



REGISTRO DE DOCUMENTO EXTERNO N° : 01425/2023
VALPARAÍSO, 30/10/2023 15:27:15

A: MONICA JIMENA CATRILAO CACERES
PROFESIONAL
UNIDAD DE RECURSOS BENTONICOS

DE: ADMINISTRATIVO
UNIDAD DE OFICINA DE PARTES Y ARCHIVO

Mediante el presente, envío a UD:

ACTA DE SESION N°04-2023 DEL COMITE CIENTIFICO TECNICO DE RECURSOS BENTONICOS (CCTB)

- *INFORME TECNICO CCT-BENTONICO N°07-2023*
- *INFORME TECNICO CCT-BENTONICO N°08-2023*
- *INFORME TECNICO CCT-BENTONICO N°09-2023*
- *INFORME TECNICO CCT-BENTONICO N°10-2023*

Ingresado en plataforma CEROPAPEL con el N° 4061 de expediente.

Se adjunta archivo y correo electrónico ingresados a través del correo institucional oficinadepartesvirtual@subpesca.cl.

Saluda atentamente a Ud.,

LISSETTE JAZMINA BARRA PRIETO
ADMINISTRATIVO
UNIDAD DE OFICINA DE PARTES Y ARCHIVO

DATOS DOCUMENTO EXTERNO

FECHA DOCUMENTO: 30/10/2023

ACTA DE SESIÓN N°4 – 2023

INFORMACIÓN GENERAL

Sesión: 4º Sesión Ordinaria 2023.
Lugar: La sesión se realizó en forma mixta por medio telemático y presencial en las dependencias de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Bellavista 168, piso 19, Valparaíso.
Fecha: 12 y 13 de octubre de 2023.

1. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Presidente : Luis Filun Villablanca
Secretaria Mónica Catrillao Cáceres.

1.1. ASISTENTES

Miembros en ejercicio:

- Jorge Toro Y. Universidad Austral de Chile
- Luis Filun V. Universidad de Los Lagos
- Cristian Canales R. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
- J. M. Alonso Vega R. Universidad Católica del Norte
- Pedro Pizarro F. Universidad Arturo Prat
- Jorge González Y. Universidad Católica del Norte
- Pablo Oyarzun C. Universidad Andrés Bello

Miembros Institucionales:

- Nancy Barahona T. Instituto de Fomento Pesquero
- Carlos Techeira T. Instituto de Fomento Pesquero
- Mónica Catrillao C. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
- Mario Acevedo G. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

1.2. INVITADOS

- Andrés Venegas Profesional de la Unidad de Recursos Bentónicos (URB) de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
- Manuel Andrade Profesional de la DZP de Atacama y Coquimbo de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- Mauricio Mardones Profesional del Instituto de Fomento Pesquero

1.3. INASISTENCIA

- Mediante D. Ex N°34 /2023 se declara la cesación de Eduardo Bustos como miembro del CCTB atendido su fallecimiento.
- Jorge Toro y Cristian Canales se excusaron de participar en el día 2 de la sesión por temas laborales.

1.4 CONSULTAS EFECTUADAS POR LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA

Mediante Carta (D.P.) N° 00240 de 27 de septiembre de 2023 se efectuó la siguiente consulta:

- 1) Cuota de huiro negro, huiro palo y huiro flotador Atacama.
- 2) Cuota de huiro negro, huiro palo y huiro flotador Coquimbo.
- 3) Cuota huiro flotador Bahía Chasco, Atacama
- 4) Ventana extractiva para consumo de saldos de cuotas de huiro palo año 2023, Atacama.
- 5) Propuesta de indicadores de estado del recurso erizo en Los Lagos y Aysén

2. ACUERDOS/ PRONUNCIAMIENTOS/ RECOMENDACIONES/ INFORMES EMANADOS

2.1. BIENVENIDA A LOS MIEMBROS.

El presidente dio la bienvenida a los miembros del CCTB y la secretaria introdujo los temas que se abordaron en la sesión.

