
Informe Técnico (R. Pesq.) N° 218/2016

**SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL ACCESO A LA PESQUERIA
DE JAIBA MARMOLA, X REGION DE LOS LAGOS, 2016-
2021**



Valparaíso, Octubre de 2016

INDICE DE CONTENIDOS

INDICE DE CONTENIDOS	1
I. OBJETIVO	2
II. ANTECEDENTES GENERALES	2
III. ANTECEDENTES LEGALES	3
Marco legal de la Pesquería.....	3
Medidas de Administración Vigentes.....	4
IV. USUARIOS DE LA PESQUERÍA	5
V. DESEMBARQUES HISTÓRICOS	6
VI. ESFUERZO EFECTIVO DE PESCA	8
VII. FAUNA ACOMPAÑANTE	9
VIII. SITUACIÓN REGIONAL	10
IX. ANALISIS Y CONCLUSIONES	16
X. RECOMENDACIONES	18
XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19

INFORME TECNICO (R.PESQ.) Nº 218/2016

SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL ACCESO A LA PESQUERIA DE JAIBA MARMOLA, X REGION DE LOS LAGOS, 2016-2021

I. OBJETIVO

El presente informe tiene por objetivo aportar los antecedentes técnicos que permitan fundamentar la suspensión temporal del acceso a la pesquería de jaiba marmola en la X Región de Los Lagos, 2016-2021.

II. ANTECEDENTES GENERALES

La pesquería de jaibas en Chile está constituida por una variedad de especies de las cuales se destacan: jaiba marmola (*Cancer edwardsi=Metacarcinus edwardsi*), jaiba peluda (*Cancer setosus*), jaiba mora (*Homalaspis plana*), jaiba limón (*Cancer porteri*), jaiba panchote (*Taliepus dentatus*), jaiba patuda (*Taliepus marginatus*), jaiba reina (*Cancer coronatus*) y jaiba remadora (*Ovalipes trimaculatus*), siendo la más importante, en términos de volumen de extracción, la jaiba marmola.

La actividad extractiva de estos recursos se desarrolla desde la XV a la XI Región, y en algunos años se reportan desembarques también en la XII Región. Sin embargo, desde mediados de 1980 los principales puertos de desembarque corresponden a Ancud, Quellón y recientemente Dalcahue, ubicados en la X Región.

Desde el punto de vista social las jaibas son el sustento anual o estacional de los actores del sector artesanal quienes acceden a ellas por su hábitat costero, siendo éstas muy abundantes y frecuentemente son capturadas como parte del “by catch” en pesquerías de peces con redes de enmalle, tanto en Chile como en el resto del mundo.

La dinámica de la actividad extractiva de estos recursos (múltiples especies, extracción costera, variados artes y aparejos de pesca, múltiples puntos de desembarque) hace

difícil el registro de información, existiendo áreas geográficas que no son visitadas por el organismo fiscalizador (SERNAPESCA); asimismo, las investigaciones existentes para esta pesquería multiespecífica son escasas, presentándose una marcada diferencia en el número de estudios para cada una de ellas, siendo la jaiba peluda y la jaiba mora las que presentan mayor número de referencias bibliográficas.

A la luz de los resultados de diversos estudios realizados en los últimos cinco años, es factible evidenciar la gran importancia de la pesquería de jaibas de la X Región en relación al resto del país. En este contexto es relevante la participación de la flota artesanal trampera, la que realiza el mayor número de desembarques en los principales puertos de la X Región, particularmente en la Isla Grande de Chiloé.

III. ANTECEDENTES LEGALES

Marco legal de la Pesquería

La Ley General de Pesca y Acuicultura en su artículo 47º, reserva a la pesca artesanal el ejercicio de las actividades extractivas en una franja territorial de cinco millas marinas medidas desde las líneas de base normales, a partir del límite norte de la República y hasta el paralelo 41º28,6' de latitud sur, y alrededor de las islas oceánicas. Asimismo, se reserva además para la pesca artesanal el ejercicio de las actividades pesqueras extractivas en la playa de mar y en las aguas interiores del país. Las actividades relacionadas con la extracción de jaibas son realizadas exclusivamente dentro del área de reserva artesanal y aguas interiores.

De acuerdo con el artículo 50º de la citada ley, la pesquería de jaiba se encuentra bajo régimen de libertad de pesca. No obstante, los pescadores artesanales y sus embarcaciones deben previamente inscribirse en el registro artesanal que lleva el Servicio Nacional de Pesca.

En complemento a lo anterior, el mismo artículo de la ley en su inciso segundo, indica que: "con el fin de cautelar la preservación de los recursos hidrobiológicos, cuando una o más especies hayan alcanzado un estado de plena explotación, la Subsecretaría,

mediante resolución, previo informe técnico debidamente fundamentado del Consejo Zonal que corresponda, podrá suspender transitoriamente por categoría de pescador artesanal y por pesquería, la inscripción en el registro artesanal en una o más regiones. En este caso, no se admitirán nuevas inscripciones de embarcaciones ni de personas para esa categoría y pesquería en la región respectiva.”.

