

Valparaíso, 15 de junio de 2015

Señor
Raúl Súnico Galdames
Subsecretario de Pesca y Acuicultura
Bellavista 168, piso 18
Valparaíso

Ref: Adjunta Acta de la tercera sesión del
Comité Científico Técnico de Pesquerías
de Pequeños Pelágicos, año 2015.

- Adjunto -

De mi consideración:

En calidad de Presidente del Comité Científico de la ref., 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, tengo el agrado de enviar a Ud. en el adjunto, el Acta de la tercera sesión de este Comité del año 2015, de fecha 8 y 9 de junio del presente, conforme al procedimiento establecido por Ley para estos fines.

El acta en comento contiene la respuesta a la consulta formulada mediante carta circular (DP) N° 42/2015, N°43/2015 y ORD. N°813/2015, en el marco de la asesoría requerida para la revisión/actualización de las cuotas de captura de los recursos anchoveta y sardina española de la XV-II Regiones y III-IV Regiones para el año 2015.

Además, el Comité avanzó en la revisión de los criterios para el establecimiento de la veda reproductiva para los recursos anchoveta y sardina común V-X Regiones conforme lo requiere el marco legal vigente, en base a información biológica histórica e indicadores.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,

Ruben Alarcón Muñoz
Presidente Comité Científico Técnico de Pesquerías
de Pequeños Pelágicos



ACTA DE REUNIÓN 02/2015.

Información general.

Sesión: 3º Reunión año 2015.
Lugar: SSPA, Valparaíso.
Fechas: 8 y 9 de junio 2015.

Aspectos administrativos

Reportero: Sr. Guido Plaza.

Participantes

Miembros en ejercicio

- Ciro Oyarzún
- Guido Plaza
- Rubén Alarcón
- Gabriel Claramunt
- Marcelo Oliva

Miembros sin derecho a voto

- Jorge Oliva
- José Cañón

Miembros Institucionales:

- Jorge Castillo IFOP
- Antonio Aranís IFOP
- Víctor Espejo SSPA (Secretario Subrogante)
- Miembro asociado a pesquería:
 - Joyce Méndez S. SSPA
 - José Acevedo SSPA
 - Milton Pedraza G. SSPA

Expertos invitados:

- Sergio Lillo IFOP

Comité Científico Técnico Pesquerías de Pequeños Pelágicos.

- Hernán Reyes IFOP
- Cristian Canales IFOP
- Elson Leal IFOP

I CONSULTA EFECTUADA POR LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA.

En el marco de la asesoría requerida para el proceso anual de revisión/actualización de las cuotas de captura de los recursos anchoveta XV-II Regiones y anchoveta III-IV Regiones para el año 2015, esta Subsecretaría consulta al CCT-PP (Carta Circ. N°42/2015; Carta Circ. N°43/2015; ORD. N°813/2015): el estatus de conservación biológica y rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) de los recursos anchoveta y sardina española XV-II Regiones y III-IV Regiones, según lo dispuesto en la LGPA; adicionalmente se solicita al Comité definir los criterios para el establecimiento de la veda reproductiva para los recursos anchoveta y sardina común V-X Regiones conforme lo requiere el marco legal vigente, en base a información biológica histórica e indicadores; y revisar además los principales resultados del proyecto "Programa anual de revisión experta a la asesoría científica de las principales pesquerías nacionales año 2013, Sardina Austral (*Sprattus fuegensis*)".

II ASESORÍA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LAS CUOTAS DE CAPTURA DE ANCHOVETA Y SARDINA COMUN V-X REGIONES, AÑO 2015.

La revisión/actualización de las cuotas de anchoveta y sardina española XV-II Regiones y III-IV Regiones, involucra la actualización del estatus incorporando información biológica pesquera relevante, como los resultados de las evaluaciones directas efectuadas por el IFOP (RECLAN y MPDH).

