

VALPARAISO, 13 de diciembre de 2019

Señor  
Roman Zelaya Ríos  
Subsecretario de Pesca y Acuicultura  
Bellavista 168, piso 18  
VALPARAISO

Ref.: Adjunta Acta Sesión N° 06/2019 del  
Comité Científico Técnico de Recursos  
Bentónicos (CCTB).

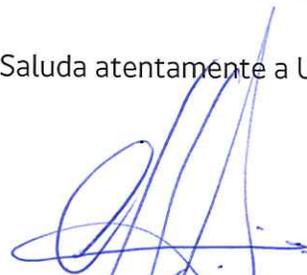
- Adjunto -

De mi consideración:

En nuestra calidad de organismo asesor y de consulta de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en materias científicas relevantes para la administración y manejo de las pesquerías que tengan su acceso cerrado, así como, en aspectos ambientales y de conservación y en otras que la Subsecretaría considere necesario, adjunto tengo el agrado de enviar a Ud., Acta N° 06 del Comité Científico de la Ref., de fecha 28 y 29 de noviembre de 2019, e Informes Técnicos, con el propósito de que ésta sea conducida al señor Ministro de Economía, Fomento y Turismo, para los efectos de establecer medidas de manejo de las pesquerías bentónicas analizadas.

Hago presente a Ud., que las medidas recomendadas están en consonancia con lo dispuesto en el artículo 153 de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

Saluda atentamente a Ud.,



**Chita Guisado Aránguiz**  
Presidenta Comité Científico Técnico  
Pesquerías de Recursos Bentónicos



# ACTA DE SESION N°6 - 2019

## INFORMACIÓN GENERAL

Sesión: 6° Sesión ordinaria 2019.  
Lugar: Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Sala de Reunión piso 19, Valparaíso.  
Fecha: 2 días: 28 y 29 de noviembre de 2019.

## 1. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Presidenta : Chita Guisado A.  
Subrogante : Jorge Toro Y.  
Secretario : Oscar Henríquez A.

### 1.1. ASISTENTES

Se da la bienvenida a 2 miembros que se incorporan al CCTB, de acuerdo a lo establecido mediante D. Ex. N°204 de 18 de octubre de 2019, a saber: **Carlos Molinet F. y Pedro Pizarro F.**

#### Miembros en ejercicio:

- Chita Guisado A. Investigadora Independiente.
- Pedro Pizarro F. Universidad Arturo Prat.
- Jorge Toro Y. Universidad Austral de Chile.
- Carlos Molinet F. Universidad Austral de Chile.
- Cristian Canales R. Universidad Católica de Valparaíso.
- Luis Filún V. Universidad de Los Lagos.
- J.M. Alonso Vega R. Universidad Católica del Norte.
- Eduardo Bustos R. Universidad Santo Tomás.
- Roberto San Martín V. Instituto de Investigación Pesquera.

#### Miembros Institucionales:

- Nancy Barahona T. Instituto de Fomento Pesquero.
- Carlos Techeira T. Instituto de Fomento Pesquero.
- Mónica Catrillao C. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- M. Alejandra Pinto B. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

### 1.2. INVITADOS

- Eduardo Pérez Profesional de la Consultora ECOS
- Gonzalo Olea Profesional de la Consultora ECOS



- Nicole Maturana Profesional de la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

### 1.3. INASISTENCIAS

- El Sr. Oscar Henríquez A., se excusa de participar durante esta sesión, por motivos profesionales. El Sr. Henríquez es subrogado en sus funciones de Secretario por la Sra. Mónica Catrileo, por su parte las Sras. Nicole Maturana y María Alejandra Pinto participaron en la primera y segunda jornada de la sesión respectivamente, como la segunda profesional institucional de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- El Sr. Cristian Canales, miembro en ejercicio, se excusa de participar en el día 2 (29/11/2019) por motivos profesionales.

## CONSULTAS EFECTUADAS POR LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA

Mediante Carta DP N° 185/2019, se efectúan las siguientes consultas:

1. Cuota estival 2020, recurso erizo Región de Los lagos y Región de Aysén.
2. Renovación veda extractiva para los recursos bentónicos del Plan de Manejo de Bahía Ancud, Región de Los Lagos.
3. Determinación de la cuota anual de captura para los recursos huiro negro, huiro flotador y huiro palo para la Región de Atacama, temporada 2020.
4. Determinación de la cuota anual de captura para los recursos huiro negro, huiro flotador y huiro palo para la Región de Coquimbo, temporada 2020.
5. Determinación de la cuota anual de captura y veda extractiva en julio para el recurso huiro flotador, *Macrocystis pyrifera* en el sector de Bahía Chasco, Región de Atacama, temporada 2020.
6. Elección nueva directiva Comité Científico Técnico Bentónico (CCTB).
7. Agenda preliminar de sesiones 2020 del CCTB.

