

Valparaíso, 22 de octubre 2025

Señor
Julio Salas Gutiérrez
Subsecretario de Pesca y Acuicultura
Bellavista 168, piso 16
Valparaíso

Ref.: Adjunta Actas sesión N°02, 3 y 4 de 2025
del Comité Científico Técnico de
Recursos Crustáceos Demersales (CCT-
CD).

De mi consideración

En nuestra calidad de 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 necesaria, adjunto a Ud., acta N° 0 2, 3 y 4 de 2025 para los trámites administrativos que correspondan.

Saluda atentamente a Ud.


MARIA ANGELA BARBIERI BELOLIO
Presidenta

Comité Científico Técnico Recursos Crustáceos Demersales



REGISTRO DE DOCUMENTO EXTERNO N° : 06664/2025
VALPÁRAISO, 24/10/2025 20:36:18

A: MARCOS ANTONIO TRONCOSO VALENZUELA
PROFESIONAL
UNIDAD DE PESQUERIA DE CRUSTACEOS

DE: ADMINISTRATIVO
UNIDAD DE OFICINA DE PARTES Y ARCHIVO

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

- Expediente N°: 3393/2025
- ACTA SESIÓN N°4– 2025 CCT-CD

Saluda atentamente a Ud.,

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

DATOS DOCUMENTO EXTERNO

FECHA DOCUMENTO: 24/10/2025
NÚMERO DOCUMENTO: SESION N°4
EMITIDO POR: ACTA SESIÓN N°4– 2025 CCT-CD COMITE CIENTIFICO TECNICO DE CRUSTACEOS
DEMERSALES
CIUDAD: VALPÁRAISO
TIPO DE DOCUMENTO EXTERNO: ACTAS

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
ACTA SESION ° 4	Digital	Ver		
CORREO	Digital	Ver		

ACTA SESIÓN N°4– 2025 CCT-CD

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE CRUSTACEOS DEMERSALES

INFORMACIÓN GENERAL.

Sesión: 4° Sesión ordinaria año 2025.

Lugar: La Reunión se efectúa a través de video conferencia bajo la plataforma TEAMS para todos sus miembros e invitados.

Fecha: 03 de septiembre de 2025

1. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Presidente : María Angela Barbieri Bellolio

Presidente (S) : Cristian Canales Ramírez

Secretario : Marcos Troncoso Valenzuela

La Subsecretaría convoca al CCT-CD mediante Carta Circ. N° 0064 de 2025.

La reunión se inició aproximadamente a las 9:00 horas y finalizó cercano a las 13:30 horas

1.1 ASISTENTES

Miembros en ejercicio

- María Angela Barbieri /Independiente
- Cristian Canales Ramírez / Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
- Mauricio Ahumada Escobar / Independiente

Miembros Institucionales

- Victoria Escobar Toro /Instituto de Fomento Pesquero.
- Maximiliano Zilleruelo León /Instituto de Fomento Pesquero.
- Marcos Troncoso Valenzuela /Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- Guisella Muñoz Ibarra /Subsecretaria de Pesca y Acuicultura.

Miembros sin derecho a voto

- Nicolás Alegría Landeros /INPESCA
- Rubén Alarcón Muñoz / Independiente

1.2 INVITADOS

- Mauricio Ibarra /Instituto de Fomento Pesquero.
- Edison Garcés /Instituto de Fomento Pesquero.

1.3 INASISTENCIAS JUSTIFICADAS

Sin observaciones

2. CONVOCATORIA EFECTUADA POR LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA

La Subsecretaría convoca al Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales mediante Carta Circ. N° 0064/2025, de fecha 28 de agosto de 2025, con el objetivo revisar los modelos de evaluación *ad-ports* del proceso de recomendación 2025.

La agenda de la reunión aprobada y ejecutada para atender la convocatoria se adjunta en los anexos de este documento.

3. TEMAS TRATADOS

La sesión fue programada para revisar los modelos de evaluación *ad-ports* de la recomendación de 2025.

