

---

## INFORME TÉCNICO (R. PESQ.) N°093/2013

---

# MODIFICACIÓN DE LA CUOTA ANUAL DE CAPTURA DE SARDINA AUSTRAL, AGUAS INTERIORES DE LA X REGIÓN 2013.



---

Julio 2013

## 1. OBJETIVO

El presente informe tiene como objetivo proveer los antecedentes que recomiendan una nueva modificación de la Cuota Anual de Captura de sardina austral (*Sprattus fuegensis*) en Aguas Interiores de la X Región de Los Lagos, para el año 2013.

## 2. ANTECEDENTES GENERALES

Hasta el año 2005 en el mar interior de Chiloé, se desarrollaba una importante pesquería artesanal de cerco, orientada fundamentalmente a la explotación de pelágicos pequeños (anchoveta y sardina común), complementada con la extracción de jurel. En dicho año, se identificó en las capturas de pelágicos pequeños la presencia de sardina austral, una especie no consignada hasta ese momento en los registros pesqueros nacionales; evento que en la práctica configuró una pesquería mixta dado que en el desembarque coocurren las tres especies antes señaladas, siendo sardina austral el recurso más importante.

Los escasos antecedentes biológicos de sardina austral disponibles, fueron en su mayoría recabados mediante el mecanismo de Pesca de Investigación, dado que este recurso no estaba reconocido en los registros pesqueros nacionales como una pesquería, permitiendo a la vez dar continuidad a la actividad extractiva realizada en la X Región sobre una pesquería de cerco artesanal mixta.

La Ley 20.560/2012 estableció entre otras materias, la regularización de las Pescas de Investigación y pesquerías artesanales, permitiendo de esta forma regularizar el Registro Pesquero Artesanal de sardina austral en la X y XI Regiones y suspender de forma transitoria la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal (R.Ex. N° 1840, de julio del 2012).

Junto con regularizar y suspender el acceso de la pesquería, el recurso es administrado mediante el establecimiento de cuotas anuales de captura y otras medidas de administración orientadas a proteger procesos biológicos. En este contexto, el Decreto Exento N° 950/2012, estableció el periodo de veda biológica reproductiva entre el 15 de septiembre y el 15 de noviembre, de cada año; coincidente con la veda reproductiva de anchoveta y sardina común en la X Región. Recientemente, el Decreto Exento N° 035/2013, estableció el periodo de veda biológica de reclutamiento para sardina austral y adecuó el periodo de veda biológica de reclutamiento de anchoveta y sardina

común, entre el 15 de marzo y el 15 de mayo, ambas fechas inclusive. Medidas diseñadas para salvaguardar la conservación de los recursos y propender a la sostenibilidad y viabilidad en el largo plazo de la pesquería mixta de pelágicos pequeños del mar Interior de Chiloé.

La Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) establece que las pesquerías deberán alcanzar o mantenerse en torno del Rendimiento Máximo Sostenido (RMS) considerando las características biológicas de los recursos explotados, para lo cual exige, se estimen los niveles de biomasa y mortalidad por pesca (o tasa de explotación) en el RMS, así como también, los niveles límite que definen el agotamiento o colapso. Finalmente, la Ley 20.657/2013 en las disposiciones transitorias (artículo vigésimo primero), establece que mientras no entren en vigencia los Comité Científico Técnicos, las medidas de administración y manejo, como por ejemplo, el establecimiento o modificaciones de las cuotas globales de captura, se deberán adoptar mediante decreto expedido a través del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, previo informe técnico fundado de la Subsecretaría de Pesca y del Instituto de Fomento Pesquero.

## 2.1 Cuota de Captura de Sardina Austral, Aguas Interiores de la X Región, Año 2013.

El establecimiento de la cuota anual de captura 2013 de sardina austral (D. Ex. N° 1341/2012) se sustentó con la mejor información del momento disponible, la que fue sistematizada en el informe elaborado por IFOP<sup>1</sup> *“Estatus y Posibilidades de Explotación Biológicamente Sustentables de los Principales Recursos Pesqueros Nacionales, año 2013. Peces pelágicos: Sardina Austral”*, estudio en el cual se recomienda una Captura Biológicamente Aceptable (CBA) en torno a las 13 mil toneladas, utilizando para estos efectos el Punto Biológico de Referencia (PBR)  $F_{60\%BDR}$ <sup>2</sup> y un 10% de riesgo, de sobrepasar dicho criterio de referencia.