En Anexo 1 se detallan los documentos que fueron revisados, para dar respuesta a la consulta efectuada por la Subsecretaría. De manera complementaria, se efectuaron las siguientes presentaciones durante la sesión:

- Resultados del proyecto "Evaluación hidroacústica del reclutamiento de anchoveta en la XV, I y II Regiones, año 2014" (RECLAN)

Comité Científico Técnico Pesquerías de Pequeños Pelágicos.

- Resultados del proyecto “Evaluación hidroacústica del reclutamiento de anchoveta en la III y IV Regiones, año 2014” (Crucero febrero 2015).
- Evaluación del stock desovante de anchoveta en la XV, I y II Regiones, año 2014
- Resultados del “Programa de Seguimiento de las pesquerías pelágicas en la zona norte de Chile, año 2014”.
- Resultados preliminares del “Programa de Seguimiento de las pesquerías pelágicas en la zona norte de Chile, año 2015”.
- Actualización de la evaluación de stock del recurso anchoveta XV-II Regiones.
- Actualización de la evaluación de stock del recurso anchoveta de la III y IV Regiones.
- Indicadores biológicos para el establecimiento de la veda complementaria del periodo reproductivo de anchoveta y sardina común V-X Regiones.
- Condiciones oceanográficas del niño 2015-2016. Probables efectos en la pesca (CIAM).

1.- ANCHOVETA XV-II REGIONES.

1a.- Marco biológico de referencia.

Se aplicaron los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) propuestos por este Comité en enero del presente año (CCT-PP_IT01 PBR_0115) como marco biológico de referencia, los cuales son equivalentes a los aplicados para el establecimiento de la CBA inicial de anchoveta XV-II Regiones en la sesión de noviembre de 2014 (CCT-PP_ACTA_1114; CCT-PP_IT01_1114).

Los resultados de estos PBR, se muestran en la siguiente tabla:

RECURSO	$proxyF_{RMS}$	$proxyB_{RMS}$	B_{lim}
Anchoveta XV a II Regiones.	$F_{55\% BDR}$	55% BDPR (ó 50 %B0)	25% B0
	0,66	2,02 millones de toneladas	1.01 mill. t

Comité Científico Técnico Pesquerías de Pequeños Pelágicos.

1b.- Estado del recurso.

La presente evaluación de anchoveta contempló solamente la adición de información en un semestre sin modificaciones en el modelo de evaluación. Esto implica i) crucero acústico de reclutamiento Chile (diciembre 2014) y ii) Biomasa estimada por MPDH en Chile (agosto-septiembre 2014).

Conforme la información analizada (Anexo 1) es posible indicar que:

- La abundancia total de anchoveta estimada en el presente crucero (50.399 millones de ejemplares), muestra un incremento relativo de un 618% respecto al valor estimado en la primavera del año 2013 (7.018 millones de ejemplares), así como de un 11,4% con el máximo registrado en 1998 (45.211,3 millones de ejemplares), constituyendo el nivel más alto de abundancia en la serie histórica disponible desde 1997.
- La biomasa total evaluada (420.494 t) también presenta un 77% de incremento en relación al mismo periodo del año anterior, encontrándose entre los más altos valores de la serie histórica reciente, siendo superado levemente por el obtenido en la temporada 2007 (429.231 t).
- Los resultados del crucero de evaluación del stock desovante de anchoveta de la XV-II Regiones (agosto-septiembre 2014), muestran desde el año 2011 una caída sostenida de la biomasa desovante, siendo la del año 2014 un 24 % menor respecto a la del año previo, alcanzando casi las 400 mil toneladas.
- Los antecedentes expuestos en el marco del programa de seguimiento de la zona norte, indican que a la fecha los indicadores reproductivos (IGS) se encuentran bajo el promedio histórico de la serie, siendo probable un retraso en el desove como el ocurrido el año 2014.
- Se estima que el aumento de abundancia y biomasa encontradas en el crucero de evaluación hidroacústica, correspondería a un cambio de disponibilidad por un proceso de migración desde el Sur de Perú al norte de Chile, no existiendo antecedentes en el MPDH del 2014, que den cuenta de un gran desove precursor de una clase anual fuerte que ingrese a la pesquería en el 2015.
- En relación a la mortalidad por pesca del año 2014, disminuyó respecto al año 2013, sin embargo, se observa una tendencia creciente de este indicador en los últimos 5 años.

