

COMITE CIENTIFICO TECNICO BENTONICO CCT-B
INFORME TECNICO CCT-BENTONICO N°013/2017



NOMBRE: CUOTA RECURSO MACHA, SECTOR CORCOVADO-PUCAIHUEN, X REGION, 2017.

1. PROPOSITO

El propósito de la medida es establecer una cuota del recurso macha (*Mesodesma donacium*) para los bancos de Pucaihuen y Corcovado, comuna Chaitén en la Región de Los Lagos, con el objeto de disponer de efectivos pesqueros del recurso para el período del 01 de diciembre de 2017 al 31 de marzo de 2018.

2. ANTECEDENTES

2.1 Técnicos

Los antecedentes técnicos contenidos en el Reporte Técnico de IFOP: "Recomendaciones de explotación biológicamente aceptable de los principales bancos de machas en la X Región 2017" (Mardones, 2017), en el contexto del estudio ASIPA 2017, proporcionan un rango de cuota para los bancos de machas de Corcovado y Pucaihuen, utilizando metodología estándar, reconocida como válida por el Comité Científico Técnico Bentónico (CCTB) en su sesión del mes de septiembre de 2017. Se estimaron rangos de cuotas de macha para tres playas: Playa Pangal, Corcovado y Pucaihuen, a la solicitud efectuada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura mediante Oficio Ord. (D.P.) N°1684 de 08 de septiembre de 2017. IFOP, mediante Oficio/DIP/N°263/2017/DIR N° 0813 SUBPESCA (C.I.N° 10.472/2017 de 13 de septiembre de 2017, señala que enviará una estimación de cuota para los bancos de Pangal, Corcovado y Pucaihuen. IFOP envió la estimación de cuota en Reporte Técnico denominado "Recomendaciones de explotación biológicamente aceptable de los principales bancos de machas en la X Región 2017" (Mardones, 2017) y presentó los resultados ante el CCTB en la Sesión N°5 del 27 de septiembre de 2017.

La estimación de CBA se efectuó a partir de los datos levantados en terreno por la Consultora GEAM en evaluación licitada por IFOP, en el contexto del desarrollo de convenio ASIPA 2016. Los rangos de cuotas fueron estimados mediante un modelo de dinámica combinada de rendimiento por recluta en rangos considerados precautorios para poblaciones marinas. La consultora GEAM muestreo 8 bancos a requerimiento de IFOP, de los cuales el Comité de Manejo de Machas de la X Región, solicitó a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura levantar la veda de 4 de ellos: Corcovado, Pucaihuen, Pangal y Playa Godoy. El CCTB decidió pronunciarse por los bancos de Corcovado y Pucaihuen ambos de la Comuna de Chaitén, considerando que constituyen una unidad espacial, quedando pendiente la estimación de los bancos de Playa Pangal y Playa Godoy, a la espera de más antecedentes y en consideración que su explotación ha sido solicitada para los meses de febrero a julio del año 2018 por el Comité de Manejo.

El análisis de la estructura de talla poblacional y la relación longitud-peso de las machas de los bancos analizados muestran ejemplares mayormente adultos, sobre la talla mínima legal, con escasa presencia de juveniles, lo cual podría ser un indicador que en el sector ha ocurrido falla en el reclutamiento. A futuro, la determinación del tipo de banco, "sumidero", "fuente" o "mixto" será una variable relevante para establecer una adecuada estrategia de manejo y de explotación del recurso. En este sentido, el CCTB recomienda a futuro desarrollar investigación científica que aporte conocimiento en la dinámica de los bancos de macha y su desempeño como fuente de recursos pesqueros.

El rango de valores de CBA estimados para los bancos de macha de Corcovado y Pucaihuen se especifican en la siguiente Tabla, incluidas las estimaciones de los puntos de referencia basados en valores de las tasas instantáneas de mortalidad por pesca del criterio $F_{0,1}$. Cabe señalar que, dado que la pesquería se encuentra en veda extractiva, el valor de Factual corresponde a una estimación de Z (tasa instantánea de mortalidad total) menos M (tasa instantánea de mortalidad natural) a partir de la estructura de talla poblacional, dando por resultado un F histórico reciente.

