

VALPARAÍSO, 31 de marzo de 2025

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

Ref.: Adjunta acta de la segunda sesión del
Comité Científico Técnico de la Pesquería
de Jurel, año 2024.

- Adjunto -

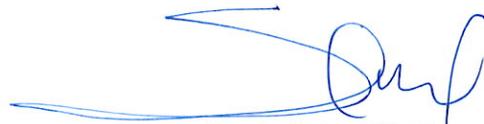
De mi consideración:

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 segunda sesión del Comité año 2024, de fecha 12 de agosto del presente, conforme al procedimiento establecido por Ley para estos fines.

El acta en comento contiene el desarrollo de los temas consultados en la carta circular Carta Circ. (DP) N°60/2024, esto es:

- Actualización y análisis de las hipótesis asociadas a tasas de conectividad para la construcción de modelos operativos en el contexto de la evaluación de estrategias de manejo (MSE).
- Análisis de ponderadores/pedigree y su utilización en los modelos operativos alternativos.
- Condición de jurel y nivel de explotación.
- Avances del Grupo de Tarea de Conectividad (SC-SPFRMO).
- Modelación del efecto del cambio climático sobre la idoneidad de hábitat de los principales recursos pesqueros de la zona centro-sur de Chile.

- Respuesta a carta emitida por el CCT-J en relación a la aplicación del IVA en los proyectos de investigación.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Sergio Neira Atarcón', with a long horizontal stroke extending to the left.

Sergio Neira Atarcón
Presidente Comité Científico Técnico de la Pesquería
de Jurel

ACTA DE SESIÓN N°2- 2024**COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE LA PESQUERÍA DE JUREL****1.- INFORMACIÓN GENERAL**

Sesión : 2° Sesión año 2024.
Lugar : Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA) y plataforma virtual I.
Fecha : 12 de agosto de 2024.

1.1 Aspectos administrativos

Presidente : Sergio Neira
Secretaria : Silvia Hernández
Reporte Técnico : Sandra Ferrada – Ricardo Galleguillos.

1.2 Asistentes

Miembros en ejercicio:

- Ricardo Galleguillos Independiente (Telemático)
- Sergio Neira Universidad de Concepción (Presencial)
- Sandra Ferrada Independiente (Telemático)
- Marcelo Oliva Universidad de Antofagasta (Telemático)

Miembros sin derecho a voto:

- Aquiles Sepúlveda INPESCA (Telemático)
- Jorge Oliva CIAM (Presencial)

Miembros Institucionales:

- Ignacio Paya IFOP (Presencial)
- Erick Gaete IFOP (Telemático)
- Nicole Mermoud SSPA (Presencial)
- Silvia Hernández SSPA (Presencial)

Miembros invitados

- Sebastián Vasquez INPESCA (Telemático)

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

En esta sesión se consultó al Comité mediante carta Circular DP. N° 60/2024, las materias que a continuación se indican, en preparación de la próxima reunión del Comité Científico de la SPFRMO (SC-SPFRMO):

- Actualización y análisis de las hipótesis asociadas a tasas de conectividad para la construcción de modelos operativos en el contexto de la evaluación de estrategias de manejo (MSE).

- Análisis de ponderadores/pedigree y su utilización en los modelos operativos alternativos.
- Condición de jurel y nivel de explotación.
- Avances del Grupo de Tarea de Conectividad (SC-SPFRMO).
- Modelación del efecto del cambio climático sobre la idoneidad de hábitat de los principales recursos pesqueros de la zona centro-sur de Chile.
- Respuesta a carta emitida por el CCT-J en relación a la aplicación del IVA en los proyectos de investigación.

3.- ARREGLOS PREVIOS

- Se aprueba la agenda propuesta.
- Se confirman los reporteros según la planificación del Comité.

