

# Comité Científico Técnico

## Recursos Demersales de Aguas Profundas

### CCT-RDAP

## Acta Segunda Sesión 2016

Recurso/Pesquería :	Bacalao de profundidad
Sesión :	2° Sesión del año 2016
Lugares :	Sala de reuniones Piso 20°, SSPA, Valparaíso
Fechas :	6 a 8 de junio de 2016

### 1 Participantes

#### Miembros en ejercicio

- **Ciro Oyarzun** UDEC (Presidente, vía Skype)
- **Sebastián Klarian** UNAB
- **Pablo Gallardo** UMAG

#### Miembros sin derecho a voto

- **Alejandro Zuleta** CEPES S.A.

#### Miembros Institucionales:

- **Darío Rivas** SSPA (Secretario Ejecutivo)
- **Renzo Tascheri** IFOP (evaluador de stock del bacalao)
- **Francisco Contreras** IFOP (evaluador de stock)
- **Carlos Montenegro** IFOP (invitado, encargado del Programa de Seguimiento Pesquero)
- **Renato Céspedes** IFOP (invitado, seguimiento de la flota industrial en bacalao)
- **Liu Chong** IFOP (invitado, seguimiento flota artesanal de bacalao)

El Dr. Carlos Moreno se excusó por tener su renuncia en trámite, el Sr. Payá por encontrarse fuera del país y el Sr. Farías por tener que atender urgentes actividades de trabajo.

### 2 Agenda de Trabajo

- Asuntos administrativos
- Procedimientos de trabajo del CCT-RDAP
- Revisión de la información, datos y modelos empleados para la determinación del estatus del recurso Bacalao de profundidad

### 3 Aspectos Administrativos

La sesión se inicia a las 11:15 h el martes 6 de junio, con la presentación de la propuesta de agenda de trabajo por parte del Secretario, la cual se acoge, en general (ver Anexo 1).

Se ofreció a colaborar en la reportería el Sr. Francisco Contreras.

# Comité Científico Técnico

## Recursos Demersales de Aguas Profundas

### CCT-RDAP

---

## 4 Desarrollo de la sesión y materias abordadas

### 4.1 Enfoque de procedimientos de manejo

La Secretaría señaló que, en el contexto del desarrollo del Plan de Manejo para la pesquería del bacalao, se evidenciaba la necesidad de desarrollar una plataforma que permitiera abordar, tanto en la etapa de diseño como en la de análisis del desempeño de las medidas de manejo de las pesquerías, una metodología que permitiera analizar distintas estrategias y evaluar el desempeño de la regla de decisión sobre bases cuantitativas, denominado Evaluación de Estrategias de Manejo, EEM (o MSE en inglés).

En ese contexto, se recordó que el Procedimiento de Manejo tradicional (conocido como *aproximación basado en la mejor evaluación de stock* o “*best assessment*” en inglés) contempla fundamentalmente el conjunto de datos del recurso y la pesquería, la aplicación de un método de cuantificación del recurso (evaluación de stock) y la aplicación de la regla de decisión que da como resultado la Captura Biológicamente Aceptable (CBA).

A cambio, el enfoque de EEM potencia el enfoque precautorio y considera las reglas de decisión del Plan de Manejo, atendiendo al planteamiento FAO (1995) de evaluar previamente su desempeño para evitar resultados indeseados mediante pruebas de simulación. Para esos efectos, la EEM identifica el/los objetivos operacionales de manejo para la pesquería y los representa de una forma cuantificable, incorpora un módulo de simulación para representar distintas hipótesis acerca del comportamiento del recurso, su ambiente (modelo operativo, MO) de la aplicación de la regla de decisión y, finalmente, evalúa *ex ante* el desempeño de estrategias de explotación/manejo alternativas para alcanzar el/los objetivos utilizando indicadores de desempeño pre-acordados.

Al respecto, se recordó que la primera implementación de esta tecnología fue realizada en el contexto del estudio FIP 2004-41 asignado a la UACH para el recurso Alfonsino (Zuleta *et al.*, 2008) que contó con la participación de investigadores de la UACH, IFOP y la PUCV y de un experto internacional australiano (Dr. Thomas Polacheck, CSIRO M.R.).