Asimismo, es importante señalar que la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, acogió la asesoría y recomendación técnica del Comité Científico de Pelágicos Pequeños, en el sentido de *utilizar estrategias de manejo precautorias, con un nivel de explotación conservador y de bajo riesgo*, debido a las diversas fuentes de incertidumbre en una pesquería de corta historia

---

<sup>1</sup> Leal E & C. Canales. 2012. Estatus y Posibilidades de Explotación Biológicamente Sustentables de los Principales Recursos Pesqueros Nacionales, año 2013. Peces pelágicos: Sardina Austral. Segundo Informe. Convenio IFOP - SUBPESCA. 36 pp + Anexos.

<sup>2</sup> BDR = Biomasa Desovante por Recluta.

de vida. Dicha recomendación, se reflejó en la adopción del PBR  $F_{60\%BDR}$  y un 10% de riesgo de sobrepasar dicho criterio de referencia, con el cual finalmente se estableció la cuota anual de captura (DAP 2012<sup>3</sup>).

No obstante lo anterior, los usuarios pelágicos de la X Región de Los Lagos (armadores y tripulantes), manifestaron reiteradamente la existencia de una biomasa disponible en la zona de pesca, mayor a la estimada con los modelos de evaluación. Frente a esta situación y con el propósito de despejar dudas y avanzar en términos de confianzas, se solicitó al Instituto de Fomento Pesquero actualizar la información disponible del año 2012 y la recomendación de la CBA formulada, evaluando además diferentes niveles de riesgo de sobrepasar los criterios de explotación.

Resultado de lo anterior se modificó el D. Ex. N° 1341/2012, estableciendo para el año 2013 una cuota global de captura de 17 mil toneladas (D. Ex. N° 181/2013), cifra que tiene asociado un riesgo inferior al 50% de sobrepasar dicho criterio de referencia, recomendación que además debería ser revisada a la luz de los resultados del crucero acústico, a realizar en el segundo trimestre del presente (período de reclutamiento). En este contexto, el presente informe técnico recomienda un nuevo incremento de la cuota global de captura de sardina austral, para ser extraída en Aguas Interiores de la X Región de Los Lagos, que incorpora los nuevos antecedentes tenidos a la vista.

### 3. ANÁLISIS

El análisis solicitado a IFOP consistió en actualizar el modelo de evaluación de stock con la información más reciente del índice de biomasa acústico y estructura de longitudes (tallas) reportada por el crucero de evaluación directa desarrollado por la Universidad de Concepción en Aguas Interiores de la X Región durante el mes de mayo del 2013, utilizando además la estructura de longitudes de los individuos observada desde las capturas hasta la segunda semana de abril del 2013.

En el contexto del nuevo marco legal vigente IFOP (Canales *et al.*; 2013<sup>4</sup>), con apego al principio precautorio, propuso para sardina austral explotada en aguas interiores de la X Región de Los Lagos,

<sup>3</sup> DAP 2012. Directrices para la explotación de los recursos pesqueros nacionales. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. 18 pp + Anexo.

<sup>4</sup> Canales C., I. Payá, R. Tascheri, F. Contreras, M. Canales, J.C. Quiroz, E. Leal, F. Espíndola, C. Montenegro, D. Bucarey. 2013. Estatus y Posibilidades de Explotación Biológicamente Sustentables de los Principales Recursos Pesqueros Nacionales, año 2014. PBR y Marco Biológico de Referencia. Informe de Avance. Convenio IFOP - SUBPESCA. 17 pp.

Puntos Biológicos de Referencia (PBR) que definen la zona de plena explotación en torno al objetivo de explotación ( $F60\%BDo^5$ ), esto es, el límite de sub-explotación ( $F65\%BDo$ ) y de sobre-explotación ( $F55\%BDo$ ), Figura 1.

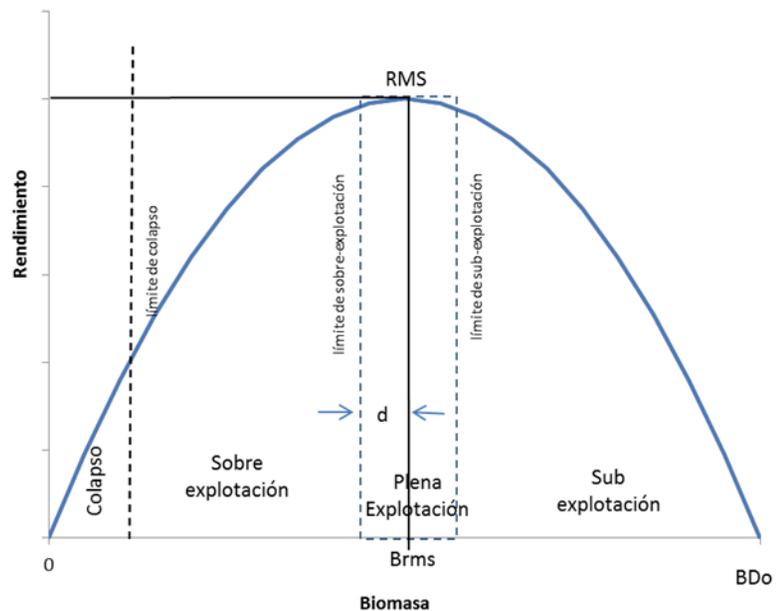


Figura 1. Curva de producción respecto de la biomasa en equilibrio y estados posibles de un recurso (Fuente: Canales *et al.*; 2013)

