



COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO BENTÓNICO (CCT-B)
INFORME TÉCNICO CCT-B Nº 02/2021

NOMBRE: VEDA EXTRACTIVA DEL RECURSO CHORO ZAPATO (*Choromytilus chorus*), EN ÁREA MARINA COSTERA PROTEGIDA DE MÚLTIPLES USOS LAFKEN MAPU LAHUAL, REGIÓN DE LOS LAGOS, 2021.

1. PROPÓSITO

El propósito de la medida es prorrogar la veda extractiva para el recurso choro zapato (*Choromytilus chorus*), en el Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos (AMCP-MU) Lafken Mapu Lahual, Región de Los Lagos, establecida mediante Decreto Exento No 87 del 27/5/2019 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo - Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (MEFT_SUBPESCA, 2019). Lo anterior, con el objeto de generar un plan de manejo de la pesquería del choro zapato orientado a la recuperación del banco natural al interior del AMCP-MU. *Choromytilus chorus* es un recurso hidrobiológico que corresponde a uno de los objetos de conservación identificados para el área marina protegida, de acuerdo con el Decreto Supremo Nº 517 (2006), que crea el AMCP-MU Lafken Mapu Lahual, ubicada en las zonas estuarinas de los ríos Huellehue y Cholguaco, donde se emplazan las Caletas Huellehue y Cóndor respectivamente (Ministerio de Defensa Nacional, 2006).

2. ANTECEDENTES

La veda extractiva establecida por dos años (Decreto Exento 87 del 27/5/2019) que caducó en Mayo 2021, tuvo como antecedente para su implementación el Informe Final de la consultoría denominada "Diagnóstico y Propuesta de Plan de Manejo Ecosistémico para Bancos Naturales del Objeto de Conservación Choro zapato (*Choromytilus chorus*), presente en el Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Lafken Mapu Lahual", encargada por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), a través de su Secretaría Regional Ministerial, Región de Los Lagos, realizada el año 2015, y complementados con aportes de información desde la comunidad local representada por organizaciones de pescadores artesanales y comunidades indígenas. Ello dio cuenta de una disminución en la abundancia del recurso y rendimientos por unidad de esfuerzo (kg/buzo) (Fig. 2).

El Ministerio del Medio Ambiente aprobó en Resolución Exenta No 1679 del 20/12/2019 el Plan de Manejo del AMCP-MU Lafken Mapu Lahual, y constituye el Consejo Local de Gestión (MMA, 2019), en el cual se establece la Estrategia de Pesca Sustentable, a fin de reducir las amenazas que afectan a los objetos de Conservación. En dicha estrategia se incorpora una línea de intervención denominada Plan de Manejo del choro zapato, orientado a la recuperación del banco natural, amenazado por la fuerte explotación por parte de buzos y embarcaciones foráneas a la comunidad local. La consultoría denominada "Monitoreo biopesquero de bancos naturales del objeto de conservación choro zapato (*Choromytilus chorus*), presente en el Área Marina Costera

Protegida de Múltiples Usos Lafken Mapu Lahual” cuyo objetivo es evaluar la condición de los bancos naturales de choro zapato en el AMCP-MU, desarrollando dos campañas de monitoreo en los años 2020 y 2021 y otra durante el año 2022, permitirán aportar información más actualizada para la toma de decisiones.

2.1 Antecedentes del AMCP-MU Lafquen Mapu Lahual

Las AMCP-MU representan junto con las Reservas Marinas y Parques Marinos las principales categorías de áreas marinas protegidas que permiten realizar la conservación y gestión de la diversidad de especies y ecosistemas marinos. Las AMCP-MU pueden ser asimiladas a la Categoría VI de la IUCN, junto con las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB) y los Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios (ECMPO).

El AMCP-MU Lafken Mapu Lahual se creó formalmente mediante el Decreto Supremo N° 517 de 2006, comprendiendo una superficie total de 4.463 hectáreas, abarcando 32 km de costa a lo largo del borde costero de la Comuna de Río Negro, Provincia de Osorno, Región de Los Lagos. La porción marina del área se extiende por una milla náutica desde la línea de más alta marea, mientras que el ambiente estuarino abarca los ríos Huellélhue y Cholguaco en un tramo de 1.500 m desde sus desembocaduras. La escasa porción terrestre compuesta por roqueríos y acantilados, playas, barras y riberas, comprende tan solo 80 m desde la línea de más alta marea (Figura 1).

