



REGISTRO DE DOCUMENTO EXTERNO N° : 01990/2023
VALPÁRAISO, 28/11/2023 08:12:33

A: JORGE EDUARDO FARIAS AHUMADA
PROFESIONAL
UNIDAD DE PESQUERIAS DEMERSALES Y AGUAS PROFUNDAS

DE: ADMINISTRATIVO
UNIDAD DE OFICINA DE PARTES Y ARCHIVO

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

- ADJUNTO INFORME TECNICO IT 01/2023 CCT- RDZSA ASESORÍA ADMINISTRACIÓN PESQUERÍA CONGRIO DORADO AÑO 2024

Ingresado en plataforma CEROPAPEL con el N ° 660 de expediente.

Se adjuntan archivo digital.
Saluda atentamente a Ud.,

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

DATOS DOCUMENTO EXTERNO

FECHA DOCUMENTO: 27/11/2023

NÚMERO DOCUMENTO: N° 01

EMITIDO POR: INFORME TECNICO IT 01/2023 CCT-RDZSA COMITE CIENTIFICO TECNICO DE RECURSOS
DEMERSALES ZONA SUR AUSTRAL

CIUDAD: VALPÁRAISO

TIPO DE DOCUMENTO EXTERNO: OTROS.

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
INFORME 01/2023	Digital	Ver		

VALPARAISO, 27 de noviembre de 2023

Señor
Julio Salas Gutiérrez
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Bellavista 168 piso 18
VALPARAISO

Ref.: Adjunta Informe Técnico IT 01/2023 del
Comité Científico Técnico de Recursos
Demersales Zona Sur Austral (CCT-
RDZSA).

- Adjunto -

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 necesario, adjunto tengo el agrado de enviar a Ud., informe técnico IT 01-2023 CCT-RDZSA del Comité Científico de la Ref., que entrega los fundamentos técnicos de la asesoría requerida para la revisión del estatus y rango de CBA 2024 para los recursos congrio dorado norte y congrio dorado sur.

Saluda atentamente a Ud.,



Exequiel González P.

Presidente

Comité Científico Técnico
Recursos Demersales Zona Sur Austral



INFORME TÉCNICO ASESORÍA ADMINISTRACIÓN PESQUERÍA CONGRIO DORADO, AÑO 2024.

1. PROPÓSITO

El propósito de este informe es respaldar técnicamente la asesoría que prestó este comité a la Autoridad pesquera mediante Acta 04-2023 CCT-RDZSA, en lo relativo al estatus de conservación biológica y el rango de Captura Biológicamente Aceptable año 2024 considerando el descarte, según lo dispuesto en la LGPA para el recurso Congrio Dorado. La reunión del CCT se realizó mediante la plataforma ZOOM los días 5 y 6 de octubre de 2023.

2. ANTECEDENTES

2.1. Legales

En su artículo 153, la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) constituye los Comités Científicos Técnicos Pesqueros (CCT) como organismos asesores y/o de consulta de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA) en las materias científicas relevantes para la administración y manejo de las pesquerías que tengan su acceso cerrado.

Entre otras materias, los CCT son consultados y requeridos por la SSPA en tres aspectos principales:

- 1) El estado de situación o estatus de las pesquerías.
- 2) La determinación de los puntos biológicos de referencia, y
- 3) La recomendación del rango dentro del cual se puede fijar la cuota global de captura, el que deberá mantener o llevar la pesquería al Rendimiento Máximo Sostenido (RMS). La amplitud del rango será tal que el valor mínimo sea igual al valor máximo menos un 20%.

Además, los CCT podrán ser consultados respecto:

- 4) El diseño de medidas de administración, y
- 5) De los planes de manejo. Para la elaboración de sus informes el Comité deberá considerar la información que provea el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), así como, la proveniente de otras fuentes que cumplan con el protocolo establecido para este fin.

Del mismo modo, el artículo 8 de la LGPA establece que para la administración y manejo de las pesquerías que tengan su acceso cerrado, así como las pesquerías declaradas en régimen de recuperación y desarrollo incipiente, la Subsecretaría deberá establecer un plan de manejo, el que deberá contener, a lo menos, los siguientes aspectos entre otros:

- a) Objetivos, metas y plazos para mantener o llevar la pesquería al rendimiento máximo sostenible de los recursos involucrados en el plan.
- b) Estrategias para alcanzar los objetivos y metas planteados, las que podrán contener:
 - *Las medidas de conservación y administración que deberán adoptarse de conformidad a lo establecido en esta ley.*
 - *Acuerdos para resolver la interacción entre los diferentes sectores pesqueros involucrados en la pesquería.*

2.2. Documentos técnicos

La asesoría de este comité se basó en documentos técnicos puestos a disposición por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. La lista completa de los documentos técnicos se indica en Anexo.

