

VALPARAISO, 18 de noviembre de 2022

Señor
Julio Salas Gutiérrez
Subsecretario de Pesca y Acuicultura
Bellavista 168, piso 18
VALPARAISO

Ref.: Adjunta Acta Sesión N° 05/2022 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 Sesión N° 05 e Informes Técnicos del Comité Científico de la Ref., de fecha 27 y 28 de octubre de 2022, 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.,



J. M. Alonso Vega R.
Presidente Comité Científico Técnico (S)
Pesquerías de Recursos Bentónicos

ACTA DE SESIÓN N°5 – 2022

INFORMACIÓN GENERAL

Sesión: 5º Sesión Ordinaria 2022.
Lugar: La sesión se realizó por medios electrónicos (Res. Ex. N°886/2020, numeral 4º).
Fecha: 27 y 28 de octubre de 2022.

1. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Presidente Subrogante: J. M. Alonso Vega R.
Secretario: Mario Acevedo Gyllen

1.1. ASISTENTES

Miembros en ejercicio:

- Cristian Canales R. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
- J. M. Alonso Vega R. Universidad Católica del Norte
- Pablo Oyarzún C. Universidad Andrés Bello
- Pedro Pizarro F. Universidad Arturo Prat
- Jorge González Universidad Católica del Norte

Miembros Institucionales:

- Pablo Araya Instituto de Fomento Pesquero (suplencia de Nancy Barahona).
- Carlos Techeira T. Instituto de Fomento Pesquero
- Mario Acevedo G. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

1.2. INVITADOS

- Nicole Maturana R. Profesional de la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
- Andrés Venegas A. Profesional de la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
- Alejandro Roldán H. Profesional del Instituto de Fomento Pesquero

1.3. INASISTENCIAS

- Eduardo Bustos, presentó excusas por dificultades de salud.
- Jorge Toro Y. presentó excusas por encontrarse fuera del país.
- Luis Filun presentó excusas por encontrarse con actividades docentes.
- Roberto San Martín V. presentó excusas por encontrarse con actividades docentes.

1.4 CONSULTAS EFECTUADAS POR LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA

Mediante Oficio (D.P.) N° 1338/2022 de 27 de octubre de 2022 se efectuó la siguiente consulta:

1. Cuota de captura huiro flotador para Bahía Chasco, Región de Atacama, temporada 2023.
2. Cuota de captura huiro negro, huiro palo y huiro flotador, Región de Atacama, temporada 2023.
3. Cuota de captura huiro negro, huiro palo y huiro flotador, Región de Coquimbo, temporada 2023.
4. Continuación del trabajo referido a propuestas de reglas de decisión para la administración de la pesquería del erizo en la macrozona Los Lagos - Aysén

2. ACUERDOS/ PRONUNCIAMIENTOS/ RECOMENDACIONES/ INFORMES EMANADOS

2.1. BIENVENIDA A LOS MIEMBROS.

El Presidente subrogante dio la bienvenida a los miembros del CCTB y el Secretario introdujo los temas que se abordaron en la sesión.

2.2. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE EVALUACIÓN INDIRECTA DE ALGAS PARDAS, EN 3 LOCALIDADES DE LA REGIÓN DE ATACAMA, EN EL MARCO DEL PROYECTO ASIPA 2022.

Expositor: Sr. Alejandro Roldán, profesional del Instituto de Fomento Pesquero.

El profesional presentó los resultados del desarrollo histórico de la pesquería de algas pardas (huiro negro y huiro palo) a nivel regional, información y análisis de los datos utilizados en la evaluación, las consideraciones realizadas en la selección de las áreas a evaluar en forma directa, los resultados de las evaluaciones directas, los resultados de las evaluaciones indirectas y los indicadores de estado de cada zona. Para cada caso se corrigieron los desembarques oficiales históricos a nivel de puerto de desembarque a través de los niveles de humedad registrados en las visaciones de ellos por parte de Sernapesca.

