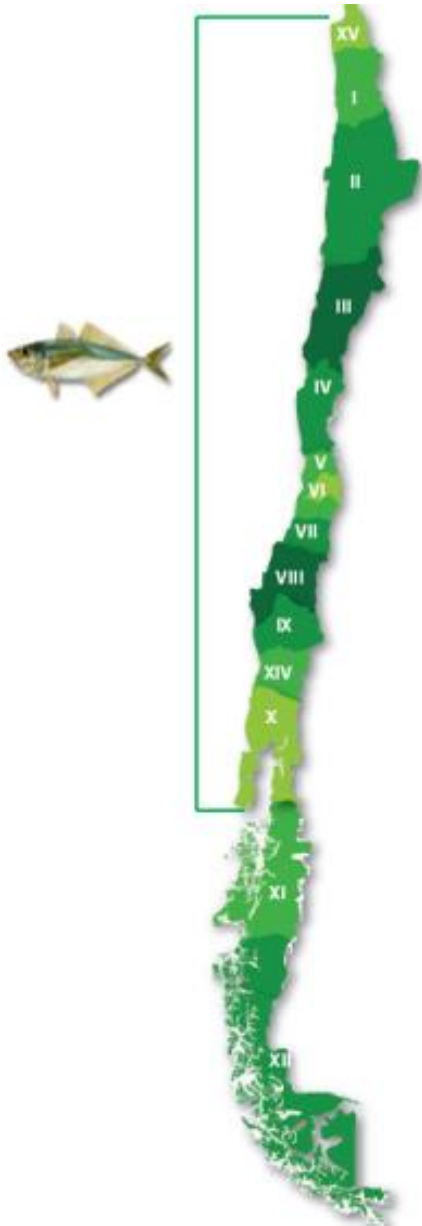
El CCT- RDZSA señaló que en atención a la alta incertidumbre presente concordó el *status quo* respecto de los niveles de mortalidad por pesca y CBA aplicadas el último año, correspondiente al  $F_{RMS}$ . De acuerdo a ello, definió un rango de CBA para el año 2016 de 388 a 485 toneladas.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2015. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2016. Congrio dorado. IFOP
- Programa anual de revisión experta a la asesoría científica de las principales pesquerías nacionales, año 2014: congrio dorado (*Genypterus blacodes*) y Anchoqueta centro sur (*Engraulis ringens*). FIP 2014-02. Universidad de Concepción. (ejecutado el 2015)
- 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)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera



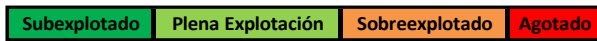
Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en estado y régimen de plena explotación para las UPs de la XV-II, III-IV, V-IX, XIV-X regiones. La actividad extractiva también se desarrolla en alta mar.	Ley 19.080/1991; D.S N° 608/1997 y D.S N° 545/1998
Acceso	Suspendida la recepción 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 2016 fue 297.000 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 200 t</li> <li>• Cuota de imprevistos: 2.970 t</li> <li>• Cuota de consumo humano: 2.970 t</li> <li>• Cuota artesanal línea de mano: 119 t</li> <li>• Cuota remanente: 290.741 t <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 26.894 t</li> <li>✓ Sector industrial 263.847 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N° 1.142/2015 modificado por D. Ex N°121/2016 MINECON R. Ex. N°3.476/2015 modificado por R. Ex N°812/2016
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

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

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
Comité de Manejo	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes del sector privado del Comité de Manejo de jurel XV-X Región.	R. Ex N°1.724/2015



## 2. 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°36/2016 "Modificación de la cuota global anual de captura de jurel para el año 2016".

### Marco biológico de referencia

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

- $BD_{RMS} = 36\% BDO$
- $BD_{límite} = 9\% BDO$
- $F_{RMS} = 0.26$

### Estado del recurso

Sobre la base de la evaluación proporcionada por el Comité Científico de la OROP-PS, es posible indicar que no se observan cambios significativos respecto del año anterior, mostrando una tendencia creciente de la biomasa desovante que se ubica en torno a las 2,71 millones para el último año, así como un incremento de la mortalidad por pesca y del reclutamiento, el cual debe ser verificado a través del paso de este en la pesquería.

No obstante lo anterior, el Comité plantea tomar con precaución estos resultados dado que dicha tendencia estaría influenciada por la sobreestimación de la biomasa que muestra el análisis retrospectivo del modelo de evaluación, hacia los años más recientes (informe de la 3ª Reunión del Comité Científico/OROP PS en Vanuatu).

Conforme a los PBR la biomasa desovante al año 2015 se encuentra al 50% de la biomasa desovante al máximo rendimiento sostenido (BD/BDRMS) y en consecuencia en una condición de **Sobreexplotación**. Mientras que la mortalidad por pesca se ubica bajo el valor proxy del FRMS, sin sobrepesca (**Fig.2**).

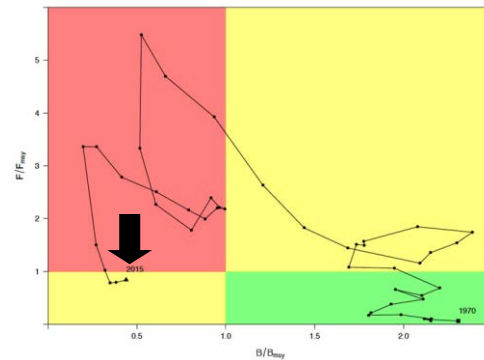


Figura 2. Diagrama de explotación del jurel 2015.

### 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 310.000 toneladas para el año 2016 (D. Ex N°1.142/2015). No obstante, la Dirección de Medio Ambiente y Asuntos Marítimos del Ministerio de Relaciones Exteriores, informó mediante el Mensaje N° 1325 (C.I. SSPA N° 1.648/2016), su consentimiento para la aplicación de las medidas adoptadas en la 4ª Reunión de la OROP-PS, en que se establece el límite de capturas para Chile en el presente año de 297.000 toneladas.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías Pelágicas de la Zona centro-sur de Chile, V-XI Regiones, año 2015. IFOP
- Programa de seguimiento de las principales pesquerías Pelágicas de la Zona Norte de Chile, XV-IV Regiones, año 2015. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2016. Jurel. IFOP
- Evaluación hidroacústica de jurel entre la XV y IV Regiones, año 2015. IFOP
- Evaluación hidroacústica de jurel entre la V y X Regiones, año 2015. IFOP
- Monitoreo de las condiciones bio- oceanográficas entre la XV y II Regiones, año 2015. IFOP
- Monitoreo de las condiciones bio- oceanográficas entre la VIII y IX Regiones, año 2015. IFOP
- Protocolo de lectura de otolitos de jurel. FIP N°2014-33, (licitado 2014, ejecutado 2015)
- Estructura poblacional y estimación de índices de reclutamiento de jurel basados en modelos biofísicos (Fase I). FIP N°2014-34 INPESCA. (licitado 2014, ejecutado 2015)
- 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)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera



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

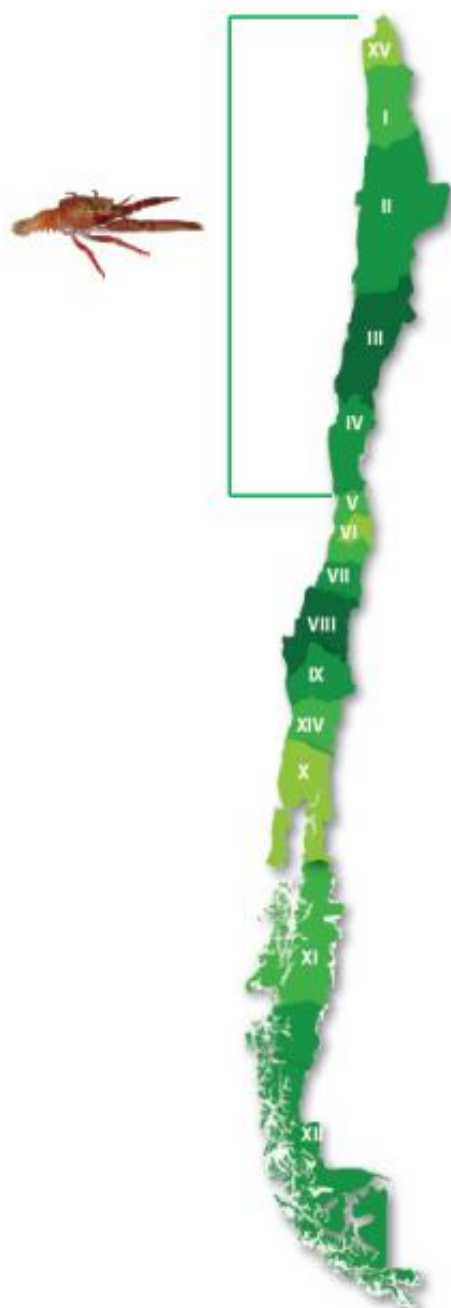
Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en estado y régimen de plena explotación en la UP entre la III y la IV Región.	D.S N° 377/1995
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción 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 2016 fue 2.500 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 50 t</li> <li>• Cuota remanente: 2.2450 t <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 808 t</li> <li>✓ Sector industrial 1.642 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N° 945/2015, modificado por D. Ex N°1.084/2015 MINECON R. Ex N°3.467/2015
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	Se establece una CFUP de 20 t.	D. Ex. N° 117/2015
Veda	Veda biológica en su UP entre el 1° de enero y el 31 de marzo de cada año.	D. Ex. N° 324/1998.
Artes y aparejos de Pesca	Regulación de las dimensiones y características del arte de pesca	R. Ex. N° 762/2013

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 del sector privado del Comité de Manejo de Crustáceos Demersales, entre la XV y la VIII Región	R. Ex. N°2199/2014



# LANGOSTINO COLORADO (XV-IV REGIONES)

## 1. Medidas de administración y Gestión Pesquera

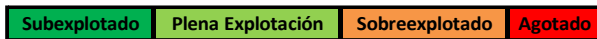


**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) entre la XV y la IV Región langostino colorado (*Pleuroncodes monodon*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en estado y 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 2016 fue 1.050 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 21 t</li> <li>• Cuota remanente: 1.029 t                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 700 t</li> <li>✓ Sector industrial 329 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N° 945/2015, modificado por D. Ex N°1.084/2015 MINECON y por D. Ex. N° 147/2016 MINECON R. Ex N°3.467/2015
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	Se establece una CFUP de 12 t.	D. Ex N° 117/2015
Veda	Veda biológica en su UP entre el 1° de enero y el 31 de marzo de cada año.	D. Ex. N° 1242/2005.
Artes y aparejos de Pesca	Regulación de las dimensiones y características del arte de pesca	R. Ex. N° 762/2013

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 del sector privado del Comité de Manejo de Crustáceos Demersales, entre la XV y la VIII Región.	R. Ex. N°2199/2014

## 2. 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°41/2016 "Modificación y diseño de la Cuota Global Anual de Captura de langostino colorado (*Pleuroncodes monodon*) entre la XV y la IV Región, año 2016" y el Informe Técnico N°01/2016 del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD). En la sesión de trabajo del Comité realizada el día 21 de enero de 2016, se revisaron los nuevos antecedentes disponibles para modificar el rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería. El marco biológico de referencia se consideró el presentado en la R. Ex N°291/2015.

### Marco biológico de referencia

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

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

### Estado del recurso

En virtud de los Puntos Biológicos de Referencia establecidos mediante R. Ex. (SUBPESCA) N° 291 de 2015, y los nuevos antecedentes expuestos durante la sesión del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD) realizada en el mes de enero de 2016, el Comité ratificó por consenso que el estatus de langostino colorado en la unidad de pesquería en Régimen de **Plena explotación** corresponde al estado de Subexplotación, con una razón de biomasa desovante actual de 1,8 respecto del valor de referencia (40% Bo), lo que equivale a un 80% por sobre el nivel de biomasa de referencia al RMS, sin riesgo de sobre explotación. La mortalidad por pesca se encuentra por debajo del objetivo ( $F_{2015}=0,11$  año<sup>-1</sup>) y con un nivel de riesgo del 10% de excederlo y encontrarse en sobrepesca ( $p(F>F_{rms})=0,1$ ).

En base a los antecedentes expuestos en la sesión, el Comité consideró las nuevas proyecciones bajo distintos escenarios de riesgo de alcanzar el objetivo de biomasa del rendimiento máximo sostenido, esto es usando valores de  $F=0$ ,  $F_{sq}$  y  $F_{RMS}$ . Además, la discusión consideró los nuevos antecedentes disponibles en cuanto a la biomasa vulnerable y composición de tallas a partir del crucero de evaluación directa del 2015.

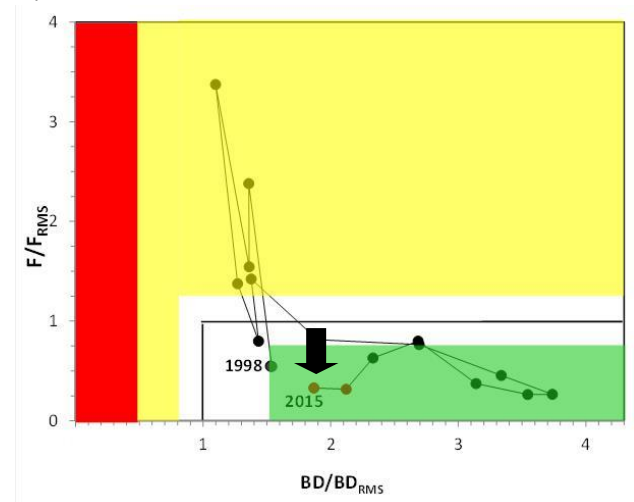


Figura 2. Diagrama de fase de langostino colorado, unidad de pesquería norte, año 2015. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

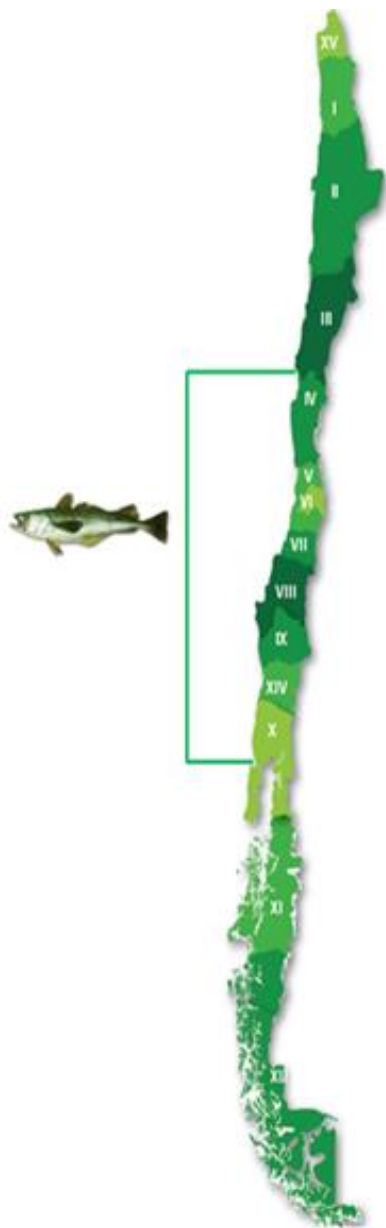
El CCT recomienda un rango de CBA que mantenga el recurso en torno al RMS para el año 2016 de 840 a 1.050 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos Demersales, año 2015. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales al año 2016. langostino colorado. IFOP
- Evaluación directa de langostino amarillo y langostino colorado, año 2015. IFOP-PUCV
- Programa de investigación del Descarte y Pesca Incidental. Esta pesquería ingresa al programa, con su componente industrial y artesanal (R. Ex N° 882/2013, R. Ex N° 830/2014 y R. Ex N° 1035/2014). IFOP

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

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera

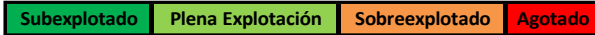


Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en estado y régimen de plena explotación en la UP de la IV Región al paralelo 41°28,6'.	D.S N°354/1993
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la 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 2016 es 23.000 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 200 t</li> <li>• Cuota de imprevistos: 230 t</li> <li>• Cuota remanente: 22.570 t                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 9.028 t</li> <li>✓ Sector industrial 13.542 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N°1.186/2015 MINECON R. Ex N°3.523/2015
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	Se establece una CFUP de 40 t.	D. Ex N° 103 /2016
Veda	Veda biológica en su UP entre el 1° de septiembre y el 30 de septiembre de cada año.	D. Ex N°20/2011
Artes y aparejos de Pesca	Regulación redes de arrastre en la pesca industrial dirigida al recurso merluza común entre el límite norte de la República 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

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

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 del sector privado del Comité de Manejo de Merluza común IV Región al paralelo 41°28' 6.	R. Ex. N°2173/2014

## 2. 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°237/2015 “Cuota global anual de captura de merluza común (*Merluccius gayi gayi*), año 2016” y el Informe Técnico N°1/2016 del Comité Científico Técnico Recursos Demersales Zona Centro Sur (CCT-RDZCS). En la sesión de trabajo del Comité realizada entre los días 10 y 11 de noviembre de 2015, 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 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 concordó que el recurso en el área de su unidad de pesquerías se encuentra **Agotado o colapsado** ( $BD < BD_{límite}$ ) con un nivel de biomasa desovante de 11% a 19% respecto del nivel virginal. Este deterioro del recurso se confirma a través de los indicadores biológicos y pesqueros provenientes de los programas de monitoreo (rendimientos, tallas medias, proporción bajo talla de referencia). Del mismo modo, el crucero de evaluación directa efectuado en agosto de 2015 no muestra signos de recuperación, más bien se observa una estabilidad en la biomasa acompañada con una disminución en la abundancia (**Fig.2**).

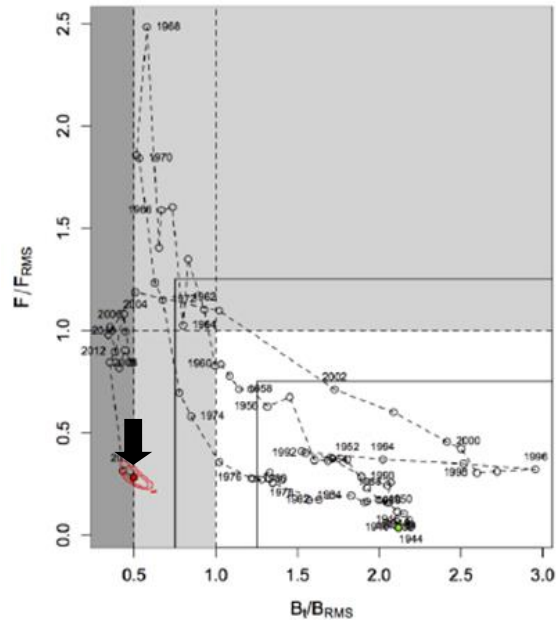


Figura 2. Diagrama de fase para el stock de merluza común, año 2015. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

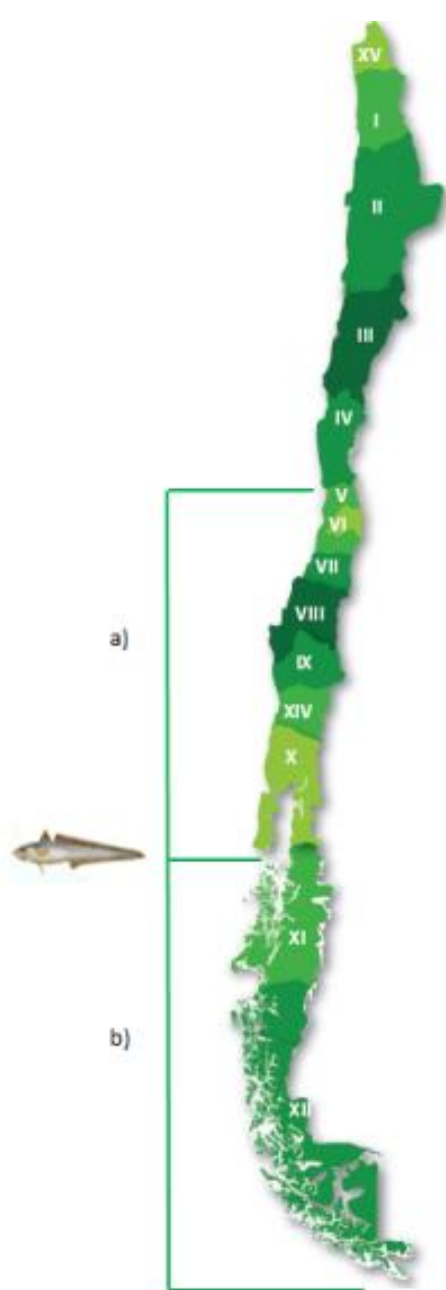
El CCT-RDZCS recomienda adoptar un nivel de riesgo del 10%, con lo cual se recomienda un rango de CBA entre 18.400 y 23.000 toneladas para merluza común durante el año 2016, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2015. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2016. Merluza común. IFOP
- Evaluación directa de merluza común, año 2015. IFOP
- Programa de investigación del Descarte y Pesca Incidental, año 2014: Esta pesquería ingresa al programa, con su componente industrial y artesanal (R.Ex N°1416/2013 y R.Ex N°1695/2013). IFOP

## MERLUZA DE COLA (V-XII REGIONES)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera



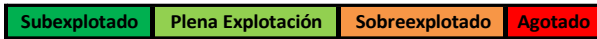
Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en estado y régimen de plena explotación en las dos UPs: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro-Sur: Desde la V a la X Región</li> <li>• Sur-Austral: Desde la XI a la XII Región</li> </ul>	D.S. N°683/2000 D.S. N°686/2000
Acceso	Suspendida 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 2016 es 40.321 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 100 t</li> <li>• Cuota remanente: 40.221 t <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cuota UP V-X Reg. 24.133 t</li> <li>✓ Cuota UP XI-XII Reg. 16.088 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N°1.140/2015 MINECON
Artes y aparejos de Pesca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al Sur del Paralelo 43° LS: Rige un tamaño mínimo de malla de 130 mm (distancia interna entre nudos opuestos) para las redes de arrastre y se prohíbe el uso de cubre copos.</li> <li>• Al Norte del Paralelo 43° LS: Rige un tamaño mínimo de malla para las redes de arrastre utilizadas en la captura de otros peces demersales (distintos a Merluza común) de 120 mm o la empleada en Merluza común, de 100 mm de abertura de mallas que incluye un panel superior rectangular de mallas cuadradas sin nudos con abertura de 90 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

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

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	En proceso de conformación	



## 2. 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°246 de 2015 “Cuota Global Anual de Captura de Merluza de cola (*Macrurus magellanicus*) para las Unidades de Pesquería de las Regiones V-X y XI-XII, año 2016” y el Informe Técnico N°04/2015 del Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas. En la segunda sesión de trabajo del Comité realizada el día 13 de noviembre de 2015, se estableció el estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso, conforme a lo recomendado por IFOP.

### Marco biológico de referencia

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

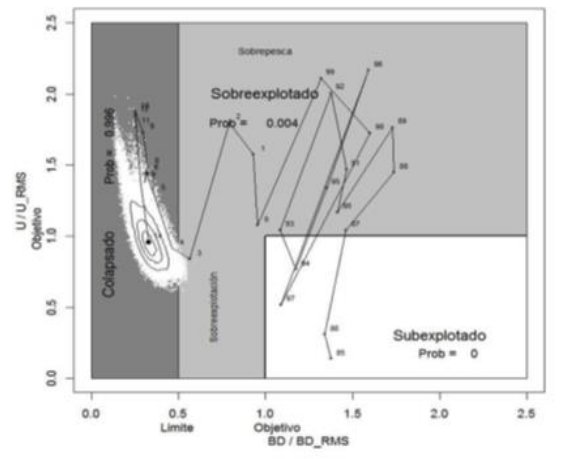
- $BD_{RMS} = 45\%BD_0$
- $BD_{límite} = 22.5\%BD_0$
- $U_{RMS} = U_{45\%BDPR}$

### 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. El CCT-RDAP concluyó que la biomasa desovante del recurso (estimada en 196 mil toneladas a inicios de 2015) se encontraría sobreexplotada ( $BD < BDRMS$ ) y en estado de agotamiento ( $BD < BD_{límite}$ ).

No obstante lo anterior, la tasa de explotación aplicada durante el año 2014 ( $U_{2014}$ ) se encontraría en torno o levemente por bajo el sustituto (“proxi”) de  $U_{RMS}$ , esto es, dentro o bajo el límite que define la sobrepesca, aunque con gran dispersión en torno a ese valor,

El CCT-RDAP consensuó que el estatus del recurso es de **Sobreexplotado** y con riesgo de agotamiento.



