

**INFORME TÉCNICO CCTB N° 04/2022**

**AMPLIACIÓN PERIODO EXTRACCIÓN SALDO DE CUOTA RECURSO MACHA (*Mesodesma donacium*), SECTOR PLAYA TEMBLADOR, REGION DE COQUIMBO, 2022.**

**Valparaíso, Junio de 2022**

**Ampliación Periodo Extracción Saldo de Cuota Recurso Macha (*Mesodesma donacium*), Sector Playa Temblador, Región de Coquimbo, 2022.**

**1. OBJETIVO**

---

El propósito de la medida es establecer un período de 90 días corridos para la extracción del saldo de la cuota autorizada por el D.Ex.Nº254/2022 del recurso macha (*Mesodesma donacium*) para el banco natural de playa Temblador, comuna La Higuera en la Región de Coquimbo.

**2. ANTECEDENTES**

---

**2.1 Técnicos**

El D.Ex.Nº254/2022, que suspendió temporalmente la veda extractiva, estableció una cuota de extracción del recurso macha para el área de libre acceso de playa El Temblador, Comuna de La Higuera, Región de Coquimbo, por un período de 4 meses (05 enero al 05 de mayo de 2022). El estudio de la evaluación directa del banco natural de playa EL Temblador lo efectuó la consultora Promar Pacífico Ltda., la cual propuso una cuota de **76,7 t.** mediante una Pesca de investigación autorizada por R.Ex. Nº626/2021 y que fue aprobada por el Comité Científico Técnico Bentónico (CCTB) en la Sesión Nº6/2021 del 2/dic/2021.

Los antecedentes técnicos contenidos en la presentación de la Consultora Promar Pacífico Ltda. A cargo del Sr. Adolfo Vargas y presentada por el jefe de proyecto Sr. José Tapia efectuada en la 3era Sesión-2022 (2 de junio de 2022), adjuntando oportunamente el informe de resultados (Vargas & Tapia, 2022) se sintetizan a continuación:

- a) *Aspectos metodológicos:* La recopilación de antecedentes de la actividad extractiva contó con la colaboración de los dirigentes de las organizaciones de pescadores de Chungungo y Totalillo Norte, quienes lideraron el trabajo de terreno y facilitaron la disponibilidad de personas para trabajar en los muestreos y en las mediciones de machas fuera del agua. Los datos se registraron en bitácoras para ser posteriormente digitalizados. Se midieron y pesaron cada ejemplar de las muestras obtenidas con un Caliper Vernier (pie de metro) y balanza digital. Posteriormente, los datos obtenidos fueron analizados estadísticamente.
- b) *Aspectos de coordinación del trabajo:* La coordinación del trabajo extractivo la realizaron los dirigentes de los pescadores artesanales, manteniendo el control de los volúmenes y tallas extraídas, así como también con el Servicio nacional de Pesca y Acuicultura y la autoridad marítima de la zona.
- c) *Aspectos de la comercialización:* La comercialización se llevó a cabo de manera ordenada, cumpliendo con la documentación tributaria y la trazabilidad en el sistema del Sernapesca. Se contactó a 4 comercializadores, pero sólo se trabajó con 2 de ellos.
- d) *Aspectos del esfuerzo pesquero aplicado:* Participaron en la extracción aproximadamente 120 personas, las cuales trabajaron en grupos de 40 a 50 personas 2 a 3 veces por semana,

## COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO BENTÓNICO

extrayéndose en cada oportunidad alrededor de 2 t del recurso disponible a capturar legalmente, considerando faenas de 2,5 hrs por día. Cada faena operó hasta una profundidad de 1,2 m utilizando sistema de taloneo.

e) Aspectos del desembarque y actividad extractiva:

I) DESEMBARQUE:

En el período de 3 meses (enero-marzo, 2022) se desembarcaron **64,727 t** (corroborado por el control de cuota del Servicio (Oficio Ord.Nº 160/ 2022 de 25/05/2022). En el mes de abril no le fue posible trabajar a los recolectores, dado las malas condiciones del mar, con varios días de marejadas.

Lo anterior determinó la existencia de un saldo a favor para cumplir la cuota de **11,973 t**, cifra que motiva la solicitud de los usuarios de ampliar un período para extraer y aprovechar dicha biomasa.