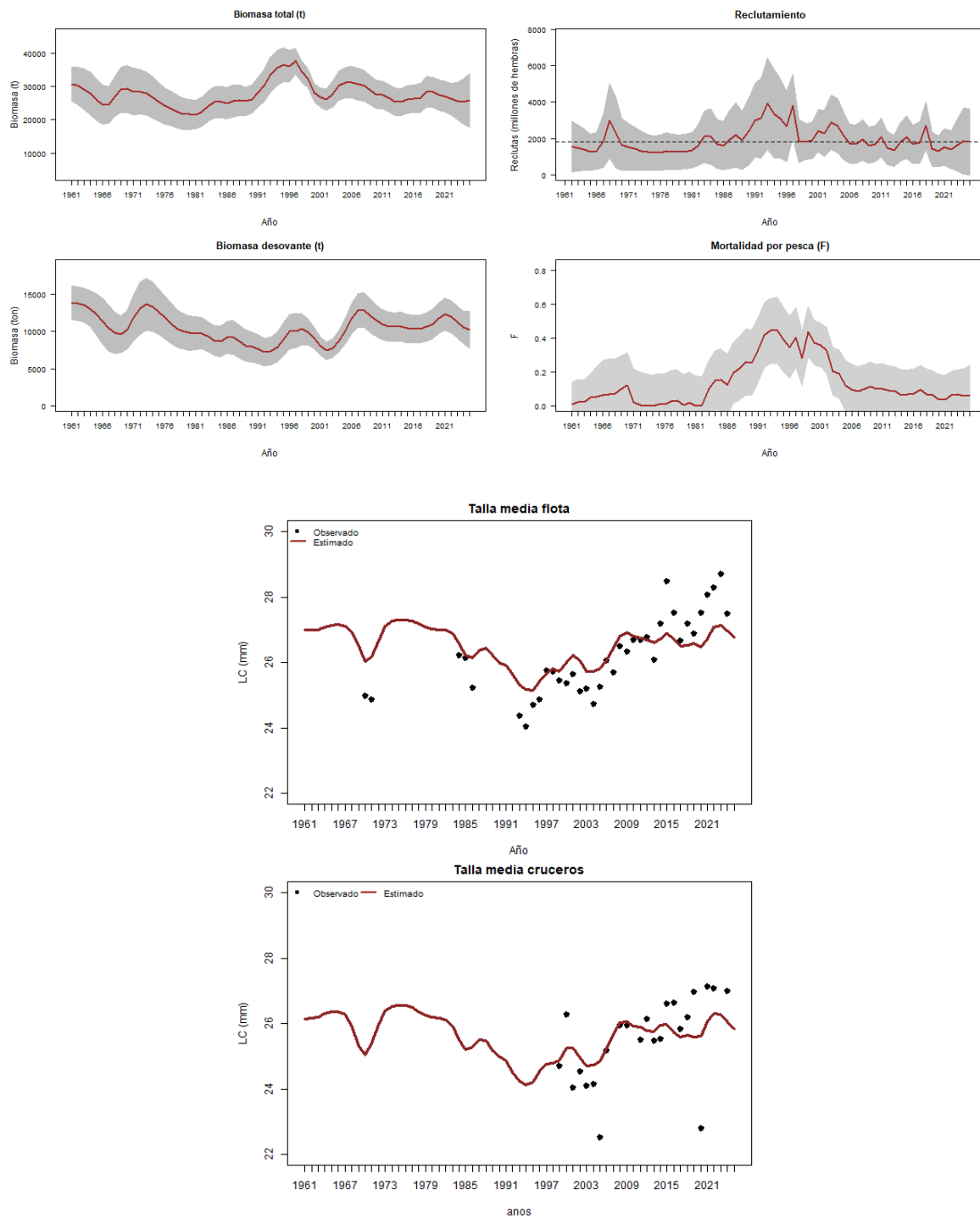
CAMARON NAILON (IFOP)

