

VALPARAÍSO, 05 de abril de 2022

Señor  
Julio Salas  
Subsecretario de Pesca y Acuicultura  
Bellavista 168, piso 18  
**VALPARAÍSO**

Ref.: Adjunta acta de la primera sesión del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos, año 2022.

- Adjunto -

De mi consideración:

En calidad de Presidenta 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 primera sesión de este Comité, efectuado el 11 de marzo del presente, conforme al procedimiento establecido por Ley para estos fines.

El acta en comento contiene el desarrollo de los temas establecidos en la Carta Circular (DP) N° 13/2022 y Ord. N° 232/2022, listados a continuación:

- Revisión de los supuestos de proyección de la CBA de anchoveta zona norte (segundo Hito), tema pendiente año 2021.
- Revisión de los supuestos de proyección de la CBA anchoveta y sardina común zona centro sur.
- Calendarización de las reuniones año 2022, según lo establece el reglamento.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'S Ferrada Fuentes', is centered on the page. The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke at the end.

**Sandra Ferrada Fuentes**

Presidenta Comité Científico Técnico de la Pesquería  
de Pequeños Pelágicos.

## ACTA DE SESIÓN N°1 - 2022

### COMITÉ CIENTIFICO TÉCNICO DE PEQUEÑOS PELÁGICOS

#### 1.- INFORMACIÓN GENERAL.

Sesión : 1° Sesión ordinaria año 2022.

Lugar : Plataforma virtual.

Fecha : 11 de marzo de 2022.

#### 1.1 Aspectos administrativos

Presidenta : Sandra Ferrada

Secretaria(s) : Silvia Hernández

Reporte Técnico: Sandra Ferrada y Hugo Arancibia

#### 1.2 Asistentes

##### Miembros en ejercicio

- Miguel Araya UNAP
- Ciro Oyarzun Universidad de Concepción
- Lilian Troncoso Independiente
- Sandra Ferrada Independiente
- Marcelo Oliva Universidad de Antofagasta

##### Miembros sin derecho a voto

- Marcos Arteaga INPESCA
- Hugo Arancibia CIAM

##### Miembros Institucionales:

- Jorge Castillo IFOP
- Juan Carlo Quiroz IFOP
- Silvia Hernández SSPA

#### 1.3 Expertos invitados

**IFOP**

- Doris Bucarey
- María José Zúñiga
- Fernando Espíndola
- Jorge Cornejo

**Subsecretaría**

- Camila Sagua
- Joyce Méndez
- Alejandra Hernández

**2.- CONSULTA EFECTUADA POR LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA.**

En esta sesión se consultó al Comité Mediante carta Circular DP. N° 13/2022, las materias que a continuación se indican, con miras a la preparación de las reuniones de revisión/actualización de estatus de conservación biológica y rango de captura biológicamente aceptable (CBA) de recursos pelágicos:

- Revisión de los supuestos de proyección de la CBA de anchoveta zona norte (segundo Hito), tema pendiente año 2021.
- Revisión de los supuestos de proyección de la CBA anchoveta y sardina común zona centro sur.

Adicionalmente y según lo establecido en el Reglamento, se deberá efectuar la calendarización anual de las reuniones ordinarias para el año 2022.

**3.- ARREGLOS PREVIOS**

- Revisión de la nueva constitución del Comité y presentación de los miembros.
- Introducción para los nuevos miembros del CCT, respecto de aspectos funcionales. Se ratifican acuerdos para funcionamiento ya implementados en el Comité, respecto de; profesionales invitados de IFOP y SSPA, pronunciamientos del CCT mediante actas y reportes/informes, procedimiento para aprobación de estos, dinámica de incorporación de la mejora continua.
- Se acuerda grabar las sesiones de Comité solo para efectos exclusivos de elaborar actas, reportes e informes, en caso que se requiera.
- La Sra. Lilian Troncoso informa su retiro del Comité debido a que asumirá otras responsabilidades, por lo que consulta al CCT-PP respecto de su permanencia en la sesión. Se acoge la moción de permanencia.