Medidas de Administración Vigentes

La principal normativa para las jaibas a nivel nacional corresponde a la establecida en el D.S N° 9 de 1990 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción:

- ❑ Veda indefinida de hembras de las siguientes especies: *Taliepus dentatus*, *Taliepus marginatus*, *Ovalipes trimaculatus* y *Cancer porteri*, en todo el territorio nacional.
- ❑ Veda indefinida de hembras ovígeras de las siguientes especies: *Cancer setosus*, *Cancer edwardsi* y *Homalaspis plana*, en todo el territorio nacional.
- ❑ Talla mínima de extracción de 120 mm de ancho cefalotorácico para las especies de *Cancer porteri*, *Cancer edwardsi* y *Homalaspis plana*, medidas entre los bordes externos del sector más ancho del caparazón, en todo el territorio nacional.
- ❑ El transporte de las especies de jaibas en estado natural, sólo podrá realizarse con ejemplares vivos enteros y, el transporte de carne de jaiba requerirá de Guías de Libre Tránsito, en todo el territorio nacional.

No obstante, existen otras medidas administrativas vigentes para jaiba marmola en la X Región de Los Lagos.

- La especie jaiba mármola se establece un tamaño mínimo de extracción mediante R. Ex N°3.606/2011. Asimismo, en esta misma Región se suspende transitoriamente la inscripción en el registro artesanal en las pesquerías de los recursos de jaiba

mármola, jaiba peluda, jaiba mora, jaiba limón, jaiba panchote, jaiba patuda, jaiba reina y jaiba remadora, mediante R. Ex N°2811/2011.

IV. USUARIOS DE LA PESQUERÍA

Hasta agosto del año 2016, el número de personas inscritas en la categoría buzo y pescador artesanal, en los registros del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura para el recurso Jaiba Marmola en la X Región corresponde a 11.596 inscritos, en 21 comunas de la Región. El mayor número de personas inscritas se encuentra en Ancud, con alrededor de un 23% del total a nivel regional, seguido de Quellón, con alrededor del 21% del contingente y en tercer lugar, Maullín, con alrededor del 15% (Tabla I)

Tabla I: Detalle de los pescadores y pescadores inscritos en la X Región por categoría y Comuna.

Comuna	Categoría		Total general
	BUZO	PESCADOR ARTESANAL	
Ancud	931	1677	2608
Calbuco	341	892	1233
Castro	67	134	201
Chaitén	55	206	261
Chonchi	39	173	212
Cochamó	24	94	118
Curaco de Vélez	2	2	4
Dalcahue	72	460	532
Fresia	3	20	23
Hualaihué	44	258	302
Los Muermos	48	214	262
Maullín	625	1120	1745
Palena	1	6	7
Puerto Montt	38	381	419
Puqueldón	8	8	16
Purranque	19	67	86
Queilén	113	246	359
Quellón	754	1756	2510

Quemchi	71	334	405
Quinchao	33	121	154
San Juan de la Costa	49	90	139
Total general	3.337	8.259	11.596

Con respecto al número de embarcaciones inscritas, considerando embarcaciones de primera clase ($\leq 12m$), segunda clase (>12 y $\leq 15m$) y tercera clase (>15 y $\leq 18m$) el número de inscritos corresponde a 871. El detalle se muestra en la Tabla II

Tabla II: Detalle de embarcaciones inscritas en la X Región, por categoría

Región	Primera clase	Segunda clase	Tercera clase	Total
	($\leq 12m$)	(>12 y $\leq 15m$)	(>15 y $\leq 18m$)	
X	744	86	41	871

V. DESEMBARQUES HISTÓRICOS

En la Figura 1 se presenta la trayectoria de los desembarques para todas las especies de jaibas a nivel nacional según los registros históricos del SERNAPESCA. En el periodo 1980 a 2014, el desembarque nacional de todas las jaibas desde la XV a la XII Región, aumentó paulatinamente hasta tener el máximo el año 2002 con 7.290 toneladas para posteriormente mantenerse por sobre las 5.000 toneladas durante los últimos años.

Entre los años 1980 a 1990 durante los primeros años se observa un aumento paulatino en donde el mayor desembarque se registró en 1987 con un total desembarcado sobre las 5.000 toneladas y un mínimo de 884 el año 1981.

A partir del año 1991 hasta el 2000 todos los desembarques se encuentran por sobre las 3000 toneladas, se observa un peak en 1995 con un total desembarcado que alcanza las 6.000 toneladas, posteriormente en el año 1997 se aprecia una baja del desembarque alrededor de las 3.000 toneladas. Al final de esta década se observa un notorio aumento en los desembarques sobrepasando las 6.500 toneladas.

El mayor desembarque se observa el año 2002 con un desembarque por sobre las 7.000 toneladas, en los años posteriores hasta la fecha el desembarque se ha mantenido con un valor sobre las 5.000 e inferior a las 7.000 toneladas/año.