PLAYA	COORDENA LATITUDINAL SUR	Tasa Inst. Mortalidad por Pesca $F(0,1)$	Biomasa Explotable (t)	Biomasa (kg) Lim Inf	Biomasa (kg) Media	Biomasa (kg) Lim Sup
CORCOVADO	Inicial: 43° 16' 35,4" Final: 43° 18' 36,12"	0,42	120,29	23.878	30.834	37.791
PUCAIHUEN	Inicial: 43° 19' 00,17" Final: 43° 23' 41,83"	0,40	121,94	34.994	46.837	58.681
		TOTAL	242,23	58.872	77.671	96.472

2.2 Legales

El recurso macha en la X Región se encuentra en estado de plena explotación con el acceso cerrado. Las principales medidas de manejo vigentes establecidas en el recurso son:

RECURSO	MEDIDA DE MANEJO	REGIÓN	PERÍODO VIGENCIA	RESOLUCIÓN
Macha	Cierre RPA	XV - XI Regiones	indefinida	Res. Ex. N°3115/2013
RECURSO	MEDIDA DE MANEJO	REGIONES	TALLA (mm)	RESOLUCIÓN
Macha	Talla Mínima de extracción	I - VIII y XI - XII	60	D. S. N°242/1983
		IX - X	50	D. S. N°683/1980
RECURSO	MEDIDA DE MANEJO	REGION	PERIODO	DECRETO
Macha	Veda extractiva	X Región	23/Dic/2014 hasta el 22/Dic/2024	D. Ex. N°971/2014
	Veda biológica	No posee veda biológica.		
RECURSO	MEDIDA DE MANEJO	REGION	SECTOR, MONTO Y PERIODO	DECRETO
Macha	Cuota	X Región	Pucaihuen, 271 t, para 2015	D. Ex. N°03/2015

Cabe señalar que el Comité de Manejo del Recurso Macha, X Región (C.I.N° 10.998/2017) solicitó

establecer cuotas de extracción para las playas de Corcovado y Pucaihuen, de la comuna de Chaitén, sugiriendo un volumen de extracción de 85 t para ambas playas, junto con suspender la veda biológica establecida por el D.Ex. N° 971/2014, una talla mínima legal de 6 cm con un 5% de tolerancia en el desembarque, permitiendo sólo el uso del "taloneo" como método de extracción y calificando como puerto autorizado sólo al muelle artesanal de Quellón en la comuna de Quellón.

3. ANALISIS

MEDIDA: CUOTA POR BANCOS
Estado del recurso
<p>Para los bancos informados no existen puntos de referencia que permitan plantear objetivos de manejo y tomar acciones en coherencia con el cumplimiento de ellos, sin embargo, la estrategia implícita de mantener una situación de veda extractiva y realizar levantamientos temporales, socializados por el Comité de Manejo del recurso, dependientes de la progresión de los estados de cada banco, permite mantener una situación de control del esfuerzo en dimensiones espacio-temporales complejas, con más de 10 bancos, una zona geográfica extrema y un esfuerzo pesquero potencial no acorde a la situación presente de marcada disminución de las abundancias de los bancos.</p> <p>La estimación de las cuotas en función de un criterio precautorio ($F_{0,1}$), entrega un estimado de cuotas bajo el valor de referencia de F_{RMS}, lo que en el largo plazo debiera llevar a un incremento de las biomásas. Lo anterior, asumiendo que en ausencia de un fuerte incremento de las abundancias que permitan una pesquería intensiva (característica de la historia de las pesquerías de machas), la fracción poblacional actual de los bancos es tratada como una población en equilibrio. El desconocimiento de los ciclos y desencadenantes de los incrementos de tipo exponencial de las abundancias, fundamenta la recomendación de una cuota precautoria como las recomendadas.</p>
Tiempo de recuperación al objetivo de conservación (B_{lim}, B_{rms}) según escenarios y riesgo de no alcanzar el/los objetivo/s.
Dado que el estatus de los bancos no es posible determinarlo, dado que no se tiene una serie temporal adecuada de valores de F y Biomásas, no aplica estimar tiempos de recuperación.
Estrategia espacio-temporal (e.g., plazo y área geográfica) de aplicación de la medida
La estrategia espacio-temporal de aplicación de la medida consiste en suspender la veda extractiva de la macha vigente para la X Región, en las playas o sectores que presenten los mayores niveles de abundancia, en el período 01 de diciembre de 2017 al 31 de marzo de 2018.