## 2. ACUERDOS/ PRONUNCIAMIENTOS/ RECOMENDACIONES/ INFORMES EMANADOS

### 1. PRESENTACIÓN DE ANTECEDENTES GENERALES DE ALGAS PARDAS.

Se presenta y pone a disposición de los miembros, antecedentes recabados desde diferentes fuentes, con el propósito de proporcionar la mejor información disponible que les facilite el análisis y pronunciamiento referidos a los rangos de cuotas para algas pardas, temporada 2020.

El Dr. Eduardo Pérez, profesional de la consultora ECOS, entrega un **Análisis del Desembarque utilizados para definir un Límite de Extracción para los recursos huiro negro, huiro palo y huiro flotador en las regiones de Atacama, Coquimbo y el sector de Bahía Chasco.**

El Sr Perez indica que la pesquería de algas pardas, es una actividad que se lleva a cabo sin barreras de entrada ni habilidades específicas para los que ejercen la actividad extractiva. Esta situación sumada a la creciente demanda internacional, generan condiciones propicias para su sobreexplotación y consecuentemente un deterioro ecológico del sistema.

En este contexto, la presencia de valores de desembarque individuales excepcionalmente altos en los registros de desembarque del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca), han obligado a cuestionarse sobre la presencia de personas que extraen mayor cantidad de recurso de lo que debiese ser extraído en condiciones normales, las cuales deberían variar entre 1,5 y 1,7 toneladas/día. Estas personas son actualmente llamados "súper extractores", y son definidos como declarantes con registro de pesca artesanal (RPA) que presentan declaraciones artesanales (DA) que escapan al comportamiento usual de los demás agentes.

Esta situación se produce debido a que estos agentes "súper extractores" o también denominados como "súper buzos" o "súper recolectores" trabajan con cuadrillas de recolectores que no estarían inscritos en el Sernapesca y corresponderían por tal razón a recolectores ilegales que entregan lo recolectado a un agente que cuenta con un RPA, lo cual implica que aparece con una declaración que excede con mucho las declaraciones normales, lo que se traduce en que las cuotas establecidas se extinguen rápidamente.

En este sentido, se ha observado una amplia dispersión en los valores de captura diaria (entre 0,1 y sobre 60 t/día en Atacama y entre 0,1 y 90 t/día en Coquimbo), lo que estaría indicando que los "súper extractores" son un tema serio que amerita una revisión.

Al respecto, se ha avanzado en la implantación de medidas de manejo que permitan la adecuada administración de las pesquerías de algas pardas, es así como dentro de las medidas sugeridas por la administración pesquera, se encuentra los límites de extracción (LME) con el objeto de mantener una actividad pesquera continua durante todo el periodo de vigencia de la cuota, evitar capturas

fuera de parámetros razonables, ya que esto produce el agotamiento de la cuota anticipado y evitar la concentración de las capturas en pocos RPA.

Para la estimación del LME, se utilizaron los datos entregados por la SSPA provenientes de Sernapesca dirección regional Atacama y que tienen su origen en las declaraciones realizadas por los usuarios entre abril de 2017 y marzo de 2019. En las declaraciones, se incluyen las categorías de recolectores, buzos y botes, la cantidad fue calculada como la mediana de todas las declaraciones presentes en la base de dato, esto, para evitar el sesgo que genera en el análisis la media de las declaraciones, ya que está fuertemente afectada por datos de captura extremadamente altas presentes en la base de datos.

Se estimó el LME por recurso y tipo de extractor sobre una base regional y comunal para Coquimbo y provincial para Atacama, a saber:

### Región de Atacama:

Se presenta el valor de la mediana de las capturas, en toneladas/día, por tipo de extractor:

RECOLECTOR DE ORILLA				BUZOS					
Provincia	Extracción	Huiro Macro	Huiro Negro	Huiro Palo	Provincia	Extracción	Huiro Macro	Huiro Negro	Huiro Palo
Chañaral		3	1,8	1,1	Chañaral				
Copiapó		1,9	1,4	1,1	Copiapó		2,3	2,3	3,9
Huasco		1,6	1,8	1,1	Huasco			3,3	2,9
Regional		1,8	1,6	1,1	Regional		2,3	2,3	3,2

Al respecto, se observa lo heterogéneo del comportamiento de las capturas diarias entre tipos de extractores y provincias, donde por ejemplo un buzo de Huasco, que extrae huiro negro, es capaz de declarar una tonelada más que un buzo de Copiapó.

### Región de Coquimbo

Se presenta los valores de la mediana de la captura en toneladas/día, por comuna, tipo de extractor y especie.

Canela			
Tipo de Extractor	huiro macro	huiro negro	huiro palo
Recolector	4,3	2,7	2,1
Buzo	-	2,6	3,5
Bote	-	3,9	3,9

Coquimbo			
Tipo de Extractor	huiro macro	huiro negro	huiro palo
Recolector	4,2	2,7	1,6
Buzo	4,4	6,1	6,9
Bote	-	6,5	5,8

La Higuera			
Tipo de Extractor	huiro macro	huiro negro	huiro palo
Recolector	-	3,1	1,9
Buzo	-	6,0	4,0
Bote	-	5,9	3,6
Los Vilos			
Tipo de Extractor	huiro macro	huiro negro	huiro palo
Recolector	3,5	2,2	1,1
Buzo	-	2,3	1,9
Bote	-	2,3	1,9
Ovalle			
Tipo de Extractor	huiro macro	huiro negro	huiro palo
Recolector	2,9	2,4	1,6
Buzo	0,8	6,1	3,9
Bote	-	4,6	4,1

Se observan diferencias entre los valores de las comunas, relevando lo heterogéneo del comportamiento de las capturas diarias entre tipos de extractores y comunas, por ejemplo, un buzo de Coquimbo que extrae huiro negro, es capaz de declarar casi tres veces más que un buzo de Los Vilos.