3. ANTECEDENTES TÉCNICOS, ANÁLISIS Y RECOMENDACIONES

3.1. Programa de seguimiento de pesquería artesanal.

Los desembarques de congrio dorado han mostrado una tendencia decreciente desde el año 1989, con registros que van de 14.700 t a 1.614 t en 2022. La relación observada entre el desembarque por región y la cuota de pesca en 2022, mostró que las capturas en la Región de Los Lagos representaron el 50% de la cuota total para la flota artesanal, mientras que la Región de Aysén, representó el 26%. Por su parte, la Región de Magallanes tan solo aportó con el 5%. En este aspecto, la Región de Los Lagos históricamente ha representado el mayor desembarque de este recurso a nivel nacional (**Figura 1**)

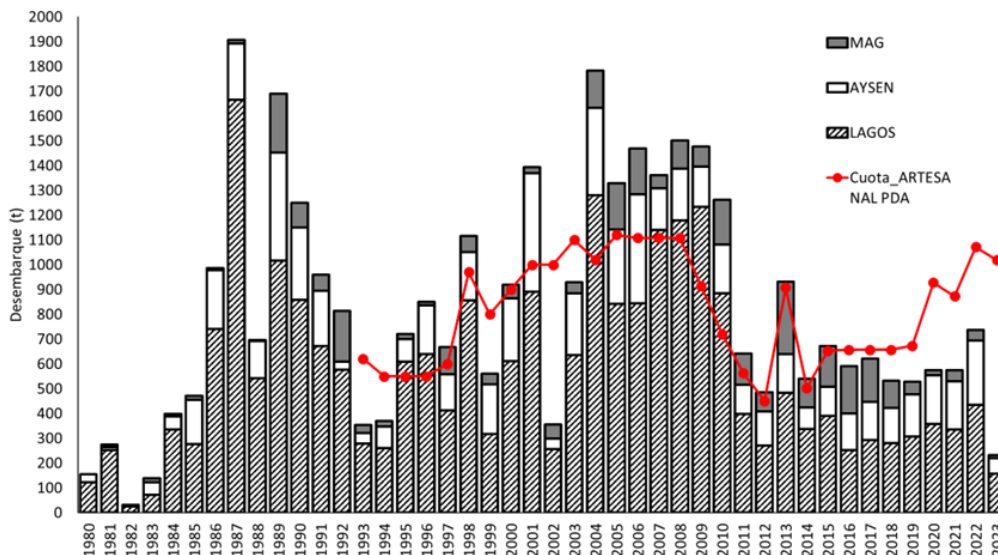


Figura 1. Desembarque congrio dorado para la flota artesanal que opera al interior de las unidades de pesquería norte y sur. Periodo 1980-Primer semestre 2023. Fuente IFOP.

La actividad extractiva de Congrio dorado se concentra en la zona sur, principalmente en aguas interiores de las regiones de Los Lagos y Aysén. En los últimos años, los desembarques informados de la flota artesanal no han logrado completar la cuota asignada por la administración, situación que genera incertidumbre en el manejo debido a las posibles causas que puedan estar influyendo sobre este indicador. Entre las causas más discutidas se encuentra el subreporte, la baja fiscalización y el aumento del comercio ilegal.

El número de viajes con pesca (vcp) observados a congrio dorado fue de 99 vcp, clasificados según intencionalidad del lance de la siguiente forma: 14 vcp dirigidos a congrio dorado, 28 vcp y 57 vcp en calidad de fauna acompañante en los viajes dirigidos a merluza del sur y raya volantín, respectivamente. En este aspecto, se ha observado que los viajes con intencionalidad de pesca a congrio dorado han experimentado en promedio, una variación negativa del 40% entre 2013 y 2022.

En la Región de Los Lagos, el rendimiento promedio de pesca anual fue de 59,6 g/anz, lo que significó una variación positiva del 1% en relación con lo observado durante 2021. Del mismo modo, para la Región de Aysén se estimó un valor de 228 g/anz, observando una variación positiva del 126% respecto de la temporada anterior (**Figura 2**). Por su parte, en la Región de Magallanes, IFOP no se ha observado actividad a congrio dorado durante el primer semestre del año.