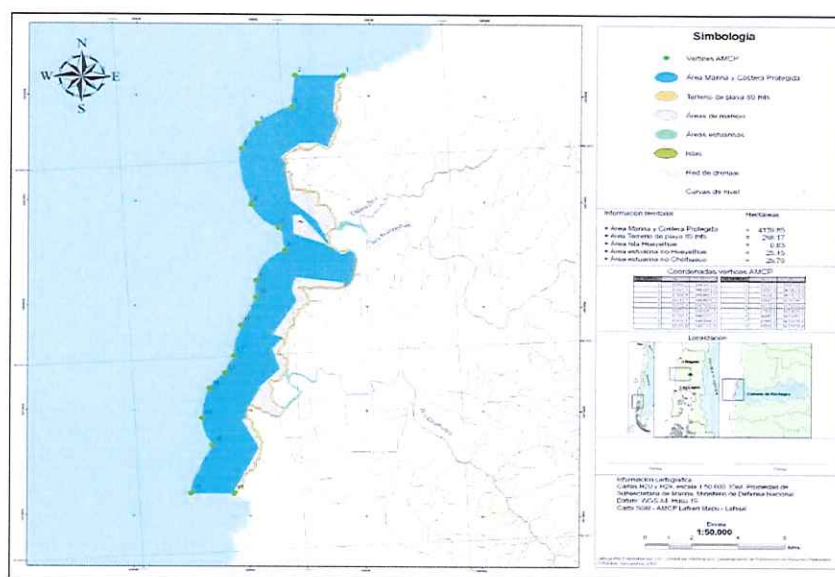


Figura 1. Mapa de ubicación del Área Marina y Costera Protegida de Múltiples Usos Lafken Mapu Lahual. Se indican las AMERB que establece el Decreto N° 517 del 2005 (Ministerio de Defensa).

La constitución del Consejo local de Gestión junto con la aprobación del Plan de Manejo del AMCP-MU Lafken Mapu Lahual (ECOS, 2019) por parte del Ministerio del Medio Ambiente (MMA, 2019), que tendría una labor de consensuar con la comunidad local el proceso de llevar a cabo el Plan de Manejo aprobado, no ha podido hasta el momento realizar actividades

participativas presenciales a nivel local debido a la actual contingencia sanitaria derivada de la pandemia. Preocupa a la comunidad local principalmente la constante extracción por parte de buzos y embarcaciones foráneas, y la escasa fiscalización, por ello para este tipo de amenazas se elaboró dentro del Plan de Manejo, una estrategia de pesca sustentable que incorpora un Plan de fiscalización, un Plan de manejo de choro zapato y un Sistema de recolección de información pesquera para el AMCP-MU.

El Plan de fiscalización al interior del AMCP-MU aborda el principal factor que propicia la sobrepesca producto de la escasa fiscalización y control y que lleva al incumplimiento de la normativa pesquera. Los supuestos de esta línea estratégica radican en que, con un Plan de fiscalización implementado, se podrían incorporar las líneas de acción del Comité de Fiscalización Interinstitucional (COFI) de la Región de Los Lagos, lo que permitiría ejecutar acciones de fiscalización efectiva en el territorio, lo que llevaría a un aumento de la fiscalización en el AMCP-MU y zonas aledañas. A través del MMA, se está gestionando la contratación de personal, tanto, para la vigilancia del sector para mitigar la escasa fiscalización que se realiza en el sector, como también, para que se facilite la gestión local y la interacción con la comunidad en temas propios del proyecto.

El Plan de Manejo del choro zapato, aparte de incorporar la veda extractiva, contempla realizar acciones de repoblamiento para ayudar a la recuperación del banco. La implementación del plan de manejo aprobado, implica desarrollar una estrategia de ordenamiento pesquero, identificando claramente a los extractores, regulando el acceso, control del esfuerzo, artes de pesca, rotación de áreas y monitoreo de desembarques a esta actividad.