Respecto a los antecedentes expuestos los miembros del CCTB señalan que cuando se establecen límites de extracción comienzan a eliminarse los “súper recolectores”.

Plantean que se visualiza urgencia en que el pescador recupere el control de su clave de entrega de información estadística para realizar declaraciones, ya que se ha generado una pérdida de confianza hacia los intermediarios. En este sentido, indican que se podría solucionar o mejorar esta situación realizando una regulación a los intermediarios y que la fiscalización existente sea más eficiente.

Eliana Velasco, profesional del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), entrega antecedentes del **Monitoreo de Especies Estructuradoras de Hábitat (algas pardas) extraídas en AMERB**, desarrollado en el marco del Programa de Seguimiento de Pesquerías Bajo Régimen AMERB desarrollado por IFOP.

El monitoreo evaluó el estado de poblaciones de algas pardas de hábitat intermareal y submareal rocoso, a través de evaluaciones directas de *Lessonia trabeculata*, *Lessonia berteriana*, *Durvillaea antarctica*, entre las regiones de Tarapacá y Coquimbo en zonas de extracción, y en la Reserva Marina de Chañaral de Aceituno denominada Zona Control (donde no se realiza extracción de algas), realizando estimaciones de densidad (ind/m<sup>2</sup>), diámetro del disco (cm), y largo máximo de la planta (cm).

Paralelo a las evaluaciones directas, se realizó el análisis histórico del estado poblacional de algas pardas, a partir de la sistematización de la información contenida en los Informes Técnicos AMERB

(ITA), de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Al respecto, para determinar el estado en que se encuentran las praderas de algas pardas a nivel regional y local se utilizó el método sugerido por Figueroa-Fábrega *et al.* (2017), el cual utiliza información de las tendencias de la densidad promedio (ind/m<sup>2</sup>) de algas pardas y el promedio del diámetro del disco basal de las mismas para conocer el estado en que se encuentran las praderas de un área geográfica dada.

A continuación, se presentan las tendencias teóricas esperables para la densidad (ind/m<sup>2</sup>) y diámetro del disco (cm) y sus posibles explicaciones asociadas según características biológicas y ecológicas de las especies y los estados relacionados (A, B, C, Y D) en función de la población.

Densidad (Ind/m <sup>2</sup> )	Díametro Basal del Disco (cm)	Explicación asociada		Estado		
		Bio-ecológica	Pesquera			
+	Aumento poblacional	+	Aumento del diámetro del disco	Fenómenos de coalescencia	Renovación efectiva del bosque o pradera	A
	Aumento poblacional	-	Disminución del diámetro del disco	Juvenilización	Renovación efectiva del bosque o pradera	B
-	Disminución poblacional	+	Aumento del diámetro del disco	Envejecimiento o fenómenos de coalescencia	Falla en la renovación efectiva del bosque o pradera	C
	Disminución poblacional	-	Disminución del diámetro del disco	Juvenilización	Falla en la renovación efectiva del bosque o pradera	D

El análisis realizado para huiro palo y huiro negro en AMERB de las regiones de Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo y Valparaíso, entrega los siguientes resultados:

REGIÓN	HUIRO PALO	HUIRO NEGRO
Tarapacá	Los datos analizados entre 2013-2018 reflejan una tendencia a la disminución de la densidad y del diámetro del disco. De las 18 AMERB analizadas el 50% se encuentra en estado D, 22% en A, 17% en C y 11% en B.	Los datos analizados entre 2013-2018 reflejan una tendencia a la disminución de la densidad y una mantención del diámetro del disco. De las 17 AMERB analizadas el 35% se encuentra en estado C, 29% en D, 24% en A y 12% en B.
Antofagasta	Entre 2012-13 y 2017-18, los cambios de densidad nos son mayores, pero se observa una tendencia a la disminución del diámetro del disco. De las 8 AMERB analizadas el 38% se encuentra en estado D, 38% en A y 25% en C.	Entre 2013 y 2018, se observa una tendencia a la disminución de la densidad, pero una mantención del diámetro del disco. De las 10 AMERB analizadas el 40% se encuentra en estado C, 30% en B, 20% en D y 10% en A..
Atacama	Los datos analizados entre 2013-2018 reflejan una mantención de la densidad y del diámetro del disco. De las 20 AMERB analizadas el 45% se encuentra en estado A, 20% en B, 20% en D y 15% en C.	Los datos analizados entre 2013-2018 reflejan una mantención de la densidad y del diámetro del disco. De las 21 AMERB analizadas el 38% se encuentra en estado B, 24% en A, 19% en C y 19% en D.
Coquimbo	Los datos analizados entre 2013-2018 reflejan una tendencia a la disminución de la densidad, mientras que para el diámetro del disco se	Los datos analizados entre 2013-2018 reflejan una leve tendencia al aumento de la densidad, y una mantención del diámetro del disco. De las 56