Comité Científico Técnico Pesquerías de Pequeños Pelágicos.

- Las condiciones medioambientales registradas en los cruceros de evaluación directa (MPDH, RECLAN) y datos obtenidos de la NOAA, indican la presencia de un evento Niño (medio a intenso), que se mantendría hasta finales de invierno con intensidad moderada.

Conforme a la información actualizada de la evaluación del stock y el marco de referencia establecido, el recurso anchoveta XV-II Regiones, continúa en una situación de **sobreexplotación y sobrepesca** (Figura 1), con valores de biomasa desovante en torno al 37% de la biomasa virginal y lejos del criterio de conservación definido como el 50% de esta última. Por su parte, los niveles de mortalidad por pesca total de los últimos semestres son muy superiores ($F_{2014} = 2.6$ semestre⁻¹ promedio) al valor de F_{RMS} encontrándose igualmente en una condición de sobrepesca.

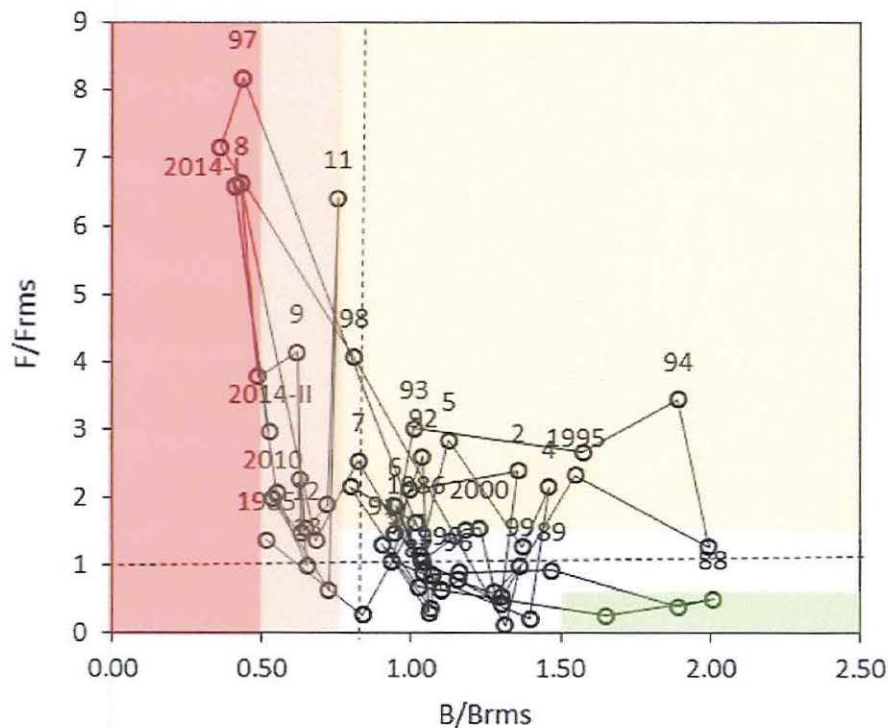


Figura 1. Diagrama de fases de explotación de anchoveta XV-II Regiones, que describe la trayectoria de la biomasa desovante (BD) como consecuencia de la mortalidad por pesca (F), relativizado a los respectivos valores de RMS.

1 c.- Recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable.

Considerando los elementos previamente expuestos, el Comité recomienda mantener el **status quo**, debido a que no hay certeza que la alta abundancia y biomasa encontradas

Comité Científico Técnico Pesquerías de Pequeños Pelágicos.

en el crucero acústico correspondan a un reclutamiento fuerte, sino más bien se trataría de un proceso migratorio desde el Sur de Perú al norte de Chile, antecedente que debe ser observado con cautela por los eventuales procesos adversos producto de un fenómeno del Niño en desarrollo, se recomienda el enfoque precautorio para resguardar la sustentabilidad del recurso, y mantener el rango de Captura Biológicamente Aceptable que tiende al MRS, establecido previamente (CCT_PP - Acta2014.05) para el año 2015, que fluctúa entre 506.400 y 633.000 toneladas.

