

VALPARAISO, 29 de noviembre de 2022

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

Ref.: Adjunta Acta Sesión 06/2022 del Comité Científico Técnico de Recursos Demersales Aguas Profundas (CCT-RDAP).

- 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 N° 06/2022 del CCT-RDAP, la que contiene las recomendaciones y asesoría respecto de la consulta efectuada relativa al estatus y rango de CBA año 2023 para el stock nacional de merluza de cola considerando el descarte.

Hago presente a Ud., que la asesoría entregada está en concordancia con lo dispuesto en la letra c) del artículo 153 de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

Saluda atentamente a Ud.,



Marcelo Oliva
Presidente
Comité Científico Técnico
Recursos Demersales Aguas Profundas

ACTA DE SESIÓN N°6 – 2022 CCT-RDAP

COMITÉ CIENTIFICO TECNICO DE RECURSOS DEMERSALES DE AGUAS PROFUNDAS

INFORMACIÓN GENERAL.

Sesión: 6ta Sesión ordinaria año 2022.
Lugar: Considerando la situación nacional de pandemia debida a Covid-19, la reunión se efectúa a través de video conferencia bajo la plataforma Zoom para todos sus miembros e invitados.
Fecha: 15 de noviembre de 2022.

1. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Presidente : Marcelo Oliva
Presidente (S) : Carlos Bustamante
Secretario : Jorge Farías

Se acuerda que para la presente reunión el reportero de la reunión sea el señor Francisco Contreras, sin perjuicio de las notas que puedan aportar los miembros del Comité e invitados.

1.1. ASISTENTES

Miembros en ejercicio con derecho a voto.

- Marcelo Oliva (Presidente) /Universidad de Antofagasta
- Carlos Bustamante /Universidad de Antofagasta
- Rubén Alarcón /CIEP
- Ciro Oyarzun /Universidad de Concepción
- Pablo Reyes

Miembros en ejercicio sin derecho a voto.

- Patricia Ruiz /CEPES S.A.
- Aquiles Sepúlveda /INPESCA

Miembros Institucionales

- Francisco Contreras /Instituto de Fomento Pesquero
- Renato Céspedes /Instituto de Fomento Pesquero
- Darío Rivas /Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
- Jorge Farías (Secretario) /Subsecretaria de pesca y Acuicultura

1.2. INVITADOS

Ignacio Paya	/Instituto de Fomento Pesquero
Danilo de la Rosa	/Subsecretaria de Pesca y Acuicultura
Carlos Cortes	/Instituto de Fomento Pesquero
Patricio Gálvez	/Instituto de Fomento Pesquero
Javier Legua	/Instituto de Fomento Pesquero
Ignacio Paya	/Instituto de Fomento Pesquero
Claudio Bernal	/Instituto de Fomento Pesquero
Luis Cocas	/Subsecretaria de Pesca y Acuicultura

1.3. INASISTENCIAS

No hay

2. CONVOCATORIA EFECTUADA POR LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA

La Subsecretaría convoca al CCT-RDZCS mediante correo electrónico de fecha 24 de octubre de 2022 y, posteriormente, mediante Carta Circ. N° 0128 del 27 de octubre de 2022, con el objeto de consultar el estatus y rango de CBA año 2023 para el stock nacional de merluza de cola considerando el descarte.

La agenda de la reunión aprobada y ejecutada para atender la convocatoria se entrega en Anexo.

3. TEMAS TRATADOS, ACUERDOS y RECOMENDACIONES

Indicadores desde el monitoreo de la pesquería de merluza de cola (IFOP, Renato Cespedes)

IFOP indica que entre el 2011 y 2021 el desembarque anual de merluza de cola ha registrado una importante disminución de 70 mil toneladas a 13 mil toneladas, respectivamente. Ante esta situación, la flota industrial ha mostrado un alto dinamismo a otros recursos, entre ellos a merluza del sur. Tal es el caso de la flota arrastrera hielera (con base en Puerto Chacabuco), la cual se ha orientado a capturar otras especies, como merluza del sur, cojinoba moteada, reineta, entre otras. Así también, la flota arrastrera fábrica y arrastrera surimera, que en los últimos años ha tendido, gradualmente, a capturar más merluza del sur que merluza de cola.