	aprecia una tendencia al aumento. De las 47 AMERB analizadas el 30% se encuentra en estado B, 28% en D, 25% en C y 17% en A.	AMERB analizadas el 43% se encuentra en estado B, 21% en C, 20% en A y 16% en D.
<b>Valparaíso</b>	Los datos analizados entre 2013-2018 reflejan un aumento de la densidad y una mantención del diámetro del disco. De las 6 AMERB analizadas el 50% se encuentra en estado A, 17% en B, 17% en C y 17% en D.	Los datos analizados entre 2013-2018 indican un aumento de la densidad, pero se observa una disminución del diámetro del disco. De las 6 AMERB analizadas el 33% se encuentra en estado A, 33% en C, 17% en C y 17% en D.

## 2. DETERMINACIÓN DE LA CUOTA ANUAL DE CAPTURA PARA LOS RECURSOS HUIRO NEGRO, HUIRO FLOTADOR Y HUIRO PALO PARA LA REGIÓN DE COQUIMBO, TEMPORADA 2020.

Gonzalo Olea, profesional de la Consultora ECOS, entrega antecedentes de biomasa y niveles de explotación de las praderas de los recursos huiro palo y huiro flotador en la Región de Coquimbo, obtenidos en el marco del FIP N° 2017-53. "Evaluación de biomasa y análisis del estado de explotación de las praderas naturales de algas pardas (*L. trabeculata*, *L. berteroaana* y *M. piryfera*) en las zonas de libre acceso de la Región de Atacama y Región de Coquimbo.

Nicole Maturana, profesional de la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, presenta antecedentes correspondientes a i) Comité de Manejo de la Región de Coquimbo; ii) Plan de Manejo de Algas Pardas de la región y su adecuación; iii) desembarques históricos de los recursos huiro palo, huiro negro y huiro flotador para la región; cuota y desembarque 2019; comparación desembarque mensual 2018 v/s 2019. Adicionalmente, para el recurso huiro palo, la profesional, procede a leer carta enviada por el Comité de Manejo (carta ORD/CMCOQ/N° 002/2019), en la que solicita al CCTB, solo definir la cuota del recurso para el 1° trimestre de 2020, ya que el comité se encuentra trabajando en la adecuación de las medidas del plan de manejo tendientes a:

- Establecer Zonas y nóminas de operación
- Establecer un Límite de extracción para el recurso huiro palo correspondiente a 2 t/bote/día/extractor.
- En cuota del recurso, separar el ítem de varado + barreteado en varado y barreteado de la cuota de captura
- Veda extractiva de 2 meses para el recurso huiro palo

### Pronunciamiento.

En base a la información disponible, presentados en forma conjunta para la Región de Atacama y Coquimbo por Eduardo Pérez, Eliana Velasco y Gonzalo Olea (solo la Región de Coquimbo), referidos al estado de situación de algas pardas en estas regiones, más los antecedentes de la pesquería de algas pardas presentados por Nicole Maturana el CCTB, recomienda el rango de **cuota para el período 2020** para los recursos **huiro negro** (*Lessonia berteroaana/spicata*), **huiro palo** (*Lessonia*

*trabeculata*) y huiro flotador (*Macrocystis pyrifera*) en la Región de Coquimbo, considerando las recomendaciones del Informe Técnico N°05 del CCTB, "Cuota de extracción para los recursos huiro negro huiro palo y huiro flotador en la Región de Coquimbo", a saber:

RECURSO	Criterio /observaciones CCTB	Deducciones cuota (t)			RANGO DE CUOTA RECOMENDADA (t) 2020
		Varado	Varado + Barreteo	Investigación	
<b>HUIRO NEGRO</b> <i>Lessonia berteroa/spicata</i>	Se mantiene <i>statu quo</i> respecto del rango superior de la cuota 2019. Se recomienda para el 2020 que el Comité de Manejo de algas pardas de esta región, analice con mayor énfasis el funcionamiento y las medidas de resguardo para esta pesquería. Respecto a la distribución, se sugiere se revise la cuota para la provincia de Coquimbo ya que se observa que ésta no se consume totalmente.  El 0,05% del límite superior del rango de cuota de captura, es destinado a la cuota para investigación.	14.979	5.021	6	16.005-20.006

RECURSO	Criterio /observaciones CCTB	Deducciones cuota (t)			RANGO DE CUOTA RECOMENDADA (t) 1er TRIMESTRE 2020
		Varado	Varado + Barreteo	Investigación	
<b>HUIRO PALO</b> <i>Lessonia trabeculata</i>	Se mantiene <i>statu quo</i> respecto de la cuota 2019 para estimar cuota para el 1er trimestre del 2020(*). Se recomienda que la separación de la cuota se realice con la mejor información disponible, la cual técnicamente corresponde al desembarque.  El 0,04% del límite superior del rango de cuota de captura, es destinado a la cuota para investigación.	173	3.202	1,5	2.701-3.377

(\*) Se acoge lo propuesto por el C.M. de Algas pardas de la Región de Coquimbo, al CCTB mediante carta ORD/CMCOQ/N° 002/2019, referido al establecimiento de una cuota de captura para huiro palo para el 1er trimestre del año 2020, con el objetivo de esperar las recomendaciones que emanen del propio Comité de Manejo en sesión del mes de diciembre, cuando se abordarán nuevas medidas de administración para el manejo de esta pesquería, las que de manera directa influirán en la cuota 2020.