2.- SARDINA ESPAÑOLA XV-II REGIONES.

2a.- Estado del recurso.

El recurso se mantiene en la situación de **agotamiento o colapso** evidenciada en el año 2014, y dado que no se dispone de nuevos antecedentes, se mantiene la recomendación de la sesión de noviembre de 2014 realizada por este Comité (CCT_PP - Acta2014.05), de mantener el rango de referencia entre 2.000 y 2.500 toneladas de conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

3.- ANCHOVETA III-IV REGIONES.

3a.- Marco biológico de referencia

Al igual que en anchoveta XV-II Regiones, se aplicaron los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) propuestos por este Comité en enero del presente año (CCT_PP_IT01 PBR_0115), los cuales son equivalentes a los aplicados para el establecimiento de la CBA inicial de anchoveta en la Sesión de noviembre 2014 (CCT_PP - Acta2014.05), esto es:

RECURSO	$proxyF_{RMS}$	$proxyB_{RMS}$	B_{lim}
Anchoveta III y IV Regiones.	$F_{60\% BDR}$	60% BDPR (ó 55 %B0)	27,5% B0
	0,54	236.000toneladas	118.000 t

Comité Científico Técnico Pesquerías de Pequeños Pelágicos.

3b.- Estado del recurso.

Conforme la información analizada (Anexo 1) es posible indicar que:

- La abundancia de anchoveta estimada en el presente crucero presentó el menor valor de la serie histórica, con una disminución de 15,8% respecto del año 2014. Sin embargo, la abundancia de reclutas (en torno a los 3.000 millones de ejemplares) presentó un ligero aumento respecto a los años 2013 y 2014.
- El valor de la biomasa de anchoveta detectado durante este crucero constituyó el menor valor de la serie histórica, con una disminución de un 33,6% respecto del año 2014 y confirmando la tendencia a la baja registrada desde el 2013. Sin embargo la biomasa de reclutas (entre 23 y 25 mil toneladas según el método) presentó una pequeña alza respecto a los años anteriores.
- Las condiciones medioambientales registradas en los cruceros de evaluación directa (MPDH, RECLAN), indican anomalías positivas y negativas de la temperatura en la zona menores a 1° C, siendo visible el desarrollo de un Niño débil a moderado, según información obtenida de la NOAA.
- La mortalidad por pesca obtenida de la evaluación de stock alcanza valores de 1.14, valor muy por sobre el objetivo de manejo $F_{60\% \text{BDPR}} = 0.54$.

Conforme a la información actualizada y el marco de referencia establecido, el recurso anchoveta III-IV Regiones, se encuentra en un situación de **sobreexplotación y sobrepesca** (Figura 2), una reducción de biomasa desovante de un 31% respecto del valor estimado al RMS y una mortalidad por pesca en valores que doblan el F_{RMS} .

Comité Científico Técnico Pesquerías de Pequeños Pelágicos.