En los últimos años la flota industrial -en general- ha mostrado dificultad en completar las cuotas de capturas, lo que ha significado un importante remanente sin consumir de dichas cuotas.

Los trasposos de cuota de captura de la UP Centro-Sur a la UP Sur-Austral se orientaron principalmente para ser capturada en el área y período de concentración reproductiva de la especie; zona que se caracteriza por ser una de las áreas de mayor operación de pesca de la flota arrastrera.

Los rendimientos de pesca anuales han tendido a disminuir gradualmente en los últimos años en la flota arrastrera, a lo cual se suma -de forma paralela- que las capturas del recurso han

registrado un fuerte predominio de los juveniles respecto de los adultos. No obstante, en el año 2020 y 2021 se ha registrado una mayor presencia en las capturas de ejemplares adultos. La excepción está en la flota arrastrera hielera que opera en la UP sur austral, donde se ha observado una mayor presencia de adultos en las capturas y un aumento del rendimiento de pesca nominal, asociado a una operación concentrada en áreas y período previo al mes de desove del recurso.

Las capturas y rendimientos de pesca registradas por la flota de arrastrera estarían asociadas a eficiencia en pesca. El recurso es capturado en momentos que se presenta más concentrado por patrones biológicos espacio-temporales, como los períodos de alimentación y reproducción (Ernst *et al.*, 2005; Céspedes *et al.*, 2008, 2009 y 2016); sumado a una búsqueda de concentraciones de ejemplares adultos. Las principales áreas de concentración por alimentación se registran desde enero a junio, una en el norte entre los 38°-39° S, y otra en el extremo austral entre los 54°-56° S. Mientras, la principal área de concentración reproductiva coincide con la principal área de operación de pesca de la flota arrastrera entre los 44° y 47° S (junio y julio, pasando incluso para septiembre).

La tendencia histórica de la estructura de tallas, desde el año 2008 al año 2020, ha reflejado una menor presencia de adultos, evidenciado por un aumento de la presencia de juveniles y adultos jóvenes en las capturas (sobre todo en las flotas fábrica), señales que podrían responder a un deterioro en la condición del stock (biomasa), lo cual es coincidente con las tendencias observadas en las estructuras de talla proveniente de los estudios realizados mediante métodos hidroacústicos.

No obstante, el año 2021, la estructura de talla de las capturas de toda la flota arrastrera registró un aumento de la presencia de ejemplares adultos, tendiendo a una talla media cercana a los 60 cm de longitud total (80 cm en el caso de los arrastreros hieleros en la UP Sur- Austral), junto con una disminución de la presencia de juveniles. Por su lado, la estructura de edad muestra una mayor presencia de Grupos de Edad (GE) V, VI y VII.

En los tres últimos años se ha destacado la clase anual de peces nacidos el 2015, los que aparecen como moda secundaria en 2017 como GE II, pasan a moda principal en 2018 como GE III, siguen en 2019 como GE IV, GE V en 2020 y GE VI en 2021, siendo uno de los grupos de edad de mayor aporte en este último año. A su vez, en 2021, destacan las clases anuales nacidas en 2016 y 2017, los que se presentan como GE IV y V.

Por su parte, el rendimiento de pesca nominal ha registrado una fuerte caída. Estas tendencias confirman la delicada condición que se encuentra el recurso en el área de la pesquería. Al respecto, los estudios de evaluación directa y de evaluación de stock confirmarían la tendencia de deterioro que ha registrado la estructura del stock y la biomasa del recurso.