A modo ilustrativo y dado que el Plan de Manejo del bacalao se encuentra en etapa de desarrollo, se presentó un caso de análisis de estrategias de explotación en una pesquería nacional.

El Comité valoró las ventajas de este enfoque, en cuanto a abordar la incertidumbre, su ventaja por constituirse en un marco estructurado e integrado de decisión y su utilidad en la pesquería del bacalao, en la cual concurren problemáticas de índole multi-jurisdiccional (stock transfronterizo), multi-específicas (interacciones con mamíferos marinos), multi-sectorial (flotas artesanales e industriales) y limitaciones de datos (“*data poor*”).

## Comité Científico Técnico

### Recursos Demersales de Aguas Profundas

#### CCT-RDAP

---

#### 4.2 Revisión del proceso de obtención de datos de la pesquería (Programa de Seguimiento)

##### 4.2.1 Seguimiento de la flota artesanal en el Área de Pesquería Artesanal (APA) del Bacalao (al norte del paralelo 47° LS)

El investigador de IFOP y encargado del seguimiento de la flota pesquera artesanal del bacalao, Sr. Liu Chong presentó los principales indicadores del monitoreo de esta pesquería, caracterizando la flota artesanal y sus desembarques. Informó del trabajo realizado para estimar las capturas ilegalmente extraídas por embarcaciones artesanales al sur del paralelo 47° LS. Destacó la reducción de las temporadas de pesca luego de instaurarse cuotas de captura para (9 meses el 2013, 7 el 2014 y solo 3 meses el pasado año 2015) debido a las reducidas cuotas que incentivan la denominada “carrera olímpica”, que tiene como consecuencias, el sobrepasamiento de las cuotas autorizadas entre 15% y 20% en los últimos años.

Señala las dificultades enfrentadas por IFOP para subir observadores científicos a bordo de la flota artesanal y que la cobertura del muestreo de esa flota (principalmente en puerto de desembarque) se encuentra en torno al 18% el año 2015.

El Comité discutió sobre las limitaciones de información de esa área de la pesquería y se cuestiona la duplicación de información de los formularios de bitácora de IFOP con los del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (en adelante, el Servicio). Dada la escasez de datos de captura por unidad de esfuerzo (cpue), que solo permiten considerar la captura por viaje de pesca, se consulta si esos datos pueden permitir aplicar algún método de evaluación de stock, por lo variable de los viajes actuales.

Lo anterior contrasta con los procedimientos de manejo de la CCAMLR, que emplea “Unidades Espaciales de Investigación”, dentro de las cuales establece requerimientos de información y obligatoriedad de realizar marcaje conforme a estándares especificados.

Se concluye que debe realizarse un esfuerzo para obtener información más útil y confiable desde el APA con fines de evaluación y manejo de esa área de pesquería.

##### 4.2.2 Seguimiento de la flota industrial de Bacalao en la Unidad de Pesquería licitada (UP), al sur del paralelo 47° LS

El investigador de IFOP y encargado del seguimiento de la flota pesquera industrial del bacalao, Sr. Renato Céspedes presentó los principales indicadores del monitoreo de esta pesquería.

En su exposición destacó la diferencia entre las composiciones de tallas de las capturas de la zona norte respecto al sur al interior de la Unidad de Pesquería licitada (UPL), al sur del paralelo 47° LS. Esto generó consultas en cuanto al cumplimiento del diseño muestral, en el sentido de que todas las áreas de pesca estén ponderadamente representadas al interior de la UPL, informando que ello no se había realizado por falta de embarques en buques que usualmente visitaban esas áreas, lo que abrió una discusión respecto a la necesidad de dar cobertura a los viajes de pesca, etapas del diseño muestral, entre otras.

## Comité Científico Técnico

### Recursos Demersales de Aguas Profundas

#### CCT-RDAP

---

Se cuestionaron esas deficiencias en la cobertura espacial de la unidad de pesquería licitada por su desviación del diseño de muestreo que se produce al no embarcar observadores en viajes de pesca dirigidos al norte del Estrecho de Magallanes.