2.2. CUOTA DE HUIRO NEGRO, HUIRO PALO Y HUIRO FLOTADOR REGIÓN DE ATACAMA

Con el propósito de analizar y discutir información que sirva de insumo para la determinación del rango de cuota para los recursos huiro negro, huiro palo y huiro flotador de la Región de Atacama, **Andrés Venegas**, analista de la URB de la SSPA, presentó antecedentes, referidos a cuotas de captura, operación sobre estos recursos, desempeño de las pesquerías de estos recursos, consumos y saldos de cuota en el período comprendido entre 2017 y primera semana de octubre de 2023. A su vez, entregó antecedentes de los resultados de la labor de fiscalización del Sernapesca en la Región de Atacama durante el período 2022-2023.

A partir de la información histórica recopilada de las pesquerías de macroalgas en la Región de Atacama, entregó las siguientes consideraciones:

- El nivel de captura promedio (t) durante el periodo 2000 - 2016, para el huiro negro presentó un valor de 77.360 t, muy por sobre el promedio de captura observado en el periodo 2017-2023, donde se alcanzó una media de aproximadamente 65.800 t.

- Para el caso de huiro palo, el niveles de captura promedio (t) durante el periodo 2017 -2022 presentó valores de captura anual promedio en torno a las 15.700 t, superior al valor promedio del 2000 - 2016 (\approx 12.186 t)
- En huiro flotador, el desembarque promedio del periodo 2014 -2016 alcanzó a 3.642 t/año, superior al valor estimado para el periodo 2017-2023 con un valor de 1.515 t/año.
- Se han aplicado las medidas de fiscalización por parte del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, en coordinación con los requerimientos de la Administración y las recomendaciones del CCTB en Sesión N° 5/2022.
- Pese al cierre anticipado de la cuota por parte del Servicio Nacional de Pesca, se ha observado un porcentaje de sobre consumo de la cuota anual autorizada en todos los recursos.
- Respecto a la información asociada a eventos de marejadas proporcionada por la DIRECTEMAR para la Región de Atacama, se ha observado un aumento en el presente año, de estos eventos respecto del 2022, lo que ha implicado una disminución de los días de operación para los buzos.

Se planteo, que la comercialización de los recursos algales durante el presente año sufrió una crisis producto de la contracción de la demanda de estos recursos por parte del mercado asiático, lo que implicó una importante disminución de los precios.

Al respecto, los miembros señalaron que lo que aporta Chile al mercado global de algas naturales, no tiene muchas posibilidades de aumentar su crecimiento, por lo que la demanda de estos recursos tiene ciertos límites, que el mismo mercado se encarga de regular.

Finalmente, el profesional presentó la recomendación por parte de la SSPA referida a mantener el *statu quo* para el año 2024 en la Región de Atacama, lo que implica mantener los niveles de cuota de algas pardas que fueron autorizados para el año 2023. En este sentido, indicó que en términos de la gobernanza de las pesquerías, el *status quo* proporciona un valor estable al recurso y a su vez, permite una mejor relación con los comité de manejo.

En la discusión surgió la pregunta referida a que si ¿el valor del *status quo* para estos recursos algales, mantiene el rol ecológico que deberían tener estas poblaciones de macroalgas? Al respecto, se indicó que la aplicación del *status quo* en el 2017 implicó una reducción del desembarque a la mitad respecto de lo que existía previo a esta fecha, por lo que se puede establecer que éste fue establecido con enfoque precautorio.

Los miembros del CCTB insistieron en plantear a la SSPA la necesidad de poner en la cartera de proyecto el monitoreo permanente de algas pardas, situación que en forma reiterada ha sido solicitada por este CCT, dada la relevancia que tiene este tema en la toma de decisiones. Señalaron que con los proyectos que se realizan a través del FIPA no se solucionan los problemas referidos al

manejo de las pesquerías, por lo que es relevante que se subsane este vacío de información, en atención a la importancia de estas pesquerías en la zona centro norte del país y al rol ecológico que estos recursos poseen.

Pronunciamiento.

