

Comité Científico Técnico

Recursos Demersales de Aguas Profundas

CCT-RDAP

Acta Segunda Sesión 2015

Recurso : Bacalao de profundidad
Sesión : 2° Sesión del año 2015
Lugar : SSPA, Valparaíso
Fechas : 01 y 02 de septiembre de 2015

Participantes

Miembros en ejercicio

1. Ciro Oyarzun UDEC (Presidente)
2. Patricio Arana PUCV
3. Rodrigo Wiff Independiente (participó mediante Skype)
4. Julio Lamilla UACH

Miembros sin derecho a voto

5. Aquiles Sepúlveda INPESCA

Miembros Institucionales:

6. Darío Rivas SSPA (Secretario Ejecutivo)
7. Jorge Farías SSPA
8. Ignacio Payá IFOP

Miembros Invitados:

9. Renzo Tascheri IFOP

Los Srs. Carlos Moreno, Alejandro Zuleta y Cristian Canales se excusaron de participar por compromisos adquiridos previamente a la definición de fecha de esta sesión del Comité. El listado de asistentes a esta sesión se incluye en Anexos.

Requerimientos de Asesoría y Agenda de Trabajo

La Autoridad Pesquera, mediante Carta Circular N°78 del 25 de agosto de 2015, solicitó al Comité su pronunciamiento y/o asesoría científica en las siguientes materias:

- 1°.- Pronunciarse sobre la pertinencia de la propuesta técnica de la solicitud de Pesca de Investigación de bacalao de profundidad en el área de pesquería al norte del paralelo 47° LS denominada "*Experiencia Piloto Fase II: Experimento de marcaje de Bacalao de profundidad en la Unidad de Pesquería Artesanal*", que se enmarca en el contexto del Proyecto FIP 2014-03 ("Programa plurianual de marcaje y recaptura de bacalao de profundidad a escala nacional, etapa I 2014").

Comité Científico Técnico

Recursos Demersales de Aguas Profundas

CCT-RDAP

- 2°.- Conocer los hallazgos, conclusiones y recomendaciones alcanzadas por el experto internacional que realizó la Revisión por Pares del estudio *“Estatus y Posibilidades de Explotación Biológicamente Sustentables, Bacalao de profundidad, año 2015”* que se enmarca dentro del Programa Anual de Revisión Experta a la Asesoría Científica de las Principales Pesquerías Nacionales, año 2013: Bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*) y Camarón naylor (*Heterocarpus reedi*) (Proyecto N° 2013-90-DAP-23). El Dr. Billy Ernst, Jefe de ese proyecto expondrá el trabajo realizado por el Dr. Polacheck.
- 3°.- Sobre la base de lo anterior, se solicita proponer estrategias que permitan a esta Administración abordar las necesidades de establecer y actualizar el estatus y determinar las estrategias de explotación del recurso Bacalao de profundidad en el corto, mediano y largo plazo.
- 4°.- Conocer los resultados contenidos en el Informe Técnico Extraordinario del proyecto *Estatus y Posibilidades de Explotación Biológicamente Sustentables de los Principales Recursos Pesqueros Nacionales, año 2016, Bacalao de profundidad*, recientemente enviado por IFOP a esta Subsecretaría.
- 5°.- Sobre la base del informe precitado, se solicita el pronunciamiento de ese Comité sobre el estatus de este recurso y, si los nuevos antecedentes lo avalan, recomendar un rango de CBA para el presente año.

La agenda de trabajo de esta sesión se adjunta en anexos.

Aspectos Administrativos

La sesión se inicia a las 10:30 horas, por demoras del personal de informática para la total implementación del sistema de comunicación por internet para los Drs. Ernst (Concepción) y Wiff (Escocia).

El Secretario Ejecutivo presentó la agenda, la que fue acogida de inmediato por el Comité y propuso al Presidente dar la palabra de inmediato al Dr. Billy Ernst para que expusiera los principales hallazgos, conclusiones y recomendaciones de la revisión del estudio *“Estatus y Posibilidades de Explotación Biológicamente Sustentables, Bacalao de profundidad, año 2015”*, lo cual se acuerda.