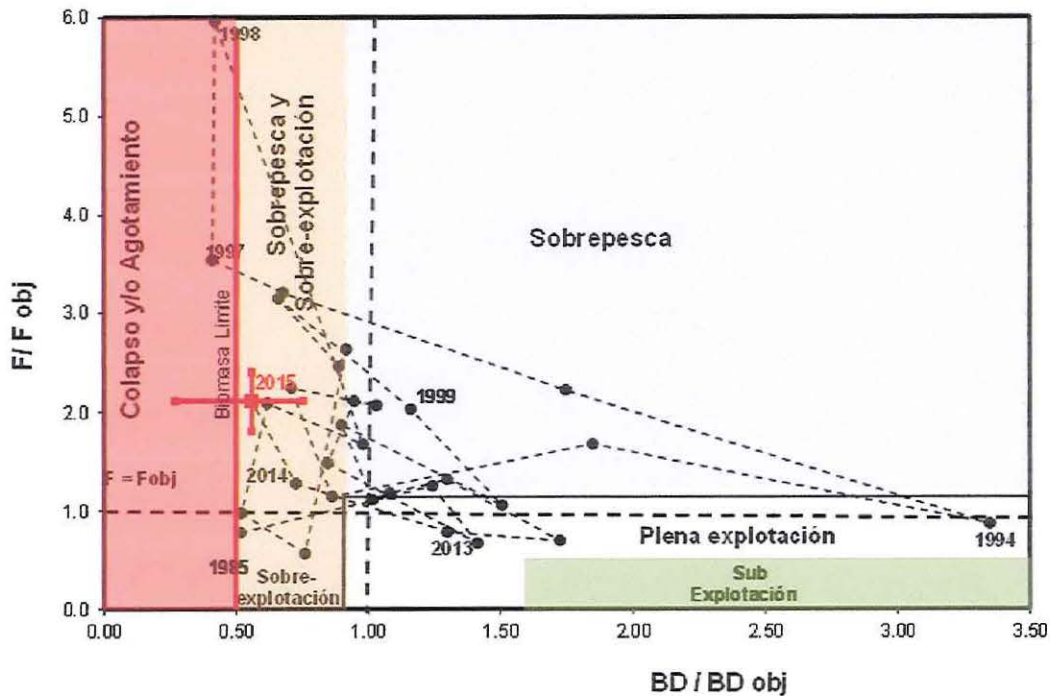


Figura 2. Diagrama de fases de explotación de anchoveta III-IV Regiones, que describe la trayectoria de la biomasa desovante (BD) como consecuencia de la mortalidad por pesca (F), relativizado a los respectivos valores de RMS.

3 c.- Recomendación de rango de Captura Biológicamente Aceptable.

Considerando los elementos previamente expuestos, el Comité recomienda mantener el **status quo**, en vista de la disminución sostenida de los indicadores poblacionales de abundancia y biomasa total de anchoveta, la alta mortalidad por pesca, y el inminente desarrollo de un evento Niño, el cual se mantendría hasta finales de invierno. En consecuencia, el rango de CBA que tiende al MRS, es equivalente al valor previamente establecido (CCT_PP - Acta2014.05) para el año 2015, que fluctúa entre 24.000 y 30.000 toneladas.

4.- SARDINA ESPAÑOLA III - IV REGIONES.

4a.- Estado del recurso.

El recurso se mantiene en la situación de **agotamiento o colapso** evidenciada en el año 2014, y dado que no se dispone de nuevos antecedentes, se recomienda el mismo rango de referencia establecido en la sesión de noviembre de 2014 realizada por este Comité

Comité Científico Técnico Pesquerías de Pequeños Pelágicos.

(CCT_PP - Acta2014.05), que fluctúa entre 1.400 y 1.750 toneladas de conformidad al artículo 153 letra c) de la LGPA.

III. INDICADORES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE VEDA REPRODUCTIVA PARA ANCHOVETA V-X REGIONES.

- Se expone cómo se han realizado ajustes administrativos respecto al establecimiento de esta veda biológica, esto es, modificaciones temporales así como también, ajustes espaciales, separando en función a los antecedentes la XIV y X Región, de la ZCS.
- A partir de la evolución histórica de los desembarques, sardina común es la especie que registra una mayor productividad, la que se veía favorecida por el ambiente en la ZCS. Asimismo, los desembarques en el largo plazo no dan cuenta de una alternancia entre especies como lo observado en el norte del país, sino más bien, sardina común es la especie predominante.
- Se hace hincapié en que estas especies con certeza desovan en invierno, existiendo además cierta flexibilidad para adaptarse a fluctuaciones del medio. En consecuencia, los miembros del Comité consideran del todo relevante disponer de un periodo de veda fijo, centrado entre agosto y septiembre. A partir de la información histórica del IGS, el periodo de referencia contemplaría desde la semana 27 a la semana 43, situación que es muy similar a la actual veda, que cubre entre las semanas 30 hasta la 43 (21 de agosto a 21 de octubre) y que es coherente con el porcentaje de hembras activas (PHA).
- Por otra parte surge la iniciativa de querer proteger ambas especies simultáneamente y en este caso, el periodo de referencia debería en promedio considerar 81 días de veda (12 agosto al 30 de octubre aproximadamente), con el fin de proteger el 50% de hembras maduras (primer a tercer cuartil) de una ojiva de madurez acumulada por mes.
- De la información histórica, en promedio se espera un único pulso principal de desove en el año.