**Figura 2.** Diagrama de fase para el stock de merluza de cola, año 2015. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El CCT recomendó un rango de CBA para el año 2016 de 32.257 a 40.321 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2015. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2016. Merluza de cola. IFOP
- Evaluación directa de merluza del sur, merluza de cola y merluza de tres aletas. 2015. IFOP
- Programa de investigación del Descarte y Pesca Incidental. Esta pesquería ingresa al programa, con su componente industrial (R.Ex N° 2571-2013 y R.Ex N° 2962-2014). IFOP

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

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera

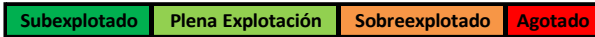


Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en estado y régimen de plena explotación en la UP entre el paralelo 41°28,6 L.S y 57° L.S.	D.S N°354/1993
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción en el RPA en las regiones y UP artesanal y su fauna acompañante.	Art. N°24, Título III. 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 2016 es 16.219 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 80 t</li> <li>• Cuota remanente: 16.139 t <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 9.683 t</li> <li>✓ Sector industrial 6.456 t</li> </ul> </li> </ul>	D.Ex. N°1.186/2015 MINECON R.Ex N°3.523/2015
Cuota Fuera Unidad de pesquería	Se estableció una CFUP, de 108 t.	D.Ex N° 24/2016
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 n° 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

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

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 sector privado del Comité de Manejo de Merluza del sur (41°28'6 L.S al 57).	R. Ex N°1753/2014

## 2. 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°248/2015 "Cuota global anual de captura de merluza del sur en las áreas y unidades de pesquería, año 2016" y el Informe Técnico N°03/2015 del Comité Científico Técnico Recursos Demersales Zona Sur Austral (CCT-RDZSA). En la sesión de trabajo del Comité realizada entre los días 11 y 12 de noviembre de 2015, 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:

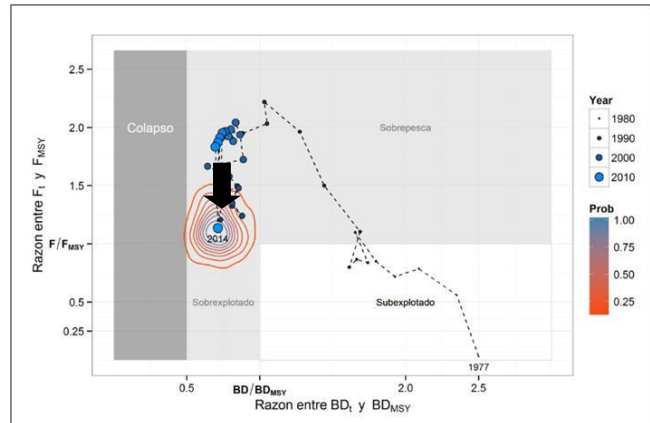
- e.  $BD_{RMS} = 40\%BD_0$
- f.  $BD_{límite} = 20\%BD_0$
- g.  $F_{RMS} = F_{45\%} BDPR | F=0$
- h. Rango de Plena Explotación=  $0.95*BD_{RMS}$  y  $1.05*BD_{RMS}$

### Estado del recurso

Sobre la base de las evaluaciones realizadas y los puntos de referencia establecidos, el Comité señaló que el recurso que el recurso se mantiene en los niveles disminuidos que ha sido detectado en los últimos años (no se registra recuperación). De acuerdo a lo anterior, el estatus del recurso se estableció como **Sobreexplotado** ( $BD < BDRMS$ ) y en sobre-pesca ( $F > FRMS$ ). El nivel de reducción de la biomasa desovante con el escenario 1 (data 2) adoptado por el Comité es de 28% respecto al nivel virginal.

Esta situación del recurso es consistente con los indicadores biológico pesqueros provenientes de los

programas de monitoreo (rendimientos, tallas medias principalmente artesanal) y con el crucero de evaluación directa que registra en el período 2005 al 2015 estimaciones de biomasa dentro del rango de las 40 a 60 mil toneladas y con tendencia decreciente en los últimos 5 años (**Fig.2**).



**Figura 2.** Diagrama de fase para el stock de merluza del sur, año 2015. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El CCT recomendó un rango de CBA para el año 2016 que tiende el recurso al RMS en el área de sus unidades de pesquería y aguas interiores de 12.975 a 16.219 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

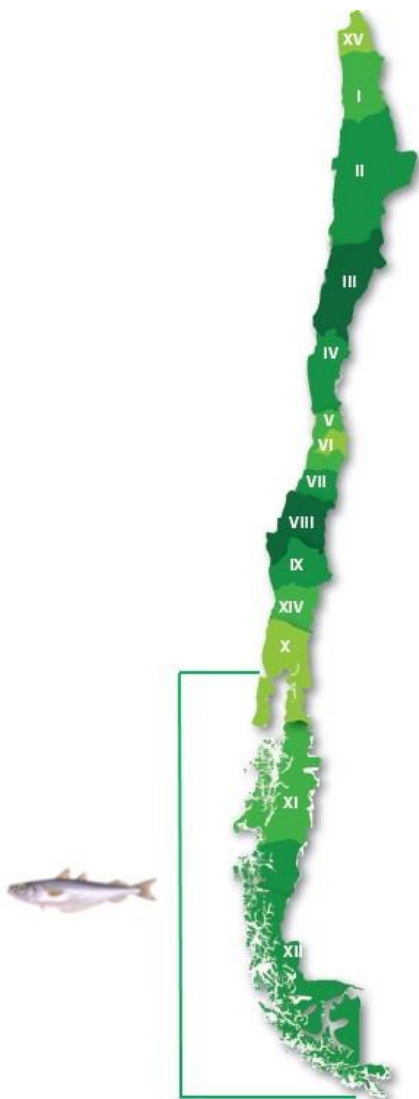
- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2015. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2016. Merluza del sur. IFOP
- Evaluación directa de merluza del sur, merluza de cola y merluza de tres aletas. 2015. 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' LS. al 57° LS Res.Ex. N°1046 y Res.Ex N°1218, ambas 2014. (IFOP).

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

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera

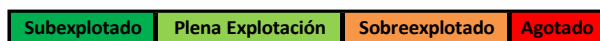
Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en estado y régimen de plena explotación en UP que se extiende entre el paralelo 41° 28,6' L.S y el paralelo 57° L.S	D.S N°538/2000
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el 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 2016 es 11.600 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 84 t</li> <li>• Cuota remanente: 11.516 t</li> <li>✓ Sector industrial 11.516</li> </ul>	D. Ex. N°1.186/2015 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 del sector privado del Comité de Manejo de Merluza de tres aletas.	R. Ex N°580/2016



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

## 2. 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°249/2015 “Cuota global anual de captura de merluza de tres aletas (*Micromesistius australis*) en la unidad de pesquería, año 2016” y el Informe Técnico N°4/2015 del Comité Científico Técnico Recursos Demersales Zona Sur Austral. En la sesión de trabajo del Comité realizada entre los días 11 y 12 de noviembre de 2015, se estableció el marco biológico de referencia, estado y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable del recurso en su Unidad de Pesquería.

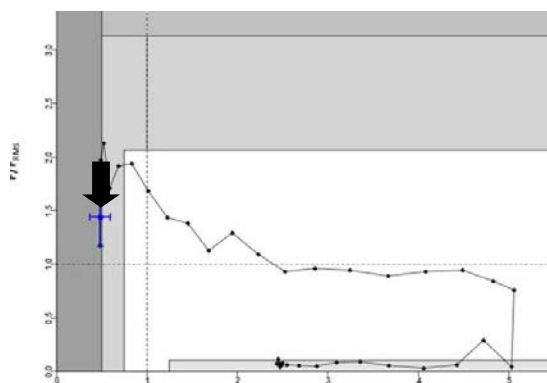
### Marco biológico de referencia

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

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

### Estado del recurso

Considerando las estimaciones de la evaluación y los puntos biológico de referencia el Comité señala que el recurso se encuentra en una situación de sobrepesca y **Agotado o colapsado** (reducción de la biomasa desovante del 19% y  $F \gg FRMS$ ). Esta condición se debería al efecto combinado de un período de baja productividad que se ha mantenido desde el año 2001, junto al incremento de la mortalidad por pesca por sobre los niveles de referencia  $FRMS$  registrado desde el año 2003 a la fecha (**Fig.2**).



**Figura 2.** Diagrama de fase para el stock de merluza tres aletas, año 2015. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

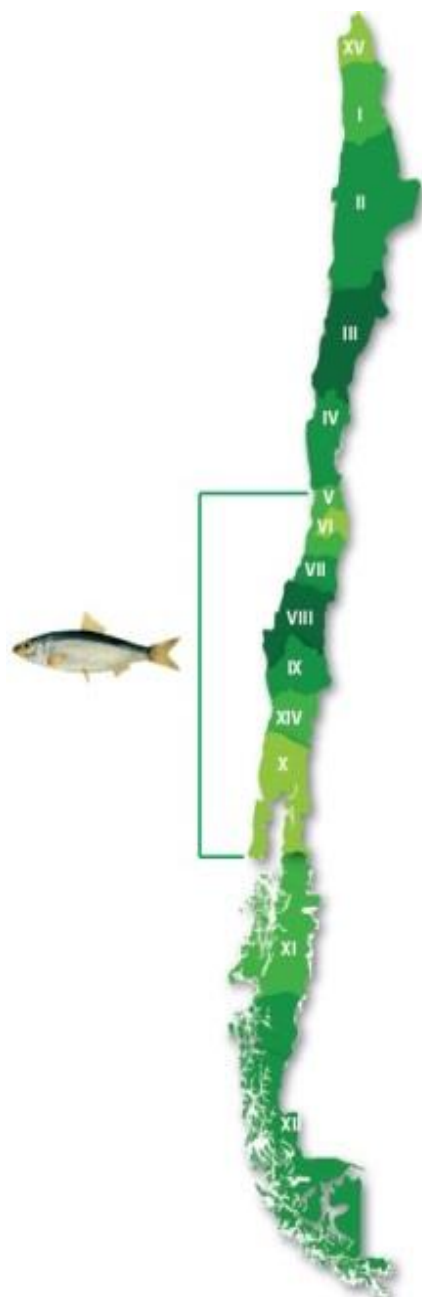
El CCT ha informado que considerando el estatus del stock de merluza de tres aletas, recomienda un rango de CBA para el año 2016 que hace tender el recurso al RMS de 11.100 y 13.876 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2015. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2016. Merluza de tres aletas. IFOP
- Evaluación directa de merluza del sur, merluza de cola y merluza de tres aletas. 2015. 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)

### 1. 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 sardina común (V-X) año 2016 fue 284.000 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 180 t</li> <li>• Cuota de imprevistos: 2.840 t</li> <li>• Cuota de consumo humano: 2840 t</li> <li>• Cuota remanente: 278.140 t <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 216.949 t</li> <li>✓ Sector industrial 61.191 t</li> </ul> </li> </ul>	D.Ex. N° 943/2015. MINECON R.Ex N°3.475/2014
Veda	Veda biológica de reclutamiento  Veda reproductiva	D. Ex N°51/2010  D. Ex N°115/1998 y sus modificaciones

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 del sector privado del Comité de Manejo de Sardina común-Anchoveta V-X Regiones.	R. Ex. N°2416/2014

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

## 2. 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°205/2015 “Cuota global anual de captura de anchoveta y sardina común, regiones V a X, año 2016” y el Informe Técnico de la sexta sesión del año 2015 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PPs). En la sesión de trabajo realizada entre los días 20 y 22 de octubre de 2015, 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 común el siguiente marco biológico de referencia:

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

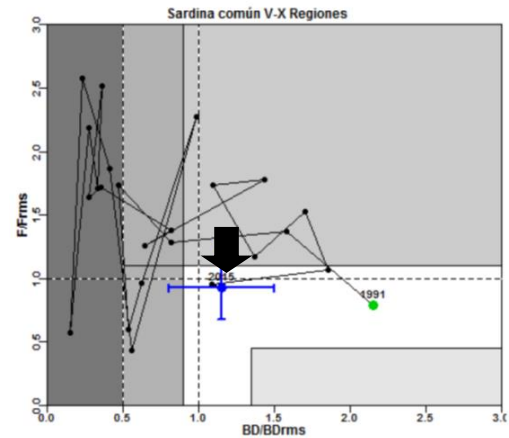
### Estado del recurso

Las fluctuaciones del reclutamiento han sido importantes en la serie histórica y se aprecian cohortes relevantes para los años 1996, 2006, 2008-2012 y 2014-2015. No obstante, el año 2013 los reclutamientos caen fuertemente, recuperándose los años siguientes por sobre el promedio histórico.

La biomasa total ha alcanzado importantes valores a partir del 2007, con tendencia decreciente hacia los años más reciente que se estabiliza en torno a 2 millones de toneladas entre 2012-2013 y 2014-2015 (año biológico). Así mismo, la biomasa desovante se estabiliza en torno a las 0,9 millones de toneladas, situándose en un 15% por sobre  $BD_{RMS}$ .

La mortalidad por pesca tiene una tendencia decreciente los últimos años, ubicándose el 2014-2015 un 8% bajo el  $F_{RMS}$ .

En consecuencia, el stock se sitúa en estado de **Plena explotación**, con un 15 % por sobre la biomasa desovante al RMS ( $BD/BD_{RMS}=1,15$ ) y una mortalidad por pesca al 92% del  $F_{RMS}$  ( $F/F_{RMS} = 0,92$ ) (**Fig. 2**).



**Figura 2.** Diagrama de fase sardina común V-X Regiones, año 2015. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

Sobre la base de la evaluación de stock y el marco de referencia previamente definido, el Comité recomendó un rango de CBA para el año 2016 que tiende al RMS entre 227.200 y 284.000 toneladas, de conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA, tal que la CBA máxima posee un 30% de riesgo de no alcanzar el objetivo de manejo.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías Pelágicas de la Zona centro-sur de Chile, V-XI Regiones, año 2015. IFOP
- Evaluación hidroacústica de los stock de anchoveta y sardina común entre la V y X Regiones, año 2015. IFOP
- Evaluación del stock desovante de anchoveta y sardina común entre la V y X Regiones, año 2015. IFOP
- Monitoreo de las condiciones bio- oceanográficas entre la VIII y IX Regiones, año 2015. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2016. Sardina austral y sardina común. IFOP
- Estimación de índices de reclutamiento basado en variables y modelos biofísicos de pelágicos pequeños. FIPN°2014-35. INPESCA. (licitado 2014, ejecutado 2015)
- Programa de investigación del Descarte y Pesca Incidental: Componente industrial y artesanal. (V; VII; VIII; IX; XIV) año 2015. IFOP

## SARDINA ESPAÑOLA (XV-II REGIONES)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en estado y 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 y sardina española (XV-II) año 2016 fue 762.500 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 230 t</li> <li>• Cuota de imprevistos: 7.600 t</li> <li>• Cuota remanente: 754.670 t                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Cuota sardina española</b> 2500 t                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector artesanal 1.758t</li> <li>✓ Sector industrial 742 t</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	D. Ex. N° 1.185/2015. MINECON R. Ex N°3.521/2015
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. Lt.</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 del sector privado del Comité de Manejo de Anchoveta y Sardina española XV-II Regiones y abre periodo extraordinario de nominación para cargos declarados vacantes.	R. Ex N°2.818/2015

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



## 2. Estado de la pesquería



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

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°220/2015 “Cuota global anual de captura de anchoveta y sardina española, regiones XV a II, año 2016” y el Informe Técnico de la sexta sesión del año 2015 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PPs). En la sesión de trabajo realizada entre los días 20 y 22 de octubre de 2015, 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 los mínimos 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 2016 entre 2.000 y 2.500 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona norte de Chile, XV-IV regiones, año 2015. IFOP
- Monitoreo de las condiciones bio-oceanográficas entre la XV y II Regiones, año 2015. IFOP

## SARDINA ESPAÑOLA (III-IV REGIONES)

### 1. 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 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 2016 fue 1.750 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 0 t</li> <li>✓ Sector artesanal 875 t</li> <li>✓ Sector industrial 875 t</li> </ul>	D. Ex. N° 1.184/2015. MINECON R. Ex N°3.522/2015
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. Lt.</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 del sector privado del Comité de Manejo de Anchoqueta y Sardina española III-IV Regiones.	R. EX N°1.723/2015 y N°474/2016

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

## 2. Estado de la pesquería



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

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°223/2015 “Cuota global anual de captura de anchoveta y sardina española, regiones III-IV, año 2016” el Informe Técnico de la sexta sesión del año 2015 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PPs). En la sesión de trabajo realizada entre los días 20 y 22 de octubre de 2015, 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 los mínimos 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 2016 entre 1.400 y 1.750 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona norte de Chile, XV-IV regiones, año 2015. IFOP.

## PESQUERÍA ADMINISTRADA CON AUTORIZACIONES DE PESCA

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

#### 1. 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 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, Título III. Ley General de Pesca y Acuicultura (texto actualizado incorpora modificación Ley N°20.657)
Veda	❖ Veda biológica desde la XV a la XII incluyendo aguas interiores, desde el 1 de Diciembre al 31 de Marzo del año calendario siguiente, ambas fechas inclusive.	D. Ex N° 14/2016
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de raya volantín año 2016 entre la VIII al 41°28,6' L.S es 159 t <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 3 t</li> <li>• Fauna acompañante: 10 t</li> <li>• Cuota objetivo: 146 t</li> </ul>	D. Ex N° 201/2016

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	Pendiente	

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



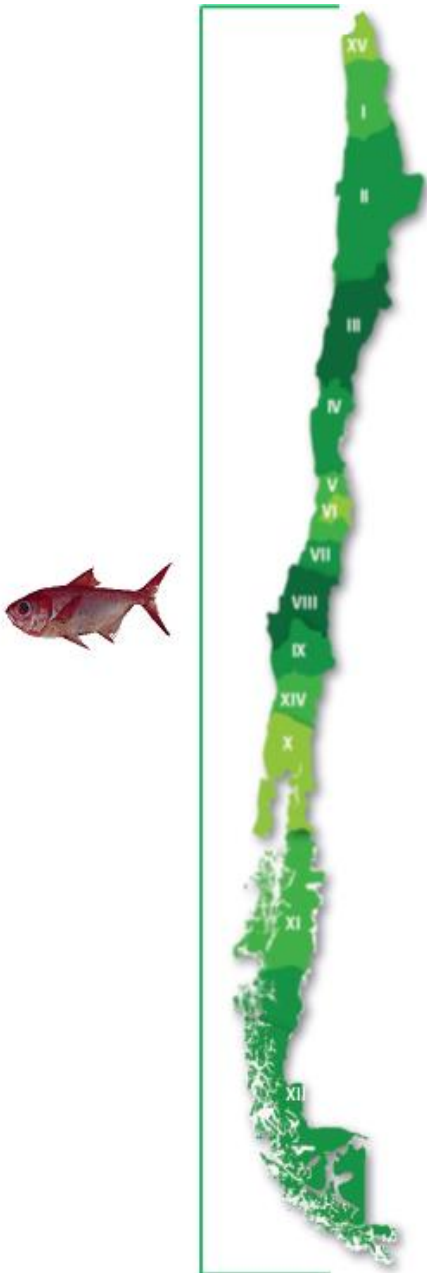
# PESQUERÍAS ADMINISTRADAS CON VEDAS EXTRACTIVAS

## ALFONSINO (XV-XII Región)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera

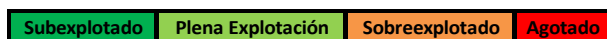
Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en estado y régimen de plena explotación en todo el territorio nacional.	D.S. N° 644/2004 MINECON
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, así como la inscripción 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	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	Pendiente	



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

## 2. 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°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

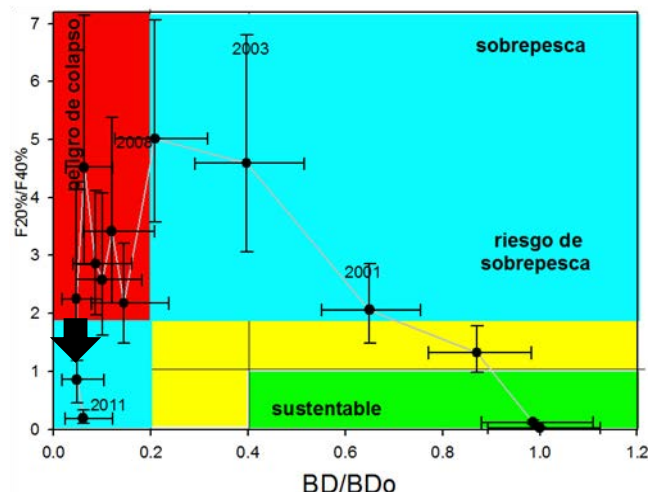
El Comité consideró que no se dispone de investigaciones o nuevos antecedentes que aporten información reciente sobre eventuales cambios en el estado de este recurso desde que la pesquería fue sometida a veda el año 2012.

### Estado del recurso

Conforme a los últimos estudios disponibles (evaluación de stock, IFOP), el estado del recurso Alfonsino se encuentra en un estado de **Agotamiento o colapsado** (Fig. 2).

Del estudio se 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,  $BD = 40\%BD_o$ .

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 de la zona del Archipiélago Juan Fernández.

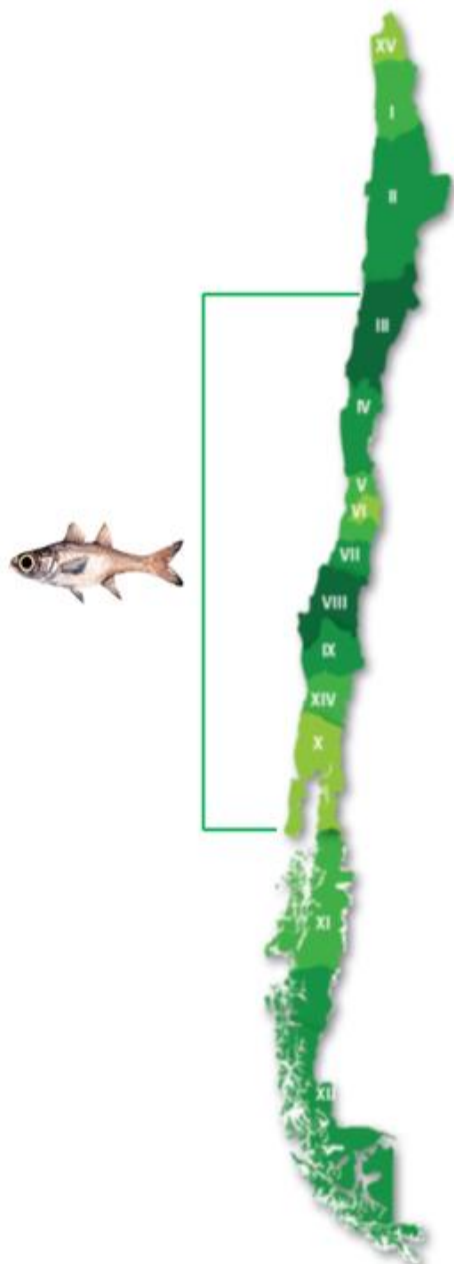
En atención al estado de conservación del recurso, el CCT acordó prorrogar la veda extractiva de Alfonsino hasta el año 2020.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2015. IFOP.

## BESUGO (III-X REGIONES)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera



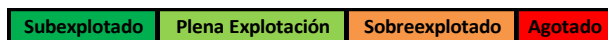
**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) entre la III y la X Región, besugo (*Epigonus crassicaudus*)

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en estado y 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: •Crustáceos demersales con arrastre: 0.5% por viaje •Peces demersales con arrastre: 0.1% por viaje •Peces con palangre: 0.1% por viaje	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	Pendiente	



## 2. 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°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.

## PBRs y Estatus del recurso

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 pone de manifiesto el fuerte contraste con los niveles de captura recomendables, causa que evidencia la intensa sobrepesca a que fue sometido 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, el stock se encuentra en una condición de **Agotamiento o colapso**.