Se solicita al investigador que presente la varianza de las composiciones de tamaños de las capturas y que, en general, se pide que se incorporen análisis estadísticos que permitan aportes informativos y mayor robustez a sus resultados. Se recomienda una aproximación metodológica para la utilización de información del seguimiento y se ofrece colaboración al equipo de IFOP para mejorar su trabajo.

Se recomienda que el muestreo sea censal a nivel de viajes de pesca (barco), incluso si ello implica sacrificar observadores de la zona sur para colocar en la zona norte. IFOP señala problemas logísticos que no permiten tener más muestreadores, dado que este seguimiento es parte del programa de seguimiento de la pesquería sur-austral.

Se observan rendimientos de pesca crecientes en los caladeros en torno a la isla Diego Ramírez en los últimos años (2014-2015), medidos en gramos por anzuelo y en gramos por barandillo (de 975 a 1136 g/bar) y se consulta por qué esto no se refleja en la evaluación.

Se indica que el seguimiento debería analizar la variabilidad de la *cpue*, no necesariamente como índice de abundancia, sino también para analizarla como otro análisis estadístico y comprender las fuentes de variabilidad que hay tras los cambios en este indicador. Se señaló que esto es una tarea de interés para este Comité y se ofrece colaboración para esos fines, especialmente para obtener la variabilidad interanual de ese indicador. IFOP se comprometió a revisar la base de datos del APA con el fin de explorar si esta información pueda ser empleada para la estandarización de la *cpue*.

Se señala que la industria estaría disponible para realizar cruceros de *cpue* con la coordinación y participación de IFOP. Finalmente, se reitera que el análisis espacial puede ser importante para detectar tendencias.

Se informan las estadísticas de depredación por mamíferos (número de observaciones de lances por grado de latitud, proporción de ejemplares dañados, etc.) y se sugirió que el monitoreo de mamíferos podría incorporar a otras instituciones/observadores. El análisis de la competencia por la carnada es una alternativa para estimar la depredación por mamíferos.

Además, el Comité sugirió que más adelante, IFOP debería encargarse de la continuidad del Programa de Marcaje y Recaptura de este recurso, a nivel nacional, dada su relevancia en el contexto de un nuevo Procedimiento de Manejo para esta pesquería.

Finalmente, se reiteró la necesidad de revisar la serie histórica de capturas de IFOP (cómo se construyó, qué supuestos se hicieron, sobre qué antecedentes se sustentó, etc.), a fin de lograr construir una serie con las Mejores Estimaciones de las Capturas (MEC) que se utilicen para las evaluaciones de stock en este recurso.

Con estas presentaciones se cierra el primer día de sesión.

## Comité Científico Técnico

### Recursos Demersales de Aguas Profundas

#### CCT-RDAP

---

#### 4.2.3 Resumen y discusión

El Secretario introduce al segundo día de sesión realizando un resumen del día anterior. Se recuerda la necesidad de revisar la serie de capturas que utiliza IFOP para la evaluación en consideración a la gran diferencia que éstas tienen con las cifras oficiales del Servicio. Además, se refiere a las deficiencias de cobertura espacial de la pesquería por parte del seguimiento, especialmente en las zonas norte de la UPL y en el APA, con el fin de contar con indicadores representativos del stock. Informa de gestiones de la Subsecretaría e IFOP orientadas a entregar bitácoras de pesca a las embarcaciones artesanales, con el propósito de recabar información de la segunda temporada de pesca del 2016. Se propende a tomar información sobre captura y esfuerzo espacio-temporalmente que pueda ser utilizada para obtención de indicadores de abundancia y evaluación de stock.

Se consulta sobre la finalidad de esas acciones, especialmente si se está pensando en alguna estrategia de manejo espacial (macrozonal) de la pesquería. Se plantean dudas con respecto a si la macro-escala puede generar antecedentes útiles para un manejo a nivel local o macrozonal, dado el marco actual del procedimiento de manejo que no hace distinciones espaciales al interior de las pesquerías de bacalao.

La Secretaría confirma esa visión, señalando que representantes del norte en el Comité de Manejo han planteado la necesidad de generar una macrozona con un régimen de manejo separado del que se aplique al resto del país.