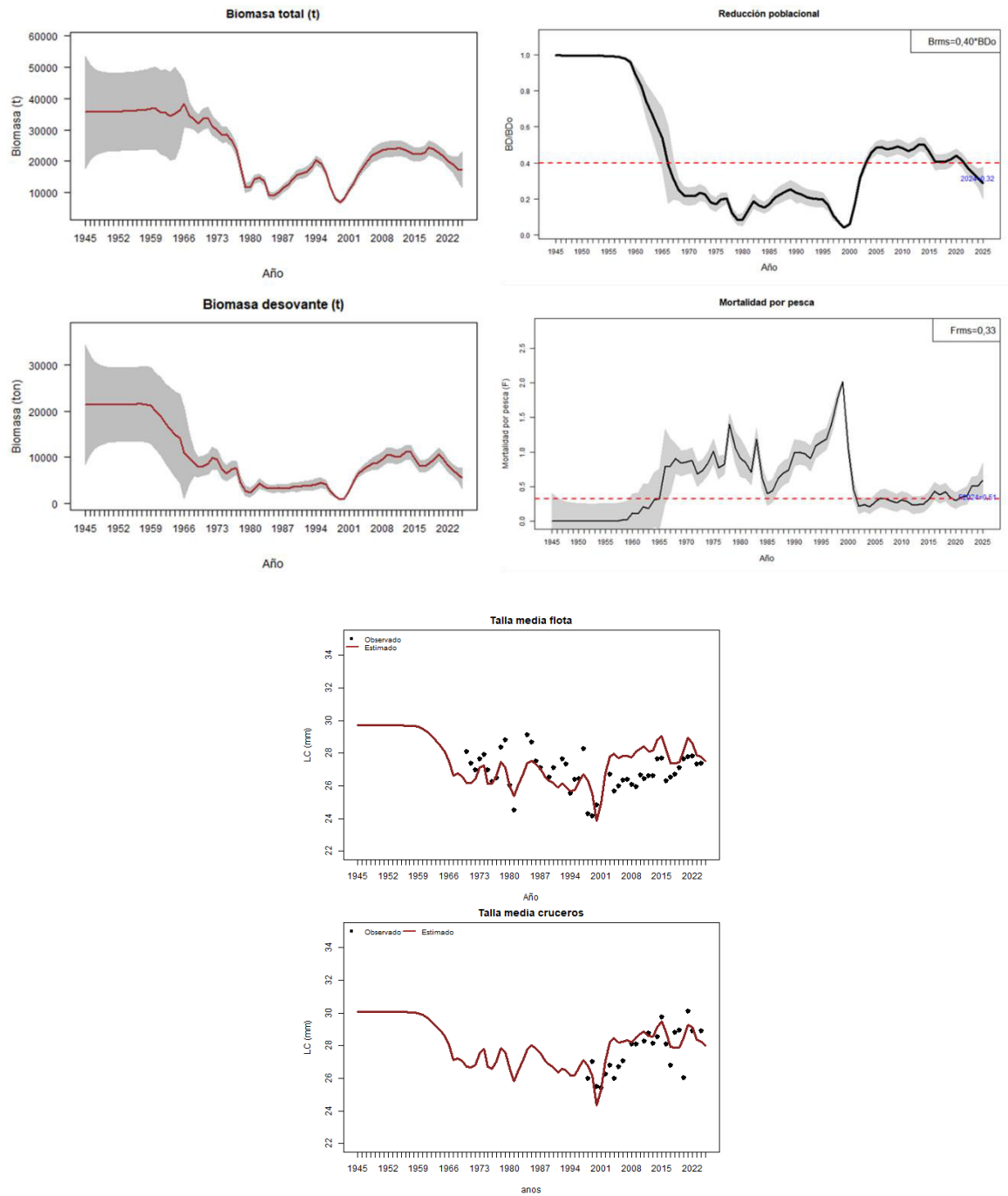
Modelo conceptual

Modelo conceptual de evaluación de stock:

- Un stock, separado en dos unidades de análisis.
- Los reclutas son estimados a partir de una relación stock-recluta Beverton-Holt con $h=1$ (es decir en torno a R_0), con errores de proceso multiplicativos lognormales.
- El stock está compuesto por 6+ grupos de edad relativa.
- Los individuos reclutan a la pesquería al segundo año de vida.
- 2 bloques de q .
- Selectividad logística (cte. a través de los años) para la flota y cruceros.
- M cte entre edades y años ($M=0,36 \text{ año}^{-1}$).
- **Norte:** $L_{\infty} = 41.4$, $k = 0,14$ y $L_0 = 15$ (Canales et al., 2016); **Sur:** $L_{\infty} = 42.3$, $k = 0,15$ y $L_0 = 13$ (Canales et al., 2016);
- N estructuras = 20
- CV crucero = 0,1; CV flota = 0,2

M. Ibarra
IFOP

ZONA NORTE

ZONA SUR

Entre las observaciones y comentarios destacaron:

Se sugiere revisar cuan parecidos son los datos de talla del crucero versus los datos obtenidos de la flota, en atención a algunas dudas sugeridas en cuanto al calculo de la tala media del crucero.

Se sugiere al igual que en años anteriores la incorporación de bloques de selectividad en ambas áreas de estudio.