En términos regionales la VIII, X y XI Región son las que presentan el mayor desembarque, durante los últimos años la V región ha tomado importancia en volumen de desembarque aumentando paulatinamente durante la serie evaluada. Por su parte, la XV, IX y XII Región presentan un mínimo de desembarque de jaibas.

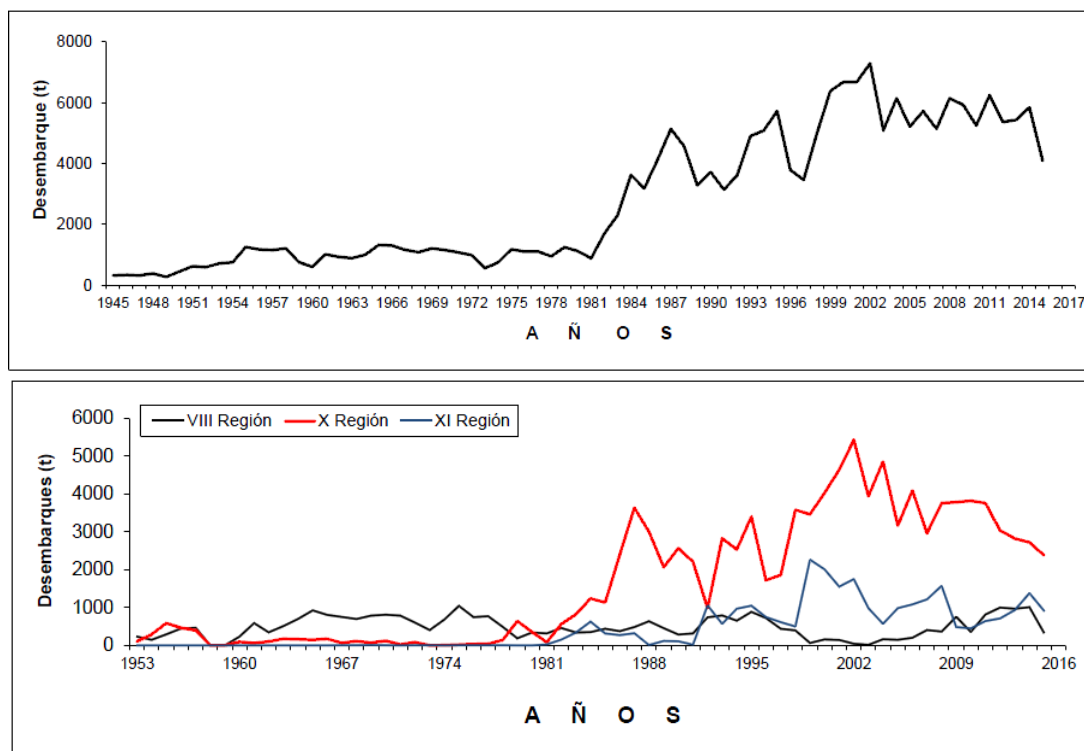


Figura 1: Desembarque de jaibas, entre los años 1945 y 2015 (Fuente: IFOP).

Durante el periodo 2011(año de la primera suspensión temporal de acceso) a 2016 (preliminar), la trayectoria de los desembarques de jaiba marmola en la X Región muestra un descenso entre 2011 y 2012, los que posteriormente se estabilizan en torno a las 3.000 toneladas (Figura 2).

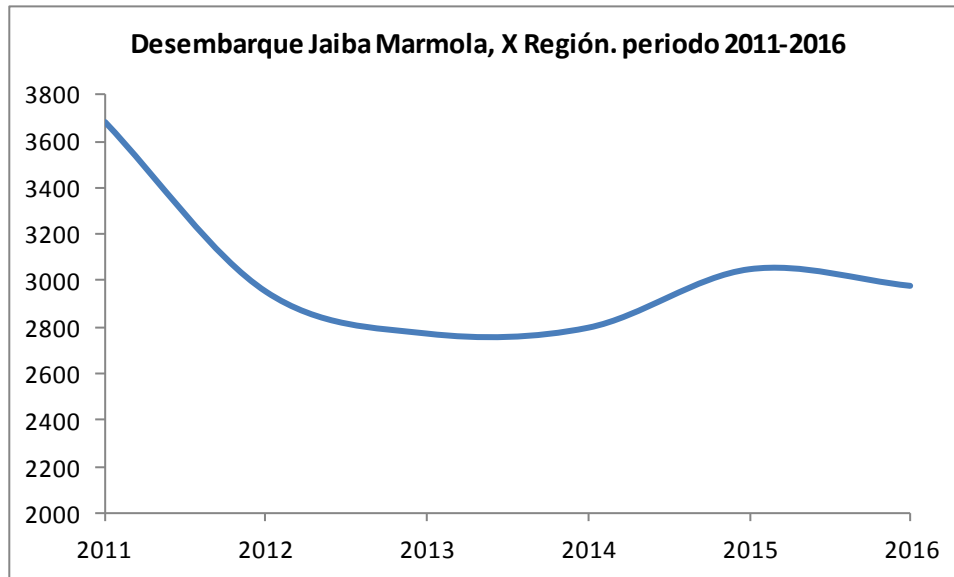


Figura 2: Desembarque de jaiba marmola, entre los años 2011 y 2016 (Fuente: Sernapesca).