Conclusión: Los miembros del CCT-PP se manifiestan claramente por mantener un periodo extenso y fijo de veda reproductiva. No obstante, se desarrollará un trabajo intersesional conformado por: M.J, Zúñiga, A. Aranís, G. Claramunt y G. Plaza. Se debe

Comité Científico Técnico Pesquerías de Pequeños Pelágicos.

consultar por la disponibilidad de recursos para que dichos investigadores se puedan reunir físicamente para una reunión de al menos un día.

IV. TEMAS VARIOS

1.- Intervención del Sr. Subsecretario de Pesca y Acuicultura

Durante la tarde del primer día de sesión, se contó con la visita del Subsecretario de Pesca y Acuicultura, Sr. Raúl Súnico G., quien expuso la postura de gobierno respecto al clima político y críticas a la Ley General de Pesca y Acuicultura, enunciando que no se harán modificaciones en cuanto a los Comités Científicos Técnicos y Comités de Manejo, sino que se avanzará en corregir falencias en otros aspectos de la Ley, como es el caso de las pesquerías de recursos bentónicos.

En cuanto a la revisión de la LGPA por parte de la FAO, los miembros del Comité exponen su reparo respecto de no haber considerado a científicos nacionales para tal efecto. Se argumenta que existen expertos de gran trayectoria y reconocimiento en Chile que podrían haber realizado este trabajo. Se señala que académicos de la Universidad de Concepción están trabajando en elaborar propuesta de modificación a la Ley, las que harán llegar a la SSPA a través de un documento.

En este sentido, el Sr. Subsecretario solicita al Secretario Ejecutivo (S) del Comité, agendar una fecha para una reunión con los académicos de la Universidad de Concepción y la Autoridad, para analizar la LGPA y complementar de este modo el trabajo de la FAO.

Se hace hincapié en la falta de incentivos para ser parte del Comité, ante la caducidad del cargo de algunos miembros en octubre de este año y un nuevo llamado a postular a éstos, ante lo cual el Sr. Subsecretario señaló que se trabajará en generar incentivos administrativos y/o legales para propiciar la permanencia de los investigadores en los distintos CCTs y generar un estatus que les permita ser reconocidos y evaluados por ser miembros del Comité.

2.- Consultas a la División Jurídica de la SSPA

En el marco de la discusión surgieron las siguientes consultas a la División Jurídica de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura:

Comité Científico Técnico Pesquerías de Pequeños Pelágicos.

- En el marco del establecimiento de los PBR's, se contempla en la Ley, la revisión y desempeño de éstos en 5 años. No obstante, en el caso de existir nuevos antecedentes relevantes antes de este periodo, ¿Se podría adelantar su revisión, incluyendo una redefinición de los PBR?
- ¿Existe la factibilidad administrativa de ajustar a la baja las cuotas anuales de captura, durante el proceso de revisión/actualización de las mismas, en el caso de existir antecedentes que den claridad en la toma de decisión de esta medida de administración?

3.- Ausencia justificada

Debido a la modificación de la fecha de la sesión del Comité, no se pudo contar con la presentación del Dr. Billy Ernst (quien justificó su ausencia), por lo que no se realizó la presentación de los resultados del proyecto "Programa anual de revisión experta a la asesoría científica de las principales pesquerías nacionales año 2013, Sardina Austral (*Sprattus fuegensis*)", quedando pospuesta para una próxima reunión a determinar.