En atención a los datos presentados se sugiere que el modelo sea en tallas y no en edades en atención a las dudas respecto de los parámetros de crecimiento.

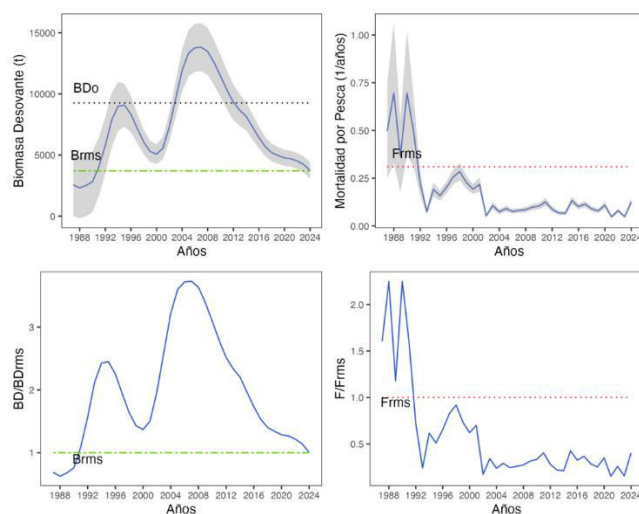
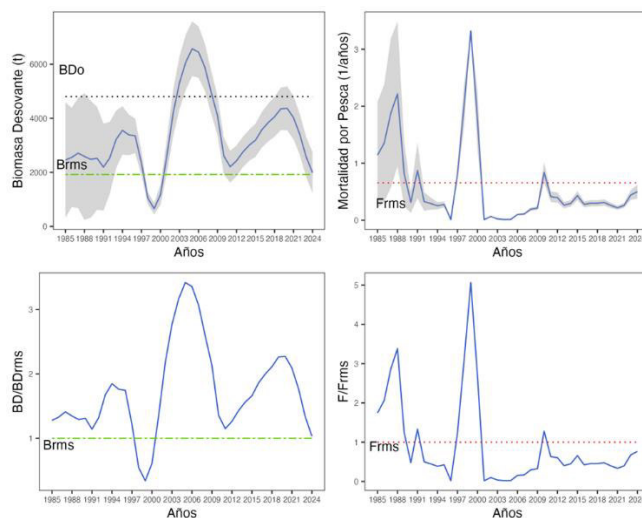
Se indica la necesidad de que las estimaciones de cada área de estudio sean ponderadas para las estimaciones de la Unidad de Pesquería.

LANGOSTINO AMARILLO

Escenario Base – Modelo conceptual

Los principales supuestos, en los que se fundamenta la evaluación de stock son:

- El stock de langostino amarillo está constituido por 2 sub-unidades de stock, correspondientes a la Unidad de Pesquería Norte y la Unidad de Pesquería Sur.
- El stock está compuesto por 11 grupos de edad.
- La mortalidad natural es conocida y constante entre años y edades (0.35 año^{-1}).
- La mortalidad natural y por pesca son simultáneas (ecuación de captura de Baranov).
- El patrón de vulnerabilidad de los individuos es a la edad y sigue un modelo logístico.
- Se estiman 2 bloques de capturabilidad.
- Los reclutas corresponden a individuos de edad 2 y son estimados a partir de un reclutamiento medio y un desvío anual log-normal.

UNIDAD DE PESQUERIA NORTE**UNIDAD DE PESQUERIA SUR**

Escenarios

Posibles razones de seguir observando disminución en la Biomasa a pesar de F bajo:

- M bajo:
 - El modelo asigna "pérdidas" de B solo a través de las capturas si M es muy bajo, esto genera que las pérdidas extras se compensen como disminución en la biomasa (no explicadas por la captura).
- Relación stock recluta optimista (steepness es muy alto)
 - Predice reclutamientos más fuertes de lo que son realmente. El modelo sigue esperando una reconstrucción del stock que nunca ocurre.
- q/selectividad invariante en el tiempo, cuando realmente si varía
 - Fuerza al modelo a explicar la disminución en los índices como una disminución del stock en vez de cambios en la detección/disponibilidad.