VI. ESFUERZO EFECTIVO DE PESCA

Durante el periodo 2011 a 2016 (preliminar), a nivel regional operaron alrededor de 75 embarcaciones, con variaciones entre 66 y 93 embarcaciones por año. El número de salidas de pesca con registro de desembarque de jaiba marmola osciló en torno a las 950 salidas al año, las que variaron entre 693 y 1.142 salidas al año. En la Figura 3 se presenta la evolución del número de embarcaciones con registro de operación y el número de salidas de pesca.

En consecuencia, el número de embarcaciones que da cuenta de los desembarques es significativamente inferior al de embarcaciones inscritas para operar.

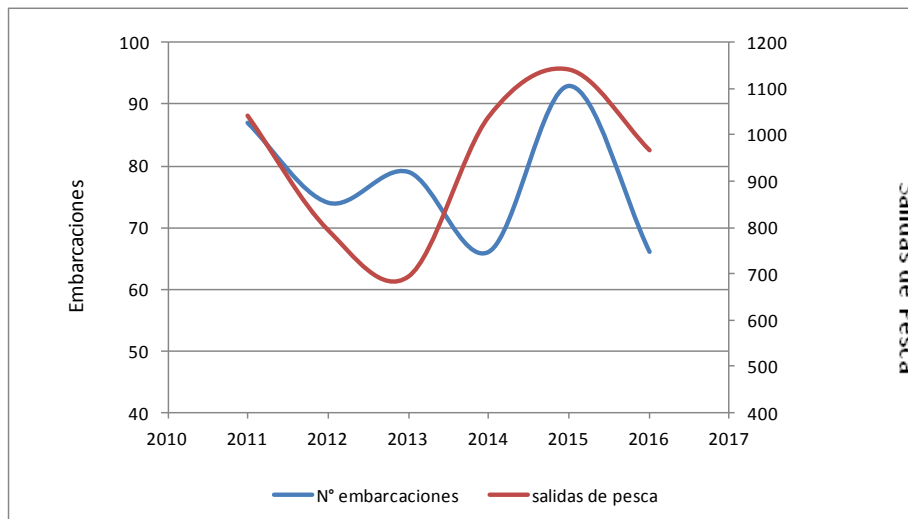


Figura 3: Embarcaciones y salidas de pesca de jaiba marmola, entre los años 2011 y 2016 (Fuente: Sernapesca).

VII. FAUNA ACOMPAÑANTE

La pesca dirigida a las jaibas con arte de pesca “Trampa” es una actividad selectiva; aun así, se capturan algunas otras especies en calidad de fauna acompañante en la X Región. En la Tabla III se entrega una lista de las principales especies acompañantes elaborada en función de los datos recopilados en el Informe FIP 2007-39.

Tabla III. Especies de fauna acompañante en la captura de jaiba (Fuente FIP 2007-39).

PECES	CRUSTÁCEOS	MOLUSCOS
<i>Schroederichthys chilensis</i>	<i>Pseudocorystes sicarius</i>	<i>Sinum cymba</i>
<i>Genypterus chilensis</i>	<i>Eurypodius latreillei</i>	<i>Rissoina inca</i>
<i>Prolatilus jugularis</i>	<i>Paraxanthus barbiger</i>	<i>Tegula atra</i>
<i>Sebastes oculatus</i>	<i>Gaudichaudia gaudichaudi</i>	<i>Nassarius gayi</i>
<i>Mugiloides chilensis</i>	<i>Pagurus sp</i>	<i>Turritela cingulata</i>
<i>Congiopodus peruvianus</i>	<i>Pilumnoides perlatus</i>	
<i>Ophichthus sp</i>		
<i>Polistotrema polytrema</i>		

VIII. SITUACIÓN REGIONAL

1.-ANTECEDENTES GENERALES

En la X Región las especies que presentan un mayor desembarque corresponden a las algas con la luga negra con el mayor aporte en los desembarque. Las algas tienen alrededor del 50% del desembarque regional, seguido en orden decreciente los peces, moluscos y crustáceos. Además, en la Región se presenta un importante desembarque de otras especies categoría presentada por SERNAPESCA, destacándose la extracción de erizo. Los crustáceos representan alrededor del 16% en los desembarques total.

2.-DESEMBARQUES

En la X Región se desembarcaron un total de 35.470 toneladas de jaiba marmola entre los años 2005 y 2015. En esta Región esta jaiba presentan una alta importancia económica en términos de desembarque, principalmente en la provincia de Chiloé en donde están establecidas flotas específicas para realizar esfuerzo sobre este recurso.