CEPES señala la relevancia de los fenómenos ambientales a lo largo de la costa, especialmente en la zona norte del país, donde no se han realizado cruceros para tomar información oceanográfica de la zona (perfiles DST) y manifiesta la necesidad de considerarlo para fines de manejo a la escala espacial que se demande por parte de los propios actores. En los estudios de marcaje analizaron información del ENSO y concentraciones mínimas de oxígeno, que se detectó incluso a 1.700 m de profundidad, lo que no había sido medida ni analizada por otros proyectos de investigación. Por lo tanto, consideran que el ambiente actualmente está muy dinámico. Contrasta esa visión con el enfoque de la evaluación actual, en la cual se considera que el stock al norte del 47°LS sería una subpoblación “sumidero”.

IFOP concuerda con la necesidad de crear iniciativas orientadas a atender ese enfoque. Señala que en otras pesquerías (crustáceos), la revisión entregó variadas recomendaciones tanto desde la forma de obtención de datos de la pesquería, como de su manejo. Propone que el comité científico sea la instancia que debiese dar a conocer esas iniciativas de investigación y las priorice.

Se concluye que la mirada del seguimiento, evaluación y manejo de la pesquería ha estado dominada por un enfoque de macroescala. Sin embargo, se requiere reconocer la mirada de menor escala y reorientar los esfuerzos de toma de información, evaluación y manejo acorde con lo que plantean los actores.

Se retoma el tema de la *cpue* y su uso como indicador de abundancia para la evaluación de stock. Algunos miembros recuerdan que la *cpue* no es considerada en la CCAMLR como índice de abundancia. Se propone como idea que IFOP realice crucero de *cpue*, en el

## Comité Científico Técnico

### Recursos Demersales de Aguas Profundas

#### CCT-RDAP

---

contexto de pescas de investigación con las flotas (los propios usuarios podrían contribuir un embarcaciones o barcos) para obtener un indicador independiente de la pesca comercial.

IFOP señala que hay programas que se han instalado con sus procedimientos en forma permanente. Se debiera realizar estudios FIPA que permitan estudios metodológicos que luego sean traspasados al IFOP para ejecución de forma permanente. Se indica que la investigación normativa es necesaria para establecer un enfoque de manejo permanente, conforme a los requerimientos de manejo.

El Comité se plantea la siguiente interrogante: ¿Cuáles serían los elementos constituyentes de un enfoque de evaluación para el bacalao?. Los objetivos los identificarán en el CM, pero el Comité Científico es la instancia que debiera desarrollar ese enfoque (investigación y desarrollo).

Se comentan los estándares deseables del personal del seguimiento (estadísticos, biólogos pesqueros). IFOP indica que están realizando gestiones con el Ministerio de Economía para que se pueda elevar el nivel de los equipos de trabajo. En subsidio de lo anterior, el evaluador asume labores de análisis de datos y evaluación.

El Presidente recuerda que el revisor identificó deficiencias de la toma de datos de la pesquería. Al respecto, otros miembros señalan que los escenarios de evaluación a escala nacional no recogen la señal de productividad total del recurso, lo que lleva a tener que evaluar a una mayor escala, en tanto que temas de asignación son materia de otras instancias superiores.

También se recuerda que la hipótesis de las subpoblaciones “sumidero” postulada por el Dr. Moreno no tuvo acogida por el revisor en base a implicancias de la teoría evolutiva (*fitness*) más plausible para esta especie.

Se acuerda dejar para el tercer día la revisión de los puntos relacionados con el modelo conceptual y comentarios del revisor por pares, con la presencia de Renzo Tascheri

#### 4.3 Revisión de los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) del Bacalao

Se inicia el tema con una discusión respecto a si Brms o Frms deben ser considerados PBRs objetivo o límite. Se plantea que al formular un problema decisional, es necesario entender las restricciones y objetivos. Pero las restricciones no se maximizan ni minimizan, como en el caso de las funciones objetivo, sino más bien, estas restricciones se cumplen o no se cumplen. Se cita la publicación de Lane (1996) en la cual se propone formular un marco decisional considerando múltiples objetivos (*e. g.*, económicos y sociales), pero atendiendo a cabalidad las restricciones biológicas.