El estatus de merluza de cola califica como agotado (Subpesca, 2021 y 2022), condición que condice con los indicadores pesqueros y biológicos presentados, en donde se muestra bajos rendimientos de pesca, una concentración del esfuerzo a un período y área acotado entre junio y julio entre los 43° y 47° S (período y área de concentración reproductiva del recurso) y una estructura de talla con presencia de ejemplares juveniles. No obstante, la reducción de las cuotas de capturas anuales, no se logra consumir dichas cuotas, quedando remanentes de aproximadamente un 30% respecto de la cuota anual de captura. Ante ello la flota ha adoptado medidas para sustentar su actividad, como ha sido los traspasos de cuotas de capturas de una unidad de pesquería a otra (Centro-Sur a Sur-Austral). Además de otras medidas de carácter

operacional, como ha sido orientar su explotación a otros recursos de alta importancia, como merluza del sur, y otras (como por ejemplo cojinoba moteada y reineta).

En el año 2021, un aspecto positivo ha sido la mayor presencia de ejemplares adultos (60 cm aproximadamente) observada en las capturas. Durante el primer semestre del 2022 se mantendría esa condición en estos indicadores.

Respecto del descarte, del estudio de monitoreo del descarte, IFOP informa que el factor de descarte estimado es 1,25; el que es considerado significativamente alto. Como ha sido habitual en los últimos años, los mayores valores de descarte fueron observados en la flota arrastrera fábrica.

Indicadores del crucero de evaluación directa del stock desovante de Merluza de cola

IFOP (Legua *et al.*, 2022) informa que en agosto del presente año se efectuó el crucero acústico anual en la zona y época de agregación reproductiva. Los resultados indican que la distribución espacial, muestra la presencia de Merluza de cola en 76,82% (2.013 mn²) de las 2.620 mn² prospectadas. La distribución espacial está caracterizada por un predominio de niveles de densidad media a elevada en tres sectores: (i) el primero al centro - sur del cañón de Guafo (500 - 1000 t/mn²) extendido hasta la isla Ipún, cercano al centro de gravedad de la distribución. (ii) el segundo importante, se encontró en el sector de cuchillos, al norte de la isla Guamblin, a la cuadra de la isla Lemu. (iii) por último un foco de importancia mediana en la península de tres montes (46°50'S) de alrededor de 500 t/mn².

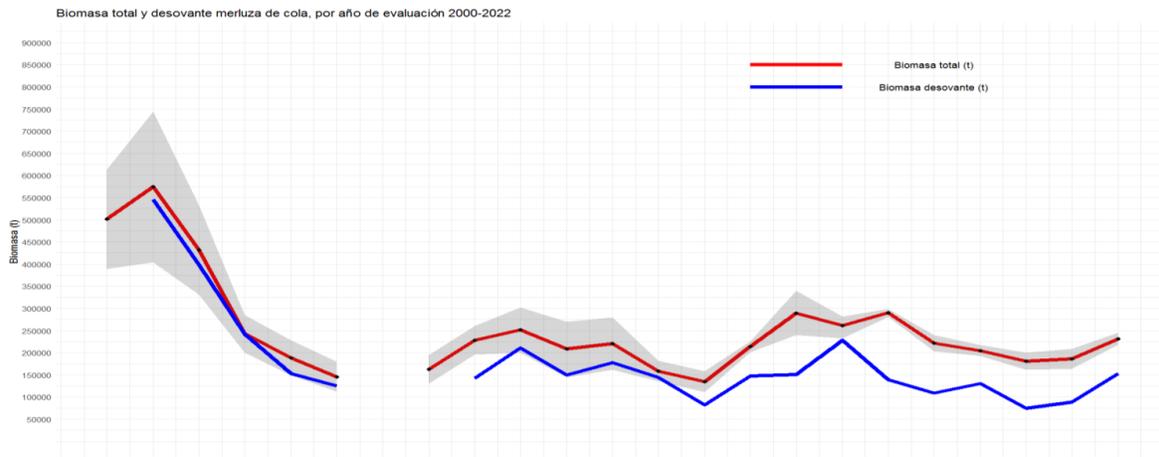
La longitud media (LM) estimada por marca de clase cada 10 cm, muestra que los individuos menores (25 a 45 cm) se detectaron en toda el área prospectada, desde Isla Guafo hasta el Golfo de Penas, con menor presencia en el rango latitudinal 45° - 46°L.S., asociados a un fondo promedio de 492,4 m. Las tallas medias 45 a 60 cm se registraron en el 40,6% de los lances, con registros ubicados entre las latitudes 44°S - 46°30' S. asociados a profundidades medias del fondo de 451 m. En el caso de los individuos entre 60 a 75 cm de LM solo se detectaron en 4 zonas puntuales, 2 detecciones en la latitud 44°10'S a una profundidad media de 626,2 m de fondo y en torno a los 45°10'S a una profundidad del fondo de 492 m. Tallas medias mayores de 75 cm solo se registraron en un único lance del total realizado en el actual crucero, ubicado en torno a la latitud 44°10'S asociado a un fondo de 447 m