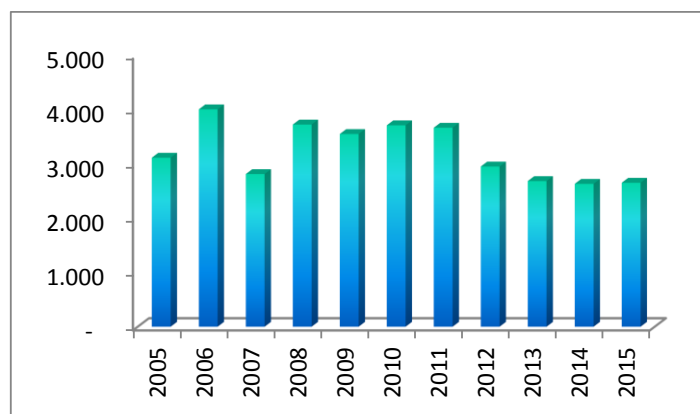


Figura 4: Desembarque de recurso jaiba marmola entre 2005 y 2016 (Fuente: Sernapesca).

3.- USUARIOS DE LA PESQUERÍA

3.1.-ESFUERZO NOMINAL

El número de embarcaciones que se encuentran inscritas en jaiba marmola en los registros del RPA en la X Región corresponde a un total de 871 embarcaciones, donde alrededor del 85% corresponden a embarcaciones de primera clase, seguidas de las de segunda y tercera clase (Tabla IV).

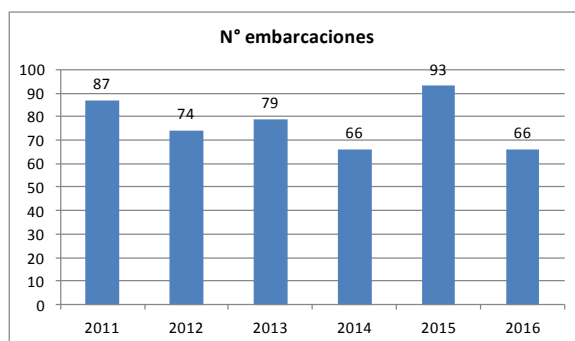
Tabla IV: Detalle de embarcaciones inscritas en la X Región, por categoría Fuente: SERNAPESCA

Región	Primera clase ($\leq 12m$)	Segunda clase (>12 y $\leq 15m$)	Tercera clase (>15 y $\leq 18m$)	Total
X	744	86	41	871
Total	744	86	41	871

Con respecto al número de pescadores inscritos en el RPA en todas las categorías (buzo, pescador artesanal y recolector de orilla) para todas las jaibas en la X Región, se registran un total de 8.187 pescadores y 3.337 buzos inscritos a agosto de 2016.

3.2.-ESFUERZO EFECTIVO

La serie muestra que el número de embarcaciones operando entre el año 2011 y 2016 (preliminar) varía entre 66 y 93 embarcaciones, siendo el año 2015 el que presenta el mayor registro del periodo (Figura 5).



*2015 preliminar

Figura 5: N° de embarcaciones que realizaron actividad extractiva en jaiba marmola en la X región. Años 2010–2016 preliminar. Fuente: SERNAPESCA

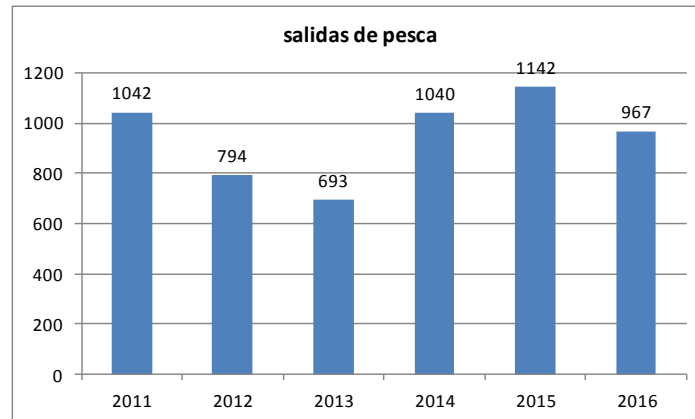


Figura 6: N° de salidas de pesca con desembarque declarado de jaiba marmola en la X región. Años 2011-2016 preliminar. Fuente: SERNAPESCA

4.-ESTADO DEL RECURSO

Durante el año 2011 se determinó que la pesquería de jaibas, considerando como la especie principal a la jaiba marmola, se encontraba en estado de plena explotación, principalmente debido a que las variables de desempeño de la pesquería se mantenían estables y no se evidenciaba un deterioro de los principales indicadores biológicos de la especie. En la actualidad estas variables de desempeño se han mantenido estables, sin perjuicio de la disminución en los volúmenes desembarcados, los cuales han sido justificados por factores externos a la actividad pesquera, entre los que destaca principalmente que el poder comprador dirige sus esfuerzos hacia otras especies de la región.

En el mismo sentido, la trayectoria de los desembarques con posterioridad al cierre de acceso realizado el año 2011, da cuenta de una baja respecto a la trayectoria histórica, la cual se mantiene estable dentro del valor promedio del periodo de análisis. En la Figura 7 se muestra la evolución de los desembarques respecto a la referencia del valor medio del periodo y sus límites de confianza.