En base a la información disponible, el CCTB establece rango de cuota para el período 2024 para los recursos **huiro negro** (*Lessonia berteroa/spicata*), **huiro palo** (*Lessonia trabeculata*) y **huiro flotador** (*Macrocystis pyrifera*) en la Región de Atacama, considerando las recomendaciones del Informe Técnico N° 7 del CCTB, "Cuota anual de captura para los recursos huiro negro, huiro palo y huiro flotador temporada 2024, en la Región de Atacama", a saber:

RECURSO	Criterio /observaciones CCTB	CUOTA DE INVESTIGACIÓN (t)	RANGO DE CUOTA (t) RECOMENDADO 2024
HUIRO NEGRO <i>Lessonia berteroa/spicata</i>	Se mantiene el <i>statu quo</i> establecido para este recurso. El 0,02% del límite superior del rango de cuota de captura, es destinado a la cuota para investigación.	15	49.241-61.551

RECURSO	Criterio /observaciones CCTB	CUOTA DE INVESTIGACIÓN (t)	RANGO DE CUOTA (t) RECOMENDADO 2024
HUIRO PALO <i>Lessonia trabeculata</i>	Se mantiene el <i>statu quo</i> establecido para este recurso. El 0,10% del límite superior del rango de cuota de captura, es destinado a la cuota para investigación.	15	11.535-14.419

RECURSO	Criterio /observaciones CCTB	CUOTA DE INVESTIGACIÓN (t)	RANGO DE CUOTA (t) RECOMENDADO 2024
HUIRO FLOTADOR <i>Macrocystis pyrifera</i>	Se mantiene el <i>statu quo</i> establecido para este recurso. El 0,26% del límite superior del rango de cuota de captura, es destinado a la cuota para investigación.	6	1.827-2.284

Se deja consignado que para una próxima sesión del CCTB, el IFOP realizará la presentación de los resultados obtenidos en la aplicación de una encuesta que se realizó en Atacama a los mismos pescadores que fueron encuestados hace 6 años atrás en el marco de un análisis de data pobre realizado por Cristian Canales para algas pardas, con el propósito de actualizar la información y recoger la percepción que tienen actualmente los usuarios respecto del estado de las poblaciones algales.

A su vez, los miembros propusieron que en una próxima sesión del CCTB se invite a Pablo Araya para exponer las conclusiones del proyecto FIPA N°2020-34 y analizar cuál sería el siguiente paso de este estudio para lograr el establecimiento de indicadores.

Por otra parte, se planteó como un tema a considerar para futuros análisis de estas pesquerías, la incorporación de los desembarques de algas pardas en AMERB.

2.3. CUOTA HUIRO FLOTADOR BAHÍA CHASCO, REGIÓN DE ATACAMA













Andrés Venegas, analista de la URB de la SSPA, presentó antecedentes de la pesquería del recurso huiro flotador sujeta al plan de manejo de Bahía Chasco, Región de Atacama, con el propósito ser analizados y discutidos para la determinación del rango de cuotas del período 2024.

Al respecto, entregó información concernientes a cuotas de captura, esfuerzo de pesca aplicada sobre este recurso, desempeño de la pesquería, consumos y saldos de cuota para estos recursos en el período comprendido entre 2017 y el 10 de octubre de 2023 y compartió aspectos referidos tanto, a las particularidades del Comité de Manejo de Bahía Chasco, los procesos que se han desarrollado, como a las acciones en las que se está avanzando en el marco de este plan.

En términos operativos, se señaló que los eventos de marejadas han restringido la operación sobre la extracción de estos recursos, situación que se ha observado en toda la macrozona norte, sin embargo se espera que para el caso de esta pesquería ubicada en este sector más protegido al interior de la bahía, los efectos sean menos intensos.

En el marco de las consideraciones biológicas, el profesional señaló que el comité de manejo de Bahía Chasco es el único que posee un monitoreo permanente a través del trabajo que ha desarrollado IFOP desde el 2017, el cual indicó que el punto de referencia empírico estimado para el 2023 se encuentra por debajo al estimado durante el 2022, lo que significa una disminución de la biomasa reproductiva del recurso huiro flotador en esta zona.

Finalmente, presentó la tabla de decisión que se ha utilizado durante los últimos años, para establecer la propuesta del rango de cuota de esta pesquería basadas en el comportamiento del punto de referencia empírico utilizado (estimación de la biomasa desovante de invierno) y el consumo de la cuota para la temporada extractiva 2023, en este marco, se espera alcanzar el valor de la cuota establecida para el presente año, junto con observar una disminución del indicador de abundancia (primera fila de la tabla adjunta), para este caso, la recomendación de disminuir la cuota para el próximo año recae en una deliberación del CCTB.