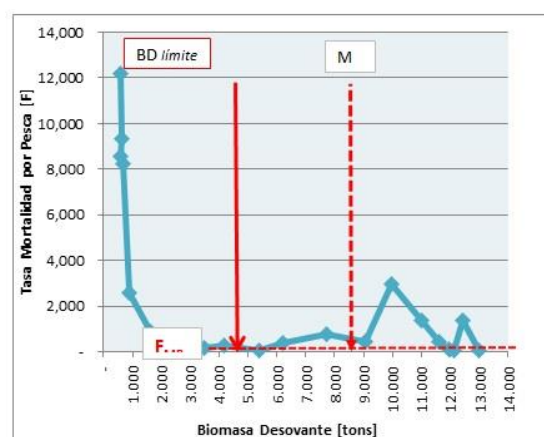


Figura 2. Diagrama de fase del estado del stock de Besugo.

Según los indicadores y análisis señalados por IFOP, se estima que el horizonte de recuperación de este recurso corresponde a 1,5 veces su longevidad, lo que correspondería a 81 años. 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.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2015. IFOP

# PESQUERÍAS ADMINISTRADAS CON PERMISOS EXTRAORDINARIOS DE PESCA

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

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera

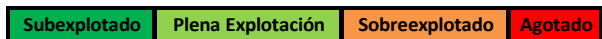
Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	En Régimen de Pesquería en Desarrollo Incipiente entre el paralelo 47° LS y la XII Región, comprendiendo toda la Zona Económica Exclusiva Nacional, al Oeste de las líneas de base rectas.	D.S. N°328/1992
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes 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 2016 al Sur del paralelo 47°L.S es 1.656 t <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 20 t</li> <li>• Cuota objetivo: 1.636 t</li> <li>• Fracción a licitar: 163.6 t</li> </ul>	D. Ex. N°946/2015 MINECON
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	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	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes del sector privado del Comité de Manejo de bacalao de profundidad.	R. Ex. N°503/2015 y R. Ex N° 2.746/2015



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

## 2. 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°207/2015 “Cuota global anual de captura de bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*), año 2016” y el Informe Técnico N°3/2015 del Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas (CCT-RDAP). El Comité trató esta materia en dos sesiones de trabajo (los días 1 y 2 de septiembre y 28 y 29 de octubre de 2015), pronunciándose sobre el estatus de este recurso conforme a los análisis provistos por IFOP.

### Marco Biológico de Referencia

El CCT-RDAP aceptó clasificar al bacalao de profundidad en la categoría **1b**. Ésta fue asignada conforme a los resultados del Proyecto “Revisión de los Puntos Biológicos de Referencia (Rendimiento Máximo Sostenible) en las pesquerías nacionales”, considerando la calidad y cantidad de datos disponibles de este recurso en la Unidad de Pesquería lícitada (al sur del paralelo 47° LS).

La clasificación en la categoría **1b** corresponde a un recurso en que se dispone de información suficiente como para aplicar un modelo de evaluación estructurado por tallas o edades, aunque no suficiente como para contar con una relación stock/recluta que permita estimar directamente los Puntos Biológicos de Referencia (PBR), por lo que solo es posible definirlos en base a valores sustitutos (aproximados). La selección de los sustitutos se basa en el grado de incertidumbre en la evaluación del stock y la resiliencia de la especie.

De acuerdo a lo anterior, los PBRs adoptados por el CCT-RDAP para el Bacalao de profundidad son los siguientes:

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

Con estos PBRs y considerando las estimaciones de biomasa (B) y de la mortalidad por pesca (F) de la evaluación de stock, se grafica el marco de referencia

para determinar el estatus del recurso mediante un diagrama de fase (Fig. 2).

### Estado del recurso

Acorde con los antecedentes, el Comité concluyó que el estatus del recurso se encuentra **Sobreexplotado y en estado de agotamiento (Fig. 3)**.

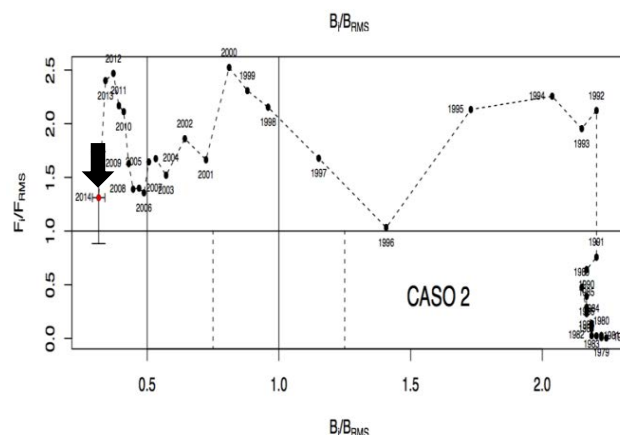


Figura 3. Diagrama de fase del stock del bacalao de profundidad.

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

Acorde con el informe de asesoría de IFOP y los análisis realizados por el CCT-RDAP, el rango de Captura Biológicamente Aceptable a establecer durante el año 2016 para este recurso en toda su distribución es el siguiente:

CAPTURA BIOLÓGICAMENTE ACEPTABLE (CBA)	
Mínimo del rango [t]	Máximo del rango [t]
2.518	3.147

La cuota de captura 2016 para la UP lícitada fue fijada en 1.656 toneladas.

### 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2015 (IFOP).
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales. Bacalao de profundidad. año 2016 (IFOP). Proyecto FIP 2014-03 “Programa Plurianual de Marcaje y Recaptura de Bacalao de Profundidad a Escala Nacional, Etapa I, año 2014” (CEPES SA).

## LANGOSTINO AMARILLO (V - VIII REGIONES)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera

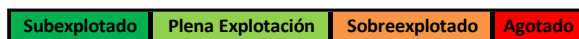


**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) entre la V y la VIII Región, langostino amarillo (*Cervimunida johni*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en estado y 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 2016 fue 1.880 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 37 t</li> <li>• Fauna acompañante: 13 t</li> <li>• Cuota objetivo: 1.830 t</li> <li>✓ 10% subasta anual 183 t</li> </ul>	D. Ex. N° 944/2015 MINECON
Cuota Fuera Unidad de pesquería (CFUP)	Se establece una CFUP de 20 t.	D. Ex N° 117/2015
Veda	Veda biológica en su UP entre el 1° de enero y el 31 de marzo de cada año. Veda Extraordinaria durante el mes de septiembre en la V, VI y VII Región durante el mes de septiembre.	D. Ex. N° 324/1996 D. Ex. N° 471/2014
Arte de Pesca	Regulación de las dimensiones y características del arte de pesca	R. Ex. N° 762/2013

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 del sector privado del Comité de Manejo de Crustáceos Demersales, entre la XV y la VIII Región	R. Ex. N°2199/2014

## 2. 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°208 de 2015 “Diseño de la Cuota Global Anual de Captura de langostino amarillo (*Cervimunida johni*), entre la V y la VIII Región, año 2016” y el Informe Técnico N°03/2015 del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD). En la sesión de trabajo del Comité realizada entre el día 15 y 16 de octubre de 2015, 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

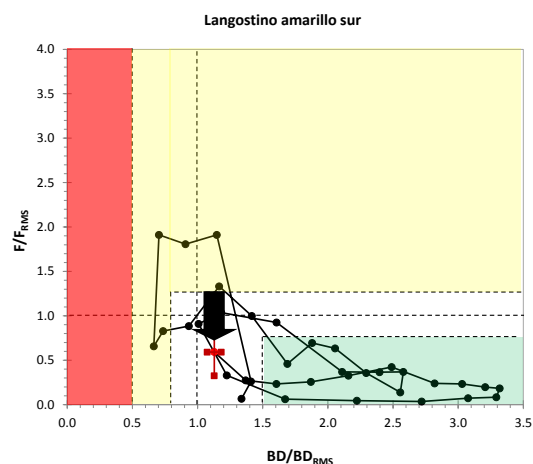
Conforme a lo resuelto por el Comité, se estableció para el recurso langostino amarillo el siguiente marco biológico de referencia:

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

### 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 **Plena explotación**, con una razón de biomasa desovante actual de 1,15 respecto del valor de biomasa de referencia (40%  $B_o$ ), 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 ( $F_{2015}=0,16$  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 2015. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

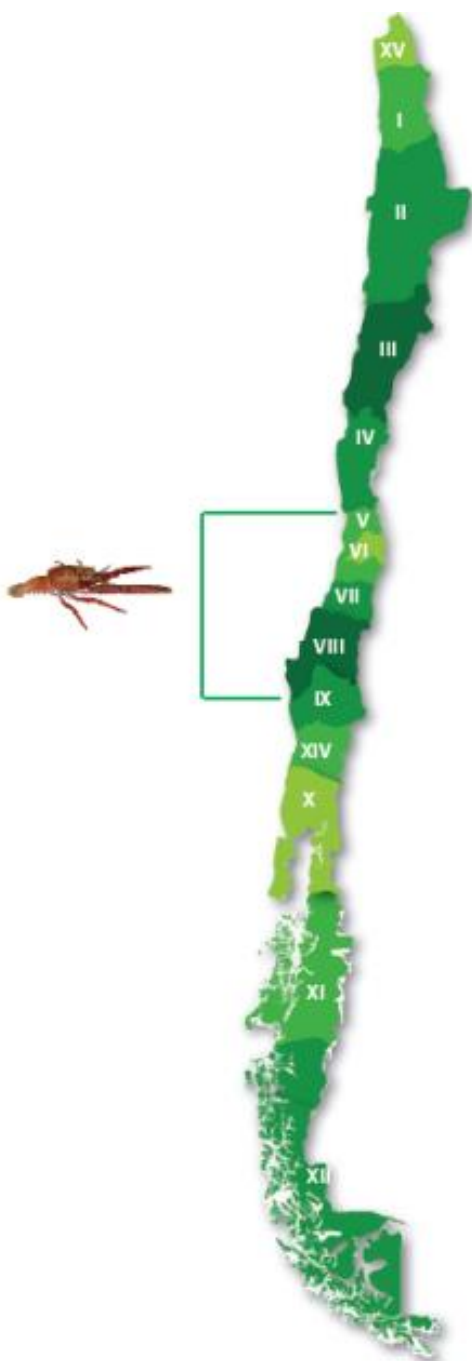
El CCT recomienda un rango de CBA que mantenga el recurso en torno al RMS para el año 2016 de 1.504 a 1.880 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos Demersales, año 2015. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales al año 2016. langostino amarillo. IFOP
- Evaluación directa de langostino amarillo y langostino colorado, año 2015. IFOP-PUCV
- Programa de investigación del Descarte y Pesca Incidental. Esta pesquería ingresa al programa, con su componente industrial y artesanal (R.ExN° 882/2013, R.ExN° 830/2014 y R.ExN° 1035/2014). IFOP

## LANGOSTINO COLORADO (V-VIII REGIONES)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera

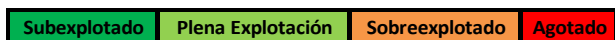


**Figura 1.** Unidad de Pesquería (UP) entre la V a la VIII Región (*Pleuroncodes monodon*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Declarada en estado y 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 2016 fue 4.750 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 95 t</li> <li>• Fauna acompañante: 37 t</li> <li>• Cuota objetivo: 4.618 t</li> <li style="margin-left: 20px;">✓ 10% subasta anual 461.8 t</li> </ul>	D. Ex. N° 944/2015, modificado por D. Ex. N° 148/2016 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 entre el 1° de enero y el 31 de marzo de cada año. Veda Extraordinaria durante el mes de septiembre en la V, VI y VII Región durante el mes de septiembre.	D. Ex. N° 323/1996 D. Ex. N° 471/2014
Arte de Pesca	Regulación de las dimensiones y características del arte de pesca	R. Ex. N° 762/2013

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 del sector privado del Comité de Manejo de Crustáceos Demersales, entre la V y la VIII Región	R. Ex. N°2199/2014

## 2. 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°40/2016 “Modificación y diseño de la Cuota Global Anual de Captura de langostino colorado (*Pleuroncodes monodon*), entre la V y la VIII Región, año 2016” y el Informe Técnico N°01/2016 del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD). En la sesión de trabajo del Comité realizada el día 21 de enero de 2016, se revisaron los nuevos antecedentes disponibles para modificar el rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del recurso en su Unidad de Pesquería. El marco biológico de referencia se consideró el presentado en la R. Ex N°291/2015.

### Marco biológico de referencia

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

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

### Estado del recurso

En virtud de los Puntos Biológicos de Referencia establecidos mediante R. Ex. (SUBPESCA) N° 291 de 2015, y los nuevos antecedentes expuestos durante la sesión del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD) realizada en el mes de enero de 2016, señala que para la unidad de pesquería sometida a Régimen de Pesquerías en Recuperación, la relación de reducción de la biomasa y las tasas de explotación ubican al langostino colorado en estado de **Sobreexplotación**, debido a que su biomasa desovante se ubica por debajo de la biomasa que genera el RMS ( $BD/BD_{RMS}=0,72$ ). La mortalidad por pesca se mantiene levemente por debajo de la objetivo ( $F_{2015}=0,35$  año<sup>-1</sup>), por lo cual existe un riesgo elevado de tener una condición de sobrepesca (al 47% de encontrarse en una condición de sobrepesca).

En base a la última revisión de antecedentes el Comité consideró las nuevas proyecciones bajo distintos escenarios de riesgo de alcanzar el objetivo de biomasa del rendimiento máximo sostenido, esto es usando valores de  $F=0$ ,  $F_{sq}$  y  $F_{RMS}$ . Además, la discusión consideró los nuevos antecedentes disponibles en cuanto a la biomasa vulnerable y composición de tallas a partir del crucero de evaluación directa del 2015. (Fig.2).

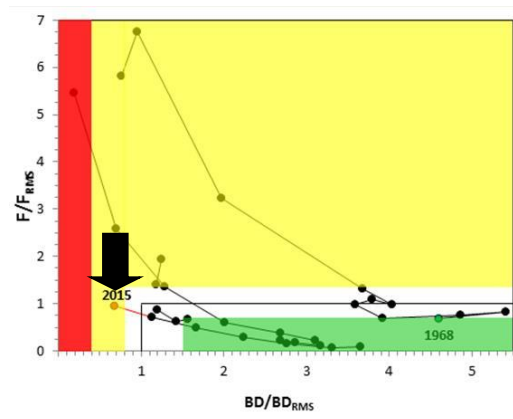


Figura 2. Diagrama de fase de langostino colorado área sur, año 2015. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El CCT recomienda un rango de CBA que mantenga el recurso en torno al RMS para el año 2016 entre 3.800 a 4.750 toneladas, en conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

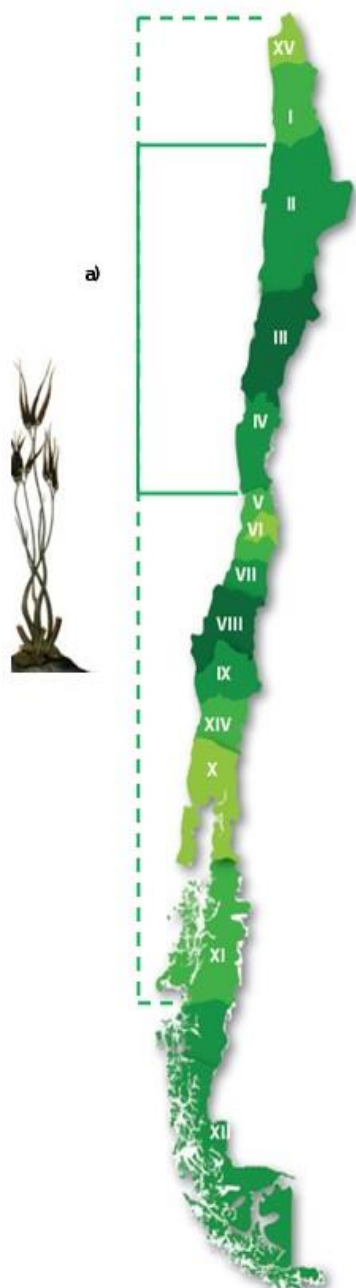
## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos Demersales, año 2015. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales al año 2016. langostino colorado. IFOP
- Evaluación directa de langostino amarillo y langostino colorado, año 2015. IFOP-PUCV
- Programa de investigación del Descarte y Pesca Incidental. Esta pesquería ingresa al programa, con su componente industrial y artesanal (R. Ex N° 882/2013, R. Ex N° 830/2014 y R. Ex N° 1035/2014). IFOP

# PESQUERÍAS ASIMILADAS A UN ESTADO DE PLENA EXPLOTACIÓN

## ALGAS PARDAS (XV-XI REGIONES)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa	
Régimen	i) Libertad de Pesca ii) Plan de manejo iii) Áreas de Manejo y Explotación de recursos bentónicos.	i) LGPA Art.50, Art. 2, N°59. ii) LGPA Art. 9 bis iii) LGPA Art. 55A	
Acceso	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal XV, I y II regiones	R. Ex. N°311/2015	
	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal III Región.	Res. Ex. N°765/2014	
	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal IV Región.	Res. Ex. N°766/2014	
	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal V, VI, VII, VIII, IX, XI y XII Regiones.	Res. Ex. N°811/2015	
Veda	10/Jul/2014 hasta el 31/Jul/2014	III Región (huiro negro y huiro pito)	D. Ex. N°370/2014
	01/Ene/2015 hasta el 28/Feb/2015	III - IV Regiones (huiro negro y huiro pito)	D. Ex. N°1031/2014
	31/Oct/2014 hasta el 31/Oct/2016	XV - II Regiones	D. Ex. N° 747/2014
Cuotas (2015)	55.141 t huiro negro 13.696 t huiro palo 691.2 t huiro macro	III Región.	D. Ex. N°44/2015
	6.200 t huiro macro	III Región (Bahía Chasco).	
	6.000 t huiro negro 11.000 t huiro palo 2.516 t huiro macro	IV Región.	D. Ex. N°45/2015
Talla Mínima Legal	TML 20 cm disco de fijación	XIV y X Regiones (huiro negro y huiro pito)	Res. Ex. N°3837/2010

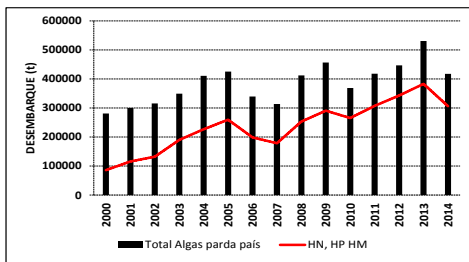
**Figura 1.** Área de distribución de la pesquería de algas pardas a nivel nacional, a) principales áreas de extracción del recurso.



<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°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Algas pardas de la XV Región de Arica y Parinacota	Res. Ex. N°3378/2012; Res. Ex. N°3378/2014
	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, III Región de Atacama	Res. Ex. N°2986/2012; Res. Ex. N°2427/2014.
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.
	Región de Antofagasta.	Res. Ex. N°3344/2013; Res. Ex. N°612/2014.
	Región de Atacama.	Res. Ex. N°2672/2013; Res. Ex. N°567/2014.
	Región de Bahía Chasco, Región de Atacama.	Res. Ex. N°2187/2010; Res. Ex. N°2889/2013; Res. Ex. N°796/2014
	Región de Coquimbo	Res. Ex. N°2673/2013

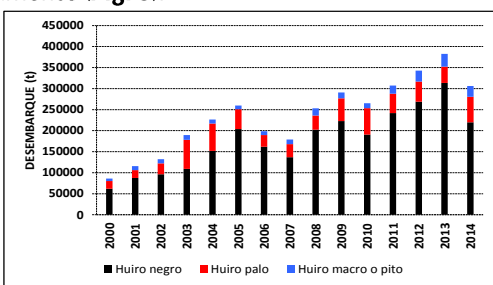
## 2. Estado de la pesquería

La evolución de los desembarques de la pesquería de las algas pardas a nivel nacional, ha experimentado un aumento progresivo a partir del año 2000. El aporte de las tres algas analizadas (huir negro, huir palo y huir macro) respecto del total de algas desembarcadas en el país, en el año 2000 representó un 30% correspondiente a 86.000 toneladas, mientras que, durante el año 2012 se registró el máximo histórico de desembarque, alcanzando un 79% del desembarque total, correspondiente a 343.000 toneladas. Por su parte, durante el 2013, las algas pardas alcanzan un 73% del desembarque total, este registro representa el mayor desembarque de estas 3 algas, correspondiente a 382.000 toneladas, en el 2014 se detectó una caída del orden del 20% (Fig. 2).



**Figura 2.** Desembarques anuales del recurso algas pardas en toneladas, entre 2000 y 2014 (Anuarios Estadístico).

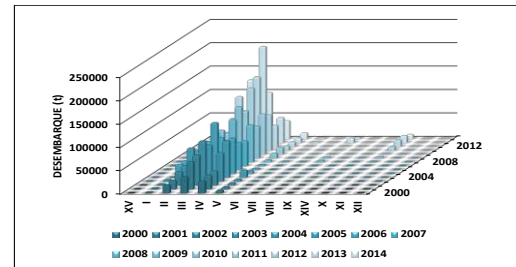
Para el período 2000–2014, huir negro predominó en los desembarques con aporte promedio del 75%, siguiendo en orden de importancia huir palo y huir macro con 19% y 6% respectivamente (Fig. 3).



**Figura 3.** Desembarques anuales por recurso algas pardas en toneladas, entre 2000 y 2014.

La distribución de los desembarques para el período 2000–2014 en las áreas de libre acceso para los recursos huir negro, huir palo y huir macro, se concentran

principalmente en la zona norte del país, entre la I y IV Regiones, destacándose en función de las toneladas desembarcadas la III, II y IV Regiones. Durante el 2014, los desembarques de la II Región se duplicaron de 65 a 126 mil t (Fig. 4).



**Figura 4.** Distribución de desembarques de huir negro, huir palo y huir macro en áreas de libre acceso, entre 2000 y 2014.

Considerando los antecedentes disponibles y la data histórica de la pesquería (2000–2014), se utiliza como indicador de la productividad del stock los desembarques. Al respecto, la evolución de los niveles de desembarques de algas extraídos en las zonas de libre acceso de las regiones de la zona norte ha mostrado una marcada tendencia al aumento por recurso hasta el 2013. En función de lo mencionado, es posible establecer que la pesquería de algas pardas se encuentra con alta probabilidad de encontrarse en el límite del estado de plena explotación, con riesgo de encontrarse en estado de sobre explotación, tomando como referencia al RMS el promedio de los desembarques, situación reflejada en la caída de los valores en el año 2014.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- FIP N°2014-14: Evaluación directa de macroalgas/impacto de la extracción sobre la comunidad bentónica, XV Región.
- FIP N°2014-15: Evaluación directa de macroalgas/impacto de la extracción sobre la comunidad bentónica, I Región.
- FIP N°2014-16: Evaluación directa de macroalgas/impacto de la extracción sobre la comunidad bentónica, II Región.
- FIP N°2014-17: Evaluación directa de macroalgas/impacto de la extracción sobre la comunidad bentónica, III Región.
- FIP N°2014-18: Evaluación directa de macroalgas/impacto de la extracción sobre la comunidad bentónica, IV Región.
- FIP N°2013-14: Evaluación de bosques de macroalgas pardas en la X Región y formulación de bases para su manejo y explotación sustentable (en ejecución).

## ALMEJA (X-XI REGIONES)

### 1. Medidas de administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	i) Libertad de Pesca ii) Plan de manejo iii) Áreas de manejo y Explotación de recursos bentónicos.	i) LGPA Art.50, Art. 2, N°59. ii) LGPA Art. 9 bis iii) LGPA Art. 55A
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	

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°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Comisión de Manejo de las Pesquerías Bentónicas de la Zona Contigua X-XI Regiones	R. Ex. N° 2112/2005. R. Ex. N°998/2007.
Planes de Manejo	Plan de Manejo Pesquerías Bentónicas Zona Contigua X y XI Regiones	R. Ex. N° 540/2005 y sus modificaciones

Figura 1. Área de distribución de la pesquería de almeja (*Venus antiqua*) en Chile.

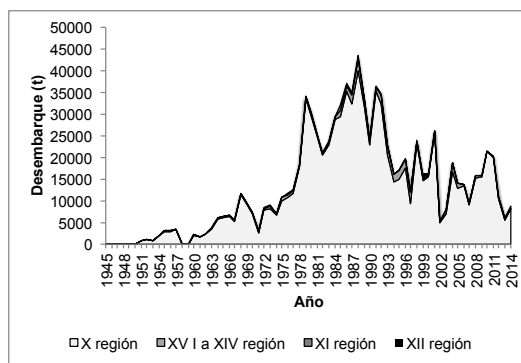
## 2. Estado de la pesquería

Se pueden establecer 3 fases en la pesquería de almejas en Chile. 1) Fase de pre desarrollo desde los años 1945 a 1977 con desembarques que no superan las 10.000 t para consumo en fresco. 2) Fase de crecimiento desde 1978 a 1988 con crecimiento exponencial de los desembarques, coincidente con la apertura de mercados externos, alcanzando un pick de 40.000 t. 3) Fase de estabilización desde 1989 a la fecha, con fuertes fluctuaciones, encontrándose actualmente con desembarques cercanos a las 20.000 t.