La estructura de tallas ponderadas por la señal acústica estimada a partir de las muestras obtenidas en los lances de pesca de identificación mostró la participación de ejemplares cuyas longitudes se distribuyeron entre los 22 y 110 cm de longitud total. La participación de individuos menores a 55 cm LT fue de 49,5%. Los grupos modales principales en machos y hembras estuvieron localizados en las longitudes 37 (4.5%) y 59(5%) y 38(4.7%) y 61 (5.1%) cm, respectivamente.

La biomasa total preliminar de Merluza de cola por métodos geoestadísticos se estimó en **231.837 t** (LC $\alpha=5\%$ = 218.782 – 244.893), valor ~24,4% superior al estimado durante el crucero efectuado en agosto del 2021. Mientras que para la fracción juvenil (< 55 cm de LT) representa una biomasa total de **90.744 t** (39,1%), en tanto que el 60,9% correspondería a la fracción adulta (\geq 55 cm de LT) con **141.093 t**.

La biomasa total de hembras correspondería a **125.791 t**, con una participación adulta (> 55 cm de LT) del 64,4%, correspondiente a **80.953 t**.

La biomasa desovante preliminar de las hembras alcanzó a **91.370 t**, correspondiente al 39% de la biomasa total. Los machos desovantes aportaron con 61.638 t (26,5% del total). El total del stock desovante (considerando machos y hembras) alcanzó a **153.007 t** (correspondiente al 66% de la biomasa total estimada preliminarmente). La figura siguiente muestra las biomazas total y desovante estimadas preliminarmente con el crucero 2022.



La abundancia total preliminar estimada con el método geoestadístico se redujo a **633.574.604 individuos**, de los cuales **290.991.827** (46%) fueron machos y **342.582.778** (54%) hembras. La abundancia experimentó una disminución de ~15,6% en comparación al 2021. La fracción juvenil (< 55 cm de LT) representó una abundancia total de **448,5 millones de individuos** (70,8%) y el 29,2% restante correspondería a la fracción adulta (≥ 55 cm de LT) con **185 millones** de individuos. La estructura demográfica del stock evaluado presenta predominio de individuos juveniles en la zona de desove principal, desde el año 2008 a la fecha.

Estatus y Posibilidades de Explotación Sustentable de Merluza de cola (evaluación del stock nacional)

Payá (2022) informó que, en su opinión, la hipótesis más plausible sea que Merluza de cola configura un stock migratorio compartido con el Atlántico Sur. Sin embargo, debido a que el manejo de esta pesquería es independiente por país, esta evaluación se enfoca a estimar los efectivos presentes en la unidad de stock operativa presente en aguas de jurisdicción nacional, conforme a las recomendaciones de la CONVEMAR.

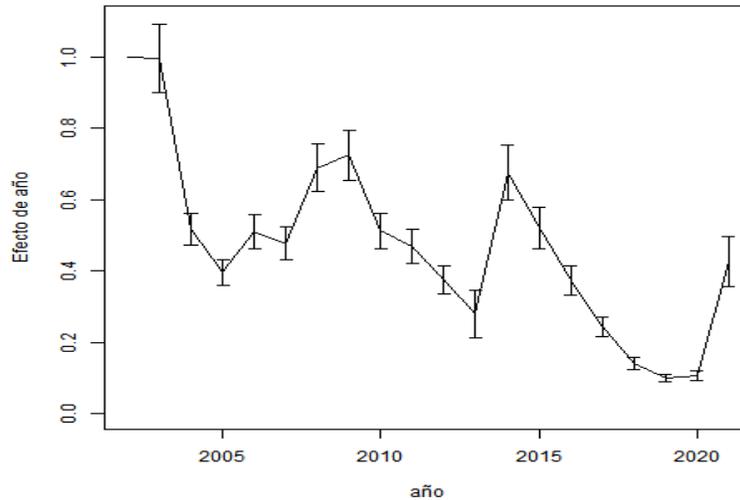
Se detalla el modelo de evaluación y las mejoras realizadas desde el año 2011.