4- AVANCES EN LA EVALUACIÓN DE ESTRATEGIAS DE MANEJO (EEM) Y ANÁLISIS DE LAS HIPÓTESIS ASOCIADAS A TASAS DE CONECTIVIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MODELOS OPERATIVOS.

El IFOP presentó un resumen de los avances del Grupo de Trabajo de EEM, dando cuenta de lo abordado en la 5ª Reunión del grupo de tarea (9 de julio del presente). Se presentaron:

- a) Los Modelos Operativos (MO) y Procedimientos de Manejo (PM) definidos a la fecha.
- b) Los enfoques utilizados para probar los distintos Procedimientos de Manejo (PM): Sort-cut y Full- feedback, se explicó sus fortalezas y debilidades en términos de robustez, eficiencia, fiabilidad, así como su estado de implementación en los distintos escenarios.
- c) La proyección de los reclutamientos y como este se está modelando. Se están revisando las desviaciones de la curva de Ricker y como estos podrían estar relacionados con el Índice de la Corriente de Humboldt obteniéndose buenos ajustes. Para la proyección se espera efectuar ajustes de esta curva para periodos fríos y cálidos, con sus respectivas desviaciones para efectuar la proyección de los reclutamientos.
- d) Se repasaron los PM y Reglas de Control de Captura (RCC) planteados por la delegación chilena (junio 2024).

En relación a las tasas de conectividad, se informa que no se han presentado nuevas estimaciones, se mantiene el SEAPODYN. Se intentó generar algunas estimaciones mediante el uso de datos provenientes de genética, finalmente se está apostando a la aplicación de ponderadores diferenciados para las distintas hipótesis que se usan en los MO.

Observaciones, comentarios y acuerdos

- Se dejaron planteadas preguntas al CCT-J en los puntos a), b) y d) de la presentación que acordaron recogerse en la próxima sesión.

5.- ANÁLISIS DE PONDERADORES/PEDIGREE Y SU UTILIZACIÓN EN LOS MODELOS OPERATIVOS ALTERNATIVOS

El Sr. Sergio Neira revisó el paper “*Ecopad whit Ecosim: method, capabilities and Limitations*” (Christensen & Walters), donde se analiza el uso de un software para representar tramas tróficas, cuya principal crítica es la ausencia de error. Para solucionar esto último, el documento plantea la generación de una tabla de error que permite transformar la observación cualitativa a cuantitativa, mediante la creación de un pedigree (índice de 0 a 1) para cada grupo y parámetro generando un índice global de la credibilidad del modelo.

La idea es usar una escala similar para las distintas hipótesis y/o parámetros de cada una de las hipótesis.

Observaciones, comentarios y acuerdos

- Se plantea que sería posible aplicar el pedigree a los coeficientes de variación de las distintas configuraciones del modelo de evaluación o a la estabilidad de los PBR.
- Igualmente se podría aplicar un pedigree al trabajo del SEAPODYN que parece ser una aproximación bastante preliminar como para tener tanto peso en la evaluación.
- En materia de conectividad, se plantea la necesidad de construir un paraguas conceptual para que todos entendamos lo mismo.
- Se advierte por parte de un miembro que mas relevante que los ponderadores sería tener claridad respecto de la resiliencia del recurso frente a los distintos hábitas.
- Se acuerda priorizar para la próxima reunión la revisión de los resultados preliminares de la evaluación de stock y posteriormente continuar el trabajo de la implementación del pedigree. Se conforma un subgrupo de trabajo conformado por: Ignacio Paya, Nicole Mermoud y Sergio Neira, quien coordina.