Actualmente, los desembarques se concentran en la X Región (95% del total nacional), proveniente de procedencias de la X y XI Regiones.

Del análisis realizado por IFOP se observa que el norte de la X Región presentaba el mayor desembarque hasta el año 1985, luego aparece con un explosivo aumento de los desembarques el puerto de Quellón, generando un cambio en la dinámica de la flota y una orientación de las capturas hacia individuos más pequeños. La pesquería fue desplazándose a zonas más australes, probablemente por el nivel de mortalidad por pesca de los bancos tradicionales y encontrando bancos vírgenes en la XI Región, lo que tuvo como resultado la incorporación de las "faenas de pesca" en islas cercanas a los puertos de desembarques de la XI Región.

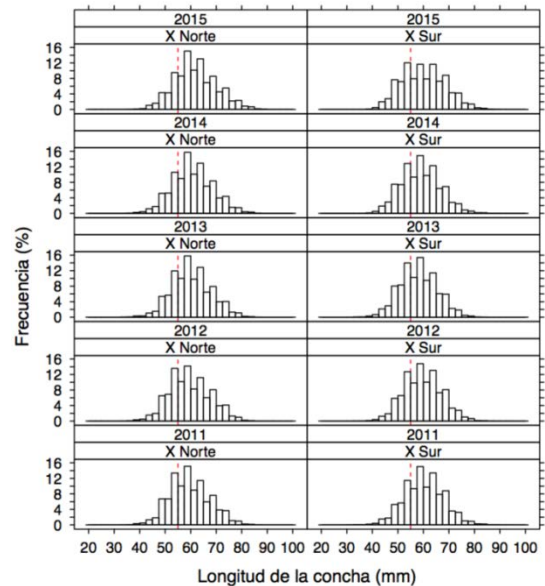
La pesquería es afectada por floraciones algales nocivas (mareas rojas), con episodios más frecuentes al sur de X Región y en la XI Región.



**Figura 2.** Desembarques anuales del almeja (*V. antiqua*) entre 1945 y 2014 (Fuente: Sernapesca).

Las estructuras de tallas de la X región Norte y Sur muestran una proporción importante de individuos bajo talla mínima (**Fig. 3**) aun cuando se estima que parte de

los desembarques registrados en la X región provienen en una fracción indeterminada de la XI Región. En estudios en ejecución se han implementado actividades de monitoreo *in situ* de las capturas llevadas por lanchas acarreadoras, desde las faenas de pesca hasta las plantas, con el fin de contribuir a despejar esta interrogante.



**Figura 3.** Distribución de la longitud individual de almeja 2011–2014. Línea punteada roja: talla mínima de captura. (Fuente: IFOP, 2015).

La evaluación de stock muestra que la X Región norte está sobreexplotada con una reducción de la biomasa desovante sobre la virginal de un 22%. Esta condición se ha mantenido por casi 20 años lo que sugiere implementar medidas de manejo con el fin de recuperar la pesquería a un punto cercano del proxy de la Brms=40%.

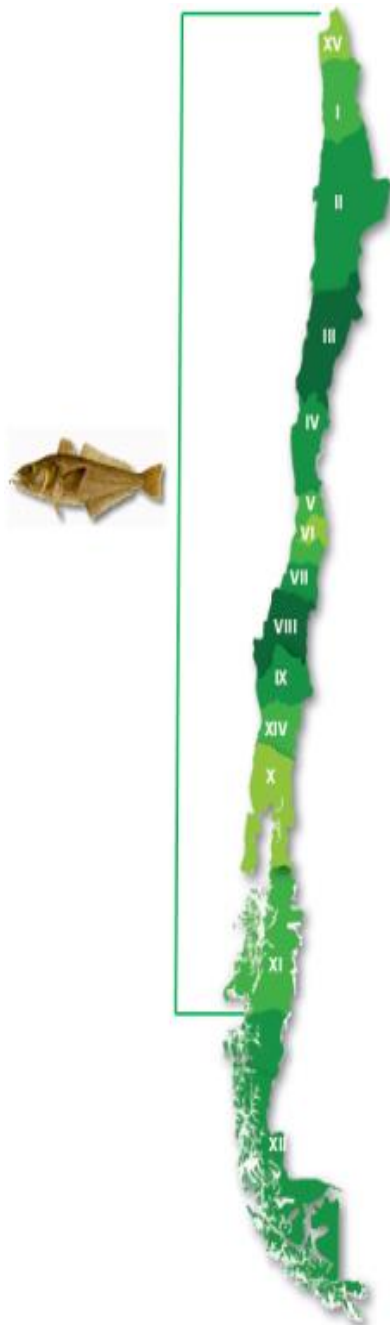
De acuerdo a información disponible, en la X Región Sur se encuentra la biomasa en un 3% por sobre el objetivo, con un progresivo aumento de la mortalidad por pesca y dos puntos porcentuales bajo la última evaluación de stock realizada.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2015. IFOP
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas Bajo Planes de Manejo, 2015. IFOP

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

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera

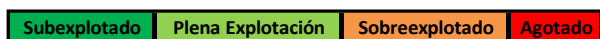


Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca, asimilada a un estado de plena explotación al norte del paralelo 47° LS.	R. Ex. N° 57/ 2003
Acceso	Suspendida la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas inscripciones en el RPA y su fauna acompañante por haber alcanzado el estado de plena explotación con vigencia hasta el 2017.	R. Ex. N°491 de 2013
Cuota Global Anual de Captura (CGAC)	La CGAC de bacalao año 2016 en la UP Artesanal al Norte del paralelo 47°LS asciende a 1.491 t y se desglosa en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 8 t</li> <li>• Cuota objetivo: 1.483 t.</li> <li>✓ Febrero-mayo: 741 t</li> <li>✓ Septiembre-diciembre: 742 t</li> </ul>	D. Ex. N°946/2015 MINECON
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	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	Oficializa nominación de miembros titulares y suplentes del sector privado del Comité de Manejo de bacalao de profundidad.	R. Ex. N°503/2015 y R. Ex N°2.746/2015

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

## 2. Estado de la pesquería



Los antecedentes técnicos considerados para establecer el estado de conservación del recurso en el Área de la Pesquería Artesanal del Bacalao de profundidad (APA) son los mismos señalados para la Unidad de Pesquería licitada, a saber: Informe Técnico R.PESQ N°207/2015 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y el Informe Técnico N°3/2015 del Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas (CCT-RDAP).

### Marco Biológico de Referencia

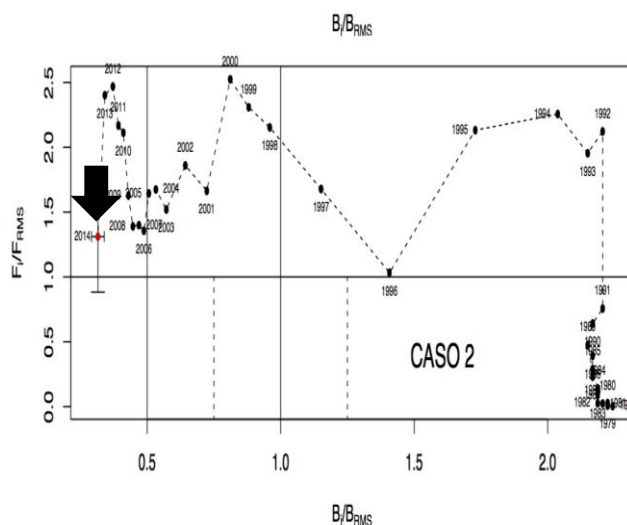
El marco de referencia para la determinación del estatus del recurso en el APA adoptado por el CCT-RDAP recogió las recomendaciones del Proyecto de IFOP denominado "Revisión de los Puntos Biológicos de Referencia (Rendimiento Máximo Sostenible) en las pesquerías nacionales" (Payá *et al.*, 2014) y los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) propuestos en éste, basados en valores sustitutos (o "aproximados") a saber:

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

Sobre la base de estos PBRs y tomando las estimaciones de la biomasa presente (B) y la tasa de mortalidad ejercida el último año (F) se estableció el marco de referencia para la determinación del estatus que se grafica en un diagrama de fase (**Fig.2**)

### Estado del recurso

Acorde con los antecedentes, el Comité Científico concluyó que el estatus del recurso se encuentra **Sobreexplotado y en estado de agotamiento (Fig.2)**.



**Figura 3.** Diagrama de fase del stock del bacalao de profundidad.

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

Acorde con el informe de asesoría de IFOP y los análisis realizados por el CCT-RDAP, el rango de Captura Biológicamente Aceptable a establecer durante el año 2016 para este recurso en toda su distribución es el siguiente:

CAPTURA BIOLÓGICAMENTE ACEPTABLE (CBA)	
Mínimo del rango [t]	Máximo del rango [t]
2.518	3.147

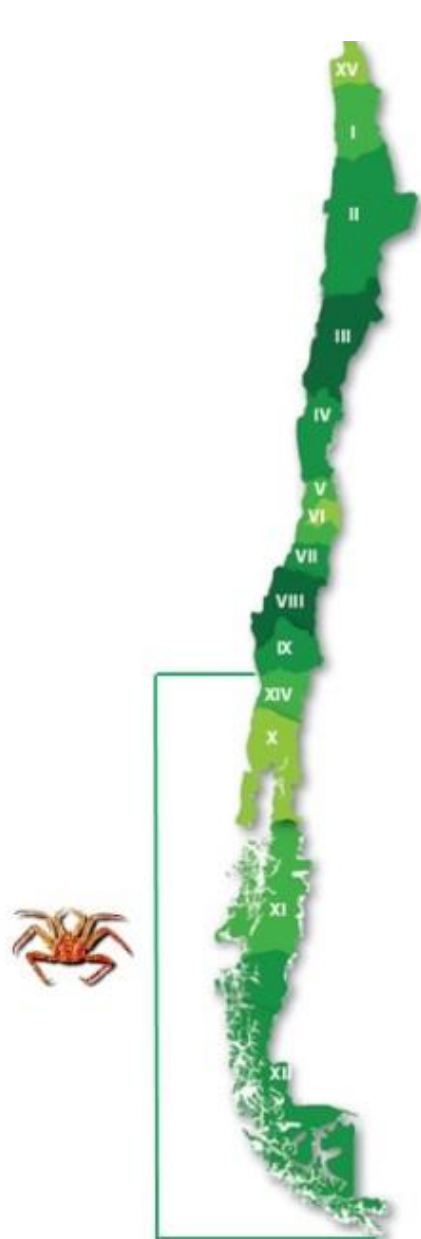
La cuota de captura 2016 para el APA correspondió a un total de 1.491 toneladas, fraccionadas en dos períodos intra-anales.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías demersales y aguas profundas, año 2015. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales. Bacalao de profundidad. año 2016. IFOP
- Proyecto FIP 2014-03 "Programa Plurianual de Marcaje y Recaptura de Bacalao de Profundidad a Escala Nacional, Etapa I, año 2014". CEPES SA

## CENTOLLA (XIV-XII REGIONES)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca, asimilada a estado de plena explotación entre en la XII Región.	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>	D.S. N° 39 de 1983 MINECON  D.S. N° 509 de 1991 MINECON  D.S. N° 443 de 1991 MINECON
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

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

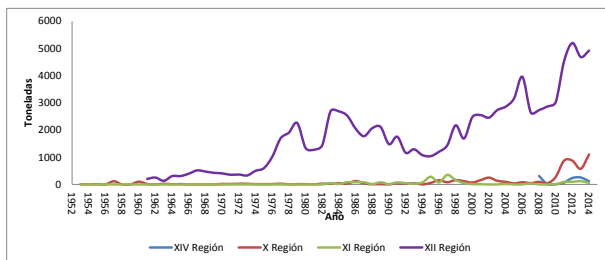
Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	No existe un CCT específico para este recurso, sin embargo, el CCT de Crustáceos Demersales ha contribuido en los requerimientos para el manejo y administración de esta especie.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Se encuentra conformado el Comité de Manejo en la X Región. Se encuentra en proceso de conformación el Comité de Manejo en la XII Región.	R. Ex. N° 1624-2015; R. Ex. N° 397-2016

## 2. 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 (1953–2014), un buen indicador de la productividad del stock corresponde a los desembarques (Fig.2)



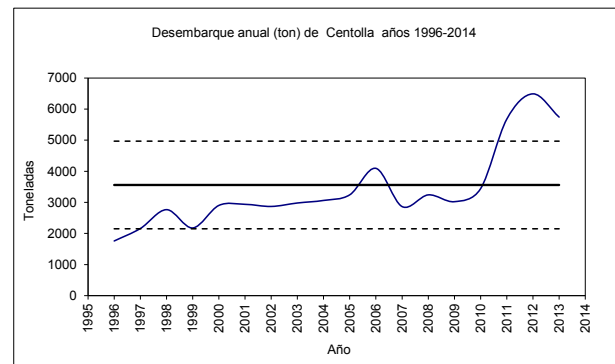
**Figura 2:** Desembarques de centolla en Chile. Período 1953–2014

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 3.412 toneladas (+ 1.291,2 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 1996–2014

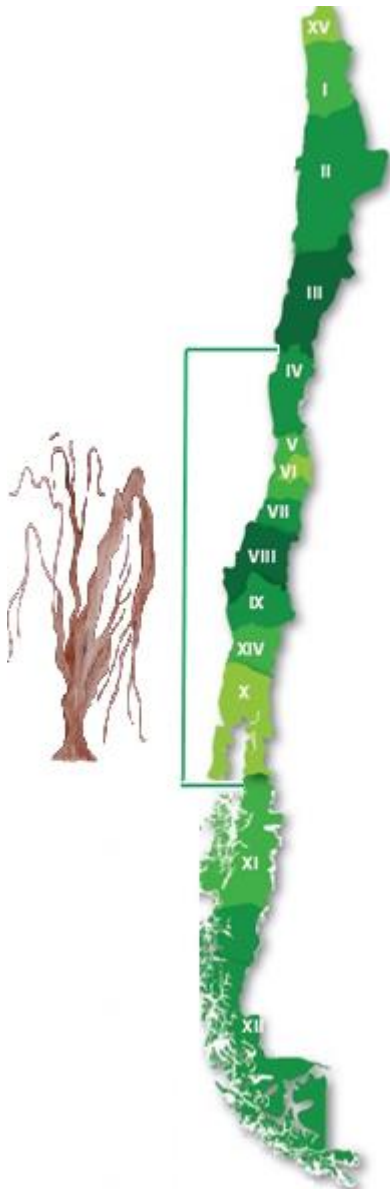
## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos Bentónicos, año 2015. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales al año 2016. Centolla y Jaiba. IFOP



## COCHAYUYO (IV-X REGIONES)

### 1. Medidas de administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	i) Libertad de Pesca ii) Áreas de manejo y Explotación de recursos bentónicos.	i) LGPA Art.50, Art. 2, N°59. ii) LGPA Art. 55A
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 Biológica	01/May hasta 30/Nov de cada año por 2 años a contar de 05/Octubre/2015	Todo el litoral de la VI Región D. Ex. N°1101/2015
Talla Mínima Legal	1m (tamaño fronda)	Todo el litoral de la VI Región Res Ex. N° 3464/2015

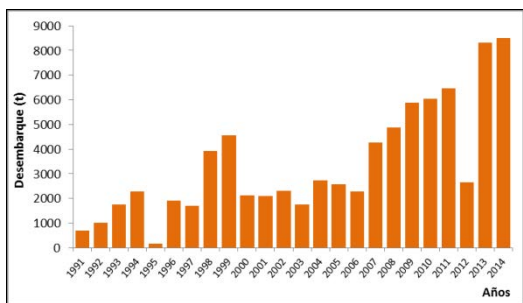
Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Pendiente	

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

## 2. Estado de la pesquería

Los desembarques anuales de cochayuyo mantienen un incremento constante desde el 2007, alcanzado en 2014 valores de desembarque de 8.508 t (**Fig. 2**). Se observa una importante disminución en los desembarques de este recurso durante el año 2012 en las regiones VIII, IX y X lo que provoca una caída en el valor nacional de desembarque (2.648 t). Esta disminución pudo ser causada por diversos factores, tales como: variaciones en precio de mercado del recurso, así como en el número de pescadores que realizan el esfuerzo pesquero, disponibilidad del recurso, entre otros.

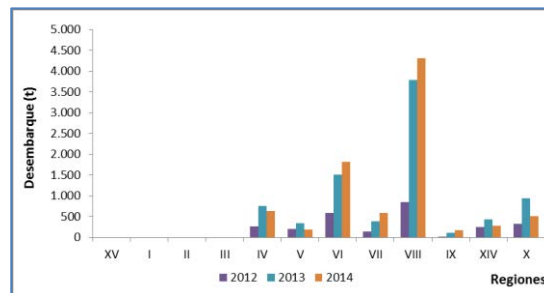
Al respecto, no existen análisis específicos que puedan dar certeza de la influencia real de estos factores sobre la pesquería, pero es habitual que toda vez que existe absorción de empleo en sectores cercanos al borde costero, los pescadores, especialmente aquellos de categorías con menores barreras de entrada como los recolectores de orilla, derivan a otros trabajos, disminuyendo el esfuerzo extractivo. Situación inversa es la que ocurre cuando un recurso pesquero sube su precio en el mercado o aumentan los niveles de cesantía en una determinada zona, generando un aumento en la presión extractiva sobre los recursos pesqueros.



**Figura 2.** Desembarques nacional del recurso cochayuyo en toneladas, entre 1991 y 2014.

La extracción y recolección de *Durvillaea antarctica* (Cochayuyo) se distribuye entre la IV y la X Región, con máximos en la VIII Región del Biobío, seguida por la VI y IV Regiones, tendencia que se repite año a año (**Fig. 3**). A partir del 2012 los desembarques anuales en la VIII Región se han incrementado desde las 848 t a las 4.315 t en 2014, equivalente a un 51,72% del desembarque

total del recurso en 2014 a nivel nacional, según lo indicado por el Servicio Nacional de Pesca.



**Figura 3.** Desembarques nacional del recurso cochayuyo por región en toneladas, entre 2012 y 2014.

El extenso territorio nacional, el difícil acceso a cada uno de los puntos de desembarque de cochayuyo y la existencia de múltiples agentes extractivos esporádicos y permanentes, hacen que la obtención de datos de desembarques sea compleja.

No obstante, si bien los antecedentes respecto del esfuerzo pesquero sobre las praderas de cochayuyo puede presentar deficiencias, permiten evidenciar que la pesquería se encuentra bajo una presión extractiva creciente a la vez que, reflejan la necesidad de recabar antecedentes respecto del tiempo de regeneración de las praderas y el efecto de esta presión sobre las especies que se benefician directa o indirectamente de este recurso en la zona litoral.

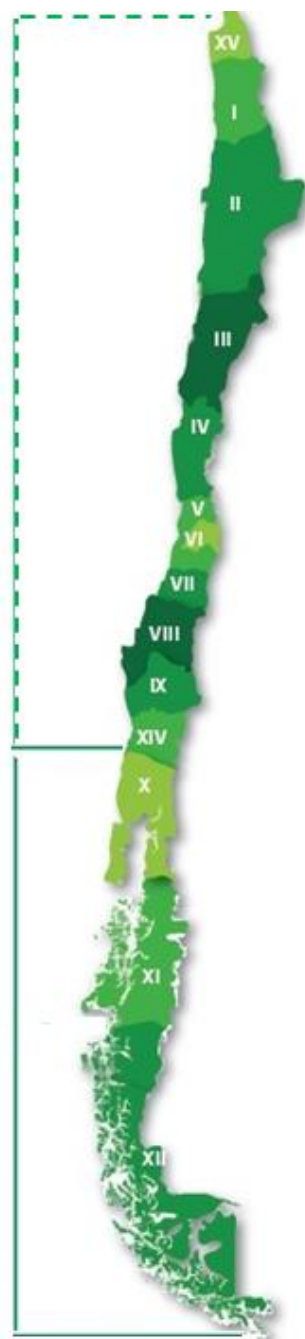
Un aumento en el conocimiento científico y biológico-pesquero en aspectos reproductivos, talla de primera madurez sexual, tasa de crecimiento, interacción con el entorno ecológico y rol de este recurso como estructurador de hábitat, son de vital importancia para la aplicación de medidas tendientes a proteger y mantener una pesquería artesanal sustentable.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

No se realizaron estudios durante el 2015.

## ERIZO (X-XI - XII REGIONES)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera



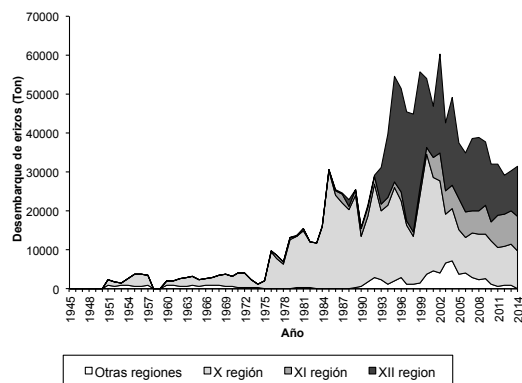
**Figura 1.** Área de distribución de la pesquería del erizo (*Loxechinus albus*). Principales zonas de extracción X, XI y XII regiones (línea continua).

Medida de administración	Propósito	Normativa	
Régimen	i) Libertad de Pesca, asimilado a un estado de Plena explotación (RPESQ N°012/2015), ii) Plan de Manejo iii) de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos.	i) LGPA (Art.50, Art.2, N°59) ii) LGPA Art.9 bis iii) LGPA Art55A)	
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 hasta 15/Ene	XV a XI Región	D.S. N° 291/1987
	15/Oct hasta 15/Ene 16/Ene hasta 01/Mar	X - XI Regiones	D. S. N° 291/1987 D. Ex. N°439/2000
	15/Ago hasta 15/Mar	47°10' LS - Límite sur de XI Región	D. Ex. N° 524/2003
	01/Sep hasta 15/Mar	XII Región	D. Ex. N°275/1999; D. Ex. N°742/2011
Talla mínima legal	Nacional: 70 mm de diámetro de la testa sin púas, con excepción de la X-XI Regiones donde se explota bajo Plan de manejo con talla de 60 mm de diámetro.	D.S. MINECON N°291/87 Res. Ex. N°632/2015	
Artes y aparejos de pesca	Sistema de buceo hookah.		
Zonas de operación de las flotas	Las zonas de pesca se distribuyen a lo largo de la costa. En la zona sur (X a XII Regiones) se ubican principalmente en mar interior.		

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°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Comisión de Manejo de las Pesquerías Bentónicas de la Zona Contigua X-XI Regiones	R. Ex. N° 2112/2005 R. Ex. N°998/2007
Plan de Manejo	Plan de Manejo Pesquerías Bentónicas Zona Contigua X y XI Regiones	R. Ex. N° 540/2005 y sus modificaciones

## 2. Estado de la pesquería

Los desembarques de este recurso se concentran mayoritariamente en áreas de libre acceso de las regiones X a XII representando desde el año 1990 alrededor de 92% de los desembarques nacionales, extrayéndose en los últimos años alrededor de 10.000 t por región (Fig. 2).



**Figura 2.** Desembarques anuales del recurso erizo *L. albus* en Chile entre 1945 y 2014 (Fuente: Sernapesca).

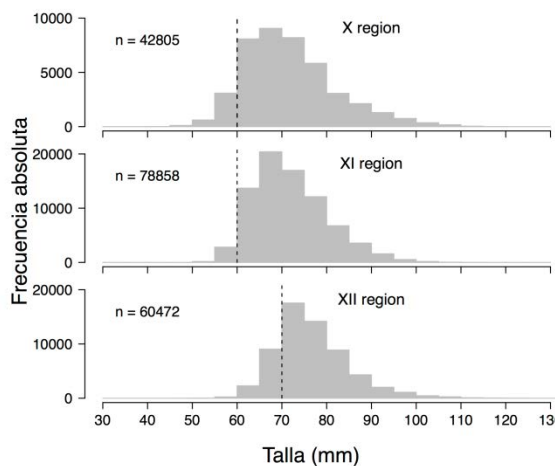
Al 2013 se registran 9.068 buzos inscritos a nivel nacional en esta pesquería (Sernapesca, 2013). Una estimación del número de empleos directos, en base a la flota monitoreada, indica alrededor de 3.160 pescadores entre la X y XII Regiones.

