



INFORME TÉCNICO (R.PESQ.) N°217-16

CUOTA GLOBAL ANUAL DE CAPTURA ANCHOVETA Y SARDINA COMÚN, REGIONES V A X, AÑO 2017.



Valparaíso, octubre 2016

INDICE

1.	OBJETIVO.....	2
2.	ANTECEDENTES LEGALES.	2
3.	COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE PESQUERÍAS DE PEQUEÑOS PELÁGICOS.....	2
	SARDINA COMÚN V -X REGIONES.....	2
	ANCHOVETA V-X REGIONES.....	4
4.	CUOTAS GLOBALES ANUALES DE CAPTURA, AÑO 2017.....	6
5.	FRACCIONAMIENTO Y ASIGNACIÓN DE LAS CUOTAS GLOBALES ANUALES DE CAPTURA, AÑO 2017.	6
6.	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.....	7
7.	RECOMENDACIÓN.....	8



1. OBJETIVO.

El presente informe tiene por objetivo informar las cuotas globales anuales de captura de anchoveta y sardina común para el año 2017, informadas mediante Memorándum (G.S.) N° 294/2016 y Memorándum (DP) N° 525/2016 de esta Subsecretaría, además de establecer las deducciones y fraccionamiento sectorial indicadas en la LGPA.

2. ANTECEDENTES LEGALES.

Cuota Global y deducciones.

Según se indica en la letra c) del Artículo 3° de la Ley General de Pesca y Acuicultura, se deberán fijar las cuotas anuales de captura por especie en una determinada área geográfica, pudiendo establecerse fundadamente las siguientes deducciones a la cuota global de captura:

1. Cuota para investigación: *“Se podrá deducir para fines de investigación hasta un 2% de la cuota global de captura para cubrir necesidades de investigación”.*
2. Cuota para imprevistos: *“Se podrá deducir para imprevistos hasta un 1% de la cuota global de captura al momento de establecer la cuota o durante el año calendario”.*
3. Cuota para consumo humano de las empresas de menor tamaño: *“se podrá reservar hasta el 1% de la cuota global de captura de las especies, para licitarla entre los titulares de las plantas de proceso inscritas en el Registro que lleva el Servicio y que califiquen como empresas de menor tamaño, para realizar actividades de transformación sobre dichas especies y destinarlas exclusivamente a la elaboración de productos para el consumo humano directo”.*

Fraccionamiento sectorial

De igual manera, el artículo 3° señala que, con posterioridad a las deducciones antes señaladas, se deberá efectuar el fraccionamiento entre el sector artesanal e industrial, que para los recursos sardina común y anchoveta, se establece un 78% para el sector artesanal y un 22% para el sector industrial, según se indica en el artículo 6° de las disposiciones transitorias del cuerpo legal citado.

3. COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE PESQUERÍAS DE PEQUEÑOS PELÁGICOS.

Conforme a lo resuelto por el Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos, en sexta sesión llevada a cabo entre el 18 y 20 de octubre de 2016 (Acta N° 6 de 2016), se estableció para los recursos anchoveta y sardina común el siguiente marco biológico de referencia, estado de conservación biológica de los recursos y recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA):

SARDINA COMÚN V -X REGIONES.

Marco Biológico de Referencia.

El Comité Científico Técnico recomendó aplicar para sardina común los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) (R.Ex N°291/15) y estimaciones descritas en la Tabla I.

Tabla I. Puntos Biológicos de Referencia de Sardina común.

ITEM	<i>proxy F</i> _{RMS}	<i>proxy B</i> _{RMS}	Blim
Criterio	F60% _{BDPR}	60% BDPR (ó 55 %B0)	27,5% B0
Valor	0,28	889.000 (toneladas)	444.000 (toneladas)

Estatus de la Sardina común V a X Regiones.