Los resultados de la evaluación indirecta a través de un modelo de producción implementado por el método de Froese (2017), para pesquerías de datos limitados, representada en diagramas de Kobe, tanto para huiro palo como para huiro negro en las distintas localidades evaluadas, evidenciaron una alta probabilidad de encontrarse durante los últimos años en la zona de sub-explotación, situación que se contradice con la información de explotación intensiva de las praderas de algas y la tendencia decreciente de los niveles de biomasa y densidad registrados en las estaciones de muestreo in situ. Lo anterior, llevó a la discusión sobre la utilización de este tipo de modelos, como la herramienta más apropiada de análisis para este tipo de recursos.

Los miembros del Comité discutieron también la necesidad de explorar alternativas de modelos demográficos que pudieran utilizar información de densidad y talla, en reemplazo del actual modelo de producción. En este mismo punto, si bien los resultados de las evaluaciones directas muestran aumento en la densidad de las fracciones juveniles y disminución en biomasa en general, en las evaluaciones directas, lo que se reflejan en la información de terreno. El expositor explicó que se dispone de información de muestreos poblacionales solamente para los últimos tres años, y que la mejor alternativa fue la utilización del actual modelo, basado en el capturas, no descartando a futuro explorar nuevas alternativas de evaluación a medida que se generen nuevos antecedentes para la pesquería. En la bibliografía revisada, este tipo de modelo es el de mayor empleo en pesquerías similares.

2.3. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS PRELIMINARES PROYECTO FIPA 2020-34 "DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MONITOREO DEL ESTADO Y DE LA ACTIVIDAD EXTRACTIVA DE LAS ALGAS PARDAS (HUIROS) EN EL ÁREA MARÍTIMA DE LA REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA HASTA LA REGIÓN DE COQUIMBO".

Expositores: Pablo Araya, profesional del Instituto de Fomento Pesquero, Alonso Vega, profesional de la Universidad Católica del Norte y Pedro Pizarro de la Universidad Arturo Prat.

La primera parte de la presentación fue realizada por el Sr. Pablo Araya, quien dio cuenta en términos generales, de los objetivos del proyecto, de la identificación de las zonas de operación monitoreadas, información de resultados del monitoreo biopesquero para huiro negro, huiro palo y huiro flotador en la zona de estudio, información de desembarque asociado a las caletas monitoreadas, estimación del rendimiento de extracción por zona y por recurso, estructura de talla del desembarque, valores de precio en playa por zona y recurso, identificación del destino de las capturas y del número de usuarios operando durante el período de estudio.

La segunda parte de la presentación estuvo a cargo del Sr. Alonso Vega, quien presentó los avances de los resultados de estimación de densidad y estructura poblacional de huiro negro y huiro palo en la zona del Norte Chico (Atacama y Coquimbo). Se presentó por región, la información estacional de tamaño del disco asociado a distintos estados de la población.

La tercera parte de la presentación estuvo a cargo del Sr. Pedro Pizarro, quien presentó los avances de los resultados del monitoreo poblacional para el desarrollo de indicadores en praderas de huiro negro y huiro palo entre las regiones de Arica/Parinacota, Tarapacá y Antofagasta. En esta etapa del proyecto, se definieron indicadores de densidad, estructura de talla y talla media, y reclutamiento de algas pardas, por zona de muestreo específica y a lo largo del período de estudio, evidenciando sectores más productivos que otros, y los efectos sobre la densidad en las praderas de algas, producto de la estación del año evaluada.

El desarrollo del proyecto se encuentra en su etapa de ejecución hasta diciembre de 2022, la fase final del proyecto contempla la evaluación de la red de monitoreo (costos, proyección y escalamiento), la selección de indicadores claves (seguimiento, relación con los PM) y las reglas de decisión con planes de manejo (recomendaciones de manejo), previsto para el primer semestre del 2023.

2.4. ANÁLISIS DE LAS CAPTURAS DE LOS RECURSOS HUIRO NEGRO, HUIRO PALO Y HUIRO FLOTADOR PARA LA REGIÓN DE ATACAMA”.

Expositor: Nicole Maturana, sectorialista de la Unidad de Recursos Bentónicos.