RECURSO	Criterio /observaciones CCTB	Deducciones cuota (t)		RANGO DE CUOTA RECOMENDADA (t) 2020
		Varado*	Investigación	
HUIRO FLOTADOR <i>Macrocystis pyrifera</i>	Se mantiene <i>statu quo</i> respecto de la cuota 2019.  El 0,1% del límite superior del rango de cuota de captura, es destinado a la cuota para investigación.	7.778	6	6.227- 7.784

### 3. DETERMINACIÓN DE LA CUOTA ANUAL DE CAPTURA PARA LOS RECURSOS HUIRO NEGRO, HUIRO FLOTADOR Y HUIRO PALO PARA LA REGIÓN DE ATACAMA, TEMPORADA 2020.

Nicole Maturana, profesional de la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, presenta un análisis de la dinámica de la pesquería, desembarque histórico y consumo cuota de 2019 de los recursos huiro negro, huiro palo y huiro flotador en el área marítima de la Región de Atacama, esto, para consideración del CCTB y determinación de los rangos de cuotas, en el periodo correspondiente al 2020.

#### Pronunciamiento:

En base a la información disponible, el CCTB establece rango de cuota para el período 2020 para los recursos huiro negro (*Lessonia berteroana/spicata*), huiro palo (*Lessonia trabeculata*) y huiro flotador (*Macrocystis pyrifera*) en la Región de Atacama, considerando las recomendaciones del Informe Técnico N° 06 del CCTB, "Cuota de extracción para los recursos huiro negro, huiro palo y huiro flotador en la Región de Atacama", a saber:

RECURSO	Criterio /observaciones CCTB	Deducciones cuota (t)			RANGO DE CUOTA RECOMENDADA (t) 2020
		Varado	Varado + Barreteado	Investigación	
HUIRO NEGRO <i>Lessonia berteroana/spicata</i>	Se mantiene <i>statu quo</i> respecto de la cuota 2019.  Se insiste en la recomendación de buscar financiamiento, que podría provenir en forma compartida del estado y del sector industrial, para realizar estudios para este recurso.  El 0,01% del límite superior del rango de cuota de captura, es destinado a la cuota para investigación.	51.132	10.413	6	49.241-61.551

RECURSO	Criterio /observaciones CCTB	Deducciones cuota (t)			RANGO DE CUOTA RECOMENDADA (t) 2019
		Varado	Varado + Barreteo	Investigación	
HUIRO PALO <i>Lessonia trabeculata</i>	Se mantiene <i>statu quo</i> respecto de la cuota 2019. Se recomienda para el 2019 que el Comité de Manejo de algas pardas de esta región, analice con mayor énfasis el funcionamiento de esta pesquería.  El 0,04% del límite superior del rango de cuota de captura, es destinado a la cuota para investigación.	723	13.690	6	11.535-14.419

RECURSO	Criterio /observaciones CCTB	Deducciones cuota (t)			RANGO DE CUOTA RECOMENDADA (t) 2020
		Varado	Varado + Segado	Investigación	
HUIRO FLOTADOR <i>Macrocystis pyrifera</i>	Se mantiene el valor del rango recomendado de la cuota total en <i>statu quo</i> respecto de la cuota 2019.  El 0,13% del límite superior del rango de cuota de captura, es destinado a la cuota para investigación.	1.825	456	3	1.827-2.284

4. DETERMINACIÓN DE LA CUOTA ANUAL DE CAPTURA Y VEDA EXTRACTIVA EN JULIO PARA EL RECURSO HUIRO FLOTADOR, *MACROCYSTIS PYRIFERA* EN EL SECTOR DE BAHÍA CHASCO, REGIÓN DE ATACAMA, TEMPORADA 2020.

Carlos Techeira, investigador del Instituto de Fomento Pesquero, presenta los resultados de evaluación de praderas de *Macrocystis pyrifera* de Bahía Chasco, Región de Atacama, en el marco del convenio ASIPA IFOP, Situación de las Pesquerías Bentónicas Bajo Régimen de Planes de Manejo, 2019.

Al respecto, plantea como aspectos generales, que este Plan de Manejo considera estrategias de explotación que no pueden ser evaluadas en su aplicación, pero sí en su efectividad. No existe un monitoreo de la pesquería y las evaluaciones directas previas que se han realizado, tienen resultados con alta incertidumbre en la toma de sus datos. Tampoco existen Puntos de Referencia de Manejo para la pradera.