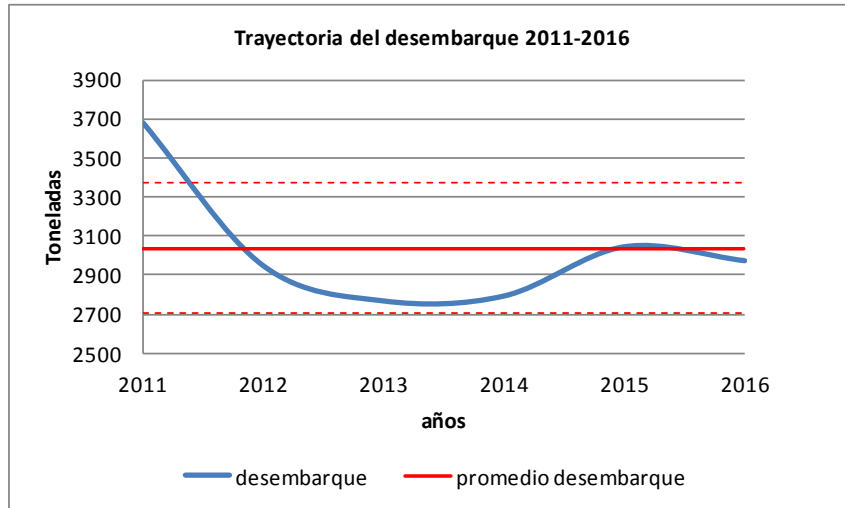


Figura 7: Evolución de los desembarques 2011-2016 preliminar. Fuente: Sernapesca

Respecto al desempeño desde la operación de la flota, el número de salidas oficialmente registradas y la captura promedio por viaje de pesca, estos indicadores se mantienen en valores estables dentro de la referencia del periodo, correspondiendo estos a 12 salidas de pesca/año y 3,28 toneladas/ salida de pesca, tal como se indica en las figuras 8 y 9, respectivamente.

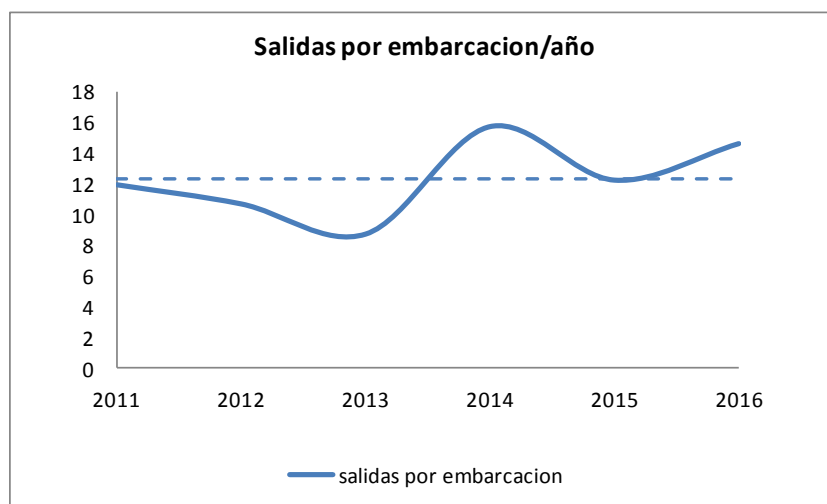


Figura 8: Evolución de salidas de pesca, 2011-2016 preliminar. Fuente: Sernapesca

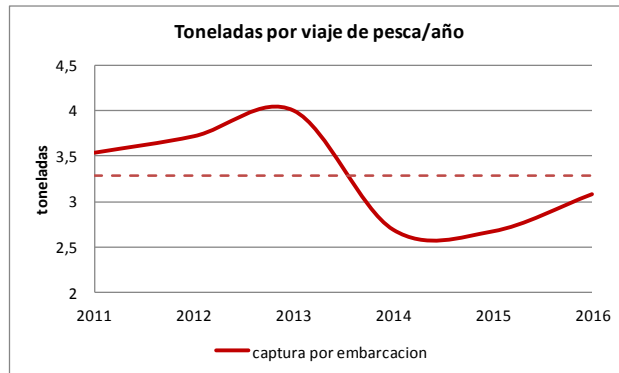


Figura 9: Evolución de la captura por salida de pesca, 2011-2016 preliminar. Fuente: Sernapesca

Por su parte, los rendimientos de pesca observados en la flota trampera por parte de IFOP, dan cuenta de una disminución continua hasta el cierre de la pesquería, y consecuentemente con las trayectorias de los registros oficiales de desembarque, muestran una estabilidad en sus tendencias después del cierre. En la Figura 10 se muestran a escala anual y mensual, el estimador de razón de los rendimientos de pesca, expresados en kg/trampa.