Además, el Comité tomó conocimiento del dictamen de contraloría que inhabilita a uno de sus miembros (R. Wiff) a pronunciarse respecto del Informe Extraordinario de IFOP, en atención a que ofició de revisor al elaborar el Informe de Evaluación Técnica para la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño.

Desarrollo de la sesión y materias abordadas

En consideración a la cantidad de materias a tratar en esta sesión y con el propósito de optimizar el uso del tiempo disponible para esta sesión del Comité, el Presidente propuso los siguientes

Comité Científico Técnico

Recursos Demersales de Aguas Profundas

CCT-RDAP

cambios a la agenda de trabajo: i) Destinar el primer día de sesión para abordar los requerimientos de asesoría señalados en los puntos 2° y 4° de la Circular N° 78/2015, y ii) Dejar para el segundo día el trabajo referente a los puntos 1°, 3° y 5° y también para la redacción del acta de esta sesión.

1. Presentación del informe de Revisión por Pares de la evaluación de stock del bacalao de profundidad (Dr. Billy Ernst)

El Secretario Ejecutivo solicita que el Presidente consulte al Comité si acepta la presencia de la Jefa de la División de Administración Pesquera de la Subsecretaría, quien solicita ingresar solo durante el lapso en que se dé a conocer los resultados de ese estudio de revisión por pares. El Comité acoge la moción y se invita a la Sra. María Ángela Barbieri a ingresar a la sala de reuniones.

El Dr. Ernst realizó una resumida exposición referente a los principales contenidos del informe de Revisión por Pares elaborado por el Dr. Polacheck (2015), respecto al estudio “*Estatus y Posibilidades de Explotación Biológicamente Sustentables, Bacalao de profundidad, año 2015*” elaborado por IFOP (Tascheri y Canales, 2014).

Deficiencias, limitaciones y errores:

Las principales deficiencias identificadas por el Dr. Polacheck en su revisión se refieren a: que los resultados de la asesoría se limitan a solo 1 corrida del modelo, que no hay consideraciones sobre la incertidumbre de modelo, que existe una selección arbitraria de datos de entrada y parámetros sin exploración e insuficiente comprensión y consideración de alternativas, que la elección del caso base no se aborda apropiadamente, que no se presenta un análisis de sensibilidad a hipótesis estructurales alternativas; que existe falta de exploración del comportamiento del modelo de evaluación y comprensión insuficiente de los datos de entrada y su incertidumbre. Además, el Dr. Polacheck observa que no hay una sobreposición espacial entre las principales pesquerías, que pareciera haber una falta de homogeneidad en la distribución de adultos y juveniles, que existen discontinuidades temporales en la operación de la pesquería y en la recolección de información que afectan a su desempeño, que hay falta de información crítica para una apropiada estandarización del esfuerzo (en particular en lo que respecta a la flota artesanal y pesquerías industriales no Chilenas).

Por su parte, entre las limitaciones del estudio de evaluación de stock del bacalao, el Dr. Polacheck señala que existen cambios importantes en aparejos en los últimos 6 años que afectan los índices de abundancia y no han sido considerados, que existen interacciones biológicas importantes -pero no cuantificadas- con mamíferos marinos que probablemente han ido en aumento a través del tiempo, que hay alta incertidumbre respecto a los niveles históricos de captura y una ausencia de estimaciones de abundancia y tasas de explotación independientes de la pesquería.

Con respecto al uso del modelo de evaluación, el experto observa que hay falta de reproducibilidad de resultados, error en los datos de entrada en la matriz de error en la determinación de edad, errores de codificación del modelo en el lenguaje de ejecución y problemas de convergencia. Con relación a las proyecciones de capturas, señala que no se consideró la incertidumbre del modelo en la realización de las proyecciones.

Comité Científico Técnico

Recursos Demersales de Aguas Profundas

CCT-RDAP

En cuanto al riesgo, el experto señaló que para proveer de una buena medición del riesgo, se requiere de una apropiada estimación de la incertidumbre en la evaluación y que esa evaluación da cuenta solo de la incertidumbre de estimación y no de la incertidumbre del modelo.