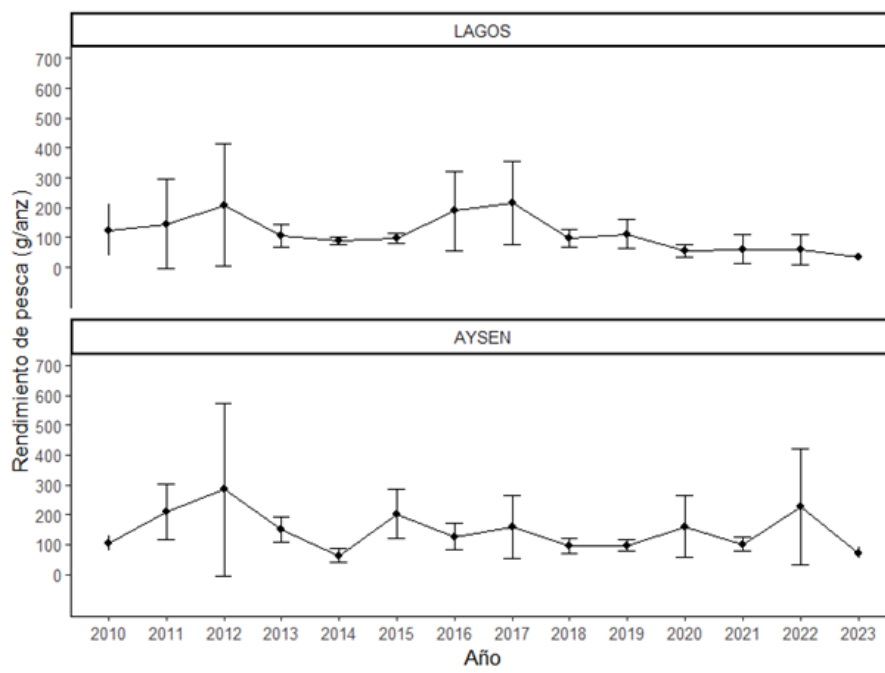


Figura 2. Variación del rendimiento de las capturas de Congrio dorado en la flota artesanal que opera con espinel en las regiones de Los Lagos y Aysén. Periodo 2010- septiembre 2023. Fuente IFOP.

Las estructuras de tallas, durante la temporada 2022 presentaron formas polimodales con asimetría positiva en las regiones de Los Lagos y Aysén. La composición de tallas mostró tallas más grandes en la Región de Aysén que en la Región de Los Lagos, explicada por una mayor participación de ejemplares adultos jóvenes en las capturas. Por su parte, la Región de Magallanes, no tiene suficiente información para sostener este indicador. Sin embargo, de acuerdo con el indicador histórico de talla media, fue la región donde los ejemplares capturados en promedio presentan longitudes superiores a la TMS (sobre todo hembras) entre los años 2012 y 2017 según lo reportado por IFOP en 2022 (Figura 3)

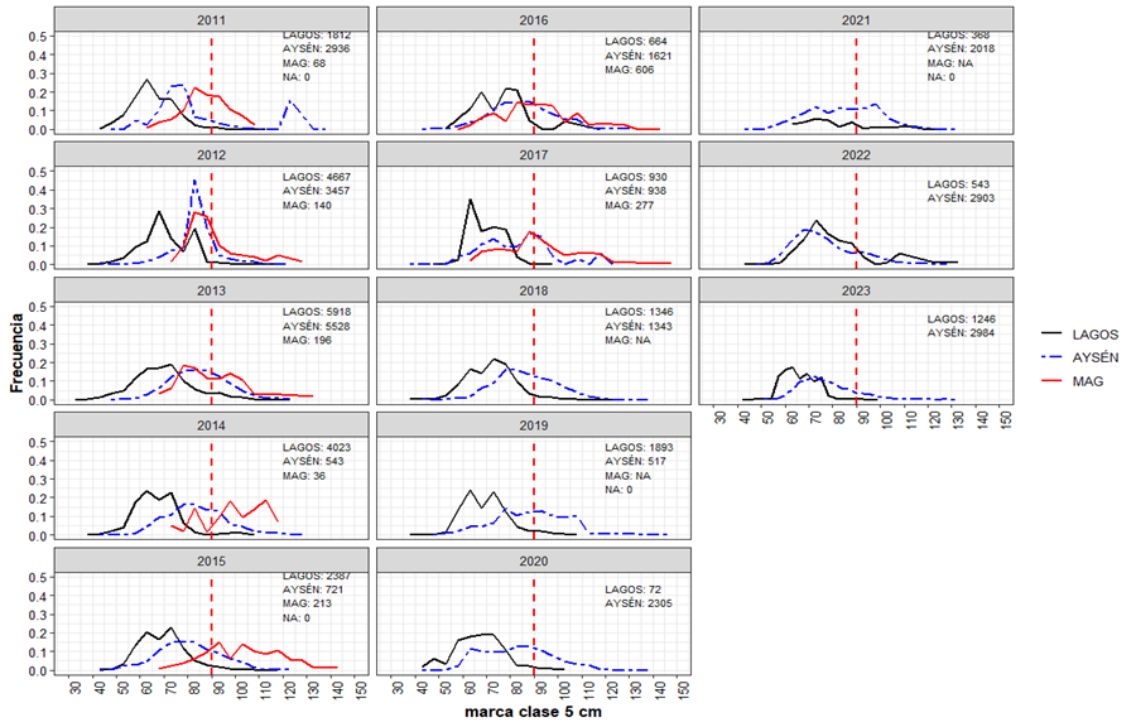


Figura 3. Distribución de frecuencias de tallas de congrio dorado en aguas interiores por región para la pesquería artesanal. Período 2011-agosto 2023. Fuente IFOP.