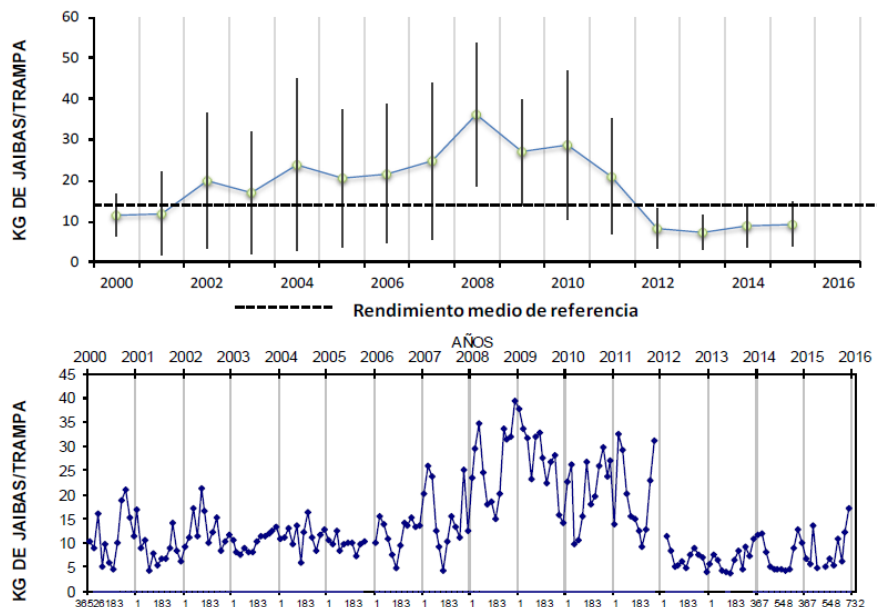


Figura 10: Evolución de los rendimientos de pesca, expresado en kg/trampa, 2000-2015. Fuente: IFOP.

En lo referido a los indicadores poblacionales del recurso, tanto las tallas medias como las estructuras de tallas de los desembarques se mantienen estables por sobre el valor de referencia histórico, como se muestra respectivamente en las Figuras 11 y 12. Es importante destacar que durante los últimos años se registra muy baja presencia de ejemplares bajo la talla mínima legal en los desembarques.

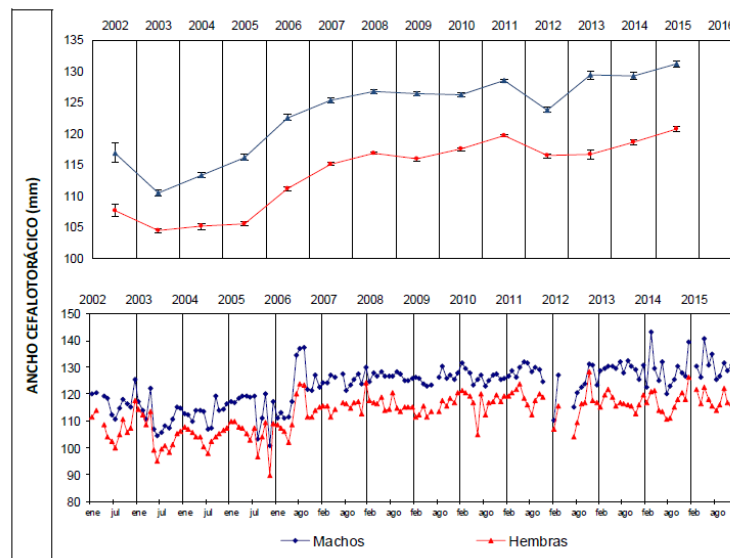


Figura 11: Evolución de las tallas medias de los desembarques en la X Región, 2002–2015. Fuente: IFOP.

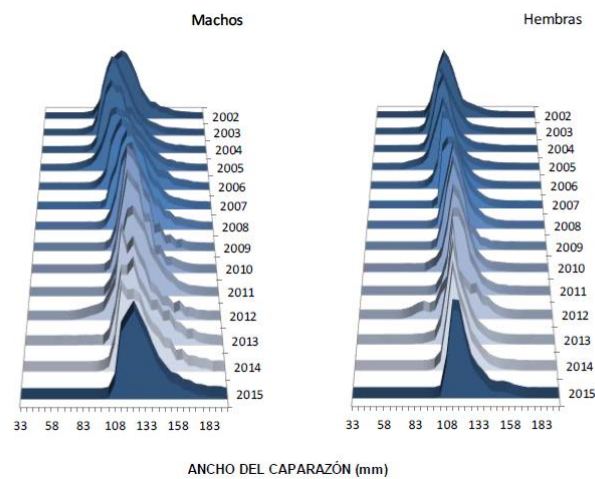


Figura 12: Evolución de las estructuras de tallas de los desembarques en la X Región, 2002–2015. Fuente: IFOP.

5.-ANALISIS

En consecuencia con la información disponible, y considerando como referencia al Rendimiento Máximo Sostenido (RMS) el promedio de los desembarques del periodo sometido a suspensión temporal de acceso (2011 a 2016 preliminar), teniendo en consideración que la evolución del esfuerzo efectivo, expresado como los rendimientos de pesca, el número de salidas, la captura por unidad de esfuerzo, así como la señal emitida por la estructura de tallas y talla media de los desembarques, es posible afirmar que el recurso, a nivel regional, se mantendría en un estado de plena explotación.