Recomendaciones:

Con relación al modelo de evaluación de stock aplicado al bacalao el año 2014, el experto recomendó lo siguiente:

- Desarrollar un mayor grado de revisión interna de las evaluaciones al interior de IFOP
- Realizar una revisión integral del modelo y realizar un desarrollo de los elementos biológicos y pesqueros de entrada al modelo de evaluación,
- Establecer cooperación internacional sustancial en el desarrollo e implementación de evaluaciones compartidas de los stocks (en la colección, estandarización e intercambio de datos y en la investigación de ciencia básica de éstos),
- Instaurar mejores procedimientos internos para ser utilizados en el desarrollo, implementación, revisión y documentación de las evaluaciones de stock
- Explorar la incertidumbre del modelo de evaluación y presentar el impacto en la estimación del estatus y las recomendaciones resultantes,
- Mejorar la documentación del modelo respecto de su configuración, explorar pesos relativos en los índices y composiciones y evaluar su impacto sobre los estimadores puntuales y la incertidumbre resultante, realizar un exhaustivo análisis de la sensibilidad del modelo a casos alternativos

En general, con respecto al enfoque a seguir para estimar la abundancia del stock de este recurso para asesorar al manejo en esta pesquería, el experto recomienda lo siguiente:

- Desarrollar un Programa de Marcaje y Recaptura con buenos estándares que permita capaz de proveer estimaciones independientes de la pesquería de abundancia y datos cuantitativos sobre movimientos espaciales e interacciones. Esto requiere la estimación de tasas de reporte.
- Desarrollar un enfoque integrado y global de evaluación de stock e investigación científica
- Utilizar una aproximación basada en modelos operativos e implementar un trabajo orientado al desarrollo de Procedimientos de Manejo.

Finalizada la presentación del Dr. Ernst, se retira la Sra. Barbieri.

2. **Presentación del Informe Extraordinario de IFOP, proyecto *Estatus y Posibilidades de Explotación Biológicamente Sustentables de los Principales Recursos Pesqueros Nacionales, año 2016 - Bacalao de profundidad (Sr. Ignacio Payá, IFOP)***

El Sr. Payá expone los fundamentos y metodología empleada en el análisis del estatus del bacalao sobre la base de dos modelos: i) Modelo de Producción estructurado por edades y con

Comité Científico Técnico

Recursos Demersales de Aguas Profundas

CCT-RDAP

capturas históricas (ASPM), y ii) Modelo para “Datos pobres” basado solo en el historial de capturas (en ambos casos, los desembarques son empleados como capturas). El investigador advirtió que tanto su aplicación como sus resultados constituyen un “ejercicio” de análisis y no una evaluación de stock, no obstante que lo solicitado por la Subsecretaría se orientaba al re-análisis del estatus incorporando las recomendaciones propuestas por el Dr. Polacheck que pudieran ser implementables en el corto plazo.

Los análisis consideraron ámbitos geográficos diferentes: S1: stock unitario desde el sur del paralelo 47°S extendiéndose hasta el sur del paralelo 54°S en la zona económica exclusiva donde se desarrolla la pesquería Argentina, y S2: stock único que comprende todas las aguas jurisdiccionales nacionales extendido a la principal zona donde se desarrolla la pesquería Argentina (sur 54°S). En el caso del modelo ASPM, se consideraron tres hipótesis de reclutamiento ($h=0,5; 0,75$ y $0,95$).

Con la metodología ASPM, el estudio mostró que el estatus del recurso podría variar dentro de un amplio rango que abarca desde una situación de agotamiento (actual diagnóstico), hasta una situación de plena explotación y cercana al Rendimiento Máximo Sostenible (RMS), dependiendo de los supuestos de reclutamiento. En función de lo anterior, se obtuvieron rangos de CBA que variaron de desde 4 mil t a 6,6 mil t en toda el área comprendida por esos estudios (que incluyen la fracción sur de las aguas territoriales de Argentina).

Por su parte, con la metodología de “Datos Pobres”, el estatus se encontraba cercano o en torno al RMS, cuyas CBAs bajo dos escenarios de mortalidad natural ($M=0,10$ y $0,15$) abarcaban un rango entre 4,2 mil t a 4,9 mil t.

Concluyó que al no emplear el índice de abundancia basado en la *cpue*, el estatus presenta una condición notablemente mejorada y cercana al RMS, en contraste con lo estimado en el informe elaborado por Tascheri y Canales (2014) que estima que el stock está agotado.