Escenarios

Table 3. Natural mortality estimates (M , year⁻¹) for yellow squat lobster, considering trait-error and coefficient-trait-error

Estimator	Trait - Error				Coefficient-Trait-Error			
	LI	Median	LS	CV (%)	LI	Median	LS	CV (%)
Males								
Bayliff and Hoenig	0.26	0.27	0.28	1.20	0.10	0.27	0.76	68.60
Tanaka and Sekharan	0.27	0.28	0.29	1.22	0.26	0.28	0.31	4.78
Zhang and Megrey	0.12	0.13	0.14	1.45	0.09	0.13	0.20	26.20
Cubillos	0.27	0.28	0.29	1.97	0.09	0.28	0.68	67.14
Jensen-G	0.22	0.23	0.24	1.97	0.16	0.23	0.31	19.89
Charnov	0.16	0.27	0.60	44.20	0.16	0.26	0.64	51.59
Females								
Bayliff and Hoenig	0.28	0.29	0.30	0.67	0.11	0.29	0.78	65.92
Tanaka and Sekharan	0.29	0.30	0.31	0.69	0.28	0.30	0.33	4.68
Zhang and Megrey	0.16	0.17	0.18	4.01	0.11	0.17	0.28	30.79
Cubillos	0.31	0.32	0.33	1.71	0.10	0.32	0.77	62.78
Jensen-G	0.25	0.26	0.27	1.71	0.17	0.26	0.35	20.09
<i>Rikhter and Efanov</i>	0.30	0.40	0.53	17.97	0.13	0.40	0.79	47.66
<i>Raff</i>	0.35	0.51	0.76	25.14	0.29	0.50	0.85	32.98
<i>Charnov and Berrigan</i>	0.32	0.41	0.55	18.10	0.26	0.41	0.63	27.59
<i>Jensen-M</i>	0.32	0.41	0.55	18.10	0.26	0.41	0.63	27.12
Charnov	0.15	0.25	0.56	44.18	0.14	0.24	0.575	49.03

CV, coefficient of variation of the M estimates.

Bold numbers indicate M estimators based on length. Italics indicate the estimator based on age at maturity (t_m). LI, LS represent the lower and upper 95% confidence intervals respectively.

Canales et al., 2019

Entre las observaciones y comentarios destacaron:

Se valora el trabajo efectuado por el evaluador en cuanto a búsqueda causas por la caída en la biomasa a pesar de un F bajo.

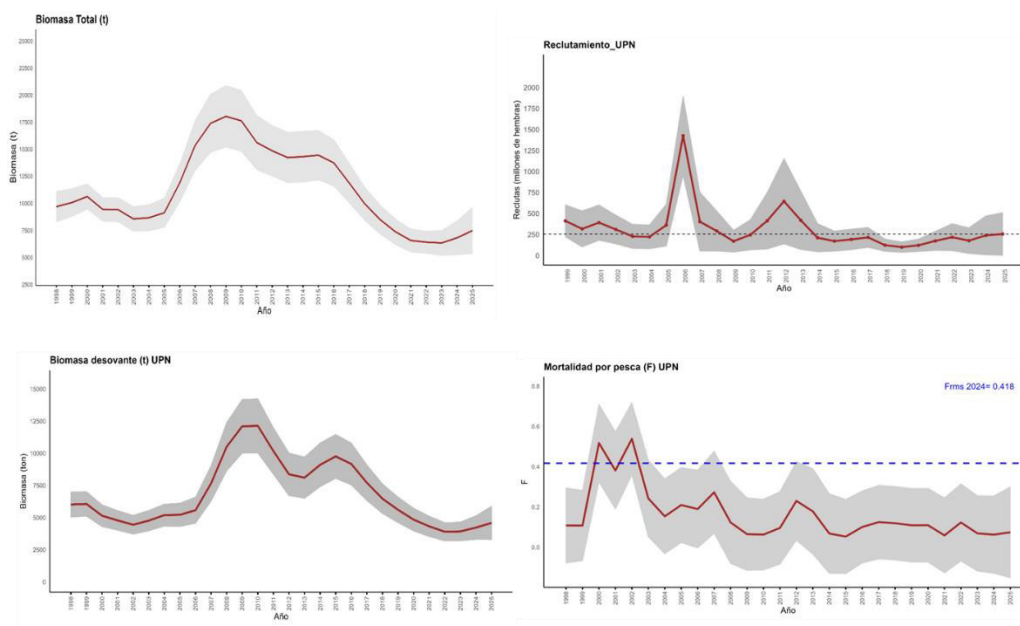
Se evaluará por medio de nuevos análisis el efecto en el valor de M para la Unidad de Pesquería Norte.