II) ESTRUCTURA DE TALLA: La estructura de tallas del desembarque de macha se registró por parte de la consultora Promar Pacífico Ltda y resume en la siguiente Tabla 1:

TABLA 1. Parámetros de la estructura de talla del recurso macha desembarcado en la playa El Temblador, comuna La Higuera, Coquimbo. Periodo enero-marzo de 2022.

PARAMETRO	ENERO	FEBRERO	MARZO	TOTAL
N muestral	295	385	363	1.043
Talla media (mm)	68,09	67,87	69,03	68,34
Desviación estándar	4,19	5,56	4,13	4,75
Número ejemplares bajo TML	1	2	1	4
Talla mínima	58	58	58	58
Talla máxima	79	83	83	83

Los datos indican que prácticamente no hubo ejemplares de macha bajo la talla mínima legal, no superándose en ningún caso el porcentaje de tolerancia de 5% en el desembarque que este bajo la TML autorizado por la R.Ex.Nº324/2022.

## 2.2 Legales

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

MEDIDA DE MANEJO	DETALLE	NORMATIVA
Regimen de Acceso	Libertad de Pesca	LGPA Art.50° (Art. 2, N°59)
	Plan de Manejo	LGPA Art. 9° bis
	Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos	LGPA Art. 55°A-55°H
RPA	Suspensión transitoria del RPA a nivel nacional	Res. Ex. N°3115/2013
		R. Ex. N°1138/2021

Veda extractiva de macha	LAGOS: por 10 años, desde el 23/dic/2014	D. Ex. N°971/2014
	<b>COQ: por 10 años, desde agosto de 2021</b>	<b>D. Ex. N°144/2021</b>
	VALPO a MAULE: por 5 años, desde julio de 2017	D. Ex. N°524/2017
	AyP a ATCMA: por 10 años, desde 30/jun/2020	D. Ex. N°35/2020
Talla Mínima de extracción	ARAUC, RIOS y LAGOS: Talla = 5 cm	D. Ex. N°683/1980
	<b>Resto del país: Talla = 6 cm</b>	<b>D. Ex. N°242/1983</b>

### 3. ANÁLISIS

#### MEDIDA: EXTENSIÓN PERIODO EXTRACCIÓN SALDO DE CUOTA ESTADO DEL RECURSO

Los antecedentes disponibles sobre el estado del recurso macha en playa El Temblador indicaron que la población se ha recuperado a un nivel de 320 t, después de décadas de presentarse como un banco natural agotado. De este montó, el CCTB aprobó el 2021 una cuota de extracción de 76,7 t, de la cual los usuarios extrajeron, en un período de 3 meses (ene-mar, 2022), 64,727 t (correspondiente a un 84,4% de la cuota autorizada y a un 20,2% de la biomasa poblacional disponible). Cabe señalar que la fracción recluta del banco (estimada en 12 t de juveniles), debería tener la capacidad de recuperar la biomasa del stock explotado, en un periodo aproximado a 2 años, de acuerdo con la tasa de crecimiento de la función de von Bertalanffy ( $L_t = 105,5 * (1 - e^{-(0,33 * (t - 0,045))})$ ),

Cabe señalar que el Comité Científico recomendó extraer la cuota de acuerdo al criterio precautorio ( $F < F_{RMS}$ ), el cual debería propender al desarrollo de una estrategia de manejo de largo plazo, manteniendo o incrementando las biomásas del recurso. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que la macha es una especie que presenta una alta variabilidad en la abundancia poblacional de sus bancos naturales, principalmente por efectos de densodependencia depensatoria<sup>1</sup>. Esta variabilidad ocurre como una característica permanente para este recurso a lo largo de toda su distribución zoogeográfica. También debe considerarse el efecto que pueda tener en esta variabilidad la actividad extractiva no regulada y el deterioro del hábitat.

Tanto el consultor como el CCTB recomendaron, autorizar la extracción del saldo de la cuota de macha (11,973 t) sólo a la categoría de recolector de orilla (recolector de orilla, buzo apnea y alguero) por 90 días corridos, aplicando la técnica del "taloneo". También se debe mantener la TML en 6 cm y porcentaje del 5% tolerancia de la TML.

#### Tiempo de recuperación al objetivo de conservación (Blim, Brms) según escenarios y

<sup>1</sup>Es la condición negativa que produce el incremento de la densidad poblacional sobre el crecimiento y/o sobrevivencia de la fracción recluta de esta, en un tiempo y superficie determinada.

riesgo de no alcanzar el/los objetivo/s.