En atención a la hora, el Presidente propuso abordar en profundidad la discusión de este estudio el siguiente día de sesión, con posterioridad a la presentación de la propuesta técnica de Pesca de Investigación de CEPES, lo que quedó acordado.

3. Presentación de la Propuesta Técnica de la Pesca de Investigación de bacalao de profundidad en el área de pesquería al norte del paralelo 47° LS denominada “Experiencia Piloto Fase II: Experimento de marcaje de Bacalao de profundidad en la Unidad de Pesquería Artesanal”, Proyecto FIP 2014-03, (Sr. Pedro Rubilar, UACH)

El investigador recordó los objetivos del proyecto FIP 2014-03 y fundamentó la nueva investigación en los hallazgos de la primera Pesca de Investigación realizada en diciembre del 2014. La principal conclusión de ésta fue que la realización del marcaje durante las operaciones de pesca comercial en la flota artesanal interfiere con el cumplimiento de los estándares de calidad requeridos por la metodología, las posibilidades de sobrevivencia de los ejemplares marcados, los rangos de tallas que deberían ser marcados y las tasas de marcaje, para los fines que se espera de este programa. Se recordó, que la información que se genere tiene el propósito de ser utilizado en la evaluación de stock, dada las deficiencias del índice de abundancia proveniente de la pesca comercial.



Comité Científico Técnico

Recursos Demersales de Aguas Profundas

CCT-RDAP

Los objetivos de los experimentos a realizar son: i) Evaluar la aptitud de peces capturados para el marcaje y liberación, ii) Realizar el marcado de peces mediante “condiciones completamente controladas” que permitan dimensionar las tasas máximas de marcado que se pueden alcanzar en dichas áreas, y iii) Probar un sistema de reanimación de peces para aumentar la tasa de marcado en áreas con condiciones desfavorables. Esto por cuanto uno de las principales hallazgos de la primera campaña de marcaje en el área al norte del paralelo 47° LS fue la extensión de la capa mínima de oxígeno y sus impactos sobre la sobrevivencia y viabilidad de los ejemplares marcados en la zona norte del país (XV a IV regiones).

Con esos objetivos, los investigadores proponen dos actividades de campo diferentes: i) Campaña de marcaje: dirigida a la obtención de peces para el experimento de marcaje, datos sobre el número de los peces aptos para el marcaje y ensayo de técnicas de re-animación para mejorar la aptitud de peces potencialmente recuperables para el marcaje. ii) Campaña Oceanográfica: medición de la T°, Concentración de O₂ de la columna de agua consideradas covariantes para explicar la aptitud de los peces para el marcado. El estudio se realizará con 2 embarcaciones que han sido contratadas por la ejecutora y considera una cobertura espacial de 2 zonas (Iquique y Constitución-Lebu), 1 viaje por zona y un total de 24 lances de pesca con un diseño estandarizado. Se solicita una captura máxima de 4 toneladas.

En cada uno de los 24 caladeros se realizarán transectas longitudinales con 3 estaciones de muestreo (600, 1.000 y 2.000 m) en que se medirá T°, O₂ y Profundidad. Por su parte, en cada lance se medirá la variación de la temperatura con la profundidad y la profundidad del lance mediante DST-centi TD adosado al arte de pesca.

Los resultados de este estudio son los siguientes:

- i) Estimación de los efectos de los factores ambientales, operacionales e individuales en la proporción de peces aptos para el marcaje.
- ii) Modelo predictor de la variación de la proporción de peces aptos para el marcaje en función de los factores ambientales, operacionales e individuales.
- iii) Estimación de la proporción de peces aptos para el marcaje y su precisión por estrato considerado en el estudio.
- iv) Estimación de la tasa de marcaje (m) y su precisión por estrato considerado en el estudio.
- v) Análisis del uso de un sistema de reanimación para mejorar la aptitud y aumentar la tasa de marcaje en zonas con factores ambientales adversos.
- vi) Análisis del costo-efectividad del experimento de marcaje mediante pesca de investigación sujeta a pleno control científico.