En el marco de Plan de Manejo, los pescadores extraen una cuota anual, distribuida en trimestres, sin embargo, es posible que el desembarque sea mayor, debido a al bajo poder de fiscalización

efectiva y a una alta demanda de la industria abalonera, la cual proporciona ingresos a los pescadores entorno a los 1,5 millones/mes.

Respecto al método empleado en la evaluación biopesquera, indica que se han realizado evaluaciones directas estacionales para monitorear y conocer el estado de la pradera y de este modo avanzar en el desarrollo de un modelo para predecir el crecimiento de la población de algas.

Señala que se han probado métodos alternativos para disminuir la incertidumbre de los resultados referidos a la biomasa total estimada, y se trabaja en conjunto con los pescadores en la evaluación, la cual se basa en el conteo y muestreo en 3 "parches" identificados en la bahía.

Al analizar la densidad de plantas/m<sup>2</sup> durante el periodo 2017 y 2019, se observa que, durante otoño del 2019, se produjo el más bajo nivel de biomasa del período evaluado, lo que fue asociado a un aumento de la pesca ilegal. Al respecto, los pescadores al ver esta situación, se auto impusieron una veda, lo que se tradujo en un aumento de la biomasa para invierno de 2019.

Indica que los muestreos estacionales de *M. pyrifera* en Bahía Chasco, muestran un fuerte incremento de abundancia, explicado por reclutamiento, y de biomasa, explicada por crecimiento. Es notable este último valor, incluso mayor a lo observado en la transición invierno - verano, que se explica por la tasa de crecimiento individual

En este sentido, la alta participación del stock parental en la población, dan cuenta de la reversión de la tendencia decreciente de las biomásas observada entre el invierno del 2018 al otoño de 2019.

La veda autoimpuesta por el Comité de Manejo puede ser explicativa de este comportamiento, de efecto similar a la detención de las capturas en el mismo periodo de 2018, debido al término del fraccionamiento de la cuota correspondiente.

Al respecto, el investigador propone un manejo basado en una regla simple, correspondiente a salvaguardar el stock reproductivo parental durante invierno, estación donde además se debería realizar anualmente una evaluación que les permita estimar una cuota que mantenga el potencial de la población.

Esta medida de manejo, que es el resultado de la asesoría de este estudio, parece ser efectiva y además, ha sido bien acogida por el Comité de Manejo de bahía Chasco.

Nicole Maturana, profesional de la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, entrega información de la dinámica de la pesquería, desembarque histórico y consumo de cuota 2018 v/s 2019, para la determinación por parte del CCTB del rango de cuota para el recurso huiro flotador en Bahía Chasco, para la temporada 2020.

Por otro lado, presenta a los miembros antecedentes referidos al requerimiento planteado por el C.M. de Bahía Chasco mediante carta ORD/CMBCH/Nº 006/2019, C.I. SSPA Nº 15.211 de 27/nov/2019, en la cual se adjunta documento técnico, donde se entregan los antecedentes técnicos para el establecimiento de veda extractiva para el recurso huiro flotador durante el mes de julio de cada año, mediante la prohibición de la remoción activa o segado de este recurso, con el propósito de propender a la recuperación de la pradera de huiro flotador en el sector de Bahía Chasco. De esta manera, durante el mes de julio, solo se podrá recolectar el recurso varado naturalmente en playa de mar.

Al respecto, la profesional indica que la medida de veda extractiva de julio es propuesta por el sector pesquero artesanal y se funda en las apreciaciones de los pescadores de la zona y los datos proporcionado por el proyecto ASIPA sector Bahía Chasco, en el sentido de que no realizar operación extractiva del recurso durante el mes de julio permite recuperar la pradera durante las estaciones de primavera y verano.

Basado en el Art. 3º y en el Art. 9 bis, ambas de la LGPA, el CM recomienda una veda extractiva en el mes de julio. Al respecto, la medida debe contar con un informe técnico de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y del CCTB.

Los miembros del CCTB plantean que se encuentran dispuestos a modificar el rango de cuota 2020, tendiente a un aumento de la cuota global en un 20% aproximadamente, esto una vez que se cuente con los resultados de la evaluación que se realizará en el marco del proyecto ASIPA, al recurso huiro flotador, en julio de 2020, donde, además, se podrá evaluar el desempeño de la veda extractiva. De repetirse la situación ocurrida el 2019, en la que la veda instaurada en el mes de julio permitió una recuperación de la pradera en primavera, se evaluará la factibilidad del aumento de cuota en sesión de agosto de 2020.