En este contexto, es importante señalar que la recomendación científica inicial, formulada por IFOP respecto a la Captura Biológicamente Aceptable (CBA) 2013, para la política de explotación  $F60\%$  y un 10% de riesgo, correspondió a 12.242 (t); cifra que conforme a los nuevos antecedentes fue actualizada a 19.250<sup>6</sup> (t). Por lo tanto, los niveles de Captura Total Permissible (CTP) 2013, para resguardar que el recurso se mantenga en la zona de plena explotación, fluctúan entre 16,4 y 22,7 mil toneladas (Tabla I).

<sup>5</sup>  $F60\%BDo$  = Es la mortalidad por pesca con la cual se obtendría el 60% de la  $BDo$ , lo que correspondería a un *proxy* del RMS.

<sup>6</sup> Leal E. y. C. Canales. 2013. Actualización del Estatus de Sardina Austral y recomendaciones de captura 2013. Minuta Técnica Convenio IFOP - SUBPESCA. 5 pp.

**Tabla I.** Cuotas (toneladas) recomendables de sardina austral en aguas interiores de la X Región de Los Lagos para el año 2013, bajo diferentes niveles de riesgo de sobrepasar el criterio de referencia (Fuente: IFOP 2013).

Criterios de Explotación (PBR)	Riesgo (%)				
	10%	20%	30%	40%	50%
F65%	16.367	18.737	20.446	21.906	23.271
<b>F60%</b>	<b>19.250</b>	<b>22.010</b>	24.000	25.700	27.289
F55%	22.657	25.865	28.179	30.155	32.003

En términos de manejo o administración pesquera, es deseable que el establecimiento de las cuotas anuales de captura, sean coherentes o próximas con la recomendación científica (CBA) formulada, considerando un nivel bajo de riesgo (10%). No obstante, la Autoridad puede asumir mayor riesgo, **en eventos discretos sin llegar a modificar la estrategia de explotación implementada**, considerando factores socio-económicos u otros. Estas dimensiones no están incorporadas en la evaluación de stock (modelación), pero que deben ser ponderadas por la Autoridad a objeto de facilitar la gobernanza en la implementación de las políticas pesqueras.

Al respecto, la recomendación científica establecida por IFOP (Leal y Canales, 2013) para la explotación 2013, de sardina austral en Aguas Interiores de la X Región de Los Lagos, determina valores cercanos a las 20 mil toneladas, esto es, con la política objetivo de explotación pesquera F60% y un 10% de riesgo. Del mismo modo, Canales (et al., 2013) informaron que en pesquerías de desarrollo incipiente, donde se cuenta con información limitada, es recomendable el uso del *enfoque precautorio para el manejo del recurso*, evitando alcanzar los Puntos Biológicos de Referencia Límites como el F55% propuesto para sardina austral. En consecuencia, atendiendo a los argumentos antes señalados, se recomienda una cuota 2013 de 22 mil toneladas, lo que corresponde a mantener la política objetivo de explotación pesquera (F60%) e incrementar el nivel de riesgo sin sobrepasar el 20%, a objeto de no alcanzar el PBR límite (F55%). Del mismo modo, es relevante señalar que la presente recomendación no debe ser un práctica recurrente, porque dados los niveles de incertidumbre, se corre el riesgo de sobre-explotar el recurso.

#### 4. RECOMENDACIÓN.

Finalmente, para la X Región de Los Lagos es factible establecer una cuota anual de captura 2013 de 22 mil toneladas para sardina austral; recomendación que obedece a la actual política de explotación (PBR F60%) y un riesgo cercano al 20% de sobrepasar dicho nivel de referencia. En consecuencia, se propone modificar el D. Ex. N° 181/2013, que a su vez modificó el D. Ex. N° 1341/2012, en el sentido de incrementar en 5 mil toneladas la Cuota Anual de Captura 2013 de sardina austral para la X Región de Los Lagos.

De esta forma manteniendo los montos destinados a reserva de investigación (340 t) y fauna acompañante en la pesquería de anchoveta y sardina común (300 t), se obtiene una cuota comercial de 21.360 toneladas; las que deberán ser distribuidas temporalmente de acuerdo a lo siguiente:

- Enero-Junio (80% de la cuota anual) = 17 mil toneladas.
- Julio-Diciembre (20% de la cuota anual) = 4.360 toneladas.