Comentarios:

- En general, el Comité consideró importante avanzar en el desarrollo de las metodologías que permitan establecer un Programa de Marcaje y Recaptura de bacalao para ser utilizado en evaluación de stock, dada la gran incertidumbre del índice de abundancia actual, basado en la cpue comercial. En la práctica, se espera que la información científica que genere el programa podría ser equivalente al índice de abundancia derivada de los

Comité Científico Técnico

Recursos Demersales de Aguas Profundas

CCT-RDAP

cruceros hidroacústicos que se realizan en otros recursos y que sustentan las evaluaciones de stock.

Consultas:

- ¿Qué se tiene pensado como destino de todos los ejemplares que no serán retornados al mar?. Respuesta: Aquellos ejemplares que se encuentren en buenas condiciones sanitarias podrán ser donados a instituciones de beneficencia.
- ¿Por qué no se cubre el área intermedia entre la II y VI región?. Ello en atención a que en torno a la latitud de 30° S se han observado importantes fenómenos oceanográficos que pudieran ser determinantes de la distribución del recurso y su dinámica. Respuesta: Debido a las restricciones de financiamiento del proyecto en esta etapa de su ejecución.
- ¿Por qué no se incluye la variable conductividad (salinidad del agua)?. Respuesta: Aunque deseable, se debió optar por no adquirir sensores para la medición esta variable por razones de costo.

Recomendaciones:

- El Comité apoyó por unanimidad la realización de este estudio, en los términos planteados.
- Se sugirió a la ejecutora evaluar la factibilidad de incluir una estación de trabajo en torno al paralelo 30° S, en atención a sus particularidades oceanográficas. Para esos fines, una posible alternativa podría ser reemplazar una de las estaciones actualmente consideradas (por ejemplo, la zona de Constitución) por la zona con base en Coquimbo. Ello siempre que no afecte al presupuesto del estudio.

4. Pronunciamiento sobre el estatus de este recurso y sus consecuentes implicancias

Sobre la base de las conclusiones de la revisión y los análisis contenidos en el Informe Extraordinario del proyecto “Estatus y Posibilidades de Explotación Biológicamente Sustentables de los Principales Recursos Pesqueros Nacionales, año 2016, Bacalao de profundidad”, el Presidente propuso abordar las materias para responder a la consulta de la Autoridad Pesquera sobre el sustento de las medidas de regulación del recurso (cuotas de captura) y el actual estatus del recurso.

Discusión

En general, hubo consenso en que la incorporación de las recomendaciones del Dr. Polacheck en la actual metodología para establecer el estatus del recurso y sus posibilidades de explotación (CBA) podrían tomar un tiempo mucho mayor al requerido por la Administración Pesquera (1 o 2 años), dadas las diversas tareas que ello involucra (*e. g.*, corrección de las claves talla/edad de escamas/otolitos, revisión de la ojiva de madurez, estudios reproductivos al norte del paralelo 47°, mejoras de la información de los índices, parámetros vitales, tasas de migración del recurso desde/hacia otras zonas fuera de nuestra ZEE, entre otros).

Comité Científico Técnico

Recursos Demersales de Aguas Profundas

CCT-RDAP

Sin embargo, la necesidad de la Administración Pesquera de sustentar una estrategia de explotación sustentable para este recurso requiere definir el procedimiento para determinar el estatus y los niveles de explotación anuales. Esto puede ser basado en métodos de evaluación integrados (de alta complejidad) u otros con menores exigencias de información, pero mejor sustentados en conocimiento científico (esto es, con un “Tier” de mayor nivel).

IFOP planteó su oposición a bajar de rango el estándar metodológico de evaluación de este recurso, en consideración a que dispone de información utilizable a ese nivel. Algunos miembros del Comité plantearon que en esos casos, debiera aumentarse la precautoriedad. Sin embargo, se discutió la confiabilidad y/o representatividad de los datos que sustentan las evaluaciones (*e. g.*, índice de abundancia, impactos de la depredación por mamíferos, cambios en el poder de pesca de los artes de pesca en el tiempo, entre otros).

Por su parte, la Subsecretaría señaló que no existía evidencia concluyente para adoptar como cierta la hipótesis de conectividad con el Atlántico, coincidiendo con lo señalado por el Dr. Polacheck en cuanto a que el estudio que lo avala (basado en un modelo de desplazamiento de partículas) había sido orientado para conocer la deriva de huevos y larvas de esta especie, pero no para probar las migraciones de juveniles ni de adultos, los que dependen de otros factores y se insistió en que la asesoría científica debía priorizar la evaluación del stock nacional, por sobre otras áreas, al menos mientras no se tuviera evidencia suficientemente probada.