El reclutamiento muestra importantes fluctuaciones, con niveles altos de reclutamientos desde el año 2005-2006 en adelante, periodo en que se observan fallas del reclutamiento el 2006-2007, 2013-2014. Una situación similar se observa para este último año, situando el reclutamiento en uno de los valores más bajos de la serie (79% menor que el año 2014-2015), estimación que debe ser confirmada con la actualización de la data durante el 2017.

La biomasa total sustentada esencialmente en los grupos de edad 0 y 1, ha mostrado importantes valores los últimos 9 años, con una leve tendencia decreciente hacia el 2016. La estimación para el ultimo año 2015-2016 es del orden de 1,76 millones de toneladas, un 25% menor a la estimada el año biológico anterior. Respecto a la biomasa desovante (BD), ésta se mantiene en niveles altos desde el 2009, con una estimación de 1,3 millones de toneladas para el último año, similar al año anterior, encontrándose un 49% por sobre BD_{RMS} .

La mortalidad por pesca a partir del año 2005 ha seguido una tendencia decreciente, acentuada a partir del año 2013, donde se registraron bajos rendimientos. La mortalidad por pesca para el período 2015-2016 se estima en $F = 0,19 \text{ año}^{-1}$ y un 27% bajo el F_{RMS} .

En consecuencia, dados los indicadores antes señalados, el stock se sitúa en **estado de plena explotación**, ya que la biomasa desovante permanece por sobre el BD_{RMS} con una probabilidad de 0,02 asociada a que la BD del año biológico 2015-2016 sea menor a BD_{RMS} . (Figura 1). Por otro lado, la mortalidad por pesca se estima menor al F_{RMS} , con una probabilidad de 0,05 de que F sea mayor al F_{RMS} .

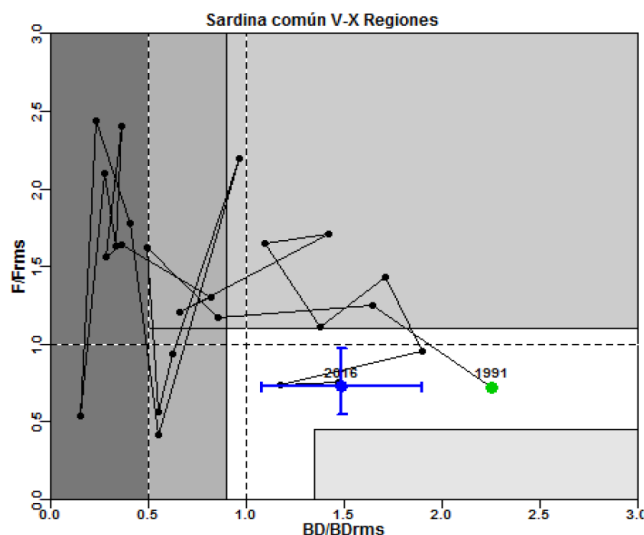


Figura 1. Diagrama de fase sardina común V-X Regiones.

Recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable.

Sobre la base de la evaluación de stock proporcionada por IFOP y el marco de referencia previamente definido, el Comité recomendó que la captura biológicamente aceptable que tiende al RMS corresponda a un valor máximo de 273.000 toneladas. En consecuencia el rango de captura biológicamente aceptable es de **218.400 y 273.000 toneladas** de conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA. Esta considera para la estimación de la CBA, un reclutamiento promedio y un 30% de riesgo de no alcanzar el objetivo de manejo.

ANCHOVETA V-X REGIONES.

Marco Biológico de Referencia.

Para la anchoveta, el Comité Científico Técnico recomendó aplicar los PBR (R.Ex N°291/15) descritos en la Tabla II.

Tabla II. Puntos Biológicos de Referencia de Anchoveta.

ITEM	<i>proxy F</i> _{RMS}	<i>proxy B</i> _{RMS}	Blim
Criterio	F60% _{BDPR}	60% BDPR(ó 55 %B0)	27,5% B0
Valor	0,396	562.000 (toneladas)	281.000 (toneladas)

Estado del recurso.