4. CONCLUSIONES

- Los antecedentes técnicos disponibles indican que en los bancos de machas de Corcovado y Pucaihuen, ambos de la comuna de Chaitén, X Región de Los Lagos, de acuerdo a los señalado por IFOP en la Sesión N°5 del CCTB, permiten autorizar una cuota de extracción en un rango de 57 t a 78 t.
- Las tasas instantáneas de mortalidad por pesca actual (Fact) son menores a la tasas instantánea de mortalidad por pesca recomendada para alcanzar un rendimiento máximo sostenido (Frms), sin embargo, debe entenderse que esta relación constituye una "foto" del banco, la cual puede cambiar según la estructura de talla o edad que el banco tenga y no según su nivel de abundancia.
- Los bancos de macha, en general, son altamente variables y su desaparición como recuperación no siguen un patrón temporal determinado. Se recomienda efectuar estudios que permitan identificar los tipos de bancos de machas para poder desarrollar estrategias de manejo y explotación adecuadas.

5. RECOMENDACIONES

El Comité Científico Técnico de Recursos Bentónicos **recomienda**, a la luz de los antecedentes presentados, las siguientes medidas:

5.1. **Suspender la vigencia de la veda extractiva** para el recurso macha (*Mesodesma donacium*), establecida mediante D.Ex.(MINECOM) N° 971/2014, entre el 1 de diciembre de 2017 hasta el 31 de marzo de 2018, en el área marítima correspondiente a las playas **Corcovado (43°16'35,41" L.S. - 43°18'36,12" L.S)** y **Pucaihuen (43°19'00,17" L.S. - 43°23'41,83" L.S)**, ambas de la comuna de Chaitén, X Región de Los Lagos.

5.2. Establecer una Cuota Biológicamente Aceptable (CBA), considerando como límite máximo el valor medio de la CBA estimado por IFOP, de acuerdo a la siguiente distribución espacial:

PLAYA	LIMITE INFERIOR (toneladas)	LIMITE SUPERIOR (toneladas)
CORCOVADO	19	31
PUCAIHUEN	38	47
TOTAL	57	78

5.3. Establecer una talla de captura de 6 centímetros con un 5% de tolerancia, para la extracción del recurso macha en playa Pucaihuen y playa Corcovado, según la estrategia de explotación acordada por el Comité de Manejo

- 5.4. Establecer el "taloneo" como único método de extracción autorizado para el recurso macha, en el área de operación autorizada según la estrategia de explotación acordada por el Comité de Manejo.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anuario Estadístico del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

Comité de Manejo Recurso Macha, X Región. 2017. Recomendación del Comité de Manejo de Macha, Región de Los Lagos. Oficio ORD./DZP/X/Nº 060 de 25 de septiembre de 2017 (C.I.Nº10.998/2017).

ECOS Consultores. 2017. Taller "Bases para el manejo de la pesquería de macha en la Región de Los Lagos". Informe Técnico. Valparaíso, 6 y 7 de junio de 2017. Proyecto 2016-16-DAP-9: "Operación y Asesoría al Plan de Manejo de Macha y Pulpo, X Región", 2016. 52 p.

IFOP. 2017. INFORME FINAL. Convenio de Desempeño 2016 Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas bajo Planes de Manejo, 2016 SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT. Valparaíso. Chile. 774 pp.

Mardones. M. 2017. Recomendaciones de explotación biológicamente aceptable de los principales bancos de machas en la X Región 2017. Reporte Técnico. Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas Bajo Planes de manejo, 2017. SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Septiembre 2017. 20 p. (C.I.Nº 11.064/2017).