**4.- PROGRAMACIÓN DE AÑO.**

El Comité acuerda el siguiente calendario de trabajo anual, considerando los contenidos mínimos a ser abordados y los correspondientes reporteros para cada sesión:

Sesión	Fecha	Contenido mínimo	Reporteros
2	30-31 Marzo	Actualización anchoveta y sardina común ZCS + Anchoveta ZN	Marcos Arteaga/Hugo Arancibia
3	12 y 13 Mayo	Actualización Anchoveta Atacama – Coquimbo + Datos y modelos	Marcelo Oliva/Hugo Arancibia
4	30 junio y 1 julio	Actualización sardina austral + Datos y modelos.	Jorge Castillo/Sandra Ferrada
5	17-18 agosto	Actualización de anchoveta y sardina común ZCS	Miguel Araya/Ciro Oyarzun
6	12 a 14 octubre	CBA 2022.Todos los recursos	Juan Carlos Quiroz/ Hugo Arancibia

## 5.- REVISIÓN DE LOS SUPUESTOS DE PROYECCIÓN DE LA CBA DE ANCHOVETA ZONA NORTE (SEGUNDO HITO).

En continuidad al trabajo realizado en las sesiones 4° y 5° de 2021 y conforme a lo acordado y solicitado por el Comité en el Acta CCT-PP\_N°5 de 2021, se solicitó a IFOP profundizar los análisis de proyección de CBA 2° hito, considerando relaciones provenientes de evaluaciones directas (índices de cobertura, área de desove, etc.) u otras relaciones funcionales.

En este contexto IFOP presentó, una revisión y actualización de las relaciones más recientes disponibles en la literatura, junto a la base de datos utilizada. Las relaciones mas destacadas corresponden a:

- Relaciones funcionales basadas en el crucero acústico de Chile, incorporando la variable ambiental correspondiente al tipo de anomalía de temperatura (positiva y negativa) al momento en que se efectuó el crucero:
  - a) Biomasa de juveniles versus reclutas del modelo (R=0,48 anomalía negativa y R=0,84 anomalía positiva).
  - b) Biomasa adulta versus reclutas del modelo (R=0,81 anomalía negativa).

De esta forma se generó un ajusté para cada tipo de anomalía en la relación indicada en la letra a) y solo un ajuste para los años con anomalías negativa en la relación señalada en la letra b).

- Relación basada en el crucero del MPDH Chile.

c) Densidad de huevos positiva versus reclutas del modelo.

En esta relación no fue posible generar un ajuste al conjunto de datos y tampoco segmentados por tipo de anomalía.

De esta manera el abanico de escenarios de penalización para la proyección de la CBA propuestos por IFOP en el segundo hito se amplió, queda configurado de la siguiente forma:

- El límite inferior de la última estimación del reclutamiento.
- Reclutamiento desde una relación con el desembarque.
- El ultimo valor dev log R0 (límite inferior).
- Reclutamiento desde una relación con la biomasa de juveniles.

Se presenta un ejemplo de proyección de CBA con estos escenarios para el año 2020 y 2020.5, donde se aprecian diferencias importantes, asociadas a la incertidumbre de la proyección del reclutamiento.

#### *Acuerdos y observaciones del Comité*

- Se ratifica por mayoría la necesidad de aplicar una penalización a la proyección de CBA, para el segundo hito, dado los altos niveles de sobreestimación del reclutamiento observada en el patrón retrospectivo y la alta incertidumbre, según lo identificado en sesiones previas (Sesiones 4° y 5° de 2021 y otras). Se deja constancia de la discrepancia del Sr. Hugo Arancibia.
- Se solicita explicitar el detalle de los datos que fueron eliminados de las relaciones funcionales propuestas.
- El Comité valora el avance efectuado en esta materia, no obstante, plantea la necesidad de continuar con los avances tendientes al establecimiento de un mecanismo que permita suavizar la relación funcional biomasa juvenil v/s reclutamientos asociada a la anomalía negativa, considerando que esta tiene un importante decaimiento en el tramo inicial. Asimismo, estos resultados deberían ser contrastados con la relación biomasa adulta v/s reclutamiento en su fase de anomalía negativa. Adicionalmente, se plantea la aplicación de un buffer o zona intermedia entre la relación de la condición fría y cálida, con la finalidad de suavizar el paso entre estas, o su consideración ante condiciones neutras.
- De manera transitoria y considerando que los resultados de la evaluación acústica que se incorporan al modelo en el hito 2, dan cuenta de resultados promisorios, se acuerda avanzar hacia la toma de decisiones considerando las relaciones funcionales basadas en evaluaciones directas acústicas que incorporan la variable ambiental.