Esta pesquería, a diferencia de merluza del sur, presenta un mayor precio, lo que hace más atractiva su captura e incentiva la actividad de pesca. Sin embargo, la baja fiscalización deja espacio a la pesca ilegal, siendo una de las principales problemáticas registradas históricamente en esta actividad. Esta situación, además de generar una alta incertidumbre en el reporte de los desembarques y futura asignación de cuotas, también genera una brecha en la información de los datos de entrada en los modelos de evaluación; sobre todo al considerar el estado de conservación biológico de este recurso.

3.2. Programa de seguimiento de pesquería industrial

Congrio dorado, junto con merluza del sur, fueron las principales especies objetivos de la flota industrial de la PDA en los inicios de 1978, con altos niveles de desembarques y máximos valores a fines de los años 90, producto de la fuerte explotación proveniente de una numerosa flota industrial. Posteriormente, los niveles de desembarques decayeron, explicado por la caída de los rendimientos de pesca y reducción de la abundancia del recurso. El menor desembarque industrial fue registrado el 2014 con 256 t, debido al más bajo valor de cuota de captura anual establecida al recurso. No obstante, entre 2015 y 2022 ha registrado un gradual incremento del desembarque de 586 t a 736 t (**Figura 4**); tendencia explicada por los incrementos de las cuotas de capturas anuales en dicho período.

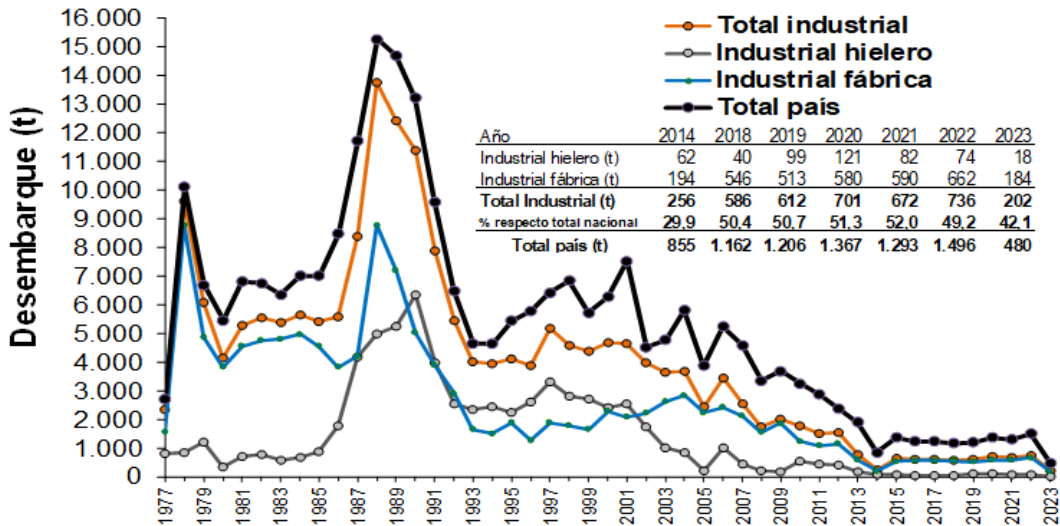


Figura 4. Desembarque (t) industrial de congrio dorado por tipo de flota. Fuente: IFOP. Nota: Dato 2023 preliminar.

Los rendimientos de pesca de congrio dorado en la flota arrastrera (en los últimos años) provinieron principalmente de captura como fauna acompañante en lances dirigidos a otras especies. Situación que explican, en gran medida, los valores bajos del indicador respecto a la serie histórica. En cambio, la flota palangrera, que explica en gran medida el desembarque del recurso y sus rendimientos de pesca entre el 2017-2022, tanto en la zona norte y sur exterior, han experimentado un incremento.

En años recientes, este indicador que ha superado (algunos años) los 200 (g/anz) en la zona norte exterior; valores que se asemejan a los observados históricamente al inicio de la pesquería en la zona norte exterior. Aspecto que podría indicar una mayor disponibilidad del recurso (Figura 5).