A. Huiro negro

La profesional de la Subpesca, presentó los antecedentes históricos de los desembarques y las capturas de huiro negro en la región de Atacama, entendiendo por captura, como el valor de transacción llevado a peso húmedo con factores de conversión. En base al análisis anterior se informó que, desde la aplicación de la cuota de captura, se ha logrado disminuir los valores desembarcados anualmente, manteniéndose en torno al valor establecido de cuota, con excesos no mayores al 10% en promedio cada año.

Los miembros del Comité consultaron la posibilidad de pronunciarse por un porcentaje máximo de alga barreteada en esta pesquería, a lo cual se respondió que la LGPA establece que los comités científicos se pronuncian por el rango de cuota y no su distribución entre las áreas, ante lo cual se recalcó la importancia de recomendar valores máximos permitidos para la extracción de algas barreteada, ya que este ítem es el que es factible de controlar y no los volúmenes de alga varada como se autoriza actualmente.

Los miembros del Comité reiteran que existen antecedentes de extracción por barroteo, por sobre lo recomendado en la norma, y problemas de fiscalización asociadas al control de los desembarques, por lo tanto, cualquier decisión que se tome debe considerar este factor de presión extractiva en la decisión.

También se plantea que el haber mantenido el *status quo* en esta pesquería, habría ayudado a mejorar los precios de venta del producto y a aumentar los ingresos de los pescadores asociados a esta pesquería.

En base a las presentaciones realizadas anteriormente, y la condición actual de la población en esta región, es posible definir que existe una juvenilización de las praderas de huiro negro esta zona, con una reducción de la biomasa y una disminuida presencia de ejemplares adultos, existiendo una alta presión de extracción sobre este recurso, por lo que la recomendación del rango de cuota debiera ser cautelosa.

ACUERDO:

Los miembros del Comité por consenso acuerdan mantener el estatus quo en esta pesquería hasta no contar con antecedentes actualizados de su estado, principalmente basados en los resultados del proyecto FIPA 2020-34 actualmente en ejecución.

Se propone también subir la cuota destinada a investigación para este recurso.

PROPUESTA:

El Comité propone para la pesquería de huiro negro en la Región de Atacama para el año 2023, un rango de cuota de captura entre **49.241 – 61.551 toneladas**

B. Huiro palo

Posteriormente, la profesional de la Subpesca, presentó la evolución histórica de los desembarques y las capturas de huiro palo en la región de Atacama, ambos valores gráficamente son similares, toda vez que este recurso se comercializa principalmente con un alto grado de humedad.

En base a los antecedentes analizados, se observa que, desde la aplicación de la cuota de captura, los valores de extracción han ido disminuyendo y estabilizándose durante los últimos años. Desde el 2017 a la fecha, los desembarques han superado la cuota establecida, con un rango que va desde el 5 al 28%. Para el año en curso, el exceso de cuota solo llegó al 12% de la cuota anual.

Los miembros del Comité discuten, que al igual que para el caso de huiro negro, existen antecedentes de extracción por barroteo por sobre lo recomendado en la norma, y persisten problemas de fiscalización asociadas al control de los desembarques y plantas de proceso, situación que amerita tener precaución en la condición del recurso.

Los resultados de la evaluación directa e indirecta, más los resultados parciales del proyecto FIPA 2020-34 presentados anteriormente, confirman la situación compleja de la pesquería en el sentido de evidenciar una juvenilización del stock, una reducción de la densidad y biomasa, sumado a la lenta renovación de las praderas, ameritan ser cautelosos en la recomendación del rango de cuotas.

ACUERDO:

Los miembros del Comité por consenso acuerdan mantener el estatus quo para esta pesquería, pero en un estado de **"Revisión"**, lo que implica un mayor grado de preocupación e incertidumbre respecto a su real estado o condición

PROPUESTA:

El Comité propone para la pesquería de huiro palo en la Región de Atacama para el año 2023, un rango de cuota de captura entre **11.535 – 14.419 toneladas**.