Diferencia = Cuota 2023 - Desembarque 2023	PR Empírico	Cuota 2024	Aplicación Regla
			Deliberación Comité*
			Valor Diferencia cuota 2023 – Cuota <i>status quo</i>
			Se mantiene cuota 2023
			Valor Diferencia cuota 2023 – Desembarque

Respecto a estos resultados, Carlos Techeira como investigador del IFOP encargado del monitoreo en Bahía Chasco, señaló que se ha observado en el comportamiento de la pradera, una situación de estabilidad pero con un marcado deterioro en términos de biomasa disponible respecto de lo que se había registrado en los años anteriores, y que esta situación no ha mejorado a pesar de que han disminuido los desembarques, manteniéndose para este año solo operación de recolección de varado, y que aun así, la pradera no está respondiendo con una recuperación en términos de abundancia.

El Sr. Techeira indicó que para poder explicar esta situación, es necesario tener un punto de observación control que permita verificar que la disminución de las estructuras reproductivas de las plantas grandes es una situación particular de la Bahía Chasco y no algo que está también ocurriendo en otras praderas de *Macrocystis* cercanas, producto de las condiciones ambientales generales, considerando además que estamos en presencia de un evento de El Niño donde está descrito para *Macrocystis* la disminución de los reclutamientos producto de problemas en la geminación de la fase gametofítica, situación que podría ser más evidente el próximo año. En función de estos elementos es recomendable considerar una disminución de la cuota, de tal manera de mantener la resiliencia de la pradera dentro de su condición de deterioro, por lo que no sería recomendable mantener el *status quo*.

En base a lo anterior, la SSPA propuso una regla de decisión de consenso, consistente en aumentar o disminuir la propuesta del rango de cuota de esta pesquería, en un rango de movilidad del 10% respecto de la cuota establecida el año anterior. Esta movilidad restringida de los rangos de cuota seguirá basada en el indicador de abundancia relativa establecida para esta pesquería, junto con la utilización de la tabla de decisión adoptada por este CCTB, lo que permitirá por una parte mantener la pesquería en funcionamiento en esta región, junto con dar señales de ajustes necesarios hacia la recuperación de los niveles de biomasa reproductiva. Finalmente, si las condiciones de recuperación de las praderas de algas evidencian una recuperación paulatina, los aumentos del rango de cuota solo podrán alcanzar el valor máximo del *status quo* previamente definido para este recurso (7.000 toneladas anuales).

Pronunciamiento.

En virtud de la información analizada y de la regla de decisión propuesta, el CCTB decide disminuir en un 10% el **rango de cuota para el período 2024**, considerando las recomendaciones del

Informe Técnico N° 8 del CCTB, "Cuota de captura de huiro flotador (*Macrocystis pyrifera*) de Bahía Chasco Región de Atacama, temporada 2024", a saber:

RECURSO	Criterio /observaciones CCTB	CUOTA DE INVESTIGACIÓN (t)	RANGO DE CUOTA (t) RECOMENDADO 2024
HUIRO FLOTADOR <i>Macrocystis pyrifera</i>	De acuerdo a la tendencia a la baja del punto de referencia empírico y a la aplicación de la regla de decisión establecida, se disminuye en un 10% el rango de cuota. El 0,2% del límite superior del rango de cuota de captura, es destinado a la cuota para investigación.	10	4.032-5.040

2.4. CUOTA DE HUIRO NEGRO, HUIRO PALO Y HUIRO FLOTADOR REGIÓN DE COQUIMBO

Andrés Venegas, analista de la URB de la SSPA, entregó información para los recursos huiro negro, huiro palo y huiro flotador de la Región de Coquimbo referida a cuotas de captura, operación sobre estos recursos, desempeño de estas pesquerías, consumos y saldos de cuota para estos recursos en el período comprendido entre 2017 y primera semana de octubre de 2023, con el propósito de analizar y discutir estos antecedentes y sirvan de insumo para la determinación del rango de cuota para estos recursos.

A partir de la información histórica recopilada de las pesquerías de macroalgas en la Región de Coquimbo, el profesional planteó lo siguiente:

En huiro negro, 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, debido 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.

En huiro palo, los niveles de captura promedio se mantienen acorde a las cuotas decretadas.

Para el caso de huiro flotador, se observa una disminución de los desembarques desde el establecimiento de las cuotas de captura desde el 2018 a 2020, estabilizándose desde el 2021 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. Además, la extracción de este recurso se realiza solo por varado natural, no hay autorización de barroteo sobre este recurso.