Se concluye que se debe discutir más amplia y profundamente el marco de referencia del bacalao. La Secretaría coincide y añade la necesidad que el Comité revise la conceptualización de límites “blandos” y “duros”, como son utilizados en Nueva Zelanda.

Por otra parte, con respecto al diagrama de fase para definir el estatus, se sugiere al comité que solo se utilice el concepto de “agotado” (*depleted*, en inglés) en vez de colapsado, en

## Comité Científico Técnico

### Recursos Demersales de Aguas Profundas

#### CCT-RDAP

---

atención a que un recurso puede reducir su abundancia hasta el agotamiento no solo por causa de sobrepesca, sino por fenómenos ambientales, depredación o factores que no son susceptibles de regular directamente con medidas de manejo pesquero. Al respecto, otro miembro propone que se utilice el término “agotamiento” en referencia al límite *blando* y “colapsado” al límite *duro*.

En consideración a lo anterior, la mayoría de los miembros del Comité consideró preferible emplear los términos “sobrepesca” ( $F > F_{rms}$ ), “sobreexplotación” ( $B < B_{rms}$ ) y el término “agotado” ( $B < B_{lim}$ ) y no utilizar el término “colapsado” para referirse a un recurso agotado. A este respecto debe haber consenso para su utilización.

Con relación al uso del Rendimiento Máximo Sostenido (RMS) en la ley, se comentan algunas publicaciones emblemáticas (Hillborn, 2002 *The Dark side of the reference points* y el de Koeller, 2003, *The lighter side of reference points*) y las directrices operacionales de Nueva Zelandia (MFIsh, 2007), entre otros.

En este contexto, el Comité amplió la discusión a los procesos del ciclo vital de *Dissostichus eleginoides*. Se mencionaron las distinciones entre especies longevas en su estado de recuperación, enfatizando el rol de las llamadas *super hembras* en su aporte reproductivo a la población.

Por su parte, Ciro Oyarzun señaló que la ojiva de madurez de Balbontín (2011) no había sido revisada por este comité, y considerando que está centrada en el período reproductivo de bacalao, se compromete a presentar una revisión de los antecedentes de la Ojiva de madurez del bacalao en la próxima sesión.

Se acuerda organizar para las próximas sesiones un taller de revisión de parámetros de historia de vida: Ojiva de madurez (Ciro Oyarzun, UDEC), Fecundidad (Balbontín, UV y Pedro Rubilar, UACH), Modelo de crecimiento (Wilma Ojeda, IFOP), Mortalidad Natural (Renzo Tascheri, IFOP), PBRs (Ignacio Paya, IFOP), Relación talla-peso (Renzo Tascheri, IFOP), “h” y validación stock/recluta (Renzo Tascheri, IFOP).

Se suspende la sesión al fin del segundo día.

#### 4.4 Evaluación de stock de Bacalao

Se integra el ex miembro del Comité y evaluador de stock del bacalao de IFOP, Sr. Renzo Tascheri, quien viajó expresamente desde Hobart (Australia) para participar en esta sesión, entre otras actividades.

El investigador desarrolla una pauta estructurada en su presentación, revisando los objetivos del proyecto y los modelos conceptuales empleados: 1) un stock regional en la Patagonia Sudamericana, 2) un stock nacional cerrado. Se le recuerda que el experto revisor (Polacheck, 2014) planteó que para evaluar mejor la productividad global del stock, debería considerarse la población transfronteriza.

Con respecto a la serie de capturas, recuerda el trabajo de IFOP en el que se emplearon los siguientes criterios: i) el “mero” fue homologada a bacalao de profundidad entre los años 1980 a 1984, ii) define el año 1989 como año de inicio de la pesquería, iii) informa los



## Comité Científico Técnico

### Recursos Demersales de Aguas Profundas

#### CCT-RDAP

---

parámetros de historia de vida y señala los problemas relacionados con la determinación de la ojiva a la talla (no en edad) y las dificultades para transformar la ojiva desde talla a la edad.