2.2 Antecedentes técnicos del recurso

Con el fin de caracterizar la evolución que han tenido los bancos en el AMCP-MU, se revisaron dos estudios en los que se realizan evaluaciones directas del recurso choro zapato. En el primero de estos estudios, del año 2007, se encontraron densidades promedio de 1,37 ind/m² (+ 1,74), con máximos de 6 ind/m² en el estuario del río Huelleshue, mientras que en el río Cholguaco se registraron valores aún menores, con promedios de 0,43 ind/m² (+ 0,85), y máximos de 3 ind/m² (Delgado *et al.*, 2007).

El segundo estudio permitió actualizar la información referente a la densidad de los bivalvos al interior de los estuarios del AMCP-MU, encontrándose para el año 2015, densidades promedio de 1,9 ind/m² para un área habitada de 141.424 m², dando como resultado una abundancia estimada de 268.457 individuos en el estuario del Huelleshue, y densidades de 2,92 ind/m² para un área habitada de 29.893 m², dando como resultado una abundancia de 86.514 individuos en el estuario de Cholguaco (ECOS, 2015). Al comparar los resultados obtenidos en ambos estudios, se aprecia que para el río Huelleshue, históricamente el principal banco del área, se ha registrado una disminución del 20% en términos de la abundancia del recurso choro zapato, mientras que, en

base a la reconstrucción histórica de la pesquería, los rendimientos pesqueros señalan una disminución de un 93% desde hace 20 años a la actualidad (ECOS, 2015).

El proyecto en desarrollo, denominado "Monitoreo biopesquero de bancos naturales del objeto de conservación choro zapato (*Choromytilus chorus*), presente en el Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Lafken Mapu Lahual", se ha enfocado en la evaluación del recurso choro zapato en el sector de la influencia estuarina del Río Huellethue, donde se ha identificado el principal banco de choro zapato. Se han llevado a cabo a la fecha, 3 evaluaciones, septiembre 2015, febrero 2020 y marzo 2021 (ECOS, 2021). Los resultados de estas evaluaciones directas, indican una reducción en la densidad media de un promedio de 4,21 a 2,94 ind/m², en el sustrato habitado de 103.972 a 77.408 m² y la abundancia de 443.198 a 227.642 (Nº de individuos), como promedios entre las dos primeras evaluaciones y la realizada en marzo de 2021 (Tabla 1).

La solicitud de prórroga de la veda extractiva cuenta con el apoyo de la SEREMI Medio Ambiente (SEREMI MA, 2021) y de los sindicatos y comunidades indígenas asociadas al AMCP-MU.

2.3 Legales

- i. **Acceso:** la pesquería se encuentra con acceso cerrado a nuevos operadores.
- ii. **Talla Mínima Legal:** la talla mínima legal de extracción es de 10,5 cm (DS N°136 del 22 abril 1986).
- iii. **Vedas:** Prohíbe la extracción, tenencia, posesión, industrialización, comercialización y transporte del recurso choro zapato (*Choromytilus chorus*), durante el período comprendido entre el 15 de septiembre y el 31 de diciembre de cada año, ambas fechas inclusive (DS N°136 del 22 abril 1986).

Adicionalmente, existe veda extractiva por tres años a partir del 12 de febrero de 2020, en el área marítima de Ancud delimitada por las coordenadas: 41°52'43,80" S y 73°50'31,08" W; 41°51'37,14" S y 73°50'23,70" W.; 41°51'39,60" S y 73°49'56,76" W (D.Ex. N° 32, del 12 de febrero 2020). Veda extractiva para el recurso choro zapato en el AMCP-MU "Lafken Mapu Lahual" por dos (D. Ex. No 87 del 27 de mayo 2019).

- iv. **Régimen:** el régimen es de plena explotación.

3. ANÁLISIS

Estatus del Recurso

Las evaluaciones directas llevadas a cabo en los principales focos de abundancia del recurso choro zapato (Tabla 1) y la tendencia del rendimiento (kg/buzo) (Fig. 2), según información de

los usuarios al interior del AMCP-MU, dan cuenta de una situación de deterioro del banco que se ha venido produciendo de manera progresiva.

Tabla 1. Resumen de los Resultados de las evaluaciones directas realizadas en septiembre 2015, febrero 2020 y marzo 2021 (ECOS, 2021). Se adecúa la metodología espacial el 2015 (metodología armonizada).