4.- Temas a tratar en la próxima sesión

Se establece continuar con los temas pendientes en la próxima sesión del 5 y 6 de agosto:

- Revisar el protocolo de recepción de aportes del Comité.
- Efectuar las gestiones para la vista de los miembros del Comité de Manejo.
- Revisar el tema asociado a los niveles de riesgo en la toma de decisión.
- Evaluar la pertinencia de establecer una lista de asistencia de los miembros.
- Efectuar revisión de los datos utilizados para las evaluaciones.
- Terminar la revisión de los criterios para el establecimiento de la veda reproductiva de anchoveta y sardina común V-X Regiones.
- Resultados del proyecto "Programa anual de revisión experta a la asesoría científica de las principales pesquerías nacionales año 2013, Sardina Austral (*Sprattus fuegensis*)".

Comité Científico Técnico Pesquerías de Pequeños Pelágicos.

ACTA Y REPORTE.

El Informe Técnico correspondiente a los fundamentos técnicos de la respuesta a la consulta efectuada por la SSPA, será enviado por el Presidente Sr. Ruben Alarcón en un plazo no superior a 10 días, para efectuar las correspondientes observaciones.

CIERRE

Por falta de *quorum* debido a la ausencia justificada del Sr. Ciro Oyarzún y retiro del Sr. Gabriel Claramunt, la sesión se terminó a las 15:00 del día 09 de junio de 2015.

FIRMAS

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



Rubén Alarcón Muñoz
Presidente CCT-PP



Víctor Espejo Briones
Secretaría CCT-PP

LISTADO DE DOCUMENTOS
CCT-PP, SESIÓN 8 y 9 de junio de 2015

INFORMES Y BASES DE DATOS

- CCT-PP_ANT01_0615_DOCUMENTO TÉCNICO N°2: ESTATUS Y POSIBILIDADES DE EXPLOTACIÓN BIOLÓGICAMENTE SUSTENTABLES DE LOS PRINCIPALES RECURSOS PESQUEROS NACIONALES AÑO 2015”, ANCHOVETA XV - II REGIONES.
- CCT-PP_ANT02_0615_BASES DE DATOS DOCUMENTO TÉCNICO N°2: ESTATUS Y POSIBILIDADES DE EXPLOTACIÓN BIOLÓGICAMENTE SUSTENTABLES DE LOS PRINCIPALES RECURSOS PESQUEROS NACIONALES AÑO 2015”, ANCHOVETA XV - II REGIONES.
- CCT-PP_ANT03_0615_INFORME DE ESTATUS Y CUOTA: “ESTATUS Y POSIBILIDADES DE EXPLOTACIÓN BIOLÓGICAMENTE SUSTENTABLES DE LOS PRINCIPALES RECURSOS PESQUEROS NACIONALES AÑO 2015”, ANCHOVETA XV - II REGIONES (PRIMERA REVISION, NOV 2014).
- CCT-PP_ANT05_0615_DOCUMENTO TÉCNICO N°2: ESTATUS Y POSIBILIDADES DE EXPLOTACIÓN BIOLÓGICAMENTE SUSTENTABLES DE LOS PRINCIPALES RECURSOS PESQUEROS NACIONALES, 2015: ANCHOVETA III-IV REGIONES, 2015.
- CCT-PP_ANT06_0615_BASES DE DATOS DOCUMENTO TÉCNICO N°2: ESTATUS Y POSIBILIDADES DE EXPLOTACIÓN BIOLÓGICAMENTE SUSTENTABLES DE LOS PRINCIPALES RECURSOS PESQUEROS NACIONALES, 2015: ANCHOVETA III-IV REGIONES, 2015.
- CCT-PP_ANT07_0615_INFORME DE ESTATUS Y CUOTA: ESTATUS Y POSIBILIDADES DE EXPLOTACIÓN BIOLÓGICAMENTE SUSTENTABLES DE LOS PRINCIPALES RECURSOS PESQUEROS NACIONALES, 2015: ANCHOVETA III-IV REGIONES, 2015 (PRIMERA REVISIÓN, NOV 2014).
- CCT-PP_ANT09_0615_INFORME AVANCE 1: EVALUACIÓN HIDROACÚSTICA DEL RECLUTAMIENTO DE ANCHOVETA EN LA XV, I Y II REGIONES, AÑO 2014.