Por su parte, otros miembros plantearon que estudios basados en marcadores genéticos señalaban que *D. eleginoides* muestreados algunos lugares de la costa de Chile e Islas Malvinas pertenecen a una misma gran población. Sin embargo, se argumentó que dadas las grandes distancias, existía baja probabilidad de que ejemplares entre esas dos áreas se interfecundaran.

Luego de una amplia discusión, el Comité se enfocó al análisis de los fundamentos de la actual cuota (Quiroz, 2013) y la base que adoptó éste para su recomendación (“Frampa”), que corresponde a la opción más agresivamente conservadora de todas las propuestas por ese analista. Varios miembros recordaron que este Comité fue el primero en realizar recomendaciones de rangos de captura para el año 2014 y que por esa razón, no tuvo a la vista el criterio de gradualidad recomendado por el Ministro a los restantes Comités, los cuales emplearon el *Frms* y tiempos prolongados de recuperación, a fin de mitigar el impacto de las reducciones en las Capturas Biológicamente Aceptables (CBAs).

Sobre la base de lo anterior, el Comité adoptó en forma mayoritaria (con excepción de los Srs. Oyarzún y Lamilla) la opción de modificar el criterio de explotación aplicado el año 2013 para recomendar el rango de CBA 2014, esto es, cambiar *Frampa* (1.098 t) por *Frms* (1.352 t), conforme al criterio empleado por todos los demás Comités Científicos. En atención a la falta de antecedentes para el área al norte del paralelo 47° LS, se propuso aplicar un incremento en la misma proporción en que se distribuyen actualmente las cuotas para ambas zonas, esto es:

Pesquería	CBA 2015 (actual)	CBA 2015 (rectificada)
UP Artesanal (Norte 47° LS)	988	1.217
UP Licitada (al Sur 47° LS)	1.098	1.352
TOTALES	2.086	2.569

Comité Científico Técnico

Recursos Demersales de Aguas Profundas

CCT-RDAP

ACUERDOS y MOCIONES

- 1° Con relación a la propuesta técnica de la solicitud de Pesca de Investigación de bacalao de profundidad en el área de pesquería al norte del paralelo 47° LS denominada “Experiencia Piloto Fase II: Experimento de marcaje de Bacalao de profundidad en la Unidad de Pesquería Artesanal” (Proyecto FIP 2014-03), el Comité señaló:
- i) Que la iniciativa es pertinente y atiende los objetivos del estudio
 - ii) Además, se sugirió a los investigadores realizar los experimentos de marcaje incluyendo el área en torno al paralelo 30° S, sustituyéndolo por el área de Constitución o Lebu, en atención a los fenómenos oceanográficos que ocurren en el área de Coquimbo.
 - iii) En atención a las duras condiciones ambientales presentes en la Zona Norte (mínima de oxígeno, altas temperaturas superficiales, entre otras) que inciden en la aptitud y sobrevivencia al marcaje de los ejemplares
 - iv) Se le solicitó a los investigadores presentar al Comité los futuros avances del proyecto, lo que quedó comprometido por parte del Sr. Rubilar.
- 2° Con relación al informe de Revisión por Pares (Polacheck, 2015), el Comité valoró el trabajo realizado por el experto internacional, encomendando a IFOP a considerar e implementar esas recomendaciones en el menor tiempo que sea posible.
- 3° Existe consenso en el Comité que los nuevos antecedentes no son concluyentes para proponer una modificación del estatus del recurso.
- 4° Mayoritariamente, con la excepción de dos de sus miembros (Srs. Lamilla y Oyarzún), el Comité considera que:
- El Informe Extraordinario de IFOP aportó antecedentes que evidencian que el límite superior del rango de incertidumbre del estatus es más amplio que lo que conocido, lo que admite la posibilidad de considerar que el stock podría estar en una situación de menor deterioro.
 - Tomando en consideración los antecedentes aportados por estudios anteriores, se identifica que la estrategia de explotación adoptada en el estudio que sustentó la CBA 2014 y, por consecuencia la recomendación de CBA para el presente año 2015, estuvo basada en el *Frapma*, lo que se considera una decisión carente de gradualidad y que constituye una decisión única en el contexto de las estrategias de explotación aplicadas a las pesquerías nacionales, las cuales estuvieron basadas en el *Frms*.