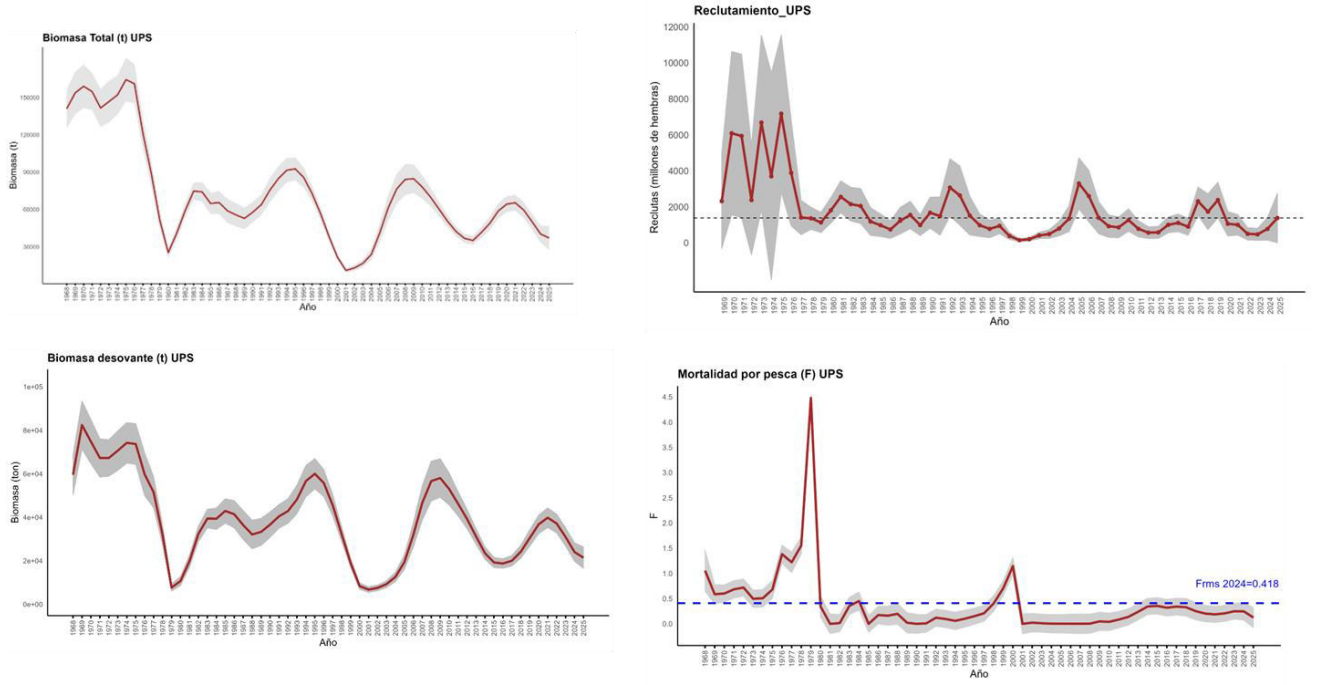
Se hace notar la preocupación por la caída en la biomasa de este recurso.

LANGOSTINO COLORADO**Escenario base – modelo conceptual**

Los principales supuestos, en los que se fundamenta la evaluación de stock son:

- El stock de langostino amarillo está constituido por 2 sub-unidades de stock, correspondientes a la Unidad de Pesquería Norte y la Unidad de Pesquería Sur.
- El stock está compuesto por 5 grupos de edad.
- La mortalidad natural es conocida y constante entre años y edades (0.35 año^{-1}).
- La mortalidad natural y por pesca son simultáneas (ecuación de captura de Baranov).
- El patrón de vulnerabilidad de los individuos es a la edad y sigue un modelo logístico.
- Se estiman 2 bloques de capturabilidad.
- Los reclutas corresponden a individuos de edad 2 y son estimados a partir de un reclutamiento medio y un desvío anual log-normal.

UNIDAD DE PESQUERIA NORTE

UNIDAD DE PESQUERIA SUR

Entre las observaciones y comentarios destacaron:

Se indica que el modelo no representa de manera eficiente en la Unidad de Pesquería Norte (UPN) las distintas modas de la talla observadas en el periodo analizado. Al respecto se sugiere que el modelo podría no ser a la edad sino orientado a las tallas.