Señaló que el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura ha aplicado las medidas de fiscalización, en coordinación con los requerimientos de la Administración y considerando las recomendaciones del CCTB en Sesión N° 5/2022.

Respecto al Informe FIPA N° 2020-34 denominado "Diseño e Implementación de un Plan de Monitoreo del estado y de la Actividad Extractiva de las Algas pardas en las regiones de Arica y Parinacota hasta la Región de Coquimbo", indicó que estos resultados podrían ser utilizados como un punto de partida que permita avanzar hacia el establecimiento de cuotas anuales de captura en la pesquería de algas pardas.

Precisó además, que la escala espacial que se utiliza en la Región de Coquimbo es de tipo comunal y no provincial, lo que de alguna manera podría permitir avanzar en algunas medidas más específicas en atención a esta disminución de escala. A su vez, se planteó que esta región posee un importante número de AMERB y los espacios de libre acceso en donde opera el plan de manejo es reducido.

En la discusión, los miembros plantearon que en función de los resultados del proyecto FIPA N° 2020-34, la pesquería de algas pardas está actuando indistintamente en los sectores del plan de manejo y en AMERB, por lo que la administración de estas pesquerías debería hacer distingo en el análisis del estado respecto al origen de los recursos, y tratar de obtener puntos de referencias comunes del recurso, tanto en áreas de manejo como en planes de manejo.

Los miembros señalaron que a contar del 2017 cuando se estableció el *status quo* y se redujo a la mitad las cuotas respecto de los años previos a esta fecha, se observó un aumento de solicitudes de cuotas en AMERB. En base a estos antecedentes surge la hipótesis de que a través de las AMERB se estaría complementando la cuota que se disminuyó con el *status quo* establecido en las áreas de libre acceso.

Durante la presentación, los miembros solicitaron al expositor aclarar el propósito de la presentación de la información referida al aumento de frecuencia de las marejadas, indicando que se presentó esta información para dar cuenta de los días de operación de los buzos, los cuales se ven reducidos debido a las malas condiciones del mar. En este sentido, señaló que no se ha trabajado en el análisis del establecimiento de una correlación entre las marejadas y el alga varada producto de mortalidad natural.

Al respecto, los miembros recordaron que en sesiones anteriores del CCTB Carlos Molinet realizó un análisis tomando una serie histórica del SHOA marcando los ítem que indicaban altura de ola atípicas, definiéndolas como marejada atípica, e hizo una correlación desfasada respecto a los desembarques declarados de varado buscando algún ajuste, y el resultado fue que no se obtuvo ninguna buena correlación entre éstos, por lo que se concluyó que las marejadas atípicas no explicaban mayores desembarques de alga varada.

Pronunciamento.

En base a la información disponible, el CCTB recomienda el rango de cuota para el período 2024 para los recursos **huiro negro** (*Lessonia berteroana/spicata*), **huiro palo** (*Lessonia trabeculata*) y **huiro flotador** (*Macrocystis pyrifera*) en la Región de Coquimbo, considerando las recomendaciones del Informe Técnico N° 9 del CCTB, "Cuotas de captura para los recursos huiro negro, huiro palo y huiro flotador en la Región de Coquimbo temporada anual 2024", a saber:

RECURSO	Criterio /observaciones CCTB	CUOTA DE INVESTIGACIÓN (t)	RANGO DE CUOTA (t) RECOMENDADO 2024
HUIRO NEGRO <i>Lessonia berteroana/spicata</i>	Se mantiene el <i>statu quo</i> establecido para este recurso. El 0,06% del límite superior del rango de cuota de captura, es destinado a la cuota para investigación.	15	19.212-24.015

RECURSO	Criterio /observaciones CCTB	CUOTA DE INVESTIGACIÓN (t)	RANGO DE CUOTA (t) RECOMENDADO 2024
HUIRO PALO <i>Lessonia trabeculata</i>	Se mantiene el <i>statu quo</i> establecido para este recurso. El 0,12% del límite superior del rango de cuota de captura, es destinado a la cuota para investigación.	15	9.316-11.645