Comité Científico Técnico

Recursos Demersales de Aguas Profundas

CCT-RDAP

- Por lo anterior, los miembros del CCT que apoyaron esta moción estiman adecuado cambiar el criterio a la mortalidad por pesca del *Frms*.
- Sobre esa base, los rangos de CBA 2015 para las Unidades de Pesquería del Bacalao de profundidad son los siguientes:

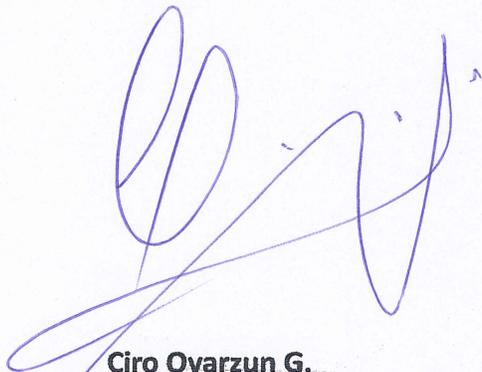
Pesquería	Rango mín. (t)	Rango máx. (t)
UP Artesanal (Norte 47° LS)	973	1.217
UP Licitada (al Sur 47° LS)	1.082	1.352
TOTALES	2.055	2.569

- 5° Finalmente, el Sr. Arana solicitó que quedara en el acta el siguiente planteamiento: Estimo lamentable que el incremento de la CBA se haya hecho con tanta tardanza, por los costos que ha debido absorber el sector productivo vinculado a esta pesquería.

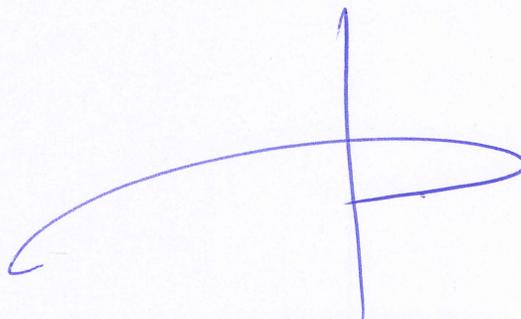
Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas CCT-RDAP

Cierre de sesión

La sesión finalizó a las 16:40 horas.



Ciro Oyarzun G.
Presidente del CCT-RDPA



Darío Rivas A.
Secretario Ejecutivo del CCT-RDPA

Comité Científico Técnico

Recursos Demersales de Aguas Profundas

CCT-RDAP

Anexo 1: Agenda de Trabajo



Comité Científico Técnico

Recursos Demersales de Aguas Profundas

(CCT-RDAP)

Período de Sesiones año 2015

Agenda Tentativa

Segunda Sesión del CCT-RDAP

SSPA, Valparaíso. 01 a 02 de septiembre de 2015

Día 1

09:15 - 09:20 h	Bienvenida
09:20 - 09:25 h	Materias administrativas: Elección de la repotería
09:25 - 09:45 h	Comunicaciones de la Secretaría Ejecutiva al CCT 1º Requerimientos de asesoría de la Autoridad Pesquera (Carta Circular) 2º Revisión del calendario tentativo de reuniones 2015 y materias
09:45 - 10:45 h	Presentación "Revisión por Pares de la evaluación de stock del bacalao de profundidad" realizada por el Dr. T. Polascheck (Dr. Billy Ernst, UDEC)
10:45 - 11:00 h	Pausa Café
11:00 - 11:30 h	Consultas/aclaraciones sobre la presentación del Dr. Ernst (plenario del CCT)
11:30 - 12:30 h	1º Requerimiento de asesoría al CCT: <i>Recomendar un enfoque para establecer y actualizar el estatus del recurso y determinar las estrategias de explotación del recurso Bacalao de profundidad en el corto, mediano y largo plazo</i>
12:30 - 13:00 h	Planteamientos del CCT respecto a la asesoría científica requerida por la Autoridad Pesquera. Elaboración de la propuesta de respuesta.
13:00 - 14:45 h	Pausa de Almuerzo
14:45 - 15:45 h	Presentación del Informe Técnico Extraordinario "Estatus y Posibilidades de Explotación Biológicamente Sustentables de los Principales Recursos Pesqueros Nacionales. Bacalao de profundidad, año 2015" (Srs. Cristian Canales e Ignacio Payé, IFOP)
16:00 - 16:15 h	Pausa Café
16:15 - 16:30 h	Consultas, aclaraciones y/o comentarios a la presentación (plenario del CCT)
16:30 - 17:30 h	2º Requerimiento de asesoría al CCT: <i>Pronunciarse sobre el estatus actual del recurso y sus posibilidades de explotación de corto plazo</i>
17:30 - 18:00 h	Asesoría científica del CCT a la Autoridad Pesquera sobre la materia consultada y elaboración de la respuesta.
18:00	Fin primer día de Sesión