## 6.- REVISIÓN DE LOS SUPUESTOS DE PROYECCIÓN DE LA CBA ANCHOVETA Y SARDINA COMÚN ZONA CENTRO SUR.

El IFOP presenta una revisión respecto de los criterios utilizados para la estimación de CBA de anchoveta y sardina común, para el Hito 2. Básicamente, la proyección en este hito considera:

- Captura actualizada año biológico 2021/2022 con información del crucero de verano 2022
- Captura proyectada año biológico 2022/2023 estimada bajo escenarios de reclutamiento promedio
- Captura año calendario 2022 estimada bajo escenarios de proporción de captura semestral.

Respecto de lo anterior se plantean 9 escenarios que consideran las combinaciones de los siguientes elementos:

- Transformar la serie de tiempo de los reclutamientos a logaritmo natural, conforme a la recomendación efectuada por el evaluador del proyecto (todos los escenarios).
- Sensibilización de la proporción de captura semestral del año 2021/2022: considerando el efecto de las capturas del segundo semestre del 2021 y la medida de administración de excedentes de captura establecida por la Ley. N° 1.414 que autoriza capturar los saldos de cuota del año 2021 de estos recursos, en el año 2022. Con lo anterior se evalúan tres escenarios:
  - $70\% * (\text{Captura } 2021/2022)$
  - $(\text{Captura } 2021/2022) - (\text{Desembarque } 2\text{do semestre } 2021)$
  - $(\text{Captura } 2021/2022) - (\text{Desembarque } 2\text{do semestre } 2021 - \text{Remanente } 2021)$
- Sensibilización de la proporción de captura semestral del año 2022/2023; 30%, 20%, 10% y 0%, considerando las tendencias de los últimos años.

### *Acuerdos y observaciones del Comité:*

- Incorporar la recomendación del evaluador respecto de la transformación logarítmica de la serie de los reclutamientos.
- Descontar de la captura del año 2021/2022 el desembarque 2do semestre 2021 y los remanentes 2021.
- Mantener el supuesto del 30% de captura del año 2022/2023, debido a que a la fecha no existe un acuerdo sectorial formalizado que establezca la suspensión del periodo de captura para el segundo semestre del presente año.

- Se manifiesta la preocupación por el sub-reporte en esta pesquería. El Sr. Hugo Arancibia consultará posibilidad de entregar información al respecto.

## **7.- PROGRAMA DE TRANSFERENCIA MONITOREO SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ASOCIADA A FLOTA PESQUERA ARTESANAL (CÓDIGO BIP 40035256-0).**

El IFOP presenta el programa de transferencia denominado SAFA (Sardina y anchoveta Flota Artesanal), corresponde a un proyecto financiado por el GORE Bío-Bío, que tiene como objetivo robustecer programas y/o iniciativas de investigación que el Instituto actualmente realiza en la zona y estrechar la colaboración con los usuarios de la pesquería.

El proyecto consta de 2 componentes principales que son:

- Hidroacústica: que permite aumentar la cobertura y densidad del sesgo de orilla en ambos cruceros acústicos (PELACES y RECLAS) en la Región del Bío Bío.
- Seguimiento del proceso reproductivo y de reclutamiento: que permite ampliar el muestreo a todo el periodo fijo y variable establecido en las respectivas vedas para tres zonas geográficas; el Golfo de Arauco, Bahía de Concepción e incorpora Isla Mocha.

### *Acuerdos y observaciones del Comité:*

- El Comité recomienda considerar como elementó clave el diseño comunicacional: cómo se comunica, cómo se hace llegar la información a los usuarios, etc.
- Observa la necesidad de contar con similar información para la zona contigua de Ñuble, dado la misma flota opera sobre esa pesquería.
- El CCT\_ PP solicita ser considerado en la difusión de los resultados.

## **8.- CIERRE**

La sesión de trabajo finalizó en torno a las 17:00 hrs.

## **8.- FIRMAS**

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





Sandra Ferrada Fuentes  
Presidenta CCT-PP

Silvia Hernandez Concha  
Secretaria CCT-PP(S)