C. Huiro flotador (excluye sector Bahía Chasco).

Finalmente, la profesional de la Subpesca, presentó la evolución histórica de los desembarques y las capturas de huiro flotador (excluye sector Bahía Chasco) en la Región de Atacama, donde también se observa una disminución de los desembarques desde el establecimiento de cuotas de captura desde el 2017 a la fecha. Al igual que para el caso del huiro palo, en esta pesquería los valores del desembarque y de la captura gráficamente son similares, toda vez que este recurso se comercializa principalmente en estado húmedo.

Para los años 2021 y 2022, se observan saldos positivos de cuota al no completarse totalmente lo asignado para extracción, distinto a lo ocurrido entre 2017 y 2020 donde hubo excesos en los desembarques.

No hubo observaciones respecto a esta pesquería por parte de los miembros del comité.

ACUERDO:

Los miembros del Comité por consenso acuerdan mantener el estatus quo en esta pesquería hasta no contar con antecedentes actualizados de su estado.

PROPUESTA:

El Comité propone para la pesquería de huiro flotador (excluye sector Bahía Chasco) en la Región de Atacama para el año 2023, un rango de cuota de captura entre **1.827 – 2.284 toneladas**.

2.5. ANÁLISIS DE LAS CAPTURAS DE LOS RECURSOS HUIRO NEGRO, HUIRO PALO Y HUIRO FLOTADOR PARA LA REGIÓN DE COQUIMBO”.

Expositor: Nicole Maturana, sectorialista de la Unidad de Recursos Bentónicos.

A. Huiro negro

La profesional de la Subpesca, presentó la evolución histórica de los desembarques y las capturas de huiro negro en la Región de Coquimbo. En base a los antecedentes presentados se observa una disminución de los desembarques históricos manteniéndose en torno al valor establecido de cuota, presentando la mayoría de los años (2017 a la fecha) saldos positivos.

Los resultados parciales del proyecto FIPA 2020-34 presentados anteriormente, dan cuenta de una renovación estacional de la población, que varía localmente, poblaciones de Huiro negro con altos niveles de juveniles en las praderas, y una alta presión extractiva.

Los miembros del Comité consultan por la existencia de saldos positivos de cuota durante los últimos años, principalmente durante 2022, lo cual se debe principalmente a diversos factores, entre ellos, la persistencia de mal tiempo que impediría la actividad de extracción y recolección, zonas de difícil acceso por la costa y la existencia de pocas áreas de libre acceso en la región de Coquimbo para operar sobre este recurso.

ACUERDO:

Los miembros del Comité por consenso acuerdan mantener el estatus quo en esta pesquería hasta no contar con antecedentes actualizados de su estado.

PROPUESTA:

El Comité propone para la pesquería de huiro negro en la región de Coquimbo para el año 2023, un rango de cuota de captura entre **19.224 – 24.030 toneladas**.

B. Huiro palo

La profesional de la Subpesca, presentó la evolución histórica de los desembarques y las capturas de huiro palo en la Región de Coquimbo, ambos valores gráficamente son similares, toda vez que este recurso se comercializa principalmente con un alto grado de humedad.

Los miembros hacen notar que en esta Región, existe un aporte importante de desembarque de huiro palo proveniente de áreas de manejo (cerca del 40% del total), en esta condición, es importante considerar este factor al momento de regular la pesquería, y de proponer el rango de

cuota de extracción. En este marco, se propone que para las primeras reuniones del Comité el 2023, IFOP pueda hacer una evaluación de la situación del huiro palo en estas áreas de manejo y presentarla al Comité.

ACUERDO:

Los miembros del Comité por consenso acuerdan mantener el estatus quo en esta pesquería hasta no contar con antecedentes actualizados de su estado.