Evaluación Directa	Metodología armonizada		
	Sep 2015	Feb 2020	Mar 2021
Densidad media (ind/m ²)	4,000	4,433	2,941
Sustrato habitado (m ²)	82.247	125.697	77.408
Abundancia (Nº Individuos)	329.157	557.239	227.642
Error Absoluto Promedio	-	1,798	1,228

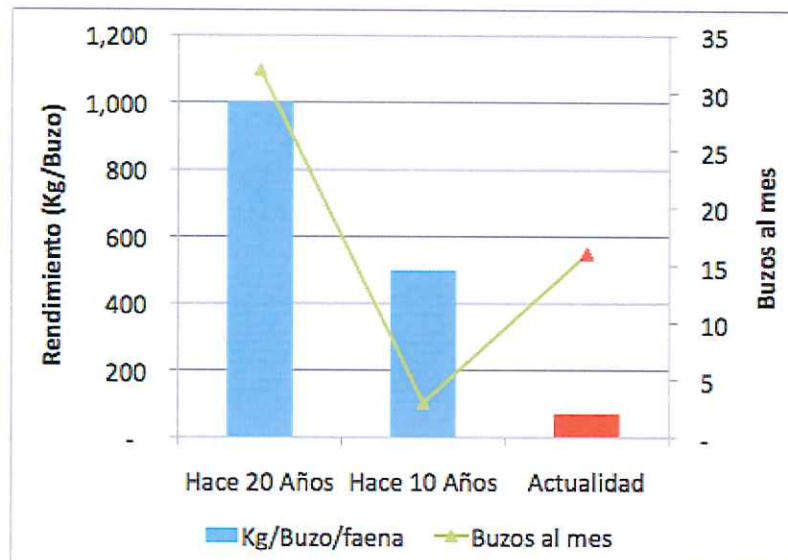


Figura 2. Tendencia del rendimiento (kg/Buzo/faena) según información de los usuarios. Las barras azules indican el rendimiento (kg/buzo/faena) histórico y la barra color rojo indica el rendimiento actual. La línea verde indica la tendencia en el número de buzos al mes (ECOS, 2021).

Si bien los estudios llevados a cabo no proyectan escenarios de simulación considerando, por ejemplo, distintas tasas de capturas, la percepción del estado actual de los bancos en el AMCP-MU ha generado que los propios usuarios propusieran prorrogar la veda establecida para el recurso.

La implementación de una nueva veda extractiva del recurso junto con la continuación del monitoreo del banco de choro zapato y el trabajo con las comunidades contribuirán al desarrollo del plan de manejo del AMCP-MU Lafken Mapu Lahual.

Por último, hay que considerar que junto al recurso en estudio, se encuentra presente el chorito, sin embargo no existe información sobre la extracción de éste recurso en el área.

Resultados esperados en relación con el objetivo de conservación

El objetivo de la prórroga de la veda extractiva es permitir la recuperación del banco y con ello aumentar los rendimientos informados por los pescadores. Se espera que, con el monitoreo permanente a través del proyecto en desarrollo, denominado "Monitoreo biopesquero de bancos naturales del objeto de conservación choro zapato (*Choromytilus chorus*), presente en el Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Lafken Mapu Lahual", se genere información que permita evaluar la condición del banco y verificar si la medida establecida genera resultados para efectos de la conservación del recurso.

Estrategia General

El Plan de Manejo del choro zapato, aparte de incorporar la veda extractiva, contempla realizar acciones de repoblamiento para ayudar a la recuperación del banco. La implementación del plan de manejo, implica desarrollar una estrategia de ordenamiento pesquero, identificando claramente a los extractores, regulando el acceso, control del esfuerzo, artes de pesca, rotación de áreas y monitoreo de desembarques a esta actividad. A la fecha, debido a la contingencia sanitaria vigente, ello no se ha podido realizar, sin embargo, la implementación de la veda extractiva y las medidas de fiscalización a implementar con la colaboración del MMA, permitirá en el intertanto generar medidas mitigadoras que pueden conllevar a la recuperación del banco de choro zapato en el AMCP-MU Lafken Mapu Lahual.

Por lo tanto, la estrategia en este sentido debe estar enfocada a generar un sistema de recolección de información estable y a su vez de regularización de la actividad pesquera local, de modo que esta se desarrolle bajo el marco de la ley y que en el futuro se puedan adoptar otras medidas de resguardo y protección específicas para los recursos marinos.