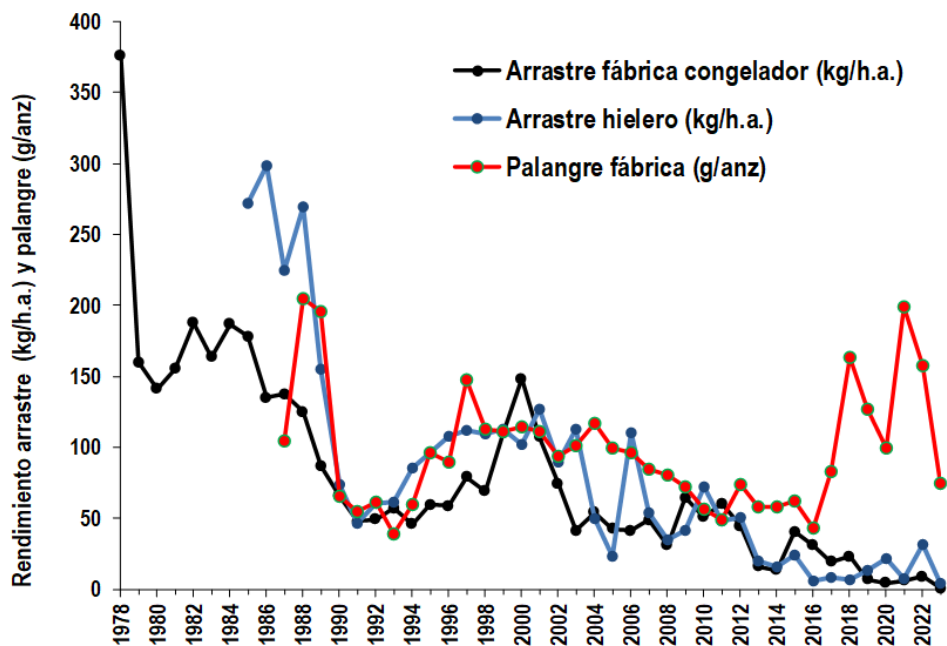


Figura 5. Rendimiento de pesca (nominal) histórico de congrio dorado por tipo de flota industrial. Fuente IFOP. Nota: Dato 2023 preliminar primer semestre.

3.3. Programa de descarte y captura incidental

La pesquería ha disminuido significativamente los descartes tanto de la captura total como de la especie objetivo, debido a un mejor aprovechamiento de las capturas. Especies secundarias, como la merluza austral (las más importante), están siendo procesadas, lo que ha contribuido a mejorar la retención de la fracción acompañante que antes era descartada.

Si bien el congrio dorado fue capturado como especie objetivo solo en la flota palangrera fábrica, hubo capturas menores realizadas en las otras pesquerías, con lo cual se totalizaron estimaciones de captura total de 745,7 toneladas, con un 1% de descarte y factor de **1,01 (Tabla 1)**

Tabla 1. Estimaciones de captura descartada y total – en toneladas - de merluza de cola, merluza del sur, merluza de tres aletas, congrio dorado para las flotas de arrastre y palangre monitoreadas por el proyecto de descarte.

FLOTA	ARRASTRE								PALANGRE				TOTAL			
	ARRASTRE HIELERO				ARRASTRE FABRICA				Merluza del sur		Congrio Dorado					
	Centro-sur		Sur Austral		Merluza de cola y merluza del sur		Merluza de tres aletas									
Especie /Tipo Captura	Descarte	Total	Descarte	Total	Descarte	Total	Descarte	Total	Descarte	Total	Descarte	Total	Descarte	Total	Descarte %	Factor
Merluza de cola	11,50	509,16	24,65	2.603,55	1.210,00	9.789,60	796,70	1.611,00	0,73	7,90	0,38	5,31	2,044	14,527	14,00	1,16
Merluza del sur	-	15,95	6,73	4.839,92	114,40	10.412,42	17,30	539,90	0,40	496,99	0,34	94,23	139	16.399	1,00	1,01
Merluza tres aletas	-	-	0,02	0,02	62,00	745,80	431,30	4.054,10	-	-	-	-	493	4.800	10,00	1,11
Congrio Dorado	-	-	-	21,00	2,00	86,00	0,21	4,90	0,74	83,21	1,41	550,54	4	746	1,00	1,01
Raya volantín (*)	-	-	1,51	1,51	-	-	-	-	1,50	1,51	-	-	3	3	99,00	-

(*) Estimaciones como fauna acompañante, no permite estimación de factor

3.4. Evaluación de stock, estatus y CBA 2024

Se implementaron 3 casos de evaluación que corresponden con dos modelos conceptuales diferentes:

- Dos stocks separados que corresponden con las unidades de pesquería norte y sur.
- Asumiendo una sola unidad de stock usando la información combinada disponible para estas dos áreas.

La información, incluyó: descripción/fundamento de los casos estudiados, resultados (selectividades, mortalidad, reclutamiento y biomásas), análisis retrospectivos, estatus (Índice de reducción del stock desovante y diagrama de fase) y determinación de la CBA (UPN y UPS, solamente).