Comité Científico Técnico

Recursos Demersales de Aguas Profundas

CCT-RDAP

Comité Científico Técnico

Recursos Demersales de Aguas Profundas

(CCT-RDAP)

Período de Sesiones año 2015

Día 2

09:30 - 10:30 h	Presentación de la Propuesta Técnica de la Pesca de Investigación " <i>Experiencia piloto fase II: Experimento de marcaje de Bacalao de profundidad en la Unidad de Pesquería Artesanal (UPA)</i> " (CEPES SA)
10:30 – 10:45 h	Pausa Café
10:45 - 11:15 h	Consultas, aclaraciones y/o comentarios sobre la presentación (plenario del CCT)
11:15 - 12:00 h	3º Requerimiento de asesoría al CCT: <i>Pronunciamiento sobre la pertinencia de esta propuesta técnica de Pesca de Investigación y sugerencias/recomendaciones</i>
12:00 – 13:00 h	Redacción de las recomendaciones de asesoría científica del CCT a la Autoridad Pesquera (enfoque establecimiento del estatus y CBA de corto/mediano plazo, actualización del estatus y Pesca de Investigación 2015).
13:00 - 14:45 h	Pausa de Almuerzo
14:50 - 16:00 h	Elaboración del Acta de la Sesión e Informe Técnico respectivo (plenario del CCT)
16:00 – 16:15 h	Pausa Café
16:15 – 17:00 h	Adopción del Acta de la Sesión (plenario del CCT)
17:00 – 17:20 h	Gestiones administrativas (impresión y firma de documentos) [Pdte. y Sec. Ejec.]
17:30 h	Cierre de la 2ª Sesión del CCT-RDAP 2015

Comité Científico Técnico

Recursos Demersales de Aguas Profundas

CCT-RDAP

Anexo 2: Asistencia



2° SESION COMITE CIENTIFICO TECNICO RECURSOS DEMERSALES DE AGUAS PROFUNDAS
01 y 02 de Septiembre de 2015
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Valparaíso

Nº	NOMBRE	INSTITUCION	TELEFONO	EMAIL	FIRMA
1	Pedro S. Rubien M.	CERS	65966549	pedrorubien@smul.cl	
2	Rodrigo TASCIONI	IFOP	56787981	rodrigo.tascioni@ifop.cl rodrigo.tascioni@ifop.cl	
3	JULIO LAMILLA	UACH	90501997	jlami11a@uach.cl	
4	ARQUES SEPULVEDA O.	INPESCA	98830191	ARQUESO@INPESCA.CL	
5	Ignacio Paya C	IFOP	32-215-1500	ignacio.paya@ifop.cl	
6	CIRO OYARZUN G.	U. de C.	44-2204382	coyazun@udec.cl chilotel2@guzil.com	



2° SESION COMITE CIENTIFICO TECNICO RECURSOS DEMERSALES DE AGUAS PROFUNDAS
01 y 02 de Septiembre de 2015
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Valparaíso

Nº	NOMBRE	INSTITUCION	TELEFONO	EMAIL	FIRMA
7	Jorge Fariar A.	SEPS	32-502778	jfariar@subpesca.cl	
8	Rodrigo Wiff, conectado virtualmente. (Se desconecta en el tema del Inf. Extraordinario).				
9	Pablo Arana Espina	PUCV	32-2274247	pablo.arana@pucv.cl	
10	DARÍO RIVERA A.	SSPA	32/2502730	drivera@subpesca.cl	
11					