Dado que el estatus del banco natural no es posible determinarlo, dado que no se tiene una serie temporal adecuada de valores de mortalidad por pesca (F) y Biomosas, 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 Región de Coquimbo, exclusivamente en el área de playa El Temblador, por un período de 90 días corridos, a partir de la fecha de promulgación del decreto respectivo, y considerando las recomendaciones del CCTB:

#### **4. CONCLUSIONES**

---

- Los antecedentes técnicos disponibles indicaron que, en el banco de machas de playa Temblador, comuna de La Higuera, Región de Coquimbo, de acuerdo con lo señalado por Promar Pacífico Ltda en la Sesión N°3-2022 del CCTB y al análisis del CCTB (2 de junio de 2022), recomiendan extraer el saldo de la cuota total permisible de 11,973 t.
- El saldo de la cuota se recomienda ser extraída en un período de 90 días corridos a partir de la fecha de promulgación del decreto que la establece.
- Para efectos de viabilizar el control y fiscalización de la talla mínima legal de los ejemplares desembarcados, el CCTB recomienda establecer un margen de tolerancia de 5% para ejemplares entre 5 y 6 cm y 0% para ejemplares menores a 5 cm.
- La categoría de pescador artesanal recomendada para extraer el saldo de la cuota debe corresponder a la de recolector de orilla, buzo apnea y alguero (LGPA, Art.2, num 28, letra d).
- 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.
- Para efectos de extraer el saldo de la cuota se debe suspender la veda extractiva de macha de áreas de libre acceso para el sector de playa El Temblador (D.Ex.N°144/2021).
- Se reconoce la voluntad de la Organización Funcional de Playa Temblador y Chungungo Viejo de proteger el recurso macha, y se recomienda gestionar derechos de uso territorial, como solicitar una AMERB para el sector en cuestión.

## 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°144/2021, por período de 90 días corridos, a partir de la promulgación del decreto respectivo, en el área marítima correspondiente a la playa Temblador:
- **Temblador (C. Norte: 29°28'33,14"LS – C. Sur: 29°28'47,94"LS)** de la comuna de La Higuera, Región de Coquimbo.
- 5.2. **Establecer una Cuota de extracción de 11,973 t**, correspondiente al saldo de la cuota autorizada por D.Ex.N° 254/2021 registrada por el control de cuota del Servicio.

PLAYA	CUOTA AUTORIZADA (t)	CUOTA EXTRAIDA (t)	SALDO DE CUOTA (t)
Temblador	76,700	64,727	11,973

- 5.3. Establecer una talla mínima legal de captura y desembarque de **6 cm con un 5% de tolerancia de muestreo, hasta un límite inferior de 5 cm y de 0% de tolerancia para ejemplares menores a 5 cm**, para la extracción del recurso macha en playa El Temblador.
- 5.4. Establecer la categoría de pescador artesanal correspondiente a **Recolector de orilla**, utilizando el "taloneo" como único método de extracción autorizado para el recurso macha, en el área de operación autorizada.
- 5.5. Solicitar al consultor y organización de pescadores registrar toda la información biológica-pesquera de los desembarques (como, por ejemplo: i) cantidad extraída, ii) número de usuarios extractores por día de trabajo, iii) muestra de talla y peso, iv) horas de trabajo promedio diario, v) zonas de la playa con juveniles y mayores abundancias, entre otras).
- 5.6. Aplicar control y fiscalización de la cuota a extraer, durante los 90 días corridos, por parte del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

Anuario Estadístico del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, 2022.

Resolución Pesca de Investigación, 2021. Evaluación del banco de machas en el sector Temblador,

comuna de La Higuera. Región de Coquimbo".R.Ex.Nº E-2021-626.

Vargas, A. & J. Tapia, 2021. Pesca de Investigación "Evaluación del banco de machas en el sector Temblador, comuna de La Higuera. Región de Coquimbo". Informe Técnico de Resultados. 40 pp.

Vargas, A. & J. Tapia, 2022. Informe de resultados parciales: "Extracción del banco de machas en el sector Temblador, comuna de La Higuera. Región de Coquimbo". Informe Técnico de Resultados. 8 pp.