La información utilizada en la evaluación indirecta es:

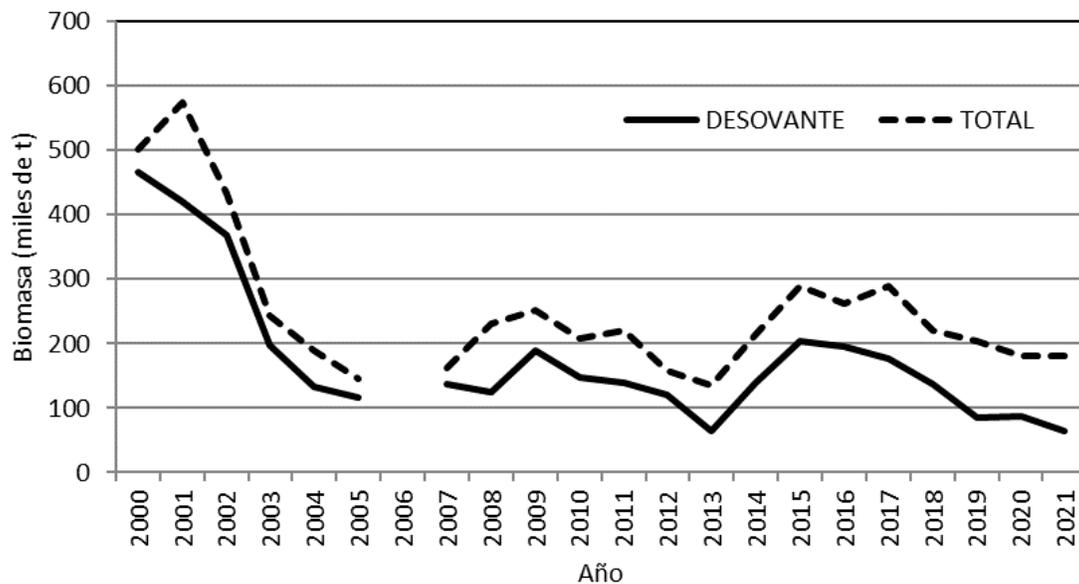
- Período de evaluación: 1985-2021
- Estimaciones previas de parámetros de vida: crecimiento, madurez y mortalidad natural
- Matriz de Pesos medios a la edad y años.
- Desembarques (capturas) por flota (arrastre sur austral, arrastre centro sur, y cerco) 1985-2021.
- Factores de corrección por descarte/subreporte de capturas por flotas y períodos.
- Composiciones de edades y tallas de las capturas 1988-2021.

- Composiciones de edades de los peces desovantes en los cruceros de evaluación hidroacústica (2000-2005 y 2007-2021).
- Índice de abundancia basado en la CPUE estandarizada de las flotas arrastreras para 1985-1996 y 2002-2021.
- Serie de biomasa desovantes estimadas a través de cruceros hidroacústicos (2000-2005 y 2007-2021).