Las fluctuaciones en el reclutamiento de anchoveta han sido importantes, con cohortes relevantes los años 1994, 2004 y 2005. Sin embargo, desde el 2006 su tendencia es decreciente alcanzando el registro más bajo de la serie el año 2012. Entre los años 2013 al 2016 se ha evidenciado un leve incremento en la serie de reclutamiento, los cuales a su vez presentan un mayor nivel de incertidumbre. La estimación del reclutamiento 2016 de la evaluación de stock actualizada con información del crucero de verano y otoño 2016, presentó un incremento del 61% respecto al año 2015, encontrándose en torno al valor promedio histórico cercano a los 51 mil millones de individuos, y siendo casi 5 veces mayor al mínimo de la serie.

Las series históricas de la biomasa total y desovante exhiben una disminución sostenida desde el año 2006 hasta el 2012, mostrando luego un leve y sostenido incremento hacia los años más recientes. El 2016 la biomasa total y desovante incrementaron un 66% y 13%, respectivamente, en relación al 2015, ubicándose esta última en un 36% de la BD_{RMS} .

Respecto a la mortalidad por pesca, ésta ha mostrado una tendencia a la baja de manera significativa desde el año 2010, por efecto de la reducción de las capturas dada la sostenida reducción de la biomasa de anchoveta. La mortalidad por pesca 2016 corresponde a la más baja de la historia reciente y similar al F_{RMS} .

En consecuencia, dados los indicadores antes señalados, el stock se sitúa en un estado de **agotamiento y/o colapso** con una biomasa desovante por debajo de la biomasa desovante límite y con niveles de captura en torno al criterio de explotación $F_{RMS}=0,396 \text{ año}^{-1}$ (**figura 2**).

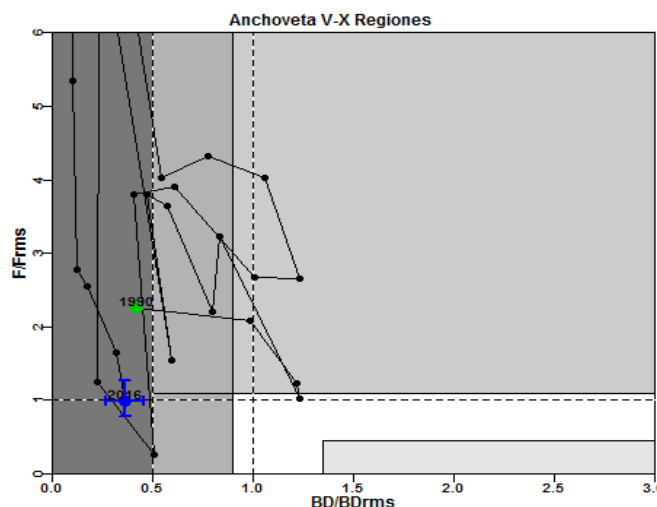


Figura 2. Diagrama de fase anchoveta V- X Regiones.

Recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable.

Sobre la base de la evaluación de stock proporcionada por IFOP y el marco de referencia previamente definido, el Comité recomendó una situación de status quo, considerando la condición del recurso. Esto es una captura biológicamente aceptable máxima que tiende al RMS, correspondiente a 58.400

toneladas. En consecuencia el rango de captura biológicamente aceptable es de **46.720 y 58.400 toneladas** de conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

4. CUOTAS GLOBALES ANUALES DE CAPTURA, AÑO 2017.

Sobre la base de lo recomendado por el Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pelágicos Pequeños, y lo informado a la División de Administración Pesquera mediante Memorandum (D.P.) N° 525/2016 y Memorandum (G.S.) N° 294/2016 de esta Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, se establece una **Cuota Global Anual de Captura de 273.000 toneladas de sardina común y 58.400 toneladas de anchoveta para el año 2017.**

5. FRACCIONAMIENTO Y ASIGNACIÓN DE LAS CUOTAS GLOBALES ANUALES DE CAPTURA, AÑO 2017.

Conforme a las deducciones de la cuota global y el fraccionamiento sectorial establecidas en la LGPA y la distribución temporal para la fracción industrial, las cuotas globales anuales de captura se distribuyen como se muestra en las **tablas III y IV.**

Tabla III. Cuota global anual de captura de sardina común y su respectivo fraccionamiento sectorial y temporal industrial, año 2017.