PROPUESTA:

El Comité propone para la pesquería de huiro palo en la región de Coquimbo para el año 2023, un rango de cuota de captura entre **9.328 – 11.660 toneladas**.

C. Huiro flotador

Finalmente, la profesional de la Subpesca, presentó la evolución histórica de los desembarques y las capturas de huiro flotador en la Región de Coquimbo, donde también se observa una disminución de los desembarques desde el establecimiento de las cuotas de captura desde el 2018 a la fecha, con saldos positivos de cuota a lo largo de todo este período. En esta pesquería los valores del desembarque y de la captura gráficamente son similares, toda vez que este recurso se comercializa principalmente en estado húmedo.

La extracción de este recurso se realiza solo por varado natural, no hay autorización de barroteo sobre el alga.

Los antecedentes dan cuenta de que la pesquería se encuentra en un estado de situación preocupante, con alta presencia de juveniles y una reducción de la densidad y biomasa, lo que ameritan ser cautelosos en la recomendación del rango de cuotas.

ACUERDO:

Los miembros del Comité por consenso acuerdan mantener el estatus quo para esta pesquería, pero en un estado de **"Revisión"**, lo que implica mayor preocupación respecto al estado o condición,, a través de la información disponible.

PROPUESTA:

El Comité propone para la pesquería de huiro flotador en la Región de Coquimbo para el año 2023, un rango de cuota de captura entre **6.227 – 7.784 toneladas**.



2.6. PRESENTACIÓN RESULTADOS DEL PROGRAMA ASIPA DE SEGUIMIENTO DE PESQUERÍAS BENTONICAS BAJO PLANES DE MANEJO, SECTOR BAHÍA CHASCO”.

Expositor: Sr. Carlos Techeira, profesional del Instituto de Fomento Pesquero.

El profesional de IFOP presentó los resultados del proceso de evaluación del huiro flotador en Bahía Chasco, con una descripción de la problemática asociada a la modelación dinámica de poblaciones de algas debido a la diversidad de procesos en sus ciclos de vida. Se expuso la metodología del proceso de evaluación, la evolución histórica de los indicadores de densidad de plantas, longitud del estipe, condición reproductiva y biomasa estacional para este recurso. Se presentaron las alternativas para la determinación de la cuota del año 2023 en base a los resultados de desempeño de los desembarques y biomasa reproductiva del año 2022, en función del criterio o regla de decisión adoptada por el CCTB el año 2021.

En base a lo anterior, es posible establecer que el desempeño de esta pesquería (reflejada en el Índice de Cumplimiento de Cuota) es deficiente, al no satisfacer el valor estimado de referencia (del *status quo*), lo que podría estar reflejando una disminución de potencial productivo.

Los miembros consultaron por el estado reproductivo de las algas en esta zona de estudio, en este punto, es necesario considerar que a la fecha se ha mantenido la hipótesis de que las algas son reproductivas cuando miden más de 1 metro de longitud, situación que en la práctica no siempre se da, dado que en las evaluaciones directas se han encontrado algas de 1.5 y 2 metros de longitud que no se encuentran reproductivas, lo que podría ser causa del segado reiterativo sobre la pradera que pudiera hacer que los individuos deriven energía a mantener y regenerar las frondas para el crecimiento de los individuos en lugar de la reproducción.

2.7. ANÁLISIS DE LAS CAPTURAS DE BAHÍA CHASCO, REGIÓN DE ATACAMA”.

Expositor: Nicole Maturana, sectorialista de la Unidad de Recursos Bentónicos.

La profesional de la Subpesca, presentó la evolución histórica de los desembarques y las capturas de huiro flotador en Bahía Chasco región de Atacama, destacando que desde el 2017 a la fecha, no se ha logrado cumplir con los valores de cuota asignados a esta pesquería, dejando saldos durante este período, destacando el 2022 con valores cercanos al 45% de la cuota sin extraer (enero-septiembre).