Se sugiere revisar si las variaciones en la biomasa que muestra el modelo en la UPN consideran las variaciones en la cobertura de los cruceros y por ende podría responder a las bajas en la biomasa que la modelación, sin embargo la disminución en la biomasa podría no ser real sino un efecto en el cambio de cobertura espacial.

Se sugiere considerar la biomasa del crucero proveniente de los últimos 12 a 15 años, para asegurar que la estimación de ésta sea más confiable por las variaciones en la cobertura espacial en atención a que en este tiempo, a lo menos, existe un ciclo generacional del recurso.

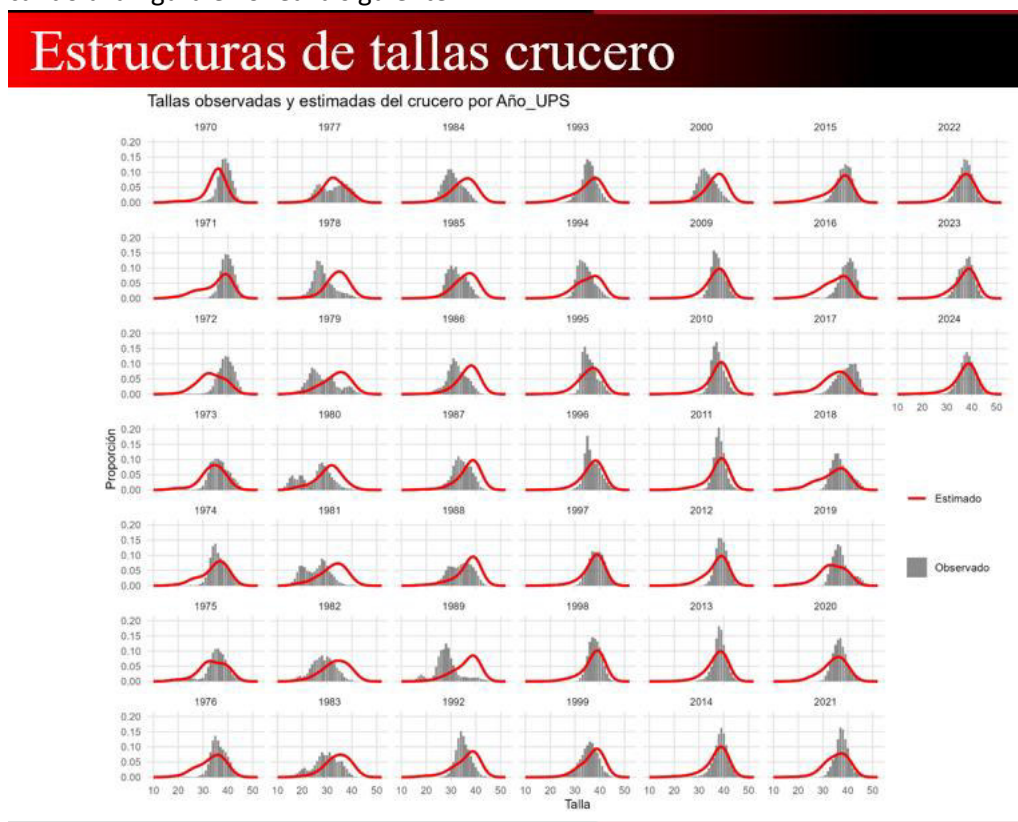
Se le recomienda a IFOP analizar con más detención la biomasa y las tallas del crucero, con el objetivo de considerar en el análisis las variaciones en la estimación de la biomasa por los posibles cambios en la cobertura de año a año. En este contexto, se indica, que este punto ya ha sido señalado en varias ocasiones sin resultados aparentes y se espera que se consideren aquellas áreas del crucero que poseen continuidad. En consecuencia, se estima que en la evaluación no se tome el

valor de biomasa de cada crucero sin una revisión analítica previa que permita cortar la data tanto temporal como espacial para estimar una biomasa que contribuya al modelo de manera más constante y confiable.