RECURSO	Criterio /observaciones CCTB	CUOTA DE INVESTIGACIÓN (t)	RANGO DE CUOTA (t) RECOMENDADO 2024
HUIRO FLOTADOR <i>Macrocystis pyrifera</i>	Se mantiene el <i>statu quo</i> establecido para este recurso. El 0,07% del límite superior del rango de cuota de captura, es destinado a la cuota para investigación.	6	6.222-7.778

Los miembros acuerdan que para el próximo año se podría revisar y analizar en una sesión previa a la determinación del rango de cuota para algas pardas, información disponibles de trabajos independientes de la pesquería de algas pardas como el de Perez-Matus 2017 y el monitoreo poblacional que está realizando IFOP, para tener una mayor claridad del estado de las praderas. También se podría analizar los resultados de los sitios de monitoreo de evaluaciones directa que se iniciaron en el 2020 por el IFOP, correspondiente a 6 sitios (3 huiro palo, y 3 huiro negro), los cuales pueden ser correlacionados con las capturas cercanas a los sitios donde se están realizando los monitoreos

2.5. VENTANA EXTRACTIVA PARA CONSUMO DE SALDOS DE CUOTAS DE HUIRO PALO AÑO 2023, ATACAMA.

Andrés Venegas, analista de la URB de la SSPA, presenta el requerimiento del Comité de Manejo de algas pardas de la Región de Atacama quienes solicitan el levantamiento temporal de la veda extractiva del recurso huiro palo (*Lessonia trabeculata*) por un lapso de 15 días con el propósito de realizar la extracción de los saldos autorizados de la cuota 2023 de este recurso.

Al respecto, señaló que el Comité de Manejo de Algas Pardas de la Región de Atacama, solicitó al CCTB en el año 2020 el establecimiento de una veda extractiva sobre el recurso huiro palo para los meses de octubre, noviembre y diciembre, la cual fue autorizada en un inicio por 2 años y posteriormente se renovó hasta el 2024 (actualmente vigente). El objeto de la medida surgida desde el comité de manejo radicó en disminuir el barroteo y permitir el descanso de las praderas producto de la remoción activa de este recurso.

Indicó que durante el en el primer, segundo y tercer trimestre, existe autorización para barrotear el recurso, en conformidad a las cuotas establecidas para cada una de las provincias.

Señaló que debido a que los precios del recurso al inicio de la temporada se encontraban muy bajos, el Comité de Manejo acordó posponer la extracción directa sobre el recurso del tercer trimestre, hasta el 15 de agosto de 2023 en espera de mejores precios, sin embargo, debido a los eventos de marejadas (normales y anormales) ocurridos en el mes de agosto/septiembre, no fue posible que las embarcaciones operaran, por lo que no fue extraída la cuota autorizada, antes de que entrase en vigencia la veda extractiva.

Los miembros plantean que de alguna manera los usuarios están transgrediendo el período de no realizar extracción que ellos mismos establecieron con el propósito de disminuir el esfuerzo pesquero durante ese período y que coincidía con un período de reclutamiento de este recurso en ese período.

Se plantea que en términos generales no se ve inconveniente en abrir esta ventana de veda, dado que hay una cuota autorizada y se asume que lo que se va a remover es una fracción reproductiva. Por otra parte, se destaca que la apertura solicitada es por un período muy acotado de tiempo (15 días), así mismo, se plantea que autorizar el requerimiento podría motivar a este comité de manejo, a que en el futuro se siga autoimponiendo este tipo de restricciones que de alguna manera son útiles ya que disminuye la presión extractiva sobre el recurso.

Carlos Techeira comparte algunos de los resultados del proyecto FIPA N° 2020-34 en el cual se buscaron indicadores de la remoción activa para el recurso huiro palo los cuales se obtuvieron a través de la identificación de la presencia de estructuras reproductivas asociadas a una talla, con el propósito de validar localmente el valor de 20 cm de diámetro, que se asume como la talla de madurez, al respecto se obtuvo que esa talla es mayor encontrándose ésta entre los 25 y 40 cm.

Así mismo, a través del monitoreo de la pesquería realizado durante el 2021 se determinó que el barroteo no estaría vulnerando las tallas reproductivas. De esta manera, estos resultados pueden servir de argumento para pensar que si se levanta la veda de huiro palo para extraer el saldo de la cuota no habría una vulneración de las talla reproductivas.