Para esta pesquería, existe un Comité de manejo que ha desarrollado, diversas acciones de manejo, entre las cuales destacan:

- Criterio de participación y de permanencia
- Nómina de operación de pescadores para el sector de Bahía Chasco (27)

- Días de operación de lunes a jueves de cada semana
- Límite de extracción diario de hasta 2,5 t/día/extractor
- Veda extractiva en el mes de julio de cada año.

El Comité consultó, en el marco del Comité de manejo, la posibilidad de establecer una veda extractiva sobre el recurso para recuperar las praderas afectadas, junto con establecer acciones de repoblamiento en estas áreas, ante lo cual, se señaló que dichas medidas deben ser acordadas por el propio Comité de manejo.

Los resultados de la evaluación directa desarrollados por IFOP en Bahía Chascos, dan cuenta de niveles de explotación intensiva sobre las praderas, una juvenilización de las algas y disminución de la biomasa reproductiva, ante lo cual se recomienda ser precautorio en el establecimiento del rango de cuota y proponer una disminución para la temporada de pesca 2023, en función de la regla de decisión en base al desempeño extractivo y biomasa reproductiva relativa al Punto de Referencia propuesto el año 2021.

RECOMENDACIÓN:

Según la aplicación del criterio para la determinación de la cuota establecido el año 2021, los miembros del Comité por consenso acuerdan disminuir la cuota de extracción para el 2023

PROPUESTA:

El Comité propone para la pesquería de huiro flotador en Bahía Chasco Región de Atacama para el año 2023, un rango de cuota de captura total entre **4.480 – 5.600 toneladas**.

2.8. CONTINUACIÓN DEL TRABAJO REFERIDO A PROPUESTAS DE REGLAS DE DECISIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA PESQUERÍA DEL ERIZO EN LA MACROZONA LOS LAGOS – AYSÉN.

Expositor: Andrés Venegas, sectorialista de la Unidad de Recursos Bentónicos.

El profesional de la Subpesca presentó un resumen del trabajo realizado en las dos sesiones de trabajo previas, destacando entre los principales aspectos, los siguientes:

- Búsqueda de objetividad en el análisis, que sea revisable y auditable.
- Mantener la cuota cuando los elementos de información no tengan evidencia de lo contrario.
- Evaluar qué condiciones indicarían la necesidad de disminuir la cuota o cuales permitirían aumentarla.
- Deben considerarse indicadores/factores más claros y precisos y separarlos en función a su ámbito.

- No perder de vista el criterio precautorio y la sustentabilidad pesquera


Con las condiciones anteriormente señaladas, se abrió la discusión entre los miembros del Comité, entre los puntos tratados se discutió sobre la disponibilidad de información y estado de condición de las praderas de algas (luga roja principalmente) en las regiones de Los Lagos y Aysén, como base principal de alimentación del erizo en esta pesquería, ante lo cual se respondió que se está implementando dentro de la red de estaciones fijas, un monitoreo de esta alga pero es muy acotado a pocos puntos de muestreo en estas regiones.

La falta de información se repite también al discutir la cobertura y disponibilidad de datos para alimentar los modelos de evaluación, toda vez que la información proveniente de Aysén es escasa y poco representativa de la pesquería, principalmente producto de las faenas de pesca donde no es posible subir a bordo a los observadores de IFOP para recopilar información de la operación pesquera y la cobertura regional de la pesquería que dificulta también tener puntos de muestreo representativos.

Finalmente, se discutió la posibilidad de que, en el proceso de modelación, se pueda evaluar niveles de riesgo ante escenarios de cuotas, y de realizar proyecciones para ver la efectividad de distintos estrategias de manejo, como mantener una cuota constante. Dicha posibilidad será discutida directamente con los investigadores de IFOP para ser presentada como elementos de discusión para la próxima reunión del Comité.

FIRMAS

El Acta de esta reunión es suscrita por el Presidente suplente del Comité en representación de sus miembros y el Secretario, en representación de la Subsecretaria de Pesca y Acuicultura.



Alonso Vega R.
Presidente CCTB (S)



Mario Acevedo G.
Secretario CCTB