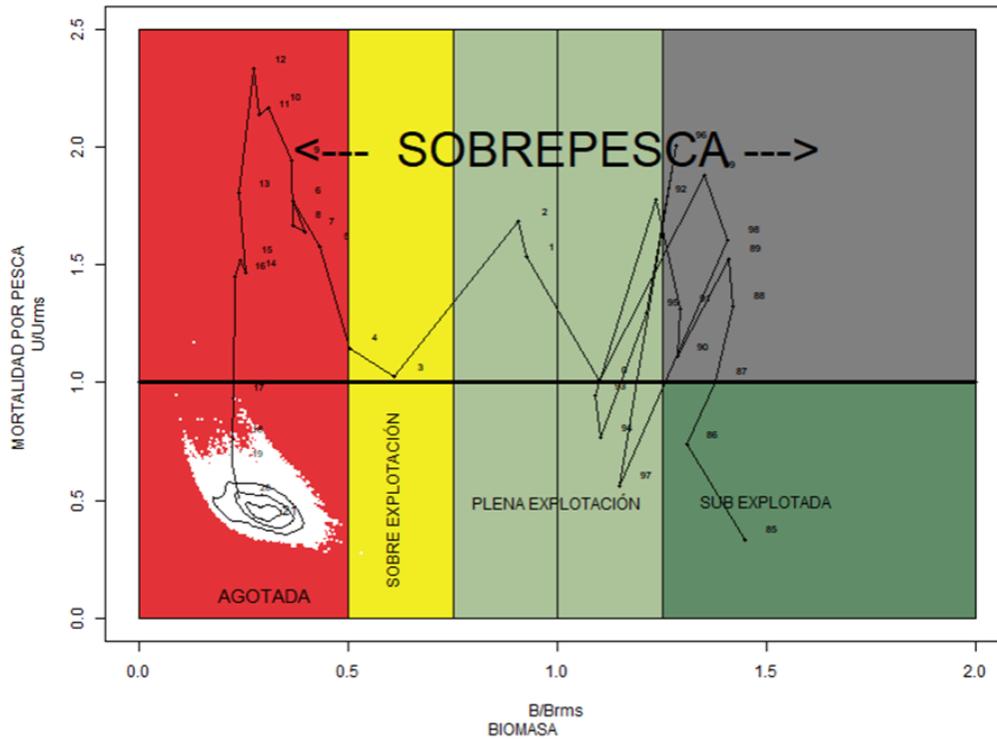
Se detalla la metodología para la estimación del índice de abundancia relativa desde los datos de rendimiento de la flota. La siguiente figura muestra el índice de abundancia relativa actualizado:



Respecto al índice de abundancia relativa basado en el crucero de evaluación acústica, se estimó la biomasa desovante a partir de la estimación de la ojiva de madurez desde un modelo jerárquico (que incluye información proveniente de aguas del Atlántico). La siguiente figura muestra el índice relativo de biomasa desovante estimada con el crucero realizado el anterior año 2021.



Según acuerdos del CCT-RDAP el modelo de evaluación base utilizado, sin perjuicio de los escenarios de sensibilidad realizados. El diagrama de fase o marco biológico de referencia que se obtiene es el siguiente:



De lo anterior, se concluye a partir de la evaluación de stock indirecta que el **estado del stock de merluza de cola es agotado**, aunque con niveles de explotación bajo F_{RMS} y presentando indicios de recuperación del stock nacional de Merluza de cola.

IFOP (Payá, 2022) indica que:

- El modelo de evaluación tiene patrones retrospectivos que sugieren una condición mejor que cuando este se actualiza, lo que se deduce a partir de que el modelo durante los últimos 4 años tiende a:
 - Sobreestimar la biomasa desovante
 - Subestimar la reducción de BDo.
 - Subestimar las tasas de explotación.
 - Sobreestimar los reclutamientos
- Las estructuras de edades de las capturas comerciales y de las abundancias estimadas por acústica fueron consistentes entre sí y muestran una disminución de los peces adultos, aunque también un aumento de la proporción de juveniles.
- Tanto el índice de abundancia relativa basado en las biomásas estimadas por métodos hidroacústicos el año 2021, como aquel basado en las CPUE comerciales indicarían una disminución de la abundancia de la fracción adulta del stock.
- El año 2015 se generó una clase anual fuerte, cuyo paso se observa hasta el año 2019, aunque con menos intensidad que lo estimado en años pasados.

Finalmente, IFOP concluye:

- El stock se mantiene agotado desde el 2005.
- Las cuotas de captura se han ajustado a la baja durante los últimos años.
- La notable disminución de la tasa de explotación en los últimos no ha generado una recuperación de la biomasa de este stock.
- Los niveles de reclutamiento se mantienen bajos con respecto a los estimados ocurrieron en la década del 90, aunque estables, en promedio.
- La zona principal de desove presenta mayor presencia de peces juveniles, así como también, una estructura de edades con menor presencia de adultos mayores con respecto a las observadas antes del año 2005.