En el marco del Plan de Manejo X y XI Regiones, se dispone de dos aproximaciones para la evaluación del stock de la macrozona. Una evaluación basada en información de captura y esfuerzo, indica que el stock se encuentra en un ciclo estable con la pesca desde el año 2003. Lo que permitió recomendar una cuota global que hasta 2015 se estimó en 18.000 t (X y XI Regiones) y que para 2016 se estimó en 16.000 t.

La segunda aproximación es regionalizada y considera un punto biológico de referencia asociado a mantener el 40% de la Biomasa Desovante. Sus resultados indican una reducción poblacional para la X Norte y X Sur, mientras para la XI Región este valor está en un nivel cercano al 48%. Para la X Región existen fuertes signos de sobreexplotación, la biomasa desovante se encuentra sobre-explotada, y con sobrepesca, exceso de mortalidad por pesca, situación similar a la descrita el año 2014 pero abarcando un área mayor. El stock de la XI Región se encuentra en niveles de explotación más saludables.

Las distribuciones de tamaño para la X y XI Regiones se concentran entre 60 y 85 mm de diámetro de testa (DT)

(TML=60 mm DT), mientras que en la XII Región la distribución de tamaños se concentra entre 65 y 85 mm (TML=70 mm DT) (Fig.3).



**Figura 3.** Estructura de talla de los desembarques de erizo con destino industria regiones X, XI y XII. Línea punteada indica talla mínima por región, n= tamaño de la muestra (Fuente: IFOP).

La evidencia científica indica que las sub-poblaciones que conforman los stocks locales al norte de la región de Los Lagos y del Golfo Corcovado presentan indicadores característicos de sobrepesca, lo que pone en riesgo la sustentabilidad en el mediano a largo plazo.

La asesoría científica ha recomendado la aplicación del enfoque precautorio privilegiando la aplicación de niveles de explotación que propendan a mantener un stock adulto reproductor con el fin de permitir la renovabilidad de las principales sub-poblaciones.

No se dispone de análisis similares para otras regiones del país.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2015. IFOP
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas Bajo Planes de Manejo, 2015. IFOP
- Actualización de la estimación de parámetros biológicos y de crecimiento de erizo en la X y XI Regiones. UCh-IFOP Proyecto FIP 2014-08

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

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera



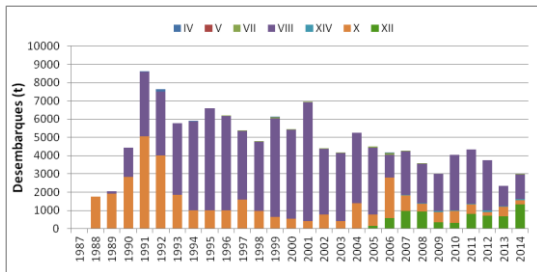
Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	i) Libertad de Pesca ii) Plan de manejo iii) Áreas de Manejo y Explotación de recursos bentónicos.	i) LGPA Art.50, Art. 2, N°59. ii) LGPA Art. 9 bis iii) LGPA Art. 55A
Acceso	Cierre RPA en la VIII Región por 5 años.	R. Ex. N°2885/2013
	Cierre RPA en XIV y X Regiones por 5 años.	R. Ex. N°2886/2013
	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.	Res. Ex. N°3115/2013
Veda	Veda reproductiva IV-XI Regiones (01/10 y 30/11), X Región (01/05 - 31/07) y XII Región (01/09 - 30/11)	R. Ex. N°2213/2014
	Veda extractiva VIII Región (01/07 -31/08 y 16-30/09) por 2 años.	D. Ex. N°686/2015
Talla mínima legal	VIII Región talla de 120 mm X Región talla de 110 mm XII Región talla de 110 mm	R. Ex. N°2213/2014 R. Ex. N°4109/2005 R. Ex. N°2302/2003
Artes y aparejos de pesca	El sistema de buceo es semiautónomo. El arte de pesca es "gancho" o "pinzas".	

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°1386/2013 y D. S N°143/2015
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°2081/2014 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	En trámite

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

## 2. Estado de la pesquería

La pesquería de huego registra los desembarques más significativos en la VIII, X y XII Región, los que provienen principalmente de áreas de libre acceso, logrando por primera vez esta última región el año 2014 un aporte del 45% en el desembarque total. En términos globales, los volúmenes extraídos presentan una tendencia progresiva a la disminución (**Fig. 2**). La extracción desde áreas de manejo, acumula 209 t desde 2005 al 2014.

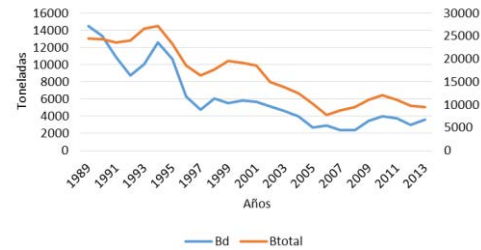


**Figura 2.** Desembarque de huego flota artesanal. Período 1987-2014 (Fuente: Sernapesca).

Los indicadores poblacionales estudiados en 17 bancos ubicados en la VII Región (2006), VIII Región (2014), XIV Región (2012) y XII Región (2002, 2010 y 2014), muestran que las mayores densidades, abundancias y biomasa, se localizan en la XII Región. El Golfo de Arauco, presenta abundancias y biomasa en un nivel intermedio respecto a los otros bancos, las que no fueron proporcionales a la superficie de distribución de cada banco. En la VII Región la pesquería se inició en 1997, alcanzando los valores máximos en 1999 y 2006 (88 t y 97 t), cesando prácticamente la actividad en 2009. La evaluación realizada el 2006 señaló la existencia de poblaciones con bajos niveles de explotación y altas concentraciones a profundidades mayores de 20 m. En el periodo 2000-2006 hubo 98 buzos y 42 embarcaciones operando, bajo nivel de esfuerzo extractivo, marcada estacionalidad de desembarques, mantención histórica de los rendimientos y estructura de tallas estable. En la VIII Región, la mayor población se ubica en el Golfo de Arauco. Evaluada en 2014, presentó una estructura poblacional bi-modal en 80 y 150 mm, rango entre 25 y 195 mm y talla media de 125 mm. La Captura Biológicamente Aceptable (CBA) se estimó en torno a 1.000 t.

El estado del huego del Golfo de Arauco, de acuerdo a la evaluación indirecta con datos de la pesquería, muestra altos niveles de mortalidad por pesca aplicados desde el inicio de la pesquería, que aunque han disminuido notablemente, junto con la disponibilidad del recurso (**Fig.**

**3**), no hacen posible una recuperación sustantiva sin aplicar restricciones. Escenarios futuros simulados muestran que una continuidad de los niveles de mortalidad actuales, o un incremento que no supere el 50%, mantendrían la pesquería en un estado de vulnerabilidad, en condición de sobrepesca.



**Figura 3.** Reducción de Biomasa Total y Desovante determinada para el periodo analizado.

En la XIV Región, Bahía de Corral, el huego presentó una estructura poblacional con un rango entre 62 mm y 195 mm y longitud media =148 mm. La CBA se estimó en 49 t. Se indica un incremento en el número de extractores y en las capturas, motivadas por un alza de los precios a nivel local, registrando los años 2012 y 2013, con volúmenes de 107 t y 53 t, respectivamente. En 2014, se recomendó un nivel referencial de desembarque de 90 t para huego. El 2005 se inició la explotación en la XII Región. La flota (84 naves y 130 buzos) en puerto Yartou (Tierra del Fuego), extrajo 715 t. Dos años después este banco se agotó, iniciándose la explotación en Bahía Inútil, sector que concentró la actividad hasta que fue afectado por el Veneno Paralizante de los Mariscos (VPM), trasladándose la explotación a bahía Chabunco y Río de Los Ciervos (Punta Arenas). Ambos sectores explotados por 18 naves y 65 buzos aportaron el 88% (1.304 t) de las capturas y presentaron menos de un 4% de individuos bajo talla mínima legal (2014). Las últimas estimaciones de Capturas Totales Permisibles indican 1.416 t para Bahía Chabunco y 2.978 t en Río de los Ciervos. En general, considerando los antecedentes disponibles, se considera que la pesquería de huego en Chile se encuentra asimilada a un estado de plena explotación, con el riesgo de sobrepesca en la VIII Región.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2015. IFOP
- Proyecto Operación y Asesoría, Plan de Manejo de Bahía Corral, BITECMA, 2015

## JIBIA (XV-XII REGIONES)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera



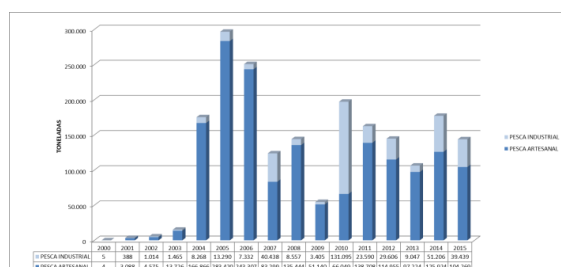
Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca, asimilada a un estado de plena explotación desde la XV a la XII regiones del país.	R. Ex. N° 752/2012
Acceso	Suspensión de la inscripción del recurso en el Registro Pesquero Artesanal (RPA), entre la XV y XII Región, por haber alcanzado 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 2016 es de 200 .000 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 1.000 t</li> <li>• Cuota de imprevistos: 2.000 t</li> <li>• Cuota Remanente: 197.000 t <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sector Artesanal 157.600 t</li> <li>✓ Sector Industrial 39.400 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex N° 1.176/2015 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. 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 jibia.	R. Ex N°1.817/2015

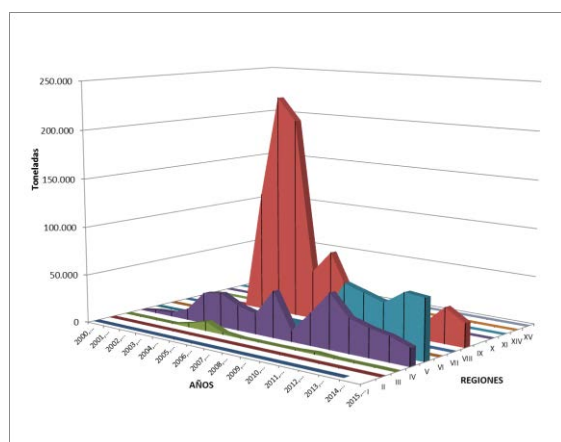
Figura 1. Área de la pesquería de jibia (*Dosidicus gigas*) entre la XV y XII Región.

## 2. Estado de la pesquería

En los últimos años los desembarques nacionales de jibia han sido eminentemente artesanales, a excepción del año 2010 (Fig. 2). Este recurso ha sido capturado principalmente por la flota artesanal demersal con el uso de poteras principalmente en la Regiones IV, V y VIII (Fig. 3). La flota industrial capturaba jibia con cerco y arrastre como fauna acompañante de la pesca dirigida a otras especies principales, tanto pelágica como demersales. Sin embargo, desde el año 2011 a la fecha esta especie también se ha constituido como una especie objetivo. En el año 2012 se declara en estado de plena explotación y se aplica cuota global de pesca de 180.000 t., que se incrementa a 200.000 t. para el año 2013, 2014, y 2015.

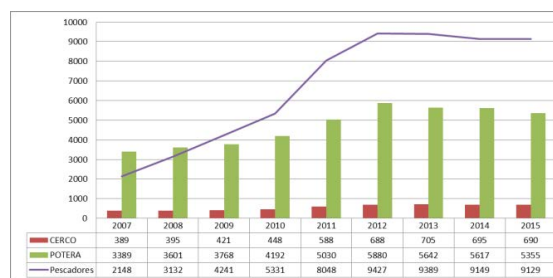


**Figura 2.** Desembarque histórico de jibia. Período 2000-2015 (2015, información preliminar). Fuente: SERNAPESCA.



**Figura 3.** Desembarque histórico de jibia por región. Período 2000-2015 (2015, información preliminar). Fuente: SERNAPESCA.

Entre los años 2007 y 2011 se incrementó considerablemente el número de embarcaciones debido a la alta disponibilidad de jibia y a la demanda permanente de este recurso por mercados internacionales principalmente asiáticos, existiendo un aumento sostenido en las inscripciones en el Registro Pesquero Artesanal (RPA) tanto de pescadores como de embarcaciones. De hecho gran cantidad de estas naves solo tienen autorización para jibia, lo que potencialmente puede ser perjudicial para otras pesquerías en momentos de escasa abundancia de jibia (Fig.4).



**Figura 4:** Número de embarcaciones y pescadores vigentes por año, inscritos en el recurso Jibia efectuadas por año en el período 2007-2015.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Evaluación directa de Jibia en la Zona Centro Sur, Propuesta metodológica. (Año 2015 a ser ejecutada el 2016). IFOP
- Convenio de Desempeño 2015. 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 2015. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2016. Jibia. IFOP



## JULIANA (X REGIÓN)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	i) Libertad de Pesca, asimilado a un estado de Plena explotación (RPESQ N°012/2015), ii) Plan de Manejo en toda la Región de Los Lagos	i) LGPA (Art.50, Art.2, N°59) ii) R.Ex N°3.371/2013
Acceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal.</li> <li>Acceso autorizado a quienes cumplen los requisitos del plan de manejo vigente.</li> </ul>	R. Ex. N°38/2013 R. Ex N° 371/2013
	En las otras regiones que abarca su rango de distribución geográfica, la inscripción en el RPA se encuentra suspendida por disposiciones de la nómina de pesquerías artesanales.	Res. Ex. N°3115/2013
Artes y aparejos de pesca	Buceo semi-autónomo	
Talla mínima legal	25 mm TML Margen tolerancia 10%. X Región	R. Ex N° 2407/2011 R. Ex. N° 1825/2014
Zona de Operación de la flota	Mar Interior de Chiloé e Islas Desertoires	

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°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Oficializa 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° 3371/2013

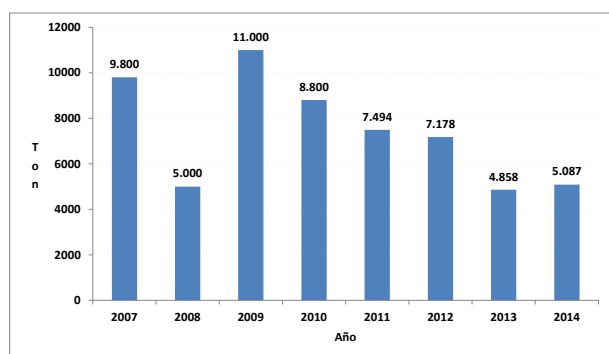
Figura 1. Area de la pesquería en la X Región, juliana (*Tawera gayi*).

## 2. Estado de la pesquería

Juliana, bongo o bongole, o almejita austral es un bivalvo del grupo de los venéridos, endémico de la costa sur de América, se distribuye desde Valparaíso en la costa del Pacífico, hasta Mar del Plata por la costa del Atlántico. Su código internacional FAO es TWG.

La concha de la juliana *Tawera gayi*, es de forma oval, suborbicular, levemente trígona, un poco inflada, gruesa, equilateral, con el lado anterior más corto que el posterior. Alcanza una talla máxima de 39 mm, de longitud en Chile y de 45 mm arenosos, conchíferos y también en grava, arena gruesa y muy gruesa. Es una especie dioica sin dimorfismo sexual, por lo que su sexo solo es reconocible con técnicas microscópicas. La fecundación es externa. El recurso presenta un ciclo reproductivo continuo asincrónico o mixto, sin un periodo de reposo gonadal. La evacuación de gametos se presenta principalmente en los meses abril - mayo; julio a septiembre y noviembre a enero, esto a pesar de una actividad gametogénica continua.

La pesquería chilena del recurso juliana se desarrolla en el mar interior de la Región de Los Lagos y muestra un comportamiento de sus desembarques como se muestra en la **Fig.2**.



**Figura 2.** Desembarque nacional (X Región) del recurso juliana capturado por la flota artesanal. Período 2009–2014 (Fuente SERNAPESCA).

Hasta el 2012 la pesquería se administró con cuotas de pesca anuales. Con posterioridad a esa fecha, la conducta de la flota está determinada por las necesidades de consumo por parte del mercado europeo, dado que de acuerdo a la evaluación directa de los bancos naturales realizada en 2013, el buen

estado de condición de las poblaciones no sugirió el establecimiento de una cuota de extracción límite. Con posterioridad a la entrega de los resultados del proyecto FIP 2014–20 (en desarrollo), se evaluará la necesidad de establecer nuevas medidas de administración, en función del estado de condición de los bancos.

Esta pesquería está regulada a través de un Plan de Manejo desde el año 2014 (R. Ex N°3371/2013). El mismo deberá ser revisado durante el 2016.

El esfuerzo pesquero ha sido desarrollado históricamente por alrededor de 170 buzos, que cumplen los requisitos de participación en el plan de manejo, quienes declaran procedencias de las extracciones en los bancos ubicados en las provincias de Llanquihue, Chiloé y Palena, X Región.

La información más actualizada respecto de evaluaciones directas realizadas, entrega en primer lugar un aumento en la superficie total de los bancos con cobertura de la especie. En la siguiente tabla, se entrega una visualización comparativa de la situación entre las evaluaciones de temporadas anteriores y las obtenidas en la evaluación directa en la Región de Los Lagos durante 2013 por la Fundación Chiquihue.

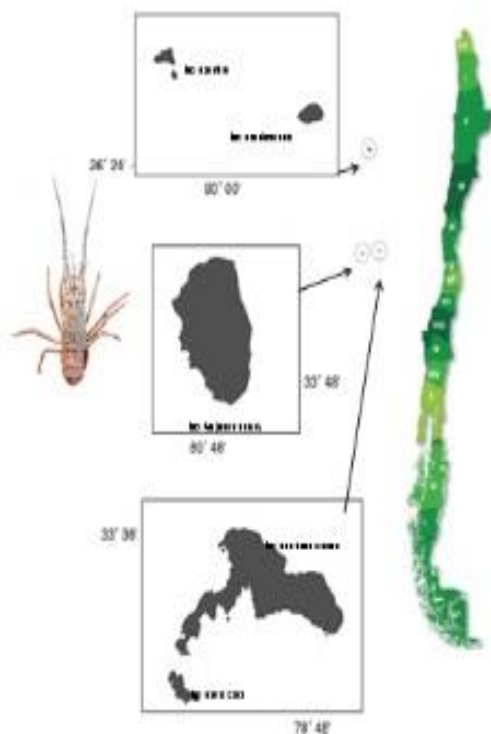
BANCO	SUPERFICIE ESTIMADA EVALUACIONES ANTERIORES (HA)	SUPERFICIE ESTIMADA EVALUACIÓN 2013 (HA)
ALAO	49,69	50,75
APIAO	158,96	180,75
CAGUACHE	59,83	51,75
QUENAC	113,86	60,79
CHULIN	139,7	79,2
NIHUEL	152,35	145,4
CHUIT	93,51	344,83
TALCAÁN	195,25	221,63
<b>TOTAL</b>	<b>963,15</b>	<b>1.135,10</b>

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- FIP 2014–20 Evaluación directa del recurso juliana (*Tawera gayi*) en mar interior de Chiloé e Islas Desertores, Región de los Lagos. IFOP (licitado 2014, ejecutado 2015)

# LANGOSTA DE JUAN FERNANDEZ (V e ISLAS OCEANICAS)

## 1. 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.	R. Ex. N° 06/2015

## 2. 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”.

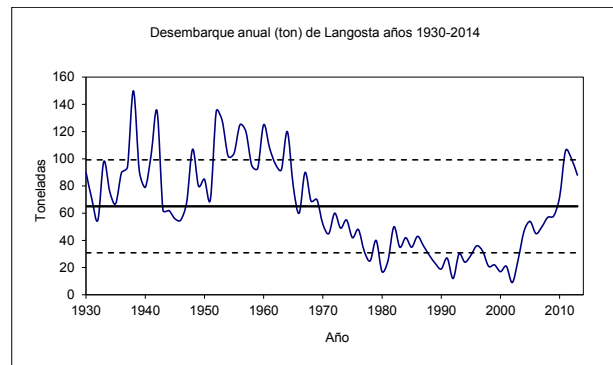
### Marco biológico de referencia

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 1930–2014.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales. Pesquerías de Crustáceos de Juan Fernández, año 2015. IFOP/UdeC

**1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera**



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	i) Libertad de Pesca, asimilado a un estado de Plena explotación (RPESQ N°069/2008). ii) de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos.	i) LGPA (Art.50, Art.2, N°59) ii) LGPA Art.9 bis
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
	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal por estar cerrada la pesquería del loco hasta el 18/jul/2018.	R. Ex N°3115/2013
Veda	Biológica: No tiene	
	Extractiva: No tiene	
Talla mínima legal	65 mm largo., I-XI.	D. S. N°248/1996
Arte o aparejo de pesca	Método de extracción por buceo apnea o hooka.	

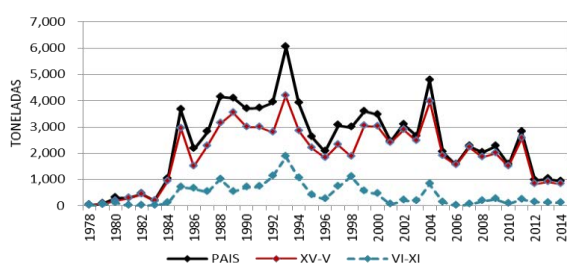
Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura. Recursos Bentónicos.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comités de Manejo	Pendiente	

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

## 2. 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. En la actualidad se desarrolla a nivel nacional en áreas de libre acceso y bajo el Régimen de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB) desde el año 1998.

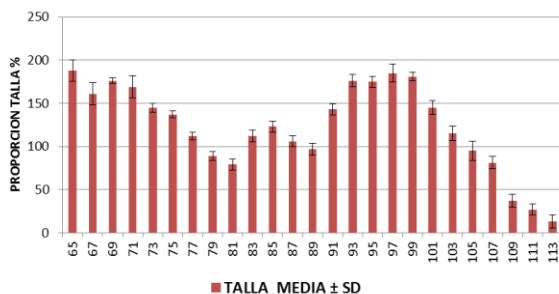
Desde los años 80 alrededor del 95% de la pesquería se concentra entre la XV y V Región. Los máximos desembarques alcanzaron poco más de 5.000 t en 1993 y en 2004, manteniéndose por sobre las 2.000 t entre 1984 y 2012, disminuyendo a 938 t en 2014 (Fig.2).



**Figura 2.** Desembarques anuales del recurso lapa en toneladas, entre 1978 y 2014.

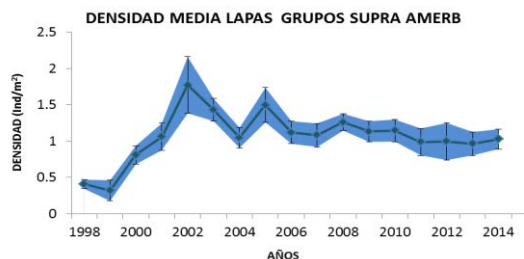
En el Registro Pesquero Artesanal de 2015 están inscritos en el recurso lapa negra (la principal especie de lapas en los desembarques) 30.358 personas, de las que 1.896 pertenecen a la categoría de buzo.

Por su parte, la distribución de tallas del stock de lapas en 2015, al igual que la estructura de tallas poblacional, ha mostrado un patrón estable a lo largo del tiempo que lleva en desarrollo el Régimen AMERB y no ha variado significativamente desde el 2014 (Fig.3).



**Figura 3.** Frecuencia numérica de tallas del stock en áreas de manejo, La frecuencia corresponde al número promedio de ejemplares de cada rango talla igual o mayor a 65 mm para 17 años y 251 áreas.

Estimaciones actualizadas de densidad media ( $\text{ind}/\text{m}^2$ ) anual para 142 sectores, como un indicador adecuado del desempeño de la pesquería bajo Régimen AMERB, muestran un aumento rápido desde  $0,14 \text{ ind}/\text{m}^2$  en 1998 hasta los  $0,59 \text{ ind}/\text{m}^2$  en 2003. Desde ese año hasta el 2014, la densidad ha fluctuado entre  $0,41 \text{ ind}/\text{m}^2$  (2004) y  $0,64 \text{ ind}/\text{m}^2$  (2011) (Fig. 4).