El Comité consulta respecto a los cambios introducidos con posterioridad al sometimiento de este estudio al Proceso de Revisión por pares. Indica el anexo de su último informe (correspondiente al año 2015, que sustentó el rango de CBA 2016) en el cual detalla el abordamiento de varias de las observaciones del revisor.

Presenta el modelo de evaluación empleado (AMAK) desarrollado en Alaska, probado y utilizado en la evaluación de varios recursos, con el fin de evitar los errores de codificación encontrados por el revisor en la versión anterior.

Señala que se usó una función de selectividad no paramétrica y un coeficiente de escarpamiento ( $h$ ) supuesto a juicio experto.

Se abre una discusión respecto al índice de abundancia, de lo cual se concluye que es sumamente necesario realizar un taller de trabajo para analizar la *cpue*. Por otra parte, IFOP se compromete a revisar la base de datos artesanales para el proceso de estandarización. Al respecto, se vuelve a mencionar que armadores de la flota industrial están interesados en colaborar en una investigación para realizar un crucero de *cpue* científico, independiente de las actividades comerciales.

El evaluador de IFOP recomienda releer y analizar los comentarios del informe de revisión por pares, a fin de identificar las tareas más urgentes de atender y, sobre esa base, definir una priorización. Señala como ejemplo el interés de revisar la serie de capturas de IFOP que ha sido identificada para revisión por parte del Comité y propone realizar un taller de revisión de ese trabajo a fin de concluir en una serie que represente la Mejor Estimación de Capturas (MEC) para el bacalao nacional, lo que se acoge con beneplácito por el Comité.

Al respecto, otros miembros plantean que será necesario establecer un nivel o estándar técnico que permita definir cuándo la evaluación de stock podría ser considerada que ha superado las observaciones y pueda ser utilizada para fines de manejo. Para esos fines, se estima necesario que el Comité defina esos criterios y estándares, a fin de evitar las subjetividades.

Al respecto, se sugiere elaborar una lista de comprobación (*checklist*) que establezca el estándar asociado a un puntaje que determine cuándo y cómo se puede alcanzar un nivel que se considere el mínimo suficiente para aplicar el modelo de evaluación.

Se discute la idea de conformar un equipo de investigadores integrado por miembros de IFOP, CEPES, universidades para revisar el estudio de crecimiento en edad. Por otra parte, se propone un proyecto de desarrollo metodológico para construir un índice independiente de la pesquería (proyecto FIPA) e investigaciones colaborativas para atender los requerimientos de asesoría científica (e. g., cruceros de *cpue*).



## Comité Científico Técnico

### Recursos Demersales de Aguas Profundas

#### CCT-RDAP

---

## 5 Acuerdos

1. Próxima sesión:
  - a. Revisión de los PBRs del bacalao
  - b. Revisión de los antecedentes de la ojiva de madurez (Ciro Oyarzún)
2. Más adelante:
  - a. Revisión de la serie de capturas para determinar la MEC
  - b. Elaborar un *checklist* definiendo los estándares para calificar la suficiencia de la evaluación de stock basado en las recomendaciones del revisor,
  - c. Organizar una sesión para la revisión de los parámetros vitales del bacalao
3. Privilegiar el uso de conceptos compatibles con los estándares internacionales para la calificación del estatus de los recursos del CCT-RDAP (*i. e.*, sub-explotación, plena explotación, sobrepesca, sobre-explotación, agotamiento)
4. Recomendar a IFOP la incorporación de teoría estadística en los indicadores del seguimiento, a fin de brindar mayor sustento en el análisis de la variabilidad y tendencias, así como en la explicación de los factores explicativos de éstas.
5. Explorar la realización de esfuerzos de investigación colaborativos desarrollados por IFOP y con participación de científicos, investigadores y académicos, con el apoyo de los armadores pesqueros autorizados (artesanales o industriales, según el área de estudio que corresponda) y financiamiento público (e. g., FIPA, CONICYT u otros).
6. Realizar la próxima sesión entre los días 5 y 7 de julio.

## Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas CCT-RDAP

---

### Cierre de sesión

La sesión se dio por concluida a las 18:15 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

## 7 Anexo: Agenda de Trabajo



### Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas (CCT-RDAP)

#### Agenda Tentativa 2° Sesión CCT-RDAP 2016

SSPA, Valparaíso. 6 a 8 de junio de 2016

06 de Junio de 2016 - Sala 1 Piso 19°, SUBPESCA, Valparaíso	
11:00 - 11:10 h	Recepción y bienvenida
11:15 - 11:30 h	Asuntos administrativos: elección de reportería, adopción agenda, etc.
11:30 - 11:40 h	Pausa Café
11:40 - 13:00 h	Enfoque y marco general de trabajo del CCT-RDAP Consideraciones específicas para la pesquería del bacalao
13:00 - 15:00 h	Pausa de Almuerzo
15:00 - 16:00 h	1) Revisión de datos e información de las pesquerías de Bacalao Datos e indicadores del Seguimiento pesquero (IFOP)
16:00 - 16:10 h	Pausa Café
16:10 - 17:00 h	Enfoque de la toma de información y sustento estadístico Procesamiento de datos e información (procesos intermedios, validaciones, poblado de BDs, etc.) Incorporación de otras fuentes de información (e. g., mamíferos, descartes, etc.)
17:00 - 17:30 h	Resumen y Conclusiones
17:30 - 18:00 h	Resumen de la sesión (Acta 1° día)
18:00 h	Cierre primer día de Sesión.

07 de Junio de 2016 - Sala N°2, Piso 19°, SUBPESCA, Valparaíso	
09:30 h	Reinicio de la Sesión, 2° día (Revisión de Datos e Indicadores - continuación)
09:35 - 10:35 h	Indicadores, estandarización, pesos medios, matriz de capturas, etc. Otras fuentes de información: investigaciones (e. g., Prog. Marcaje y Recaptura), estudios (FIPA, etc.), publicaciones, etc.
10:35 - 10:45 h	Pausa Café
10:45 - 13:00 h	2) Revisión de los PBRs del Bacalao Fundamentos teóricos y conceptuales Revisión de los PBRs
13:00 - 15:00 h	Pausa de Almuerzo / Cambio a Sala 1, Piso 19°
15:00 - 16:30 h	Análisis PBRs (plenario)
16:30 - 16:40 h	Pausa Café
16:40 - 17:40 h	Conclusiones y acuerdos sobre PBRs para el bacalao (plenario)
17:40 - 18:00 h	Resumen de la sesión (Acta 2° día)
18:00 h	Cierre 2° día de Sesión

# Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas CCT-RDAP



## Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas (CCT-RDAP)

Agenda Tentativa  
2° Sesión CCT-RDAP 2016  
SSPA, Valparaíso. 6 a 8 de junio de 2016

08 de Junio de 2016 - Sala N°1, Piso 19°, SUBPESCA, Valparaíso	
09:30 h	Reinicio de la Sesión, 3° día
09:35 - 10:35 h	3) Revisión del modelo de evaluación de las pesquerías de Bacalao
	Modelo conceptual y marco general de manejo de la pesquería (plenario)
	Datos e información de entrada a la evaluación (IFOP)
	PBRs, parámetros, indicadores, ponderaciones y supuestos (IFOP)
10:35 - 10:45 h	Pausa Café
10:45 - 13:00 h	Revisión del Modelo de E.S. (continuación)
	Revisión por pares e implementación de las recomendaciones del revisor (IFOP)
	Propuesta de procedimiento de evaluación 2016 (IFOP)
	Discusión (plenario)
13:00 - 15:00 h	Pausa de Almuerzo
15:00 - 16:30 h	Conclusiones (plenario)
	Acuerdos (plenario)
	Recomendaciones/sugerencias (plenario)
16:30 - 16:40 h	Pausa Café
16:40 - 17:10 h	Resumen y conclusiones principales de la sesión (plenario)
17:10 - 17:45 h	Acuerdos y elaboración del Acta de la 2° Sesión
17:45 - 18:00 h	Adopción del Acta y cierre
18:00 h	Cierre 2° Sesión del CCT-RDAP