Todas las evaluaciones se caracterizaron por emplear modelo integrado de evaluación de stock, sin embargo, los casos estudiados para las UPN y UPS se distinguieron por utilizar, para cada unidad de pesquería, dos modelos diferentes (representando la incertidumbre estructural actualmente considerada para esta evaluación). El primero correspondió al modelo base codificado por el IFOP y que con pocas variaciones estructurales ha sido usado por varios años en esta evaluación de stock. El segundo modelo / caso de evaluación, correspondió al modelo *Joint Jack Mackerel* statistical catch-at-age model (JJM). Las principales diferencias de este último, con respecto al modelo base, son: la inclusión de una relación stock-reclutas, mayor flexibilidad en la modelación de las selectividades y la exclusión de los datos de composición de longitudes de las capturas. En contraste, la evaluación de congrio dorado que usó los datos combinados de ambas unidades de pesquería fue sólo conducida usando el modelo JJM. Todas las evaluaciones incluyeron los datos actualizados al año 2022. Ninguno de los modelos implementados exhibió patrones retrospectivos.

En ambas unidades de pesquería (independientemente del modelo empleado) y en el estudio que empleó los datos combinados de ambas unidades administrativas, los reclutamientos exhibieron un patrón similar con valores máximos en los años 1981-1986 y valores mínimos entre los años 2010 y 2016, lo que correspondió con periodos de desvíos predominantemente positivos y negativos, respectivamente.

Datos de entrada congrio dorado norte:

Flota espinel (aguas interiores)

- Composiciones de longitud 1998,1999, 2001, 2003 - 2004.
- Composiciones de edad 1999 - 2022.
- Pesos medios a la edad 1999 - 2022.
- Capturas 1982 - 2022.

Flota industrial (palangre).

- Composiciones de longitud 1989 -1991, 1996 -1997, 1999-2000.
- Composiciones de edad 1998, 2002, 2004 – 2022.
- Pesos medios a la edad 1998 - 2022.
- Bitácoras de pesca (IFOP) 1987 - 2022.
- Capturas 1987 - 2021.

Flota industrial (arrastre)

- Composiciones de edad 1982-1983, 1985, 1988 - 2022.
- Pesos medios a la edad 1982, 1983, 1985, 1988 - 2022.
- Capturas 1978 - 2022.

Datos de entrada congrio dorado sur:

Flota industrial (palangre).

- Composiciones de longitud 1989 -1992, 1995-1996; 2000, 2002.
- Composiciones de edad 1998-1999, 2003-2022.
- Pesos medios a la edad 1989 -1992; 1995-1996; 2000, 2002.
- Bitácoras de pesca (IFOP) 1987 - 2022.
- Capturas 1982 - 2022.

Flota industrial (arrastre)

- Composiciones de edad 1982-1983, 1985, 1988-1997,1999-2002, 2005-2022.
- Pesos medios a la edad 1982-1983, 1985, 1988-1997,1999-2002, 2005-2022.
- Capturas 1978 - 2022.

La biomasa desovante en el año 2022 fue estimada para la UPN en 4.371 t con el modelo base y en 6.230 t usando el modelo JJM y para la UPS en 3.964 t con el modelo base y en 4.325 t usando el modelo JJM. Usando los datos combinados de ambas áreas administrativas, la biomasa desovante en el año 2022 fue estimada en 11.792 t.

Estatus Congrio Dorado, Unidad de Pesquería Norte (UPN)

La siguiente figura muestra el índice de reducción de stock para los casos de evaluación considerados.