**Figura 4.** Densidad media ( $\text{ind}/\text{m}^2$ ) para 142 AMERB por año, entre 1998 y 2014. Las barras representan el error estándar de la densidad media.

El tamaño medio de las AMERB con recurso lapa corresponde a 209 ha, mientras el área apta para el recurso se estima en 75 ha promedio por área de manejo. En términos generales, la tasa de explotación promedio del stock del lapa para las áreas de manejo más relevantes (que agrupan el 70% del desembarque nacional del 2014) se estimó en 20,8%, equivalente a una tasa de mortalidad por pesca  $F= 0,37$ , valor menor a la tasa de mortalidad natural ( $M= 0,43$ ).

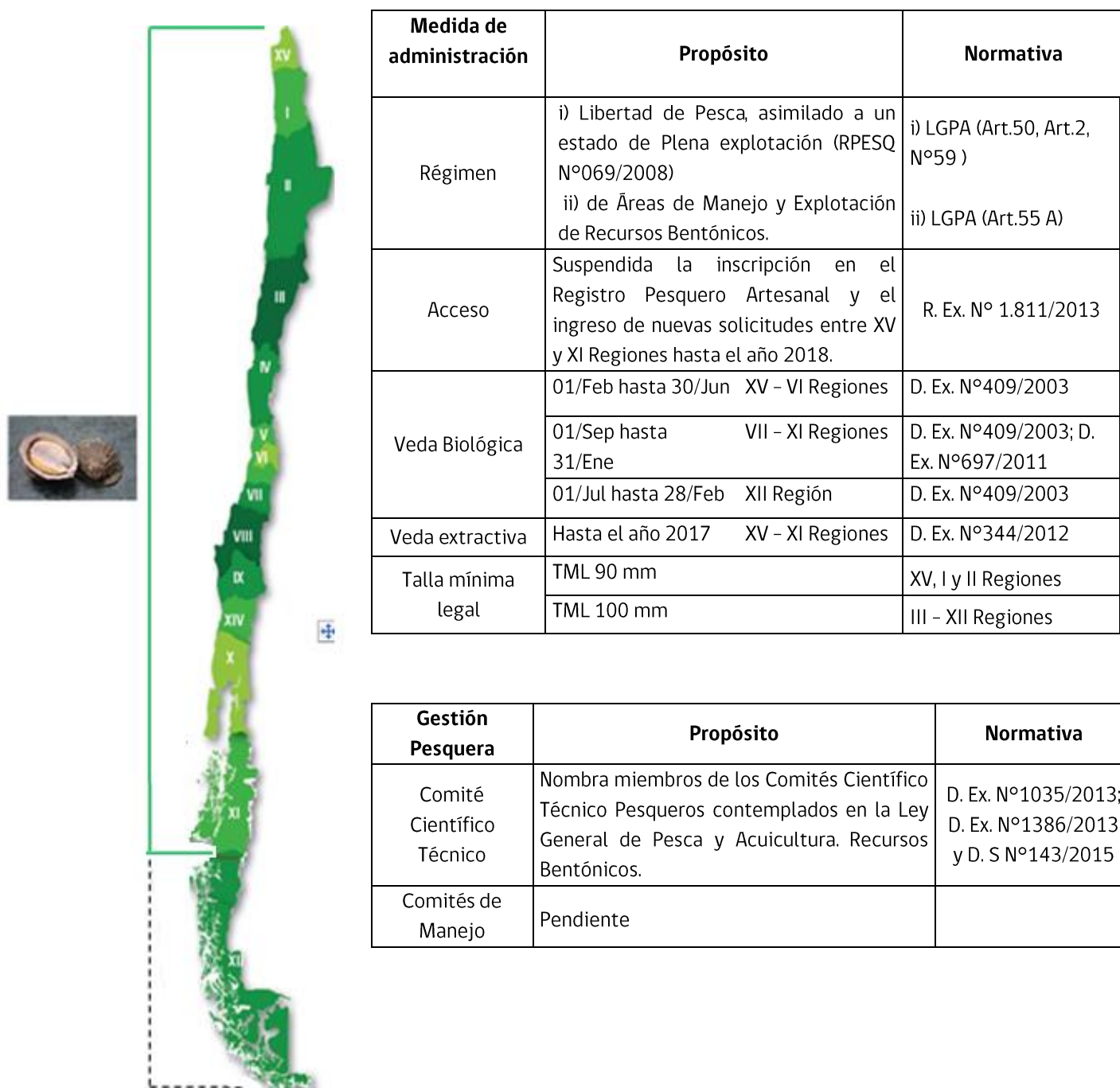
La pesquería de la lapa presenta a nivel nacional un paulatino decrecimiento de los desembarques, principalmente en áreas de libre acceso, mientras que AMERB, el indicador de densidad media por área muestra una tendencia a estabilizarse en los últimos 6 años de la serie histórica disponible. Este diagnóstico 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.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de Seguimiento Pesquerías Nacionales Bajo Régimen de Áreas de Manejo, 2015, IFOP-MINECON.
- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2015. IFOP

## LOCO (XV-XII REGIONES)

### 1. 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.

## 2. Estado de la pesquería

La pesquería del loco se ha desarrollado bajo 3 regímenes de manejo principales, i) Régimen de libre acceso, vigente hasta la fecha (en este el recurso está sometido a una veda extractiva hasta el 31/Dic/2017 - D. Ex.344/2012), ii) Régimen Bentónico de Extracción (vigente entre el 1993 y 2000) y iii) Régimen de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB), iniciado a fines de 1997 a la fecha.

En la actualidad, los desembarques anuales de loco provienen del Régimen AMERB y mantienen un nivel de desembarque nacional cercano a las 2.800 t (Fig. 2) entre el año 2002 y 2014.

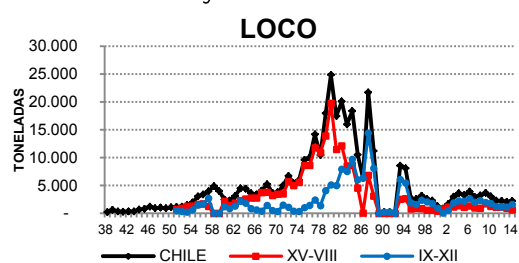


Figura 2. Desembarques anuales del loco en toneladas, entre 1938 y 2014.

En el Registro Pesquero Artesanal de 2015 están inscritos 12.006 personas, de las que 5.614 pertenecen a la categoría de buzo (19,4% menos que 2014).

La estructura de tallas históricas del stock de loco ha mostrado un comportamiento estable a lo largo del tiempo, mostrando un patrón en “filo de cuchillo” a partir de los 10 cm (talla mínima legal). (Fig. 3). Las frecuencias promedio de tallas del stock muestran una variación (barra de desviación estándar) debido a efecto áreas (251 áreas de manejo, 91 áreas más que en 2014) y al efecto tiempo (la serie temporal incluye 17 años).

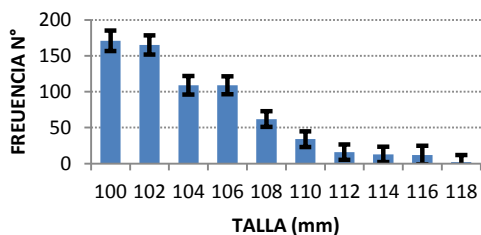


Figura 3. Frecuencia numérica de tallas del stock en áreas de manejo. La frecuencia corresponde al número promedio de ejemplares de cada rango talla igual o mayor a 100 mm para 17 años y 251 áreas.

Dado que año a año se han agregado AMERB, el indicador más adecuado evaluar variaciones de la abundancia del loco, corresponde al promedio de la densidad por área ( $\text{ind}/\text{m}^2$ ). Este indicador muestra un aumento sostenido desde 1998 desde  $0,6 \text{ ind}/\text{m}^2$  promedio, hasta un valor máximo de  $1,7 \text{ ind}/\text{m}^2$ , alcanzado en 2002. Desde el 2003 hasta la actualidad, la densidad ha fluctuado entre las  $1,5$  y  $0,7 \text{ ind}/\text{m}^2$ , con una media de  $1,1 \text{ ind}/\text{m}^2$  (Fig. 4). El tamaño medio de las AMERB corresponde a 178 ha, mientras que el área apta como sustrato para el loco alcanza en promedio a las 70,6 ha.

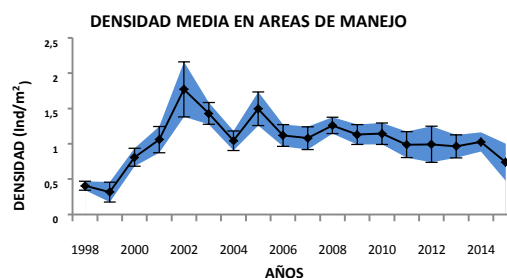


Figura 4. Densidad media de locos ( $\text{ind}/\text{m}^2$ ) en áreas de manejo (AMERB), entre 1998 y 2015. Las barras representan el error estándar de la densidad media.

En términos generales, la tasa de explotación promedio del stock de loco para las áreas de manejo más relevantes (que agrupan el 70% del desembarque nacional) no ha variado sustancialmente desde el año 2013, estimándose en 22,0%, equivalente a un  $F = 0,28$ , valor superior en 0,01 respecto de 2014.

La pesquería del loco presenta a nivel nacional diferentes niveles de explotación de acuerdo a las AMERB, mostrando en los últimos años estabilidad en el indicador de densidad y desembarque, dado esto se considera a la pesquería en estado de plena explotación. Con el fin de mejorar el desempeño de la pesquería existe interés de la Administración Pesquera y de los usuarios directos del recurso en desarrollar a mediano y largo plazo planes de manejo en áreas de libre acceso.

## 3. Investigaciones realizadas durante el 2015

- Programa de Seguimiento de Pesquerías Nacionales Bajo Régimen de Áreas de Manejo, 2015. IFOP-MINECON



## MACHA (XV-X REGIONES)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera

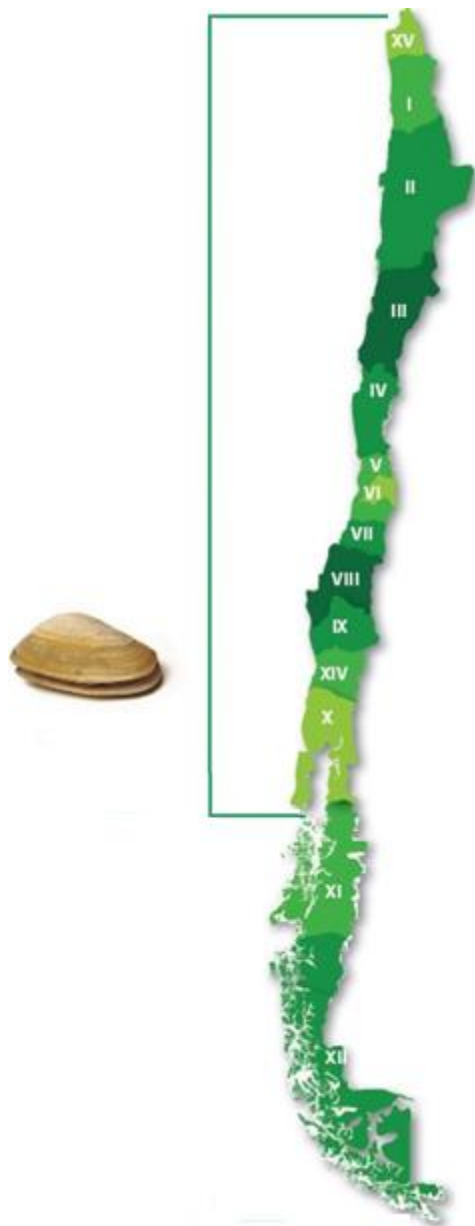


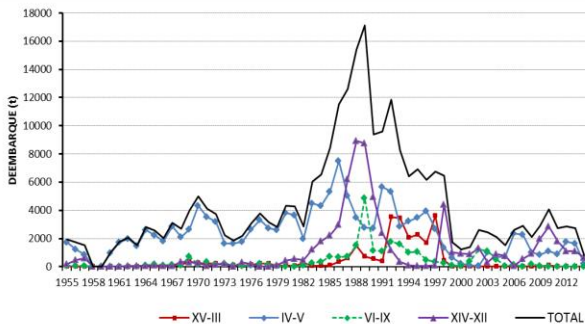
Figura 1. Area de la pesquería de Macha (*Mesodesma donacium*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	i) Libertad de Pesca ii) Plan de manejo iii) Áreas de Manejo y Explotación de recursos bentónicos.	i) LGPA Art.50, Art. 2, N°59. ii) LGPA Art. 9 bis iii) LGPA Art. 55A
Acceso	Suspensión transitoria por 6 años de las inscripciones en el Registro Pesquero Artesanal entre la XV y XI Regiones.	R. Ex. N°970/2015
Veda	Veda Biológica: No tiene	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Veda extractiva por 10 años, X Región.</li> <li>▪ Veda extractiva por 5 años, IV Región.</li> <li>▪ Veda extractiva por 2 años, V-VII Regiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ D. Ex. N° 971/2014</li> <li>▪ D. Ex. N° 513/2011</li> <li>▪ D. Ex. N°675/2015</li> </ul>
Talla mínima legal	Talla de 5 cm longitud valvar en la X-XI Talla de 6 cm longitud valvar resto del país.	D. Ex. N° 683/1980 D. Ex. N° 242/1983
Cuota	Cuota de extracción banco de Cucao (Chonchi), X Región.	D. Ex. N° 349/2015
	Cuota de extracción banco de Cucao (Chonchi), X Región	D. Ex. N° 104/2015
	Cuota de extracción banco de Pucaihuen (Chaiten), X Región.	D. Ex. N° 03/2015
Artes y aparejos de pesca	El sistema de buceo es apnea o semiautónomo. El método de pesca es extracción manual.	

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. °1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
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 conformación	

## 2. Estado de la pesquería

La pesquería de macha (*Mesodesma donacium*) registra en la actualidad los mayores desembarques en la IV y X Regiones. En la IV Región provienen principalmente de áreas de manejo y en la X Región de áreas de libre acceso. En términos globales, los volúmenes extraídos presentan una tendencia progresiva al incremento desde el 2000 a la fecha. (Fig.2). Entre los años 2011 y 2014, el desembarque ha provenido en un 50,4% desde áreas de libre acceso de la X Región y en un 49,5% desde Áreas de Manejo de la IV Región. La extracción total alcanzó a las 832 t al 2014.

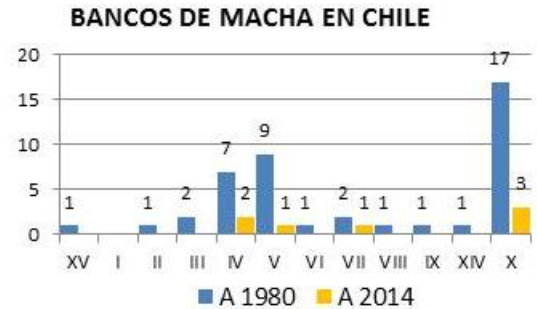


**Figura 2.** Desembarque de macha extraído por la flota artesanal. Período 1987-2014 (Fuente Sernapesca).

Cabe señalar que hasta el 1983, los desembarques totales nacionales provenían casi en un 100% de la IV y V Regiones. A partir de 1984 se incorpora al desembarque nacional la extracción desde el resto de las regiones del país.

El número total de bancos de macha activos al 2015, en comparación con los que estaban activos en la década de los 80's se considera un indicador de la "salud" de la pesquería. En la Fig. 3 se aprecia que al 2014, solo 7 bancos (16,8%) de un total de 43 activos en la década del 80, se mantiene o muestra signos de actividad comercial. Adicionalmente, la disminución en términos de extensión de los bancos entre esos mismos años, muestra una reducción a un 22,0% (de 280 a 62 Km), señalando que aún permanecen en actividad bancos relativamente extensos como los de Cucao en la X Región y Peñuelas en la IV Región. La disminución más notoria en el número se observó en la V y X Regiones, lo cual hace particularmente necesario mantener las

medidas de administración que tiendan a la recuperación comercial de la pesquería de macha en estas zonas.



**Figura 3.** Número de bancos de macha en actividad pesquera en 1980 y en 2014.

Durante el 2015, los bancos de macha de sectores bajo régimen de libre acceso más relevantes se encuentran en la X Región, correspondiendo a Cucao (Comuna de Chonchi) y Pucaihuen (Comuna de Chaitén).

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 Peñuelas (IV), Putu (VII); Mehuin (XIV); Caleta Goabil y Mar Brava (X).

Un indicador relevante señala que la periodicidad de recuperación de los bancos de macha se estima en  $8,2 \pm 2,7$  años (media  $\pm$  sd) por lo que se requiere cuidar, al menos, 2 o 3 cohortes para que generen un nuevo banco a explotar. En algunos casos, la recuperación ha tomado más de 12 años.

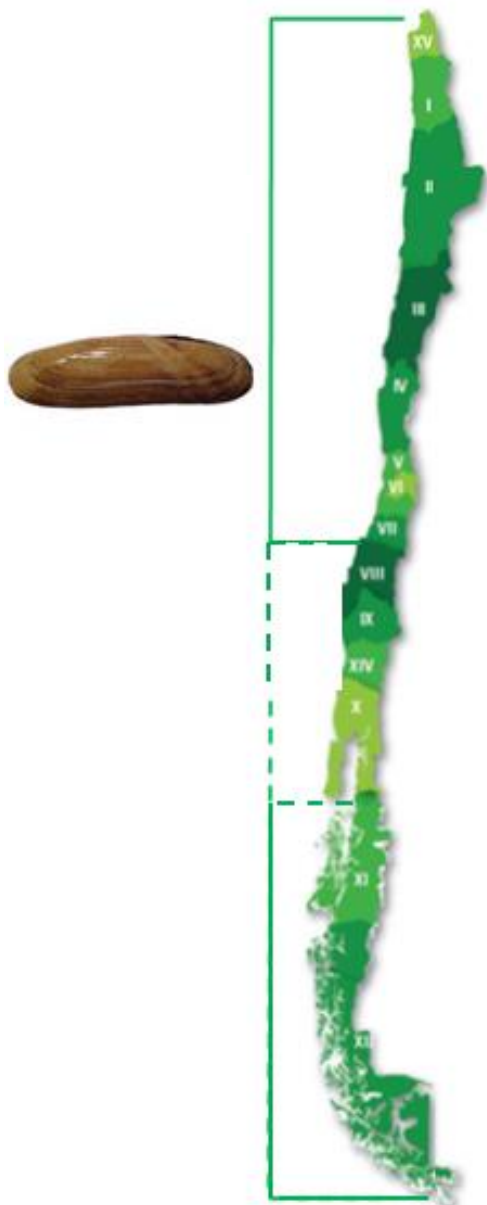
De acuerdo a la información anterior, se considera a esta pesquería asimilada a un estado de Plena Explotación a nivel nacional en áreas de libre acceso.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2015. IFOP
- Seguimiento biológico-pesquero y evaluación económica de la pesquería del recurso Macha, como insumo para el plan de manejo, X región, 2014-2015.

## NAVAJUELA (VIII - X Región)

### 1. Medidas de administración y Gestión Pesquera



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

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	i) Libertad de Pesca ii) Plan de manejo iii) Áreas de Manejo y Explotación de recursos bentónicos.	i) LGPA Art.50, Art. 2, N°59 ii) LGPA Art. 9 bis iii) LGPA Art. 55A
Acceso	Suspensión transitoria hasta el 2018 del Registro Pesquero Artesanal, en XIV Región.	R. Ex. N°2606/2013
	La inscripción en el RPA se encuentra suspendida entre la XV y IX Regiones y en la X Región, por disposiciones de la nómina de pesquerías artesanales.	Res. Ex. N°3115/2013
Veda	Extractiva: No tiene	
	Biológica: No tiene	
Talla Mínima Legal	VIII Región talla de 65 mm y 20% tolerancia.	R. Ex. N°3816/2010; R. Ex. N°2234/ 2014
	XIV Región talla de 65 mm y 5% tolerancia	R. Ex. N°643/2016
	X Región talla de 60 mm	R. Ex. N°4110/2005
Artes y aparejos de pesca	El sistema de buceo es semiautónomo. El arte de pesca es "gancho" o "manoteo".	

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. °1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
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°2081/2014 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	En trámite

## 2. Estado de la pesquería

La pesquería de navajuela se ha desarrollado casi exclusivamente en la VIII, XIV y X Región y sus desembarques provienen principalmente de áreas de libre acceso. En términos globales los volúmenes extraídos presentan una tendencia progresiva a la disminución. (Fig. 2). La extracción desde áreas de manejo, acumulan 190 t desde 2005 al 2013.

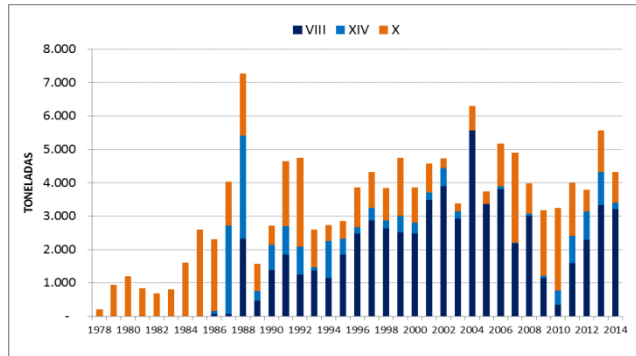


Figura 2. Desembarque de navajuela extraído por la flota artesanal. Período 1978-2014 (Fuente Sernapesca).

Los registros de desembarque más antiguos provienen de la X Región desde 1978 y fluctúan notoriamente entre las 1.000 y 2.500 t anuales. En 2014 se desembarcaron 904 t. A partir de 1997, se incorporan al registro de desembarques la VIII y XIV Regiones, mostrando también grandes fluctuaciones anuales. En la VIII Región los desembarques han fluctuado alrededor de las 2.000 t con un máximo de 5.500 t en 2004, decreciendo notoriamente hasta el 2010 a menos de 200 t, para luego crecer sostenidamente a más de 3.000 t en 2014. Por su parte, la XIV Región sólo mostró desembarques importantes en 1997 y 1998, cercanos a 2.500 t para luego decaer y estabilizarse en torno a las 1.000 t.

Los indicadores poblacionales estudiados en los bancos de navajuela ubicados en la VIII Región (2014) y XIV Región (2012, 2014), muestran que las mayores densidades, abundancias y biomasa, se localizaron en la Región del Biobío. El Golfo de Arauco, que posee el banco más extenso, presentó una abundancia de 31.533 t en 2014. En la XIV Región, el banco mostró una abundancia decreciente entre el 2012 y el 2014, con valores de 20.240 t y 11.289 t, respectivamente.

Respecto al esfuerzo nominal, a fines de 2015 se contabilizaban 8.967 buzos, 34.012 recolectores de orilla y 13.329 pescadores inscritos a nivel nacional en el RPA del recurso.

La pesquería tiene una marcada estacionalidad, con una tendencia creciente en los desembarques que va desde diciembre de un año a noviembre del año siguiente.

Respecto al estado de variables bio-pesqueras, se tiene información de los dos bancos más importantes del recurso en actual explotación: Golfo de Arauco, VIII Región y Bahía Corral, XIV Región. En la VIII Región, el último estudio de evaluación disponible data de enero de 2014 y muestra una estructura de talla poblacional unimodal con una media en 65,7 mm en un rango de 16 mm a 98 mm. Para Bahía Corral, el estudio de evaluación también es de septiembre de 2014 y muestra una estructura de tallas bimodal con una moda en 55 mm y otra en 80 mm, con una media poblacional de 61,4 mm.

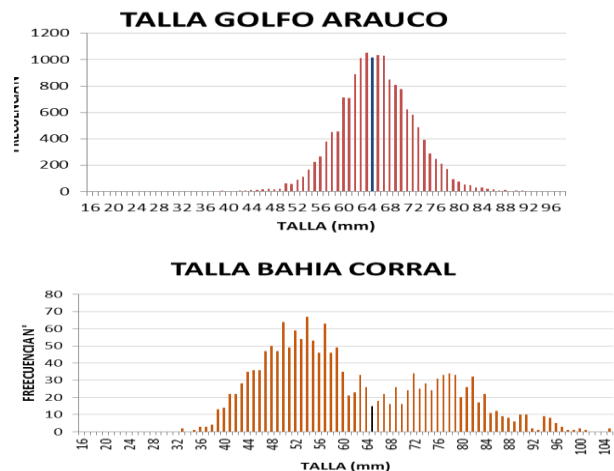


Figura 3. Estructura de talla poblacional de navajuela de 2014 en A: Golfo de Arauco y B: Bahía de Corral.