4. CONCLUSIONES

- La pesquería del recurso choro zapato (*Choromytilus chorus*), en el AMCP-MU Lafken Mapu Lahual, Región de Los Lagos, se encuentra en estado de deterioro y continúa en riesgo la sostenibilidad de la actividad que realizan los pescadores y comunidades costeras.

- El MMA, como administrador del AMCP-MU, ha solicitado a la SUBPESCA (SEREMI MA, 2021), prorrogar una veda para el recurso como parte de la estrategia para su recuperación, en el marco del Plan de Manejo aprobado en diciembre 2019 para el área marina protegida.
- En el proyecto "Monitoreo biopesquero de bancos naturales del objeto de conservación choro zapato (*Choromytilus chorus*), presente en el Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Lafken Mapu Lahual", ha llevado a cabo a la fecha, 3 evaluaciones, septiembre 2015, febrero 2020 y marzo 2021 (ECOS, 2021). Los resultados de estas evaluaciones directas, indican una reducción en la densidad media de un promedio de 4,21 a 2,94 ind/m², en el sustrato habitado de 103.972 a 77.408 m² y la abundancia de 443.198 a 227.642 (Nº de individuos), como promedios entre las dos primeras evaluaciones y la realizada en marzo de 2021.

5. RECOMENDACIONES

El CCTB, en conocimiento de los antecedentes anteriores, recomienda:

- Reestablecer una veda extractiva del recurso choro zapato en toda el área que comprende el AMCP-MU Lafquen Mapu Lahual.
- Aplicar la medida por un lapso de 4 años, según lo contemplado en la Ley Nº 21.033, considerando los argumentos entregadas al CCTB por el Sr. Claudio Castro, profesional del Ministerio del Medio Ambiente (MMA) y el Sr. Gonzalo Olea, profesional de la consultora ECOS, encargada del proyecto "Monitoreo biopesquero de bancos naturales del objeto de conservación choro zapato (*Choromytilus chorus*), presente en el Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Lafken Mapu Lahual"
- Continuar con un monitoreo poblacional de choro zapato y chorito durante el periodo de veda extractiva, de forma de evaluar los efectos de esta sobre estas dos poblaciones, ya que es posible que no se esté discriminando entre un chorito adulto y un choro zapato juvenil. Además, incluir la estructura de talla del choro zapato para determinar la presencia de reclutamiento.
- Se exceptúa de la medida a las AMERB, Reservas Marinas y Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios (ECMPO) que pudieran estar al interior del AMCP-MU, que en sus respectivos Planes de Manejo o administración tengan como especie principal al recurso choro zapato.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MEFT_SUBPESCA (2019). Decreto Ex. N° 87 del 27/5/2019. Ministerio de Economía, Fomento y Turismo que establece veda extractiva por dos años para el recurso choro zapato en el Área Marina Costera Protegida "Lafken Mapu Lahual", en la Región de Los Lagos.
2. Ministerio de Defensa Nacional, (2006). Decreto Supremo N° 517 Declara Área Marina y Costera Protegida "Lafken Mapu Lahual" un sector de la costa de Osorno, X Región de Los Lagos, entre Punta Lobería y Punta Tiburón y terrenos de playa fiscales de la Isla Hueyelhue.
3. MMA 2019. Resolución Ex. N° 1679 del 20/12/2019 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Plan de manejo del Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos, Lafken Mapu Lahual, y constituye el Consejo Local de Gestión.
4. ECOS, (2021). Monitoreo biopesquero de bancos naturales del objeto de conservación choro zapato (*Choromytilus chorus*) presente en el Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Lafken Mapu Lahual, Región de los Lagos.
5. Delgado, C., Álvarez, R., Pfeifer, A. M., Steffen, W., & Loy, O. (2007). Diagnóstico del ambiente estuarino del Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Lafken Mapu Lahual, Región de Los Lagos. Proyecto Conservación de la Biodiversidad de importancia mundial a lo largo de la Costa de Chile (GEF-Marino).
6. ECOS. (2015). Diagnóstico y Propuesta del Plan de Manejo Ecosistémico para Bancos Naturales del Objeto de Conservación Choro Zapato (*Choromytilus chorus*), presentes en el AMCP-MU Lafken Mapu Lahual. Informe Final.
7. SEREMI MA (2021). Ord. No 148 del 13/5/2021: SEREMI del Medio Ambiente solicita considerar antecedentes para medida administrativa que indica, en el Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Lafken Mapu Lahual.