6.- CONDICIÓN DE JUREL Y NIVEL DE EXPLOTACIÓN

IFOP presenta un resumen se la evolución histórica del estado del recurso y su manejo desde 2014, partiendo dese la sobreexplotación a una condición actual de plena explotación, el establecimiento de reglas de captura, su complementación con el establecimiento de B_{lim} y los distintos estabilizadores del $TAC= 15$ y 20% . Finalmente, se evalúa la aplicación de reglas de captura alternativas al estabilizador para la determinación de la cuota de jurel 2024, utilizando una réplica de la metodología utilizada en las proyecciones del SC11 complementando la tabla de proyección con:

- Multiplicadores de F: $1.5 \times F_{2023}$ y $2.0 \times F_{2023}$.
- Multiplicadores de la cuota de captura: $150 \times FTAC_{2023}$ y $200 \times FTAC_{2023}$

El resultado muestra que la probabilidad de mantener la BD_{RMS} es bastante alta para todo el periodo de proyección, sin perjuicio de que en todos los escenarios la tendencia de la biomasa es a disminuir, manteniéndose siempre por sobre el B_{DRMS} .

Observaciones y comentarios

- Se plantea la inquietud por las expectativas y sobrecapacidad que genera esta abundancia con incrementos de cuota superiores al 15% , las que podrían ser

difíciles de ajustar en el corto plazo, dado que se requieren inversiones en redes y otros que no se recuperan en el corto plazo. Se agrega que podría fomentar además el destino del recurso a reducción.

- Por otra parte, se refuerza, que el estabilizador del 15% logró recuperar el recurso y que en esta condición, hay un excedente de captura que el país se necesita. Se concluye que existe espacio para aumentar el estabilizador sin comprometer la condición del recurso.

7.- AVANCES DEL GRUPO DE TAREA DE CONECTIVIDAD (SC-SPFRMO)

El Sr. Sebastian Vasquez (Co-Chair Task Group) resume de los TTR del Grupo de Tarea de Conectividad en 2022. Presenta el proyecto aprobado con un financiamiento de inicio por parte de la Comisión SPRFMO, denominado "*Caracterización of the population variability of jack mackerel *Trachurus murphy* on a spatio-temporal scale, in order to determine the existence of stocks or population units and their level of connectivity*", que considera lo siguiente:

- Desk study: para identificar las líneas prioritarias que tendría el grupo a objeto se generar un estudio multidisciplinario.
- Sampling design: que considera la distribución espacial del recurso.
- Gentic research program: que incluye la realización de un workshop.

El Workshop asociado al desk study, será en formato híbrido a efectuarse previo al SC-SPRFMO2024. Se indica que el workshop es abierto y se invita a participar a los miembros del CCT-J.

8.- MODELACIÓN DEL EFECTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LA IDONEIDAD DE HÁBITAT DE LOS PRINCIPALES RECURSOS PESQUEROS DE LA ZONA CENTRO-SUR DE CHILE

El Sr. Neira presenta los resultados del trabajo de tesis de la Sra. Ana Arriagada. Titulado. "*Modelación del efecto del cambio climático sobre la idoneidad de hábitat de los principales recursos pesqueros de la zona centro-sur de Chile*".

Este analiza el impacto del cambio climático en la idoneidad del hábitat de especies clave, como el jurel y la merluza, y cómo estos pueden afectar la gestión pesquera a largo plazo. Para ello se utilizaron modelos predictivos basados en datos históricos de distribución de especies y variables ambientales (temperatura del mar, oxígeno disuelto, entre otros). Los modelos se construyeron a partir de registros de presencia-ausencia de especies y se emplearon datos de observaciones satelitales y de cruceros científicos. Se analizó cómo estas variables cambiarán bajo diferentes escenarios climáticos, y se compararon con series temporales de datos pesqueros.

Los resultados sugieren que muchas especies pueden experimentar cambios en su distribución debido a variaciones en la temperatura del agua y en los patrones de circulación oceánica. Se prevé que algunas especies pelágicas, como la sardina y anchoveta, disminuyan su presencia en ciertas áreas, mientras que otras, como la merluza,

podrían desplazarse a zonas más profundas. El estudio resalta la importancia de anticiparse a estos cambios para ajustar estrategias de manejo pesquero.