Las estimaciones de abundancia poblacional y del stock más recientes se han efectuado para el Golfo de Arauco y Bahía Corral en 2014, señalan que la población alcanzó a las 46.650 t y 11.289 t, respectivamente, mientras el stock (biomasa explotable) fue de 31.533 t y 8.257 t, respectivamente. Para la VIII, sector del Golfo de Arauco se recomendó para la navajuela una captura biológicamente aceptable (CBA) de 6.946 t a una tasa de explotación de 20%, desembarcándose ese año 3.227 t (equivalente a 49,5% de la CBA). En el caso de Bahía Corral se recomendó una CBA de 1.652 t, a una tasa de explotación de 20%, desembarcándose en 2014 una biomasa de 182 t (equivalente a 11,0% de la CBA).

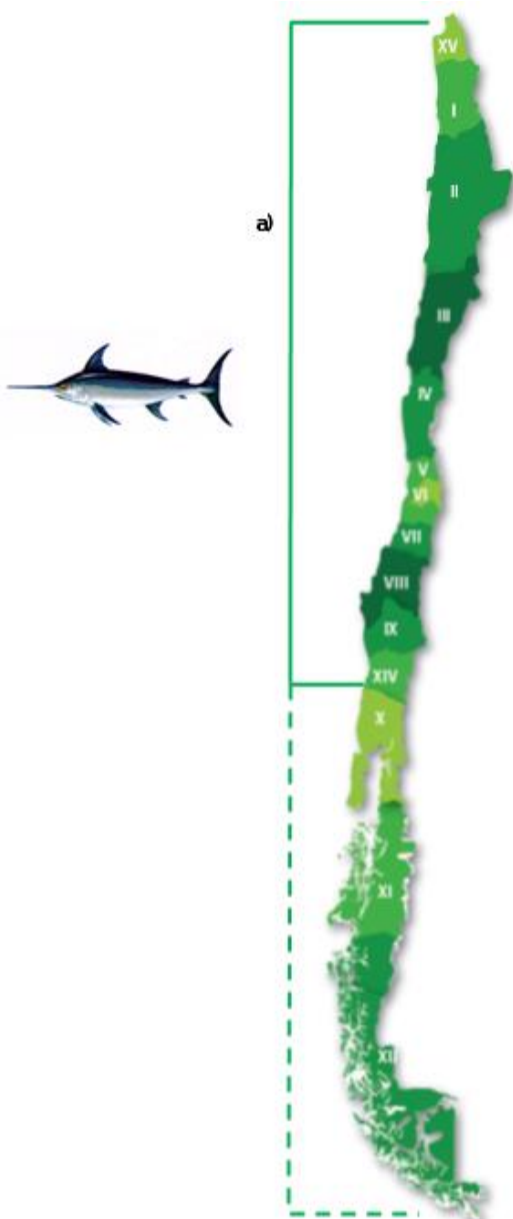
En general, de acuerdo a los antecedentes disponibles, la pesquería de navajuela se encuentra en un estado de plena explotación entre la VIII a la X Región.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2015. IFOP
- Programa de Seguimientos Planes de Manejo, 2015, IFOP

## PEZ ESPADA (XV–XII REGIONES)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera



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 $\text{m}^2$ ó 125.574 $\text{m}^2$ 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 $\text{m}^2$ ó 83.722 $\text{m}^2$ 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

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

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	Pendiente	

## 2. 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).

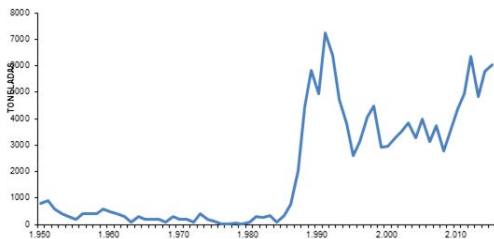


Figura 2. Desembarque de pez espada capturado por la flota industrial y artesanal. Período 1950-2015 (Fuente SERNAPESCA).

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).

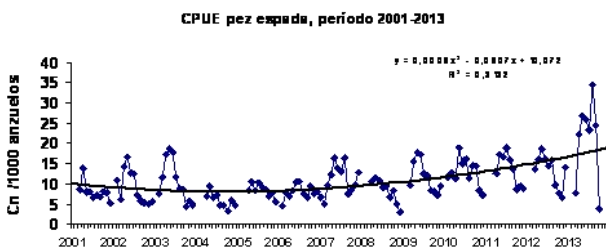


Figura 3. Serie histórica de rendimientos de pesca, que muestra la variación interanual de la CPUE nominal estimada para la flota palangrera chilena en el período 2001-2013. IFOP

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).

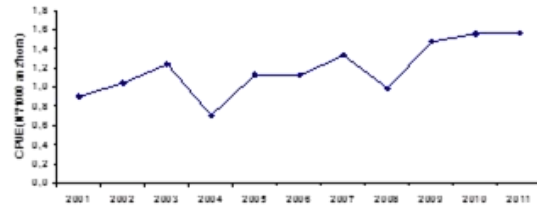


Figura 4. CPUE estandarizada de la flota palangrera chilena. Período 2001-2011. IFOP

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).

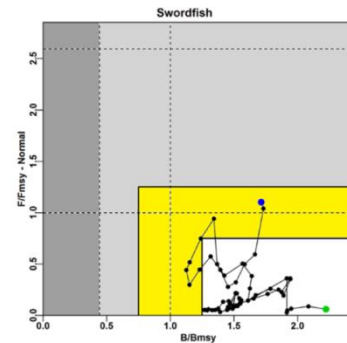


Figura 5. Diagrama de Fase o Status del recurso pez espada. IFOP

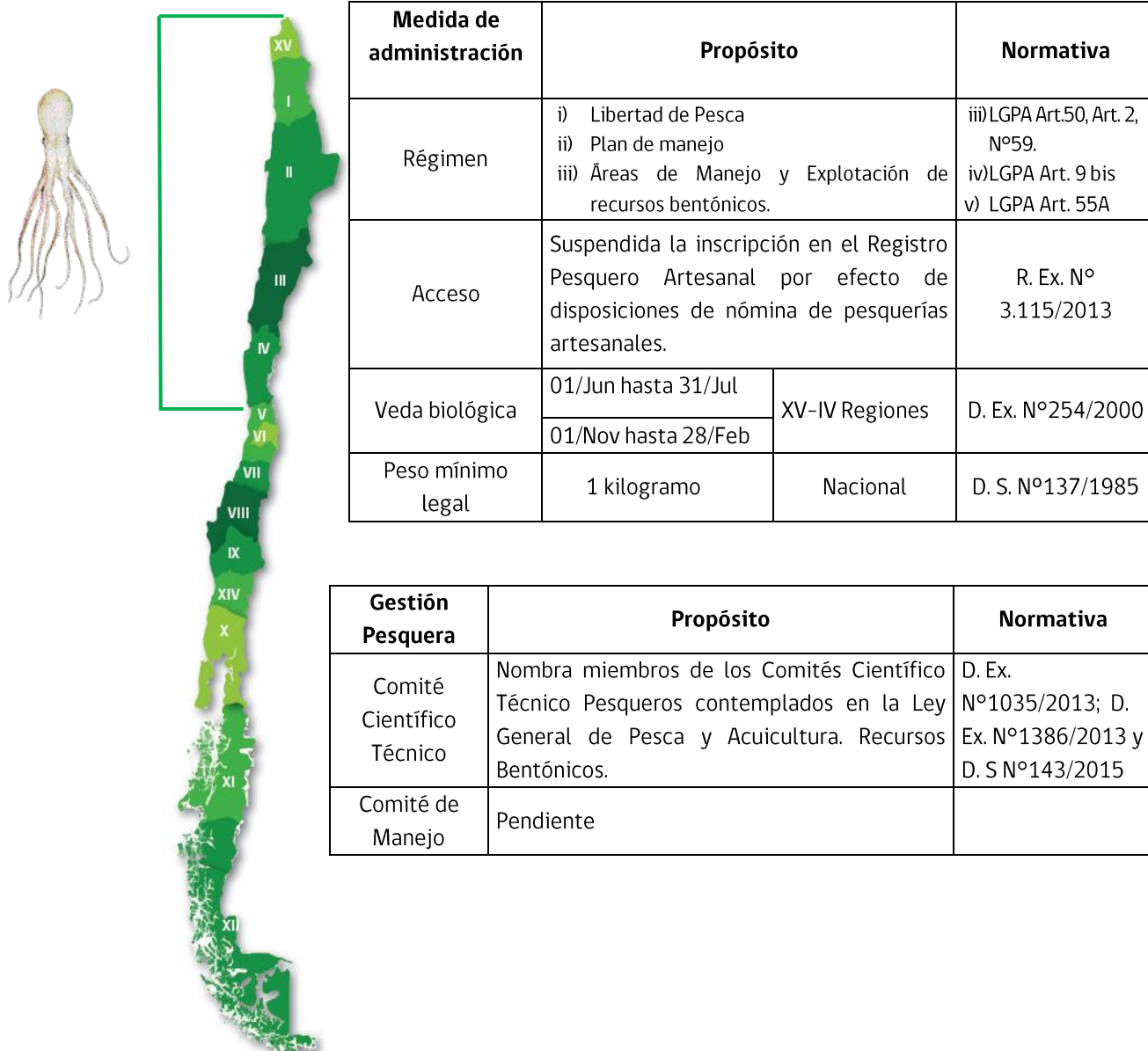
Los resultados obtenidos en base a la aplicación del Diagrama de Fase, señalan que el stock de pez espada se encuentra en un estado de Plena explotación con un nivel de biomasa desovante por sobre la biomasa objetivo ( $B_{ss} > B_{MRS}$ ) pero con un nivel de mortalidad por pesca que supera la Mortalidad por Pesca en Máximo Rendimiento Sostenido ( $F > F_{MRS}$ ).

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de Seguimientos de las principales pesquerías nacionales, 2015. Pesquerías de Recursos Altamente Migratorios, 2015. IFOP

## PULPO DEL NORTE (XV-IV REGIONES)

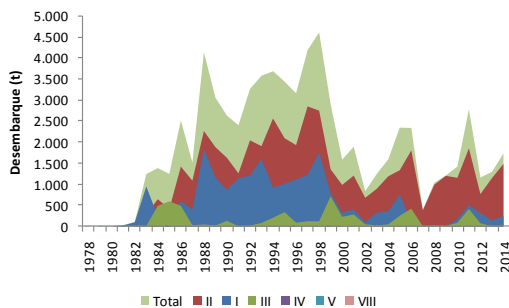
### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera



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

## 2. Estado de la pesquería

La pesquería alcanzó el mayor desembarque en 1998 (4.632 t). Posteriormente, los años 2005 y 2006, registra en torno a 2.300 t, y en 2011 una cifra cercana a 2.800 t, alcanzando el 2014 las 1.743 t (**Fig. 2**). 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), III Región. Consecuentemente, los desembarques se han concentrado históricamente en las regiones II (63%), I (29%) y III (7,8%), con eventuales desembarques en las restantes regiones.



**Figura 2.** Desembarques anuales del recurso pulpo del norte. Período 1978 a 2014 (Fuente: Sernapesca).

Información oficial, a enero del 2015, indica que se encuentran inscritos en esta pesquería 5.899 personas (XV y IV Región). Contradictoriamente las regiones IV y V, con bajos desembarques de pulpo (< 0,3%, entre 1978–2014), presentan el mayor número de pescadores autorizados (47% y 23% respectivamente), en tanto, la II Región que históricamente registra los mayores niveles de producción, presenta el 14% de pescadores inscritos. La flota artesanal autorizada alcanza a 463 embarcaciones, la II Región posee un 5% del universo total, en contraposición la IV Región que presenta un 63% de su flota artesanal inscrita en este recurso.

La pesca del pulpo del norte se lleva a cabo mediante buceo (apnea y semi autónomo), utilizando como utensilio el “gancho” o “chope”.

Una muestra de ejemplares medidos por IFOP provenientes entre la XV y III Región, indica que los pesos medios fluctuaron entre 1.235 g y 2.117 g, en machos y entre 1.218 g y 2.345 g en hembras. Al considerar 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.

En muestras obtenidas en la I y II Región del país, los desembarques registraron una leve predominancia de machos con una razón de 1:1 (macho:hembra), mientras que en Caldera (III Región), fue notoria la predominancia de machos, llegando en algunos meses a registrar una razón de 7:1 en favor de estos. Dado que la pesca no es selectiva por sexo, es apropiado conocer estrategias de crecimiento diferenciadas de este recurso, lo que ha sido reportado para otras especies de pulpo.

Este recurso se procesa congelado, en conservas, fresco refrigerado y salado, siendo exportado mayoritariamente congelado (97% de volúmenes del periodo 2004 - 2014). Los rangos de divisas por exportación (2004 a 2013) fluctuaron entre los US\$2,4 y US\$ 11,5 millones. En tanto, el primer semestre del 2014 las divisas generadas alcanzaron valores cercanos a los US\$ 2 millones.

La información disponible no permite concluir el estado de la pesquería, sin embargo, se puede inferir que existiendo una demanda constante no se han logrado mantener los niveles de captura a través del tiempo. Por otra parte, la medida de peso mínimo legal no protege el peso mínimo de madurez sexual de este recurso. Complementariamente, existen brechas de conocimiento biológico de la especie, lo que impide construir indicadores del estado del stock, tales como, la abundancia de las edades que componen el stock (en número o biomasa), las tasas de mortalidad por pesca y niveles de reclutamiento. Se requiere, a su vez, actualizar estudios de su potencial reproductivo, crecimiento y de edad que contribuyen a la determinación del estado de la pesquería.

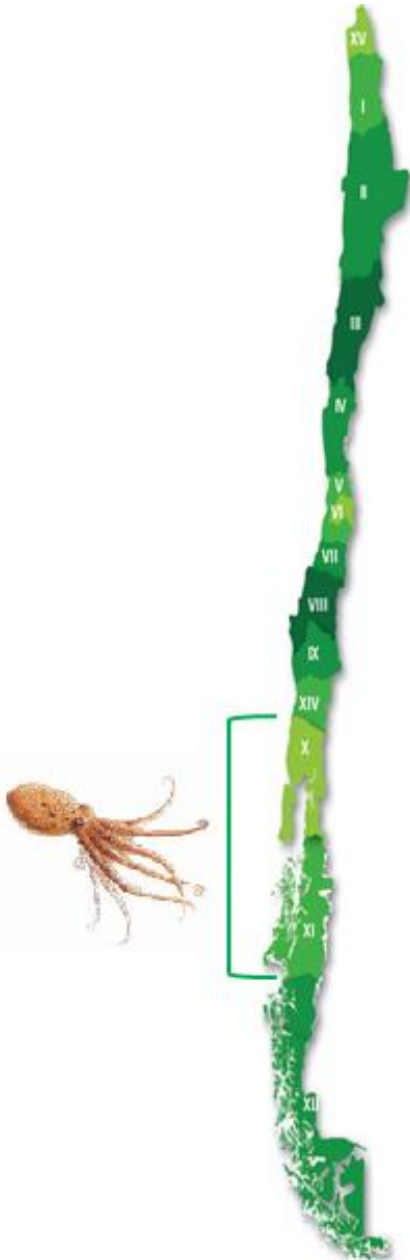
## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2015. IFOP



## PULPO DEL SUR (X-XI REGIONES)

### 1. Medidas de administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	i) Libertad de Pesca ii) Plan de manejo iii) Áreas de Manejo y Explotación de recursos bentónicos.	i) LGPA Art.50, Art. 2, N°59. ii) LGPA Art. 9 bis iii) LGPA Art. 55A
Acceso	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal	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 disposiciones de la nómina de pesquerías artesanales	Res. Ex. N°3115/2013
Veda Biológica	15/noviembre - 15/marzo	D. Ex. N°370 /2014
Peso Mínimo Legal	1 kilogramo	D. S. N° 137/1985

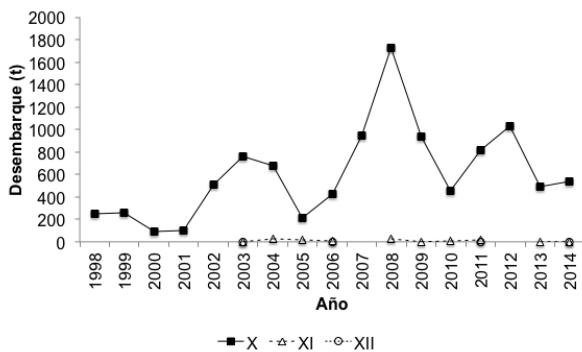
Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	Nombra miembros de los Comités Científico Técnico Pesqueros contemplados en la Ley General de Pesca y Acuicultura.	D. Ex N°1035/2013 y sus modificaciones
Comité de Manejo	Pendiente	
Planes de Manejo	Pendiente	

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

## 2. Estado de la pesquería

El registro de la pesquería de Pulpo del sur data sólo a partir de 2007, cuando las estadísticas de pesca diferencian los desembarques de Pulpo del sur y de pulpo común. Sin embargo, desde 1995 esta pesquería está incorporada en el programa “Investigación situación pesquerías bentónicas” que ejecuta el IFOP. Esta ficha incluye la estadística desde 1998, asumiendo que las capturas de pulpo desde la X Región al sur corresponde a *Enteroctopus megalocyathus*, la cual sugiere una tendencia declinante.

Alrededor del 97% de los desembarque se registran en la X Región y alrededor de 3% del desembarque se registra en la XI Región, mientras que los desembarques en la XII Región son escasos (Fig. 2).



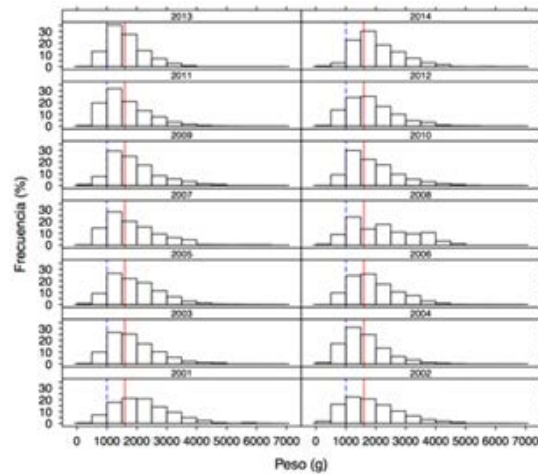
**Figura 2.** Desembarques anuales del pulpo del sur entre 1998 y 2014 (Fuente: Sernapesca).

El recurso alcanza su primera madurez sexual ( $P_{50}$ ) entre 1200 y 1600 g de peso total, lo que sugiere que la medida establecida como peso mínimo de extracción de 1 kg (D.S N° 137/85) debe modificarse. La distribución del peso individual muestra que una pequeña fracción se captura bajo peso mínimo, aunque individuos de 1600 g (peso máximo de primera madurez) constituyen la moda en los registros de la pesquería. (Fig. 3).

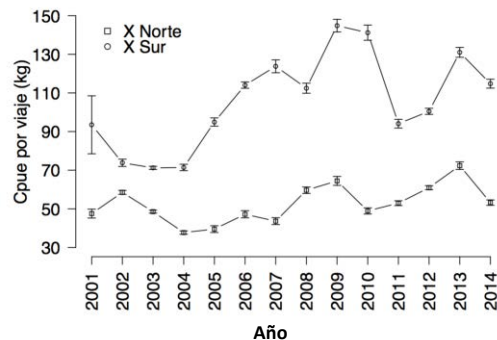
El periodo de veda establecida coincide con los estudios realizados y muestran que la norma cumple la finalidad de velar por la postura y cuidado de los huevos por parte de la hembra, aunque se requiere validar los estudios de crecimiento.

La Captura por unidad de esfuerzo (CPUE, medida en viajes de pesca) ha tenido variaciones significativas

desde 2001, sin tendencia estable hasta ahora. La CPUE de la zona sur de la X Región 2-3 veces mayor que la CPUE de la zona norte (Fig. 4).



**Figura 3.** Distribución de peso individual de Pulpo del Sur 2001-2014. Línea punteada azul: peso mínimo captura. Línea roja: peso máximo primera madurez (Fuente: IFOP).



**Figura 4.** CPUE por viaje, Pulpo del Sur. Barras de error muestran error estándar (Fuente: Seguimiento Bentónico IFOP).

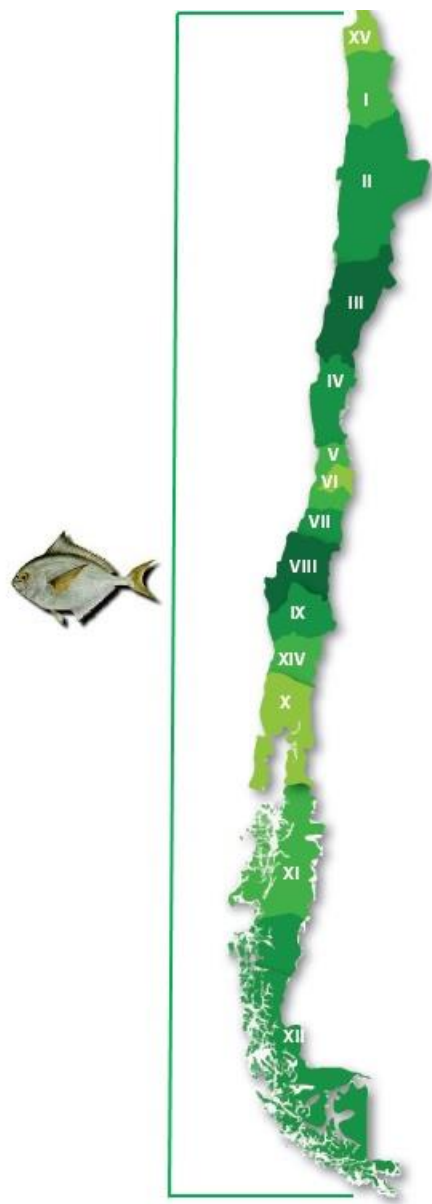
No se dispone de trabajos de modelamiento para obtener RMS, no obstante antecedentes disponibles y data histórica de la pesquería (2001-2014), muestran tendencia hacia la disminución del tamaño medio, lo que junto a la falta de información acerca de la clave talla-edad (Peso-edad), sugieren que la pesquería de Pulpo del Sur puede ser asimilada a un estado de Plena explotación. Se debe revisar el peso mínimo individual y la estructura espacial de pesquería entre la X Región norte y sur.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2014-2015. IFOP

## REINETA (XV-XII REGIONES)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera



Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca, asimilado a un estado de plena explotación.	R. Ex. N° 56/2003
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 de plena. Vigencia hasta el año 2018.	R. Ex. N° 49/2013
Artes y aparejos de pesca	Extracción del recurso en el área marítima comprendida entre la I y X Región, solo con artes o aparejos de pesca que califiquen como: Línea de mano, espinel, red de pared, trampas, arpón y curricán.	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.	D.S. N° 411/2000
Extensión de área de operación de reineta	Existe una extensión del área de operación para un máximo de 90 embarcaciones artesanales inscritas en el Registro Pesquero Artesanal de la VIII Región del Biobío, sección pesquería del recurso reineta, a la X Región de Los Lagos. Vigencia hasta el 31 de diciembre de 2015.	Ley N° 20.636 R. Ex. N° 1333/2013

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

Gestión Pesquera	Propósito	Normativa
Comité Científico Técnico	El recurso pertenece al Comité Científico Técnico de Recursos Demersales de la Zona Centro Sur.	D. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Pendiente	

## 2. 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, se ha registrado un aumento en los desembarques, los que entre el 2011 y 2015 han variado entre 28.000 y 35.000 toneladas respectivamente (Fig. 2 y 3).

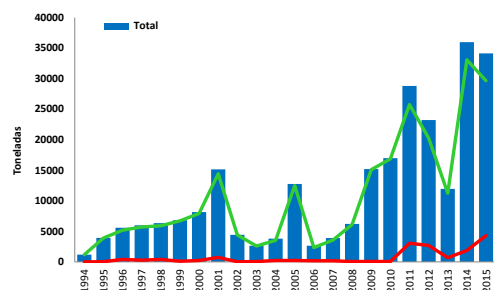


Figura 2. Desembarque histórico de reineta. Período 1994-2014 (año 2015 preliminar). Fuente: Sernapesca.