Por otro lado, en la discusión se plantea que no hay un argumento técnico que sustente la apertura de veda, tampoco hay claridad de cómo va a asumir el comité de manejo un eventual sobre consumo de la cuota.

Pronunciamiento.

En base a la información disponible, el CCTB recomienda por mayoría, suspender por un plazo de 15 días, entre los meses de octubre y diciembre de 2023, la vigencia del Decreto Exento N° 127/2022 con la finalidad de **extraer únicamente los saldos no capturados** del recurso huiro palo (*Lessonia trabeculata*) en la Región de Atacama, considerando las recomendaciones del **Informe Técnico N° 10 del CCTB "Ventana extractiva para extracción de saldos autorizados de la cuota de captura del recurso huiro palo (*Lessonia trabeculata*), en el marco del Plan de Manejo Región de Atacama, temporada 2023"**

Se deja consignada la recomendación de que los saldos no capturados no sean extraídos en toda la región sino que solo sea realizada por la provincia de Huasco y que se realice un registro de la actividad extractiva para evaluar esta medida al término del período.

2.6. PROPUESTA DE INDICADORES DE ESTADO DEL RECURSO ERIZO EN LOS LAGOS Y AYSÉN

Mauricio Mardones, profesional del Depto. de Evaluación de Recursos del IFOP, presentó parte del trabajo del proceso de evaluación de stock del recurso erizo desarrollado en forma conjunta con Carlos Techeira y Nancy Barahona. Al respecto, expuso sobre el procedimiento de manejo que tiene la pesquería del erizo en la zona contigua y el actual sistema de monitoreo que se realiza en la pesquería de erizo en Los Lagos y Aysén desde donde es posible obtener por un lado, la referencia temporal con respecto al procedimiento de manejo, así como también los indicadores.

Entregó además, una revisión de los indicadores disponibles; señaló cual es la premisa estructural de los indicadores de estado, e indicó la complejidad que implica considerarlos. También presentó una propuesta de Indicadores, señalando tanto las características de los indicadores del Plan de Manejo de la Zona Contigua (empíricos), como los de la propuesta de IFOP (indicadores indirectos), para los cuales entregó los pro y contra de la utilización de estos indicadores.

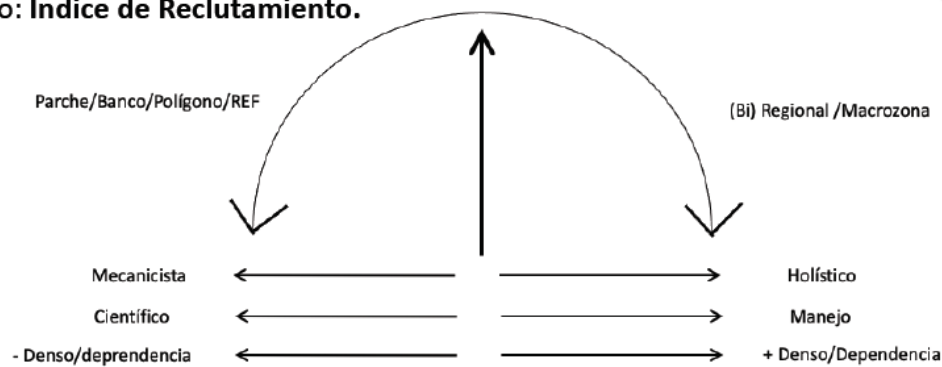
Dentro de las consideraciones planteadas, señaló que se propone una gama de indicadores del estado del erizo los cuales están en frecuente uso y monitoreo, al respecto, indicó que no se necesitan de otros programas de monitoreo.

Indicó que el índice de reclutamiento es otra forma de despliegue y utilización de los datos, en este caso, uno de los factores que más injerencia tiene en la productividad del stock (Stotz, 2023).

La agregación temporal es anual de acuerdo al Procedimiento de Manejo utilizado.

Señalo que en términos del indicador hay un balance en la agregación y éste se puede proponer en distintos niveles de agregación espacial. Por un lado, podemos ver un indicador a nivel de parche, banco, polígono o de una red de estaciones fijas (donde cada una de las partes explican el todo), o por otro lado, podemos verlo de manera más global a nivel bi regional o de macrozonas (donde la suma de todas las partes debería explicar el todo)

Balance de agregación espacial del indicador, ejemplo: Índice de Reclutamiento.