Observaciones y comentarios

- Se plantea la preocupación por el financiamiento y proyectos de monitoreo:
- Limitaciones del modelo: algunos asistentes señalaron que el modelo utilizado se basa principalmente en datos de presencia-ausencia y sugirieron que sería útil incorporar información sobre densidad poblacional para mejorar las predicciones.
- Efectos del cambio climático en el largo plazo: se discutió la necesidad de realizar validaciones a futuro, comparando predicciones del modelo con datos de series temporales más extensas, para evaluar su precisión en el tiempo.
- Relevancia de la gestión pesquera adaptativa: se enfatizó la importancia de adaptar las estrategias de monitoreo y manejo pesquero en función de los resultados del estudio, ya que los cambios en la distribución de especies pueden afectar la sostenibilidad de la pesca en la región.

9.- RESPUESTA A CARTA EMITIDA POR EL CCT-J EN RELACIÓN A LA APLICACIÓN DEL IVA EN LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

La Secretaria señaló en relación a la carta enviada por el Comité en la que se plantean inquietudes en materias de investigación, se efectuaron las consultas al FIPA, quien derivó parte de la consulta relativa al IVA al SII. Sin perjuicio de esto, señala que las Universidades públicas están exentas de este impuesto.

En relación con los proyectos relacionados con jurel se presenta un resumen de lo ejecutado los últimos años, señalando que los ajustes presupuestarios derivados del COVID han mermado los recursos para investigación. Particularmente, el proyecto acústico ZCS, que pese a haber cambiado de fondo de financiación (ASIPA a FIPA), se ha declarado desierto en el FIPA .

Finalmente, plantea la posibilidad de responder de manera formal con los antes parciales antes citados o esperar la respuesta del SII y responder íntegramente la consulta.

Observaciones y comentarios

- El Comité pone de manifiesto su preocupación por la falta de consistencia entre los requerimientos técnicos solicitados en los TTR y la limitación de recursos asignados para dichos proyectos.
- Pese a las dificultades económicas, el jurel ha sido el recurso en que más se ha invertido, pero efectivamente, hay acuerdo en que resulta insuficiente para los desafíos de esta y otras pesquerías.

10.- FIRMAS

El Acta de esta reunión, es suscrita por el presidente del Comité en representación de sus miembros, y la secretaria, en representación de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.



Sergio Neira Alarcón
Presidente CCT-J



Silvia Hernández Concha
Secretaria CCT-J





REGISTRO DE DOCUMENTO EXTERNO N° : 01785/2025
REGIÓN DE VALPARAISO, 01/04/2025 10:21:11

A: SILVIA DEL CARMEN HERNANDEZ CONCHA
PROFESIONAL
UNIDAD DE PESQUERIAS PELAGICAS
DE: ADMINISTRATIVO
UNIDAD DE OFICINA DE PARTES Y ARCHIVO

Mediante el presente, remito a usted antecedentes que se indican:

- ADJUNTA ACTA N° 2 SESION COMITE CIENTIFICO TECNICO DE LA PESQUERIA DE JUREL AÑO 2024

Ingresado en plataforma CEROPAPEL con el N° 15780-2024 de expediente.
Saluda atentamente a Ud.,

CECILIA MARGOT ARRIAGADA INOSTROZA
ADMINISTRATIVO
UNIDAD DE OFICINA DE PARTES Y ARCHIVO

DATOS DOCUMENTO EXTERNO

FECHA DOCUMENTO: 31/03/2025

NÚMERO DOCUMENTO: N° 2

EMITIDO POR: ADJUNTA ACTA N° 2 SESION COMITE CIENTIFICO TECNICO DE LA PESQUERIA DE JUREL
AÑO 2024 COMITE CIENTIFICO TECNICO DE LA PESQUERIA DE JUREL

CIUDAD: REGIÓN DE VALPARAISO

TIPO DE DOCUMENTO EXTERNO: ACTAS

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
CARTA- ACTA N° 2	Digital	Ver		