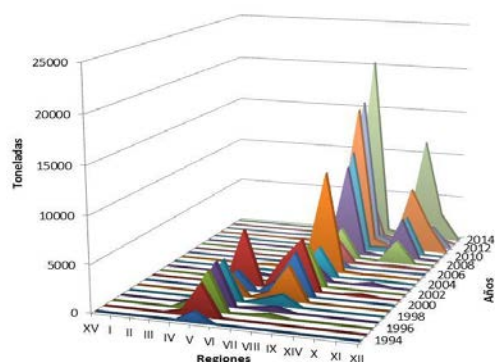


Figura 3. Desembarque histórico de reineta por región. Período 1994-2014 (año 2015 preliminar). Fuente: Sernapesca.

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.

El rendimiento de pesca más alto de la pesquería se concentra en la VIII Región, específicamente en el puerto de Lebu, donde se localizan las embarcaciones con mayor poder de pesca, que anualmente en promedio pueden alcanzar 7.000 kilos por viaje de pesca. En los otros puertos de la zona central, los rendimientos se ubican por debajo de los 2.000 kilos por viaje, debido a que la flota está compuesta mayoritariamente por botes (Fig. 4).

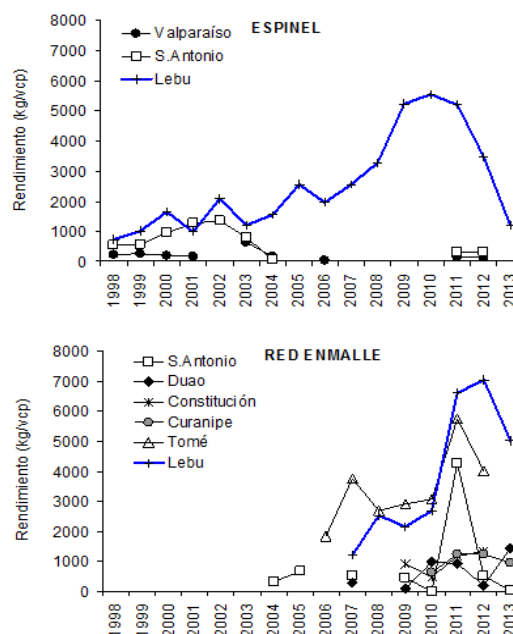


Figura 4. Rendimiento de pesca por puerto y arte. Período 1999-2013. Fuente: IFOP, 2013.

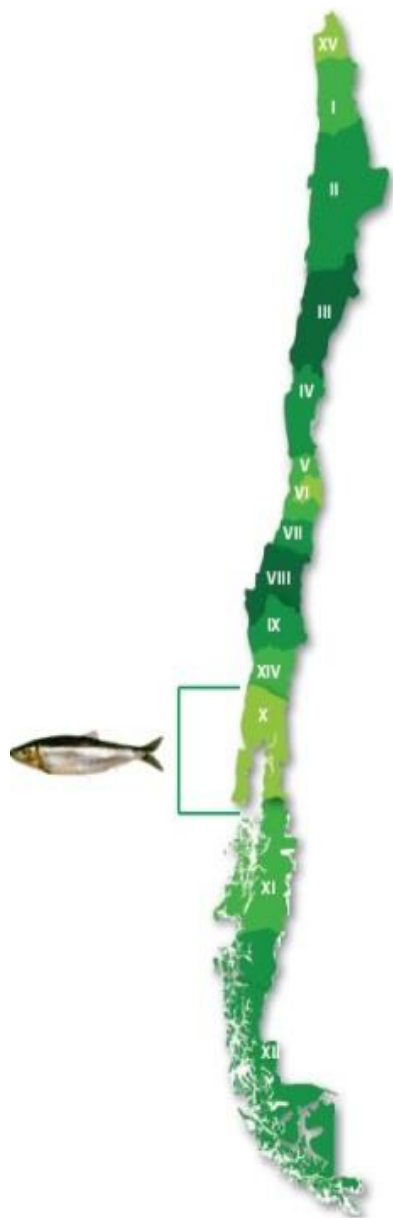
El término promedio de la talla media de los ejemplares de reineta capturados con el arte de pesca enmalle se encuentran en torno a los 46,5 cm y aquellos capturados con el aparejo de pesca espinel tienden a estar en torno a los 40,5 cm.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Desarrollo metodológico para la evaluación directa de reineta (*Brama australis*) entre las regiones de Valparaíso y Aysén. FIP N° 2013-15.
- Actualización de parámetros de historia de vida de reineta (*Brama australis*) en aguas nacionales. FIP n° 2015-20.
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales/2016. IFOP

## SARDINA AUSTRAL (X REGIÓN)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera



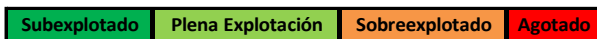
**Figura 1.** Area de la pesquería de sardina austral (*Sprattus fuegensis*) aguas interiores X Región.

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca, 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 05 de julio de 2017.	R. Ex. N° 1.840/2012
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; D.Ex. N°35/2013
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 2016 es de 20.000 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 160 t</li> <li>• Cuota fauna acompañante: 50 t</li> <li>• Cuota objetivo: 19.790 t <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Enero–Junio: 14.843 t</li> <li>✓ Julio–Diciembre: 4.947 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex N°1.141/2015 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. 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 Sardina austral X Región y abre periodo extraordinario de nominación para cargos declarados vacantes.	R. Ex. N° 2817/2015; R. Ex. N° 280/2016, ambos del MINECON

### 2.

## 2. 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°228/2015 "Cuota anual de captura de sardina austral, aguas interiores X Región, año 2016" y el Informe Técnico de la sexta sesión del año 2015 del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PPs). En la sesión de trabajo realizada entre los días 20 y 22 de octubre de 2015, 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:

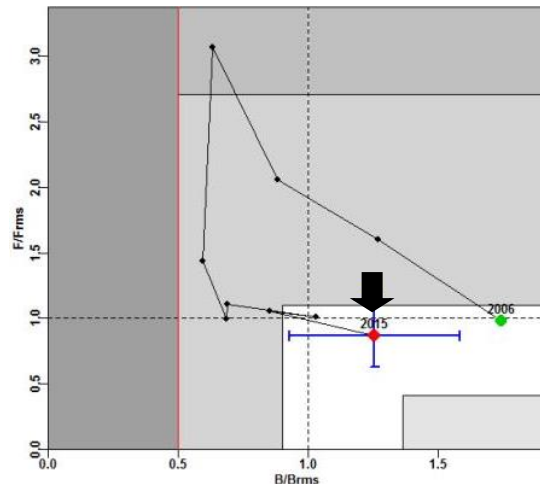
- $BD_{RMS} = 55\%BD_0$
- $BD_{límite} = 27,5\%BD_0$
- $F_{RMS} = F60\%BDPR$

### Estado del recurso

La trayectoria de variables de estado relevantes, como son la biomasa desovante y biomasa total, registraron una tendencia decreciente en los primeros 6 años de explotación formal de la pesquería. A partir del año 2010, como consecuencia de medidas de administración orientadas a reducir la mortalidad por pesca, se registró una inflexión en la trayectoria de dichas variables, mostrando una tendencia al alza. Por lo tanto, los resultados indican que luego de haber alcanzado un estado de sobrepesca (2007-2010) y además de sobreexplotación (2008-2012).

Considerando que las estimaciones de los años más recientes poseen mayor incertidumbre, es razonable señalar, que desde el año 2013 el stock se encontraría en la zona de plena explotación, es decir, en torno del Rendimiento Máximo Sostenido (RMS), lo cual es coherente con el objetivo de manejo. En consecuencia y conforme al marco biológico de referencia definido por el

Comité, acorde con la legislación vigente, el recurso se encuentra en estado de **Plena explotación**, caracterizado respecto al RMS, con niveles de biomasa desovante por sobre el 41% y mortalidad por pesca en torno al 88% del FRMS (Fig. 2).



**Figura 2.** Diagrama de fase de sardina austral, aguas interiores de la X Región, año 2015. IFOP

### Rango de Captura Biológicamente Aceptable

El Comité recomienda un rango de CBA de 16.000 a 20.000 toneladas de conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA, tal que la CBA máxima posee un 30% de riesgo de no alcanzar el objetivo de manejo.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Centro-Sur, 2015. IFOP
- Evaluación Hidroacústica de Pequeños Pelágicos en aguas interiores de la X y XI Regiones, año 2015. IFOP
- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales 2016. IFOP

## SARDINA AUSTRAL (XI REGIÓN)

### 1. Medidas de Administración y Gestión Pesquera



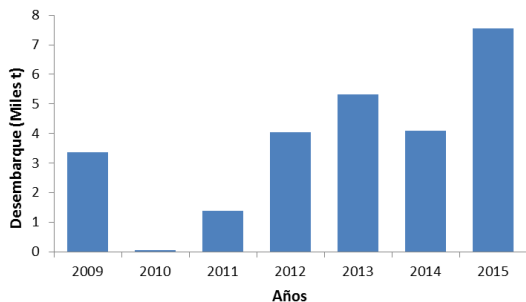
Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	Libertad de Pesca, asimilado a un estado de Plena explotación.	R. Ex. N° 1.840/2012
Acceso	Suspendida la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal y el ingreso de nuevas solicitudes. Vigente hasta el 05 de julio de 2017.	R. Ex. N° 1.840/2012
Artes 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;
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 2016 es de 6.000 t: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuota de investigación: 60 t</li> <li>• Cuota objetivo: 5.940 t <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Enero-Junio: 4.455 t</li> <li>✓ Julio-Diciembre: 1.485 t</li> </ul> </li> </ul>	D. Ex N°1.141/2015 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. Ex. N°1035/2013; D. Ex. N°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Pendiente	

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

## 2. 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 una actividad con desembarques que fluctúan en promedio las 3.500 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, en atención a la disminución de la biomasa acústica observada respecto del año 2014, la disminución de las tallas observadas en el mismo crucero y finalmente, al principio precautorio, sugirió según consta en Informe Técnico CCT-PP N°06/2015, una reducción en la Captura Biológicamente Aceptable (CBA). Redundando finalmente en una Cuota Anual de Captura de 6.000 toneladas, según consta en D. Ex. N° 1141 del 18 de diciembre del 2015.

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Evaluación Hidroacústica de Pequeños Pelágicos en aguas interiores de la X y XI Regiones, año 2015. IFOP



## TAQUILLA (VIII REGION)

### 1. Medidas de administración y Gestión Pesquera

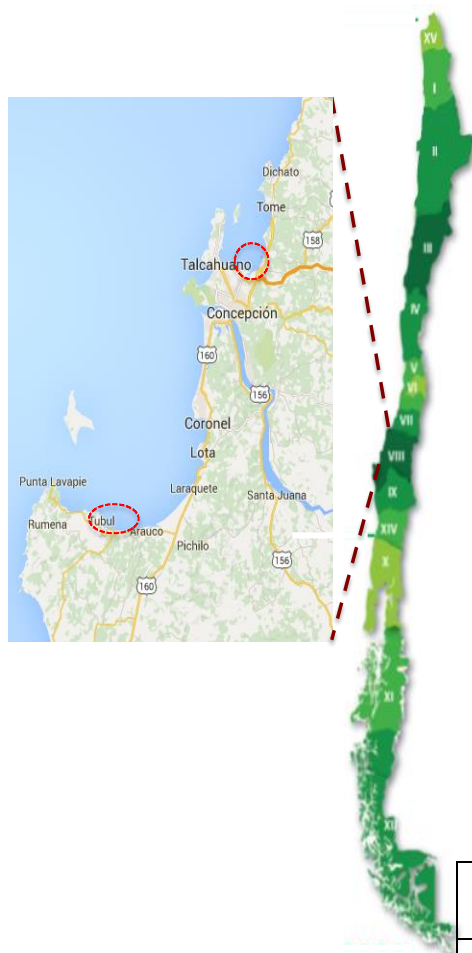


Figura 1. Area de la pesquería de Taquilla (*Mulinia edulis*).

Medida de administración	Propósito	Normativa
Régimen	i) Libertad de Pesca ii) Plan de manejo iii) Áreas de Manejo y Explotación de recursos bentónicos.	i) LGPA Art.50, Art. 2, N°59. ii) LGPA Art. 9 bis iii) LGPA Art. 55A
Acceso	La inscripción en el RPA se encuentra suspendida a nivel nacional por disposiciones de la nómina de pesquerías artesanales.	R. Ex N°3115/2013
Veda	Veda Biológica: No posee Veda Extractiva: No posee	
Talla Mínima Legal	Asimilada al de las almejas en 55 mm para el país	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

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°1386/2013 y D. S N°143/2015
Comité de Manejo	Golfo de Arauco	R. Ex. N°3445/2012
Plan de Manejo	Golfo de Arauco	R. Ex. N° 3011/2015

## 2. Estado de la pesquería

La pesquería de taquilla registra los últimos 15 años desembarques acumulados más significativos en la VIII Región (86 %) y X Región (13%), proviniendo desde 2011 en adelante, el 99% de los desembarques exclusivamente de la VIII Región. Sin embargo, la dinámica de los desembarques (Fig. 2) con un mínimo de 215 t (2006) y un máximo de 2.935 (2010), ha estado más bien ligada a las fluctuaciones del mercado que a las abundancias poblacionales.

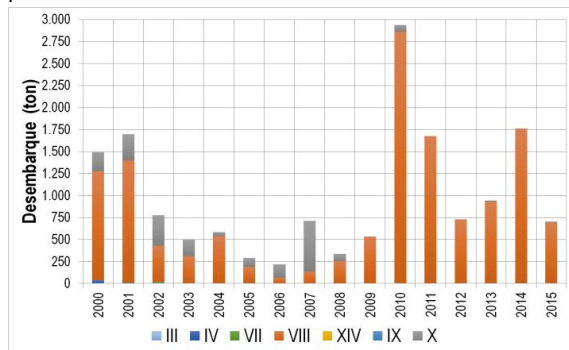


Figura 2. Desembarque de taquilla extraído por la flota artesanal a nivel nacional. Período 2000-2015 (Fuente Sernapesca).

En 21 caletas de la VIII Región se han registrado desembarques de la especie, siendo Tubul la principal localidad con actividad extractiva durante todo el año y la que más aporta al desembarque de la Región (~90%).

Los resultados del seguimiento pesquero de taquilla el año 2014, arrojaron un rango de talla de 33 a 77 mm y una media en 57,5 mm y moda en 57 mm, lo que refleja una alta proporción de ejemplares bajo la talla mínima legal (36%) si se considera la legislación vigente de las almejas.

El indicador de densidad poblacional de la taquilla evaluado y comparado entre distintos bancos de la VIII Región (4 bancos) el año 2007 y 2014, da cuenta de que las mayores densidades medias se localizan en el Golfo de Arauco, específicamente entre los sectores Arauco y Tubul con 81,1 ind/m<sup>2</sup> (año 2014). Caracterizada por una moda principal en 63 mm y una secundaria en 43-47 mm, cuyo rango de talla varía entre 25 y 88 mm y una talla media de 55,7 mm, lo que representa un 33% de ejemplares BTML, parámetro muy similar a lo reportado ese mismo año por el seguimiento de IFOP.

Las densidades poblacionales de taquilla en el Golfo de Arauco, están concentradas espacialmente entre la costa de Tubul y Arauco en una superficie efectiva de 57.162.847 m<sup>2</sup> (Fig. 3), asociadas preferentemente a menores rangos de profundidad, que a los otros dos recursos bentónicos que son objeto de un mayor esfuerzo pesquero en el Golfo (Fig. 4).

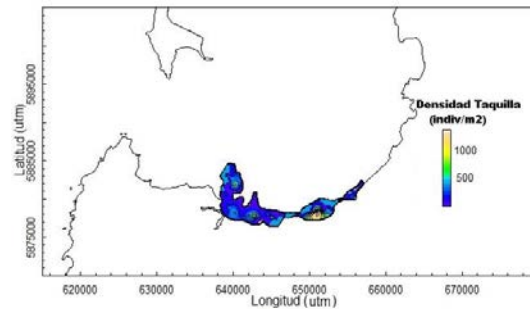


Figura 3. Distribución espacial de las densidades poblacionales del recurso taquilla en la costa del Golfo de Arauco.

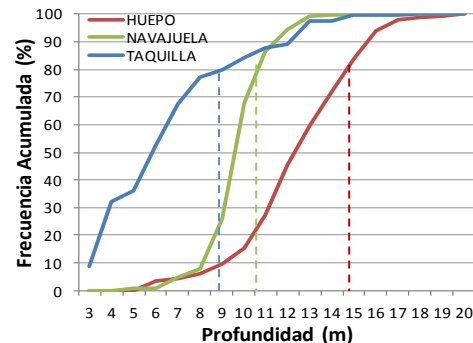


Figura 4. Distribución batimétrica de las densidades poblacionales de taquilla, navajuela y huepo en el Golfo de Arauco.

Los resultados relacionados con la Evaluación de Stock (esquema de dinámica edad-estructurada) del recurso taquilla en los principales bancos del Golfo de Arauco, soportado en la estimación directa de una biomasa explotable de 129.191 t, posibilitaron una CBA de 2.162 t, las cuales fueron recomendadas por el comité de manejo como un Límite de Extracción de Referencia. La población estudiada fue situada en una condición con altos niveles de abundancia, con una CBA por debajo de la media histórica, pero superior a los niveles de desembarques en los últimos años. En este mismo estudio, mediante la utilización del conocimiento tradicional de los buzos de Tubul (n= 46), se reconoció a la taquilla, como el recurso sobre el cual ha actuado un menor número de buzos representado por el 7% de los entrevistados. Esto ha ocurrido principalmente debido a la existencia de una baja demanda de este recurso en relación a la navajuela y el huepo que pertenecen a una misma unidad de pesquería. Sin embargo, dada la alta disponibilidad de este recurso, las capturas promedio diarias sobre taquilla que realiza un buzo son de 500,8 kg, aunque un sólo buzo tiene la capacidad de extraer sobre los 1.000 kg en una sola jornada de trabajo (5-6 h).

## 3. Investigaciones realizadas el año 2015

- Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas, 2015. IFOP
- Seguimiento biológico-pesquero y evaluación económica de la pesquería de recursos bentónicos del Golfo de Arauco, como insumo al plan de manejo, VIII Región, 2013-2014. INPESCA

## SINTESIS

En 25 unidades de pesquerías los respectivos Comités Científicos Técnicos definieron el estatus de los recursos en base a los Puntos biológicos de Referencia. De estas, 7 califican en estado de plena explotación, 9 califican en estado de sobreexplotación y 9 se consideraron agotadas o colapsadas.

Cabe señalar que el estatus de sardina española (agotado o colapsado) en ambas unidades de pesquería está asociado a condiciones ambientales físicas y biológicas desfavorables para el recurso. Asimismo, los recursos besugo (año 2011) y alfonsino (año 2012) se mantienen en veda extractiva con niveles bajos de biomasa.

Se destaca el cambio de estatus de la pesquería de merluza de tres aletas (41°28,6 L.S -XII Región) y langostino colorado (V-VIII Región). El resto de las pesquerías mantienen su estatus respecto al año 2014.

Las 18 pesquerías restantes, no disponen de PBR formalizados, sin embargo, al encontrarse con el acceso cerrado transitoriamente, se encuentran asimiladas a estado de plena explotación.

## TABLA RESUMEN DE LAS PESQUERÍAS CON PUNTOS BIOLÓGICOS DE REFERENCIA FORMALIZADOS POR LOS COMITÉS CIENTÍFICOS TÉCNICOS PESQUEROS, AÑO 2015

ADMINISTRADA	RECURSOS Y UNIDAD DE PESQUERÍA Ó ÁREA	ESTATUS AÑO 2015	PUNTOS BIOLÓGICOS DE REFERENCIA (PBR)
LTP	Camarón Nailon (II-VIII Regiones)	Plena Explotación	Formalizados por CCT y validados por SSPA mediante REx N°291/2015
	Langostino Amarillo (III-IV Regiones)	Plena Explotación	
	Langostino Colorado (XV-IV Regiones)	Plena Explotación	
	Sardina común (V a X Regiones)	Plena Explotación	
	Anchoveta (XV-II Regiones)	Sobreexplotada	
	Anchoveta (III y IV Regiones)	Sobreexplotada	
	Jurel (XV - X Regiones)	Sobreexplotada	
	Merluza de cola (V - XII Regiones)	Sobreexplotada	
	Merluza del sur (41°28,6' L.S. - XII Región)	Sobreexplotada	
	Anchoveta (V a X Regiones)	Agotada o colapsada	
	Congrio dorado norte (41°28,6' L.S. - 47°00' L.S.)	Agotada o colapsada	
	Congrio dorado sur (47°00' L.S. - XII)	Agotada o colapsada	
	Merluza común (IV - 41°28,6' L.S.)	Agotada o colapsada	
	Merluza de tres aletas (41°28,6' L.S. - XII Región)	Agotada o colapsada	
	Sardina española (XV-II Regiones)	Agotada o colapsada	
Sardina española (III-IV Regiones)	Estado asociado a condiciones ambientales físicas y biológicas desfavorables para el recurso		
AUTORIZACIONES DE PESCA	Raya volantin (VIII Región al 41°28,6' L.S)	Sobreexplotada	Formalizados por CCT
VEDA EXTRACTIVA	Alfonsino (XV-XII Regiones)	Agotada o colapsada con prohibición de extracción a partir del año 2012	Formalizados por CCT
	Besugo (III-X Regiones)	Agotada o colapsada con prohibición de extracción a partir del año 2011	Formalizados por CCT
PEP	Bacalao de profundidad (47° al 57° L.S)	Sobreexplotada	Formalizados por CCT
	Langostino Amarillo (V-VIII Regiones)	Plena Explotación	Formalizados por CCT
	Langostino Colorado (V-VIII Regiones)	Sobreexplotada	Formalizados por CCT
ASIMILADA A ESTADO DE PLENA EXPLOTACIÓN	Bacalao de profundidad (XV región al 47° L.S)	Sobreexplotada	Formalizados por CCT
	Sardina Austral (X Región)	Plena Explotación	Formalizados por CCT
	Pez espada (XV-XII Regiones)	Plena Explotación	Formalizados por CCT

**TABLA RESUMEN DE LAS PESQUERÍAS CON PUNTOS BIOLÓGICOS DE REFERENCIA NO FORMALIZADOS POR LOS COMITÉS CIENTÍFICOS TÉCNICOS PESQUEROS, AÑO 2015**

ADMINISTRADA	RECURSOS Y UNIDAD DE PESQUERÍA Ó ÁREA	COMITÉ DE MANEJO (CM)
ASIMILADA A ESTADO DE PLENA EXPLOTACIÓN	Jibia (XV-XII Regiones)	Conformado
	Reineta (XV-XII Regiones)	Pendiente
	Sardina Austral (XI Región)	Pendiente
ASIMILADA A ESTADO DE PLENA EXPLOTACIÓN	Algas pardas (XV-XI Regiones)	Mesa PP XV-IV
	Almeja (X-XI Regiones)	Mesa PP X-XI
	Centolla (XIV-XII regiones)	En proceso de conformación
	Cochayuyo (IV-X Región)	Pendiente
	Erizo rojo (X-XI-XII Regiones)	Mesa PP X-XI
	Huepo (VIII-XIV-X-XII Regiones)	Conformado
	Juliana (X Región)	Conformado
	Langosta de Juan Fernández (V Región e Islas Oceánicas)	Conformado
	Lapas (XV-XII Regiones)	Pendiente
	Loco (XV-XII Regiones)	Pendiente
	Macha (XV-X Regiones)	Conformado
	Navajuela (VIII-X Región)	Conformado
	Pulpo Norte (XV-IV Regiones)	Pendiente
	Pulpo sur (X-XI Regiones)	Pendiente
	Taquilla (VIII Región)	Mesa PP VIII

## 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 y de las plantas de proceso. Asimismo, por representante del sector público relacionado con la administración de pesquerías.

**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.

**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.

**Punto biológico de Referencia (PBR):** valor o nivel estandarizado que tiene por objeto establecer la mediada 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 extractiva:** prohibición de captura o extracción en un área específica por motivos de conservación.