### Pronunciamiento.

En base a la información disponible y considerando la situación de *status quo*, el CCTB recomienda para el recurso huiro flotador (*Macrocystis pyrifera*), rango de cuota para el período 2020 y veda extractiva en el mes de julio por un período de 2 años, considerando las recomendaciones del Informe Técnico Nº 07 del CCTB, "Cuota de captura 2020 y veda extractiva para el recurso huiro flotador en Bahía Chasco, Región de Atacama", a saber:



RECURSO	Criterio /observaciones CCTB	Deducciones cuota (t)			RANGO DE CUOTA RECOMENDADA (t) 2020
		Varado	Varado + Segado	Investigación	
HUIRO FLOTADOR <i>Macrocystis pyrifera</i>	Se mantiene <i>statu quo</i> respecto al rango superior de la cuota 2019. No obstante, esta cuota, eventualmente, podrá ser re-evaluada con la presentación de nuevos antecedentes.  El 0,03% del límite superior del rango de cuota de captura, es destinado a la cuota para investigación.	861	6.897	3	6.209-7.761

- Establecer veda extractiva, en el área marítima del sector de Bahía Chasco Región de Atacama, para el recurso huiro flotador *Macrocystis pyrifera*, durante el mes de julio de 2020 a 2021, inclusive (2 años).
- Excepcionar de la veda extractiva el recurso varado naturalmente (en playa de mar), autorizando la recolección manual de esta especie, así como su comercialización, transporte, procesamiento, elaboración, transformación y almacenamiento de la misma especie y de los productos derivados de ella.
- El varado del periodo de la veda extractiva quedara supeditado a la disponibilidad de la cuota global del ítem varado.

## 5. CUOTA ESTIVAL 2020, RECURSO ERIZO REGIÓN DE LOS LAGOS Y REGIÓN DE AYSÉN

María Alejandra Pinto, Coordinadora de la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, realiza una presentación en la que contextualiza el establecimiento de una cuota de captura del recurso erizo en la temporada estival, desde el 2005. Dicha cuota, corresponde a una fracción menor de la cuota total estimada año a año, que tiene la finalidad de mantener un suministro de este recurso para consumo directo en fresco (sin proceso previo), en las caletas y restaurantes de la zona, durante enero y febrero.

En este sentido, los acuerdos de la COMPEB, señalan que los saldos no extraídos durante la temporada estival (enero-febrero), queden disponibles para ser extraídos una vez consumida la cuota global, siempre y cuando, esta última no sea excedida.

Indica, que existe el compromiso institucional de que esta acción de manejo sea incorporada al Plan de Manejo de la pesquería, con la salvedad que la cuota estimada, estará permanentemente supeditada al análisis del CCTB.

Se presentan los resultados obtenidos tanto en la Región de Los Lagos como en la Región de Aysén de esta actividad extractiva estival, realizando una comparación con años previos en que se ha aplicado esta medida.

Al respecto, los resultados de la actividad estival 2019 indican que permanentemente se ha consumido sólo una fracción marginal de la cuota autorizada en la Región de Aysén. No obstante, este año, se incrementó el consumo respecto de años anteriores.

Por su parte, la cuota estival autorizada para la Región de Los Lagos fue extraída prácticamente en su totalidad (97,15% al 02/Oct/2019).

Respecto a los precios del erizo en fresco, se indica que estos son superiores en todos los casos para las capturas de Carelmapu y Quellón en el periodo 2016 - 2019 (mayo). Incluso el precio de venta en fresco supera en alrededor de un 50% el valor del producto destinado a la industria de proceso. De esta forma, la cuota estival, principalmente en la Región de Los Lagos, cobra relevancia para pescadores dedicados a su extracción.

Vistos los resultados para la temporada 2019, referidos a que la cuota propuesta por el CCTB fue consumida en términos de las cantidades autorizadas, que los usuarios obtienen un mayor valor agregado por la venta de este recurso y considerando además, que para la pesquería esta cuota representa una pequeña fracción (menos de 1%), se recomendó mantener la medida y el actual nivel extractivo en las cuotas estivales en ambas regiones, para la temporada estival 2020 (enero y febrero), las cuales son consistente con las necesidades reales de las actividades de turismo locales.

#### Pronunciamiento:

Basados en los antecedentes expuestos y por acuerdo unánime, el CCTB **autoriza una cuota estival del recurso erizo (*Loxechinus albus*)** para el 2020, para las regiones de Los Lagos y Aysén, a saber:

Recurso	Región	Rango de cuotas (N° de individuos)
Erizo <i>Loxechinus albus</i>	De Los Lagos	240.000 - 300.000
	De Aysén	24.000 - 30.000

Al respecto, se deben considerar los siguientes aspectos:

- a. Dado que los erizos con destino a consumo en fresco provienen de la misma población de aquellos que se capturan durante el resto del año, la captura desembarcada durante este período (enero - febrero de 2020), **debe ser parte de la Cuota Biológicamente Aceptable que resulte de la evaluación de stock de esta pesquería para la temporada 2020.**

- b. Fijar como talla mínima de captura, **7,0 cm de diámetro de testa, sin púas**, a los desembarques que se realicen en la temporada estival (enero-febrero 2020).
- c. Los remanentes de la cuota estival, podrán ser extraídos una vez que se agote la cuota global de captura, con talla mínima de 7,0 cm, hasta el 14 de octubre de 2020.

Dicho pronunciamiento se funda en los argumentos y recomendaciones del Informe Técnico N°08 del CCTB "Cuota estival del recurso erizo (*Loxechinus albus*) de las regiones de Los Lagos y Aysén, para el 2020".