SARDINA COMÚN V A X REGIONES		Toneladas
CUOTA GLOBAL TOTAL		273.000
Reserva de Investigación		180
Cuota de Imprevistos		2.730
Cuota de consumo humano		2.730
Cuota Remanente		267.360
FRACCIÓN INDUSTRIAL		58.819
	Cuota objetivo industrial sardina común V a X Regiones	58.819
	Enero-Abril	49.996
	Mayo-Agosto	5.882
	Septiembre-Diciembre	2.941
FRACCIÓN ARTESANAL		208.541
Fauna acompañante artesanal		150
Cuota artesanal sardina común V a X Regiones		208.391

Tabla IV. Cuota global anual de captura de anchoveta y su respectivo fraccionamiento sectorial y temporal industrial, año 2017.



ANCHOVETA V A X REGIONES		Toneladas
CUOTA GLOBAL TOTAL		58 400
Reserva de Investigación		150
Cuota de Imprevistos		584
Cuota de consumo humano		584
Cuota Remanente		57 082
FRACCIÓN INDUSTRIAL		12 558
Cuota objetivo industrial anchoveta V a X Regiones		12 558
	Enero-Abril	10 674
	Mayo-Agosto	1 256
	Septiembre-Diciembre	628
FRACCIÓN ARTESANAL		44 524
Fauna acompañante artesanal		150
Cuota artesanal anchoveta V a X Regiones		44 374

6. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Para el año 2017, en el marco del proyecto “ASIPA” (Asesoría Integral para la toma de decisiones en Pesca y Acuicultura), se espera desarrollar proyectos de evaluación directa a través del método hidroacústico (uno en verano denominado RECLAS y otro en otoño denominado PELACES), del método de Producción de Huevos (MPDH) y proyectos de monitoreo que evalúan los procesos de reclutamiento y desove que permiten aplicar vedas en forma eficiente y oportuna. Para todos ellos se reserva una cuota de 180 toneladas de sardina común y 150 toneladas de anchoveta y se distribuyen como se muestra en la **Tabla V**.

Tabla V. Proyectos a desarrollarse durante el año 2017 que requerirán cuota de investigación de sardina común y anchoveta.

Proyecto	Sardina común (t)	Anchoveta (t)
Evaluación hidroacústica de los stocks de anchoveta y sardina común entre la V y X Región - Enero 2017 (RECLAS).	30	25
Evaluación hidroacústica de los stocks de anchoveta y sardina común entre la V y X Regiones - Mayo 2017 (PELACES).	30	25
Monitoreo biológico del reclutamiento de la anchoveta y sardina común entre la V y X Regiones - año 2017. En el marco del proyecto ASPA.	20	20
Monitoreo biológico reproductivo de la anchoveta y sardina común entre la V y X Regiones - año 2017. En el marco del proyecto ASPA.	20	20
Evaluación del stock de sardina y anchoveta común entre la V y X Regiones, año 2017.	30	20
Evaluación hidroacústica de pequeños pelágicos en aguas interiores de la X y XI Regiones, año 2017. Etapa I (Otoño).	20	15
Evaluación directa de pequeños pelágicos en aguas interiores de la X y XI Regiones, año 2017. Etapa II (Primavera).	20	15
Evaluación hidroacústica del stock de Merluza común, año 2017.	10	10
	180	150

7. RECOMENDACIÓN.

En el contexto antes descrito se recomienda distribuir la **Cuota Global de Captura de 273.000 toneladas de sardina común y 58.400 toneladas de anchoveta**, según se indica en **tablas III y IV**, respectivamente.