IX. ANALISIS Y CONCLUSIONES

A la fecha, el sector artesanal de la X Región que está inscrito en la categoría jaiba marmola tiene registradas alrededor de 900 embarcaciones. De acuerdo a los estudios y análisis de los desembarques, el número de embarcaciones que opera efectivamente sobre la pesquería es inferior al de embarcaciones inscritas en el RPA, siendo inferior al 15% del total.

En los últimos 5 años los desembarques anuales en la X Región de jaibas se han mantenido alrededor de las 3.000 toneladas/año.

Durante el año 2016 se formalizó el comité de manejo de crustáceos bentónicos de la provincia de Chiloé, órgano que se encuentra en proceso de elaboración de la propuesta de plan de manejo, y dentro de los objetivos en desarrollo se considera propender a la sustentabilidad de las pesquerías.

Teniendo en consideración que el esfuerzo efectivo de pesca lo realiza una fracción pequeña del total de embarcaciones inscritas, que los desembarques y rendimientos de pesca se han mantenido estables durante los últimos años, es factible asumir que el stock de jaibas en la X Región no muestra evidencias de deterioro y permitiría sustentar los niveles de captura y esfuerzo actualmente aplicados.

En la pesquería de jaibas, la flota de lanchas con trampas es la más eficiente en términos de captura y desembarque, pero requiere de elevado conocimiento técnico de la faena y esta es costosa de implementar. Según los antecedentes técnicos disponibles, las embarcaciones actualmente operativas son capaces de mantener los niveles de desembarque observados durante los últimos años. Ante una alternativa productiva, es factible que se incremente la inversión en flota y se ponga en riesgo la sustentabilidad de la misma.

El esfuerzo potencial - representado por el número total de pescadores y embarcaciones legalmente ya inscritas en la pesquería (11.500 personas y 900 embarcaciones aproximadamente) - tienen capacidad de sobra para superar los actuales desembarques registrados.

En base a los antecedentes disponibles, y tomando como referencia al RMS el promedio de los desembarques del periodo y considerando las variables de estructura poblacional y la escasa presencia de ejemplares bajo la talla mínima legal, es factible asumir que la pesquería se encontraría en un estado de plena explotación en la X Región y asumir que las unidades extractivas actualmente vigentes y las potenciales ya inscritas en la categoría "jaibas", tienen capacidad suficiente para superar con creces los excedentes productivos de los diversos stocks del recurso.

A través de la aplicación de un enfoque precautorio, y ante la eventualidad de incremento en la flota efectiva que opera a través del ingreso de nuevas embarcaciones con mayor tecnología, no es conveniente permitir el acceso de nuevos usuarios a esta actividad. En el mismo sentido es necesario diseñar estrategias que permitan mantener el ordenamiento alcanzado por parte de las embarcaciones extractivas actualmente habilitadas.

X. RECOMENDACIONES

Con el objetivo de conservar el recurso y mantener la sustentabilidad de la pesquería, en base a lo expuesto en el presente informe, particularmente lo señalado en ANALISIS y CONCLUSIONES, es recomendable no incrementar la capacidad extractiva de la flota en términos de número de embarcaciones artesanales.

En conformidad a lo establecido en la Ley General de Pesca y Acuicultura, se recomienda suspender la inscripción en el registro pesquero artesanal de la X Región, sección pesquería de jaiba, en todas sus categorías, por un período de cinco años, incluida su fauna asociada, debidamente señalada en la Res. SUBPESCA N° 3115 de 2013.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Olguín, A. 2007. Monitoreo de la pesquería de jaibas extraídas por la flota trampera de Ancud, X Región. Informe Final Pesca de Investigación. IFOP. 38pp + anexos.

Olguín, A. 2009. Monitoreo de la pesquería de jaibas extraídas por la flota trampera de Ancud, Región de Los Lagos 2008-2009. Informe Final Pesca de Investigación. IFOP. 70pp + anexos

Olguín, A. 2010. Monitoreo de la pesquería de jaibas extraídas por la flota trampera de Ancud, Región de Los Lagos. Informe de Avance. Pesca de Investigación. IFOP. 37pp+anexos.

Olguín, A. y P. Mora. 2016. Seguimiento Pesquería de Crustáceos Bentónicos X-XII Región. Jaiba y Centolla X-XI. Informe Final Corregido. Convenio Desempeño 2015. 243 pag.

Pool, H., Montenegro, C., Canales, C., Barahona, N. & C. Vicencio. 1998. Análisis de la pesquería de jaiba en la X Región. Informe Final Proyecto FIP 96-35. 76 pp + Anexos.

Retamal, M., Aedo, G., Suárez, C., Montecinos, S., Gacitúa, S., Pedraza, M., Arana, P. 2009. Estado actual del conocimiento de las principales especies de jaibas a nivel nacional. Informe Final Proyecto FIP 2007-39. 221 pp +Anexos.