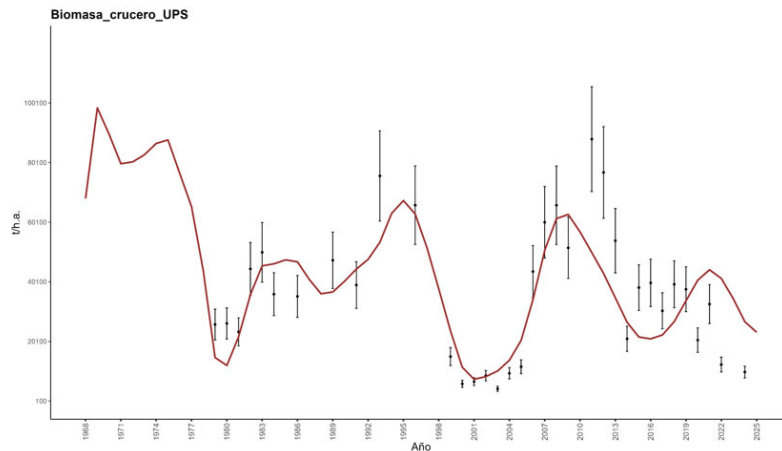
Al respecto, el CCT solicita se efectúen las mejoras indicadas en el párrafo anterior, en atención a lo reiterado de estos cambios recomendados.

En cuanto a la Unidad de Pesquería Sur se le pide al IFOP verificar la figura con las estructuras de talla del crucero, pues existen años indicados en la figura donde no existió ejecución de un crucero de evaluación por lo que las tallas observadas en la figura no se entienden cuál es su origen, por ejemplo los años 2010 y 2023 no se ejecutó crucero así como los años 1992, 1983 y 1985.

IFOP se compromete a enviar a la brevedad la presentación corregida con la figura correcta, modificando a la figura errónea la siguiente:



Biomasa crucero



En atención al ajuste de la biomasa del crucero por parte del modelo de evaluación (indicado en la figura anterior), se le solicita a IFOP verificar y resolver porqué el modelo en la UPS no se comporta de la misma forma entre 2010-2014 y entre el 2018 en adelante.

Se le sugiere a IFOP al igual que en ocasiones y años anteriores, permitir que el modelo de evaluación de ambas Unidades de Pesquería determine los parámetros de crecimiento en atención a la historia de información existente para de este modo no explorar por fuera estos valores.

VARIOS

Los miembros del Comité solicitan se pueda ejecutar una visita programada a la Plataforma de investigación Dra. Barbieri. En este sentido, la Subsecretaría indica que se está programando esta visita y se informará prontamente.

Se acuerda que se ejecutará como reunión híbrida el día 15 de octubre en media jornada para la recomendación de langostinos. Por tanto el día 22 de octubre se acuerda efectuar la sexta sesión de manera virtual en media jornada para la recomendación de camarón nailon.

La Subsecretaría indica que citará a una mesa de trabajo para explorar las mejoras para el crucero 2026 y se consultará oportunamente las fechas tentativas.

ACUERDOS Y/O RECOMENDACIONES DE INTERES

Se acuerda que se ejecutará como reunión híbrida el día 15 de octubre en media jornada para la recomendación de langostinos. Por tanto el día 22 de octubre se acuerda efectuar la sexta sesión de manera virtual en media jornada para la recomendación de camarón nailon.

Los miembros del Comité solicitan se pueda ejecutar una visita programada a la Plataforma de investigación Dra. Barbieri. En este sentido, la Subsecretaría indica que se está programando esta visita y se informará prontamente.

Se le solicitan a IFOP atender las sugerencias y comentarios efectuados a los modelos de langostino colorado, considerando que ya se han mencionado en años anteriores. Además de considerar los comentarios asociados a la biomasa del crucero y su relación con los modelos de camarón nailon y langostino amarillo.

IFOP se compromete a ejecutar nuevos análisis para evaluar el efecto en el valor de M para la Unidad de Pesquería Norte de langostino amarillo.

4. CIERRE

La sesión finalizó el día 03 de septiembre de 2025, cercano a las 13:00 horas.

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



María Angela Barbieri
Presidenta CCT-CD



Marcos Troncoso Valenzuela
Secretario CCT-CD



**Comité Científico Técnico Recursos Crustáceos Demersales
(CCT-RCD)**

4 Sesión CCT-RCD 2025

03 de Septiembre de 2025

03 de Septiembre de 2025 (TEAMS)	
09:00 horas	Aspectos generales • Bienvenida • Aspectos administrativos
9:15–10:30	• Presentación "Evaluación de stock camarón nailon" (IFOP)
10:30–11:15	• Presentación "Evaluación de stock langostino amarillo" (IFOP)
11:15–11:30	Pausa
11:30–12:15	• Presentación "Evaluación de stock langostino colorado" (IFOP)
12:15–12:30	• Temas varios
12:30–12:45	• Conclusiones y acuerdos.