#### 6. RENOVACIÓN VEDA EXTRACTIVA PARA LOS RECURSOS BENTÓNICOS DEL PLAN DE MANEJO DE BAHÍA ANCUD, REGIÓN DE LOS LAGOS.

María Alejandra Pinto, Coordinadora de la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, entrega a los miembros del CCTB antecedentes para la renovación de la veda extractiva en una zona de resguardo de 1,48 km<sup>2</sup>, establecida dentro del área de cobertura del Plan de Manejo de Bahía Ancud, para los recursos bentónicos contemplados en el plan, por un período de 3 años.

La renovación de esta medida fue solicitada por el Comité de Manejo de Recursos Bentónicos de Bahía Ancud (Oficio DZP/LAGOS N°088/2019 de 7 de agosto de 2019).

Indica que la zona de resguardo se estableció mediante la implementación de una veda extractiva para los 25 recursos considerados en el plan de manejo para un sector acotado de Bahía Ancud.

En este sentido, los miembros del CCTB plantean la necesidad de contar en el corto plazo, con una identificación de los recursos que se encuentran en la zona de resguardo, ya que a la fecha esta información no es clara. La identificación de estos recursos debería ser presentada en una carta geográfica.

Por otra parte, los miembros plantean que no se observa ningún indicador que entregue información respecto de si la veda aplicada en los últimos 2 años, generó algún efecto. En este sentido, señalan que no se cumplió con los compromisos planteados en 2017 cuando se estableció por primera vez la medida, los cuales estaban referidos a la recopilación de antecedentes biopesqueros y socioeconómicos del sector, así como la elaboración de una línea base del área y una posterior evaluación del sector al final del período de veda extractiva.

Al respecto, la profesional señala que en estos momentos no hay una línea base para evaluar la medida, no obstante, se están efectuando estudios y proyectos que permitirán disponer de antecedentes respecto del estado de los recursos en la zona vedada, así como evaluar la factibilidad de mejorar su situación en el corto-mediano plazo, lo que justifica dar continuidad a

la veda extractiva de acuerdo a la recomendación del propio Comité de Manejo la que es apoyada por la Subsecretaría.

Finalmente, los miembros del CCTB, reiteran la preocupación planteada al C.M. de Bahía Ancud en el 2017, respecto a que, si el sector seleccionado sea el más adecuado para realizar la experiencia, ya que ésta es una zona sometida a mucha acción antrópica, donde desembocan emisarios, y a la vez, es un sector muy transitado en términos de navegación, por lo que señalan que se debería contar con otro punto de control.

Considerando la necesidad de establecer normas consensuadas con los usuarios, el CCTB, emite el siguiente pronunciamiento y recomendación.

### Pronunciamiento

Mantener la medida de veda extractiva para los recursos bentónicos contemplados en el Plan de Manejo de Bahía Ancud, por un período de 3 años, considerando las recomendaciones del Informe Técnico N° 09 del CCTB "Veda extractiva zona de reserva para recursos bentónicos del P.M. de Bahía Ancud, Región de Los Lagos", en las mismas condiciones establecidas mediante D. Ex. N°768/2017.

No obstante, a lo anteriormente señalado, el CCTB insiste en recomendar que se incorpore al plan de monitoreo del sector seleccionado, estudios que midan los niveles de contaminación que presente el área y además, se establezca una segunda zona de resguardo que opere como un punto de control, con el propósito de comparar los efectos biopesqueros en ambas zonas, así como el nivel de autocontrol de los usuarios.

Así mismo solicitan que en una próxima sesión del CCTB se presenten todos los antecedentes que se han recabado en la zona.

## 7. AGENDA PRELIMINAR DE SESIONES 2020 DEL CCTB.

Se propone a los miembros un calendario de fechas tentativas para la realización de las sesiones del CCTB durante el año 2020. Al respecto, se consensuaron las siguientes fechas:

N° Sesión	Fecha
1	09-10/Enero
2	19-20/Marzo
3	04-05/Junio
4	06-07/Agosto
5	01-02/Octubre
6	26-27/Noviembre

## 8. ELECCIÓN NUEVA DIRECTIVA COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO BENTÓNICO (CCTB).

De acuerdo a lo establecido en el Art.8 del reglamento interno del CCTB y cumplido el período de dos años de Chita Guisado en el cargo de presidenta y Jorge Toro como subrogante, los miembros del CCTB, por mayoría absoluta, eligen a sus nuevos representantes, los cuales se encontrarán en el cargo durante el período 2020-2021, a saber;

Presidente Titular : Luis Filun Villablanca  
Presidente Subrogante : J.M. Alonso Vega Reyes

### CIERRE

La sesión de trabajo finalizó a las 13:30 h, del 29 de noviembre de 2019.

### FIRMAS

El Acta de esta reunión es suscrita por la Presidenta del Comité en representación de sus miembros y la Secretaria (S), en representación de la Subsecretaria de Pesca y Acuicultura.



Chita Guisado Aranguiz  
Presidenta CCTB



Mónica Catrillao Cáceres  
Secretaria CCTB (S)