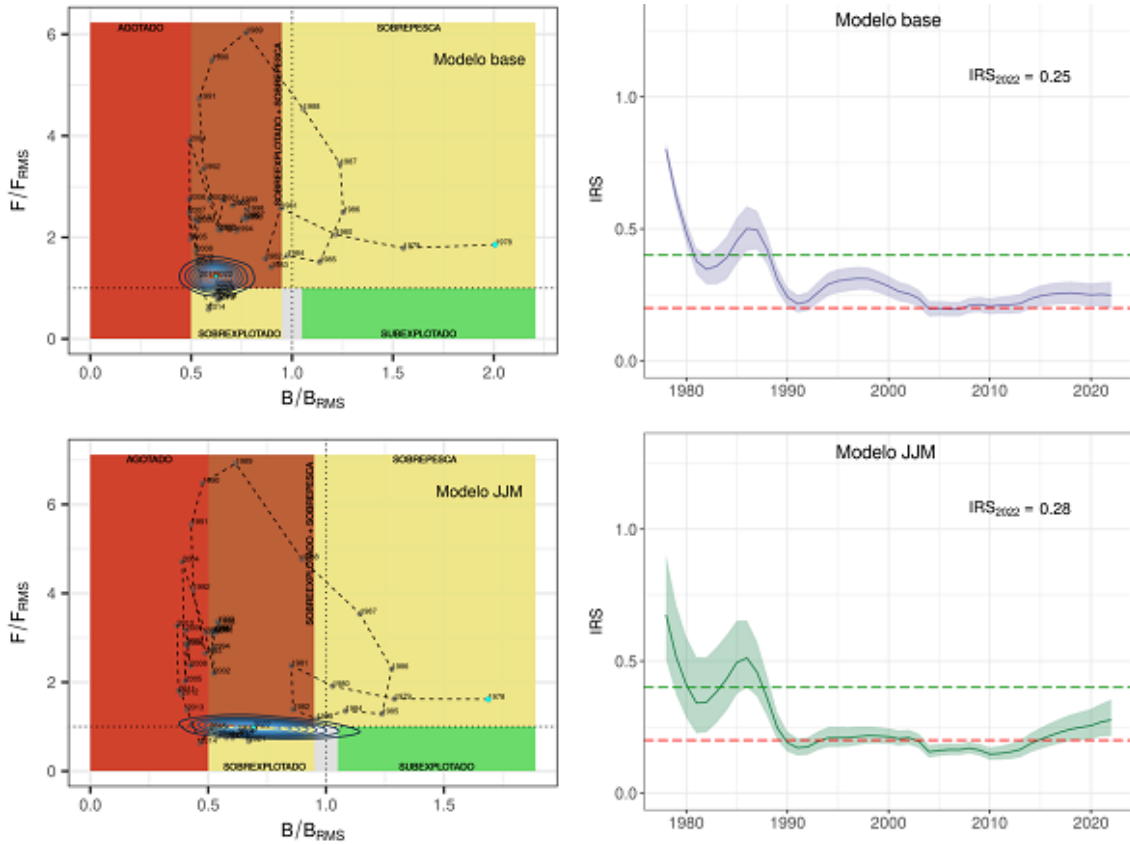


Figura 6. Marco biológico de referencia e índice de reducción del stock desovante para congrio dorado UPN usando el modelo base y JJM.

El CCT-RDZSA acuerda mientras el modelo JJM se encuentra en desarrollo, se adopte el modelo base vigente para la recomendación.

Por lo tanto, el estatus del recurso congrio dorado UPN es de Sobreexplotación con un nivel de reducción del 25% y se encuentra en sobrepesca.

Estatus Congrio Dorado, Unidad de Pesquería Sur (UPS)

Para el congrio dorado UPS el diagrama de fase y el índice de reducción de stock se muestran para cada modelo implementado, en la siguiente figura:

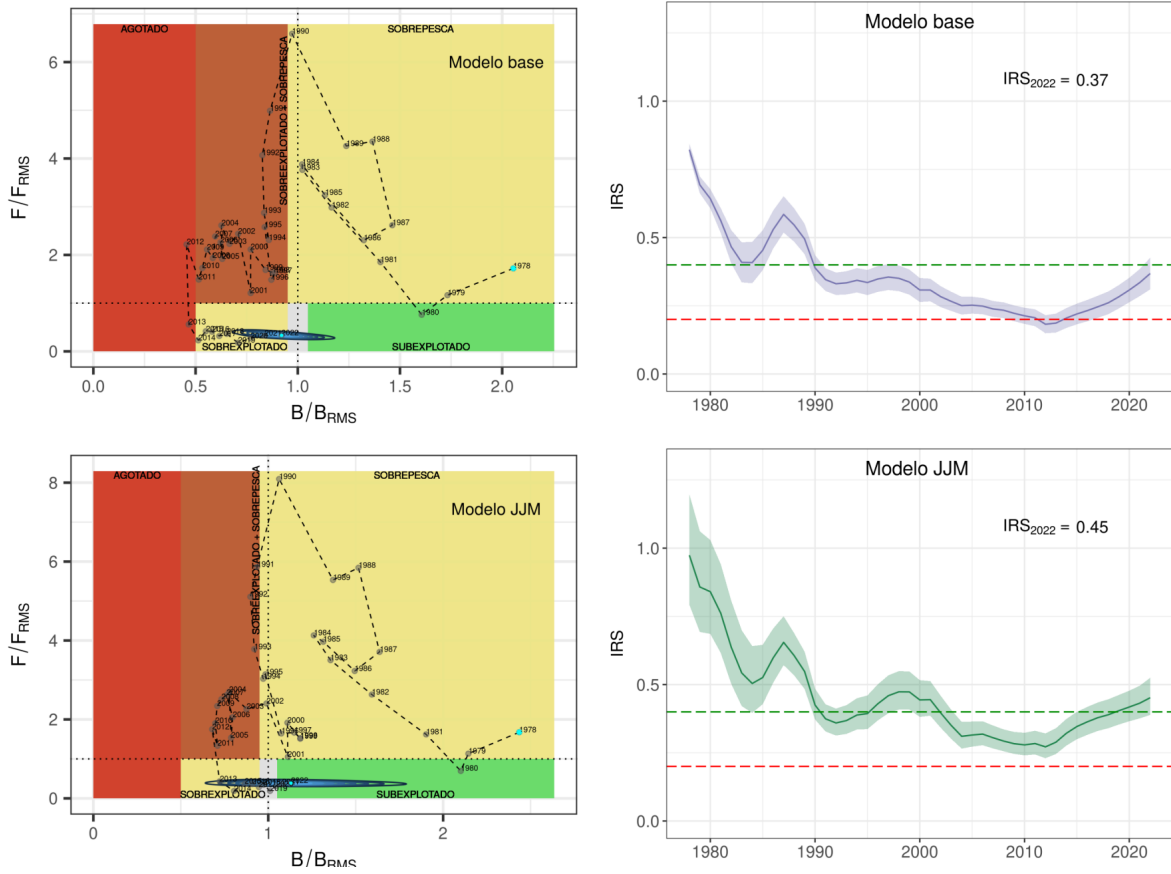


Figura 7. Marco biológico de referencia e índice de reducción del stock desovante para congrio dorado UPS usando el modelo base y JJM.

El CCT-RDZSA acuerda mientras el modelo JJM se encuentra en desarrollo, se adopte el modelo base vigente para la recomendación. Por lo tanto, el estatus del recurso congrio dorado UPS es sobreexplotado con un nivel de reducción del 37%.

3.5. Recomendaciones Congrio dorado, Unidad de Pesquería Norte.

Considerando el proceso de revisión de pares y mejora experta en curso, se acuerda recomendar un nivel estatus quo respecto al año anterior corregido por descarte, entonces procede incorporar el factor estimado de 1,01 a la recomendación. En consecuencia, para el stock **congrío dorado norte** se recomienda por consenso un rango de Captura Biológicamente Aceptable para el año 2024 equivalente a **[903,2 - 1129]** toneladas.

La pesquería de congrío dorado norte se encuentra en estatus de sobreexplotación con un nivel de reducción del 25% y sobrepesca.

3.6. Recomendaciones Congrio dorado, Unidad de Pesquería Sur

Considerando el proceso de revisión de pares y mejora experta en curso, se acuerda recomendar un nivel estatus quo respecto al año anterior corregido por descarte, entonces procede incorporar el factor estimado de 1,01 a la recomendación. En consecuencia, para el stock **congrío dorado sur** se recomienda por consenso un rango de Captura Biológicamente Aceptable para el año 2024 equivalente a **[718,4 - 898]** toneladas.

La pesquería de congrío dorado sur se encuentra en estatus de sobreexplotación con un nivel de reducción del 37% sin sobrepesca.

3.7. Recomendaciones Congrio dorado, fuera de las unidades de pesquería.

Para la zona fuera de las Unidades de Pesquería (al norte del 41° 28,6 LS), considerando que IFOP se encuentra desarrollando para esta zona un enfoque moderado en datos, se recomienda estatus quo para el año 2024 equivalente a **[94; 118]** toneladas.

ANEXO DOCUMENTOS TÉCNICOS

Gálvez, P., Villalón., A, Muñoz., L, Moyano, G., Hunt., K, Cerna F., Garcés, E., Cid L y San Juan, R. 2023. INFORME TÉCNICO FINAL. Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales, año 2022. Pesquerías demersales y de aguas profundas. Sección III: Pesquería demersal sur austral artesanal. SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT/julio 2023. Instituto de Fomento Pesquero.

Gálvez, P., Céspedes., R, Villalón., A, Muñoz., L, Moyano, G., Hunt., K, Adasme., L, Miranda., M, Cid L y San Juan, R. 2023. INFORME TÉCNICO FINAL. Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales, año 2022. Pesquerías demersales y de aguas profundas. Sección IV: Pesquería demersal sur austral industrial. SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT/julio 2023. Instituto de Fomento Pesquero.

Escobar V., Bernal C., Román C., San Martín M., Vargas C., Azócar J. y López J. 2023. DOCUMENTO TÉCNICO. Estimaciones de descarte para evaluación de stock. Programa de investigación y monitoreo del descarte y la captura de pesca incidental en pesquerías demersales, 2023-2024. Instituto de Fomento Pesquero.

Tascheri, R y S. Musleh. 2023. INFORME TÉCNICO ASESORÍA. Convenio de Desempeño 2023. Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2024: CONGRIO DORADO NORTE. SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT/septiembre 2023. Instituto de Fomento Pesquero.

Tascheri, R y S. Musleh. 2023. INFORME TÉCNICO ASESORÍA. Convenio de Desempeño 2023. Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2024: CONGRIO DORADO SUR. SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT/septiembre 2023. Instituto de Fomento Pesquero.