Comité Científico Técnico Pesquerías de Pequeños Pelágicos.

- CCT-PP_ANT11_0615_INFORME DE AVANCE 1: EVALUACIÓN HIDRO-ACÚSTICA DEL RECLUTAMIENTO DE ANCHOVETA ENTRE LA III Y IV REGIONES, AÑO 2014 (CRUCERO 2015).
- CCT-PP_ANT13_0615_INFORME DE AVANCE: EVALUACIÓN DEL STOCK DESOVANTE DE ANCHOVETA EN LA XV, I Y II REGIONES, AÑO 2014.
- CCT-PP_ANT14_0615_BASES DE DATOS INFORME DE AVANCE: EVALUACIÓN DEL STOCK DESOVANTE DE ANCHOVETA EN LA XV, I Y II REGIONES, AÑO 2014.
- CCT-PP_ANT15_0615_DOCUMENTO TÉCNICO EVALUACIÓN DEL STOCK DESOVANTE DE ANCHOVETA EN LA III Y IV REGIONES, AÑO 2014.
- CCT-PP_ANT16_0615_DOCUMENTO TÉCNICO DE AVANCE: PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE PESQUERÍAS PELÁGICAS DE LA ZONA NORTE, 2014.
- CCT-PP_ANT17_0615_BASES DE DATOS DOCUMENTO TÉCNICO DE AVANCE: PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE PESQUERÍAS PELÁGICAS DE LA ZONA NORTE, 2014.
- CCT-PP_ANT18_0615_INFORME FINAL PROYECTO N° 2013-125-FAP-20: PROGRAMA ANUAL DE REVISIÓN EXPERTA A LA ASESORÍA CIENTÍFICA DE LAS PRINCIPALES PESQUERÍAS NACIONALES, AÑO 2013: SARDINA AUSTRAL (*Sprattus fuegensis*). UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN..

CALIFICACIONES

- CCT-PP_ANT04_0615_CALIFICACIÓN TÉCNICA DEL INFORME DE ESTATUS Y CUOTA: "ESTATUS Y POSIBILIDADES DE EXPLOTACIÓN BIOLÓGICAMENTE SUSTENTABLES DE LOS PRINCIPALES RECURSOS PESQUEROS NACIONALES AÑO 2015, ANCHOVETA XV Y II REGIONES (PRIMERA REVISIÓN NOV 2014)
- CCT-PP_ANT8_0615_CALIFICACIÓN TÉCNICA DEL INFORME DE ESTATUS Y POSIBILIDADES DE EXPLOTACIÓN BIOLÓGICAMENTE SUSTENTABLES DE LOS PRINCIPALES RECURSOS PESQUEROS NACIONALES AÑO 2015: ANCHOVETA III-IV REGIONES, 2015 (PRIMERA REVISIÓN NOV 2014).

Comité Científico Técnico Pesquerías de Pequeños Pelágicos.

- CCT-PP_ANT10_0615_CALIFICACIÓN TÉCNICA DEL INFORME DE AVANCE 1 EVALUACIÓN HIDROACÚSTICA DEL RECLUTAMIENTO DE ANCHOVETA ENTRE LA XV-II REGIONES, AÑO 2015.
- CCT-PP_ANT12_0615_CALIFICACIÓN TÉCNICA DEL INFORME DE AVANCE 1 EVALUACIÓN HIDROACÚSTICA DEL RECLUTAMIENTO DE ANCHOVETA ENTRE LA III Y IV REGIONES, AÑO 2015.
- CCT-PP_ANT19_0615_CALIFICACIÓN TÉCNICA DEL INFORME DE AVANCE EVALUACIÓN DEL STOCK DESOVANTE DE ANCHOVETA EN LA XV, I Y II REGIONES, AÑO 2014.