Con respecto a observaciones a esta evaluación, realizadas por representantes de SUBPESCA, se informó al Comité que recientemente se adjudicó un proyecto para realizar una revisión de pares al actual procedimiento de evaluación de stock de Merluza de cola, el cual que incluye una mejora del mismo ("benchmark") a cargo de expertos internacionales (proyecto FIPA 2022-12).

Respecto a las posibilidades de explotación del stock, se informa que los criterios de proyección de abundancia para estimar su nivel al año 2023 fueron los siguientes:

- Abundancia en 2023 = Sobrevivientes a las capturas 2022.
- Captura 2022 = captura 2021, corregidas por descarte y con proporciones de captura por flota iguales a las observadas en el año 2020.
- Reclutamiento 2023 = Promedio de los reclutamientos estimados para los años 2017 y 2020.
- Patrones de explotación por flota y pesos promedios = Estimados para el año 2021.
- CBA 2023 fue corregida por el factor de corrección de las capturas por desacarte (la CBA fue dividida por este factor).
- La incertidumbre se calculó usando la matriz Hessiana estimada.

Las estimaciones de Capturas Biológicamente Aceptables (CBA) máximas para el año 2023, considerando el descarte, se presentan en la siguiente Tabla, incluyendo las estimaciones de CBA efectuadas para años anteriores:

Probabilidad	2020 U2018	2021 U2019	2022 U2020	2023 U2021
0.1	15236	14979	11998	6221
0.2	18464	15834	13116	9025
0.3	20791	16450	13922	11047
0.4	22780	16977	14611	12775
0.5	24639	17469	15255	14390

Luego de una amplia discusión en el seno del Comité, se llegó a un consenso con respecto al estatus.

Sin embargo, con respecto a la CBA, el Comité, por voto de mayoría acuerda recomendar una CBA de **12.775 toneladas** para el año 2023, como nivel máximo, basado en la aplicación de una tasa de explotación de *statu quo* y aplicando un nivel de riesgo de corto plazo de 40%. El profesional y sectorialista SUBPESCA de esta pesquería, Sr. Rivas, fundamentó su disenso en que en esta evaluación se hace uso de datos provenientes de aguas del Atlántico (ojiva de madurez), lo que contraviene lo solicitado a IFOP y que, asimismo, se emplean series de capturas que no están sustentadas por ningún estudio ni corresponden a los desembarques registrados por el Servicio. Finalmente, en consideración a que el procedimiento de evaluación de stock será objeto de una pronta revisión y mejoras, estima que no se debe utilizar la evaluación actual y, en subsidio de ello, recomendó aplicar una estrategia de *statu quo* basado en la cuota de captura establecida para el año 2022, la cual ya fue corregida por descarte. Al respecto se indica que la corrección del descarte fue efectuada para el año 2022 y no para el año 2023, por lo que se se debe corregir para dicho año.

El Comité hace notar la falta de un plan de manejo que defina la regla de control de captura para esta pesquería, entre otros aspectos. Al respecto, el Sr. Rivas informó que el Comité de Manejo se encuentra abocado a ello y en espera de los resultados del *benchmark* para tenerlo en consideración.

Acuerdos y recomendación

El comité concluye que [el recurso Merluza de cola en aguas nacionales se encuentra agotado.](#)

En relación con las posibilidades de explotación, el comité acordó por voto de mayoría recomendar una política de explotación de tasa de explotación de *statu quo*, en ausencia del plan de manejo para esta pesquería.

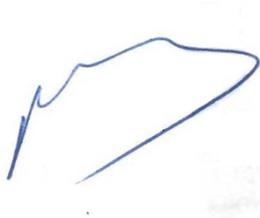
En consecuencia, el máximo valor del rango de CBA recomendado es de **12.775 toneladas**, por lo que el rango de CBA recomendado para merluza de cola durante el año 2023, considerando el descarte, es **[10.220 – 12.775] toneladas.**

Se acuerda efectuar una reunión adicional y extraordinaria de Comité en una fecha posterior al 25 de noviembre para identificar y recomendar el programa de investigación que se considere necesario para las pesquerías bajo responsabilidad de este comité.