De esta forma, al momento de elegir un indicador para apoyar el manejo, se debe tener conciencia de cuál es el nivel de agregación que vamos a usar para la toma de decisiones.

Si bien existen indicadores, no todos tienen puntos de referencias asociados, señaló que hay dos formas de identificar una referencia o limite, por consenso de usuarios (que los propios pescadores fijen por ejemplo un nivel de esfuerzo relativo) y también se puede hacer a través de un proceso analítico (evaluar a través de simulaciones si es que ese indicador y esa referencia está cumpliendo el objetivo de llevar a la pesquería a una sustentabilidad).

De acuerdo con esta propuesta (IFOP), los indicadores con puntos de referencia asociados son:

- Densidad (Diseño Basado)
- Índice de Reclutamiento (Diseño basado)
- Tallas (10% vulneración TMEL) (Diseño basado)
- Desembarques promedio (Diseño basado)
- Mortalidad por pesca (F) y Biomasa Desovante (Modelo Basado) y
- Reducción poblacional (Modelo Basado)

Finalmente, señaló que lo que resta del proceso del planteamiento de indicadores es traspasar a la toma de decisión el uso de Indicadores y sus referencias.

En la discusión se dejó consignado que la orientación del objetivo del trabajo presentado está en el contexto que hay una proposición de *status quo* para la pesquería del erizo (que debe ser definida por el CCTB), y que mientras esté operando el *status quo*, haya una vigilancia de la población, que además de estar sostenida en el modelo de evaluación indirecta base, tenga un componente de observación de indicadores.

Los miembros señalaron que con este trabajo se está avanzando en la línea que se persigue que es basar la gestión pesquera en términos de indicadores. Señalaron que con los indicadores que se encuentran disponibles, el trabajo que se viene en una segunda etapa es establecer una referencia que pueda aportar a la administración.

La SSPA planteó que lo que se busca con este trabajo es llegar a un punto donde se pueda simplificar la discusión al momento de la toma de decisiones y teniendo a la evaluación de stock como la pieza más importante para establecer el rango de cuota, se pueda evaluar indicadores individuales tipo semáforos, que contribuyan a disminuir las percepciones y permitan tomar acciones de manejo como por ejemplo hacer correcciones de la cuota.

Los pasos siguientes que visualiza la SSPA respecto a este trabajo, son que el modelo que nos entrega un pronóstico para el año siguiente pueda ser mejorado y nos entregue un pronóstico a mediano plazo, (ejemplo de 5 años), de acuerdo a un análisis que indique y evalúe la tendencia del recurso al aplicar alguna medida de manejo determinada, como por ejemplo, mantener un *status quo*.

Por lo tanto, el objetivo de la asesoría que la SSPA necesita, es avanzar hacia la evaluación de reglas de control, en el sentido que estas reglas se definan por un período para ver su efectividad.

IFOP señaló que hay un trabajo pendiente que es definir el *status quo* para el erizo, e indicar en qué términos éste se va a establecer (captura, F, etc.) y por cuanto tiempo. Enfatizó la relevancia que hay detrás de este trabajo debido al sentido de gobernanza que tienen los comités de manejo.

2.7. TEMAS VARIOS

- Se acuerda hacer las coordinaciones al interior del CCTB para gestionar un galvano que haga el reconocimiento póstumo a Eduardo Bustos de su contribución al CCTB, el cual será entregado a Marcela Avila.

- Se acuerda hacer invitación a Carlos Molinet para presentar en una próxima sesión del CCTB los resultados del proyecto FIPA N° 2021-36 "Estudio de la ecología, gestión y manejo de la anémone de mar del género *Metridium* en las localidades de Maullín y Carelmapu en la Región de los Lagos", para tener una visión de como este organismo afectará a la pesquería de erizo.

- En el contexto de las convocatorias a las sesiones del CCTB, el IFOP solicita a la SSPA se pueda aclarar formalmente cual será el medio a través del cual se realizarán estas invitaciones, así mismo, se solicita que el requerimiento de presentaciones al CCTB se realice con la debida anticipación y por los medios formales.

FIRMAS

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



Luis Filun Villablanca
Presidente CCTB



Mónica Catrileo Cáceres
Secretaria CCTB