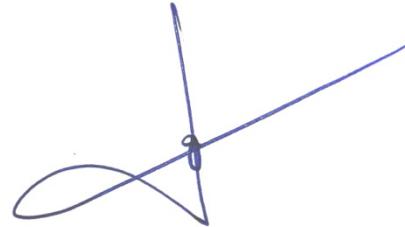
4. CIERRE

La sesión finalizó a las 19 horas.

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.



Marcelo Oliva
Presidente CCT-RDAP



Jorge Farías
Secretario CCT- RDAP

5. DOCUMENTOS TECNICOS

Escobar V., Bernal C., Román C., San Martín M., Vargas C., Azócar J. y López J. 2022. Estimaciones de descarte para evaluación de stock, año 2021. Documento técnico. Programa de investigación y monitoreo del descarte y la captura de pesca incidental en pesquerías demersales, 2022-2023. Instituto de Fomento Pesquero.

https://www.dropbox.com/s/hr23bx15svhdh1p/Final_Documento_Tecnico_descarte_2021_corr.pdf?dl=0

Céspedes, R., San Juan, R., Gálvez, P., Adasme, L. y González, J. (2022). Pesquerías de aguas profundas. Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales, año 2022. Pesquerías demersales y de aguas profundas. Documento técnico de avance. Convenio de Desempeño 2022, Subsecretaría de Economía y EMT. Valparaíso, Chile. IFOP.

https://www.dropbox.com/s/nf0u6k4v9u7uacc/aguas%20profundas%202022_versi%C3%B3n%202.pdf?dl=0

Legua, J., Leiva, B. y Ojeda, V. 2022. DOCUMENTO TÉCNICO. Convenio de Desempeño 2022: Evaluación del stock desovante de merluza del sur, merluza de cola y merluza de tres aletas, en las aguas exteriores entre las regiones de los Lagos y de Aysén, Año 2022. Sección II. Merluza de cola. SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA y EMT / Septiembre 2022.

https://www.dropbox.com/s/5rkds07kd2w33hb/DOC%20T%C3%89C_Secc%20II%20-%20MCola%202022.pdf?dl=0

Céspedes, R., Ojeda, V., Hidalgo, H., Muñoz, L. y San Juan, R. 2022. INFORME TÉCNICO FINAL. Convenio de Desempeño 2021. Programa de Seguimiento de las Principales Pesquerías Nacionales, año 2021 Pesquerías Demersales y Aguas Profundas. Sección V: Pesquería de Merluza de Cola SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Junio-2022

https://www.dropbox.com/s/ajn91opa5nppqgg/Inf_Final_SDAP_2021_Seccion%20V_Mcola.pdf?dl=0

Paya, I. 2022. PRIMER INFORME TÉCNICO. Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales al año 2023: Merluza de cola, 2023 SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / septiembre 2022.

<https://www.dropbox.com/s/gulp01nuk3gypzt/Primer%20Informe%20T%C3%A9cnico%202023%20MCola.pdf?dl=0>

ANEXOS

15 de noviembre (ZOOM)	
09:30 h	Saludos y apertura de sesión
	1) Aspectos generales, administrativos y de organización (Secretaría). i) Elección de reporteros ii) Aprobación de la Agenda de Trabajo iii) Varios
09:50 – 10:30 h	2) Indicadores de la pesquería de merluza de cola
10:30 - 10:40 h	3) Indicadores desde la investigación del descarte
10:40 – 11:10	4) Indicadores desde la evaluación directa
11:10 – 12:30 h	5) Estatus y posibilidades de explotación merluza de cola
12:30 – 13:30	6) Discusión, acuerdos y recomendación
15:00 – 17:30	7) Propuestas de investigación pesquerías de aguas profundas
17:30 h	8) Fin de la jornada.