

LENGUADOS

ESTADO DEL RECURSO
Sin sobrepesca actual ni sobreexplotación pasada



1. Descripción de la pesquería

Los lenguados constituyen un grupo de peces bentónicos, que se distribuyen entre el sur de Brasil (23°S) y los 47° S en Argentina, desde la costa hasta los 190 m de profundidad y las principales concentraciones están situadas en la provincia de Buenos Aires (Argentina) y Uruguay (34° - 41°S). En Argentina los lenguados están representados por varias especies y por su abundancia se destacan: *Paralichthys patagonicus*, *P. orbignyanus*, *P. isosceles* y *Xystreureys rasile*, distribuidas en todo el litoral marítimo

Las capturas de los lenguados constituyen aproximadamente el 5,8 % de la captura total declarada del conjunto íctico denominado por Argentina como “variado costero”. Sobre este conjunto se desarrolla una pesquería demersal multiespecífica-multiflota en el Ecosistema Costero Bonaerense. Los desembarques de lenguados están compuestos principalmente por *Paralichthys patagonicus*, *Paralichthys orbignyanus*, *Xystreureys. rasile* y *Paralichthys isósceles* (Figura 1).

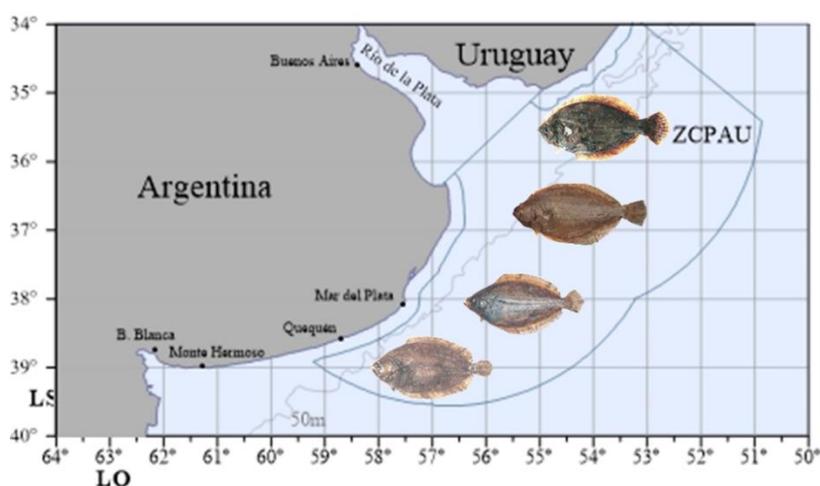


Figura 1. Mapa del área del Tratado e ilustración de las cuatro especies principales que conforman el grupo de lenguados evaluado: *P. patagonicus*, *P. orbignyanus*, *X. rasile* y *P. isósceles*.

En la década de 1990, las capturas de este grupo al norte de los 39° S llegaron a superar las 7.000 t, y luego presentaron una importante disminución, con un promedio de 2.900 t entre los años 2000 y 2002. En los años siguientes, se observó una recuperación en los niveles de captura hasta alcanzar las 6.000 t en 2011, una nueva disminución, con 3.250 t en 2018 y un aumento a 4.062 t en 2019. En el año 2020, los desembarques fueron de 2.423 t, de los cuales 2.353 t provinieron de Argentina y 69,5 t de Uruguay, que constituyeron los más bajos de los últimos 37 años, similares a los del año 1984. En el año 2021 aumentaron a 3.224,6 t (37%), valor semejante a los obtenidos en los años 2017 y 2018, mientras que, en el año 2022 disminuyeron un 11%, cuando se registró un desembarque de 3.004,9 t. Por último, en el año 2023 se registraron 2.955,84 t un 2% menos que el año anterior. Las mayores capturas, que provinieron del área norte al igual que en los últimos años no superaron la CTP recomendada para ese año que fue de 5.300 t (Res. CTMFM N° 16/2022) (Figura 2).

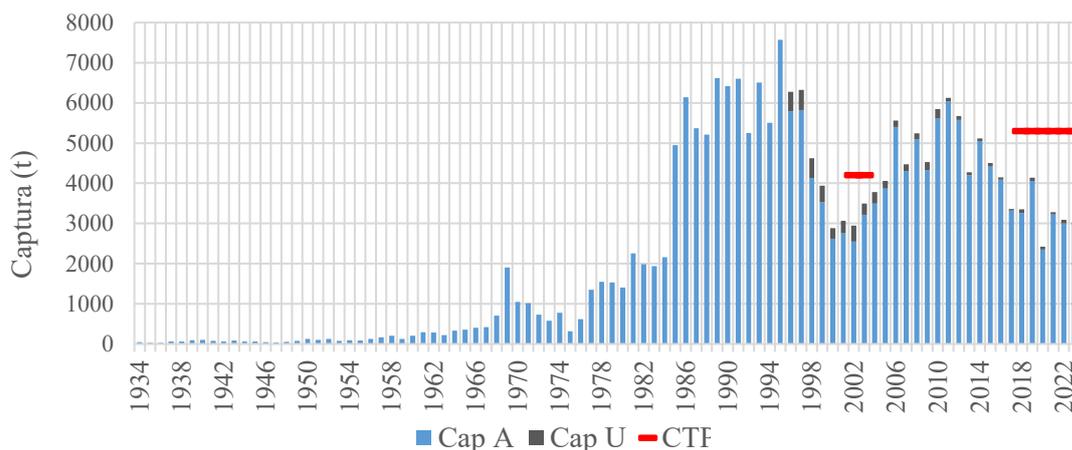


Figura 2. Captura (en toneladas) del grupo de lenguados desembarcada en la ZCPAU, por país, en el período 1934-2023: los segmentos rojos indican el valor de la Captura Total Permissible (CTP) para distintos años

La pesquería del grupo de lenguados en el año 2023, concentró el 89% de las capturas al norte de los 39° S (2.955,84 t). La flota argentina que captura lenguados operó en el área costera que abarcó desde Punta Rasa hacia el sur, principalmente en los rectángulos estadísticos (RE) 3654, 3655, 3656, 3756, 3857 y 3859. El RE 3756 y sus cuartos NE, NO y SO aportaron las mayores capturas de este grupo de especies en el área norte (Figura 3).

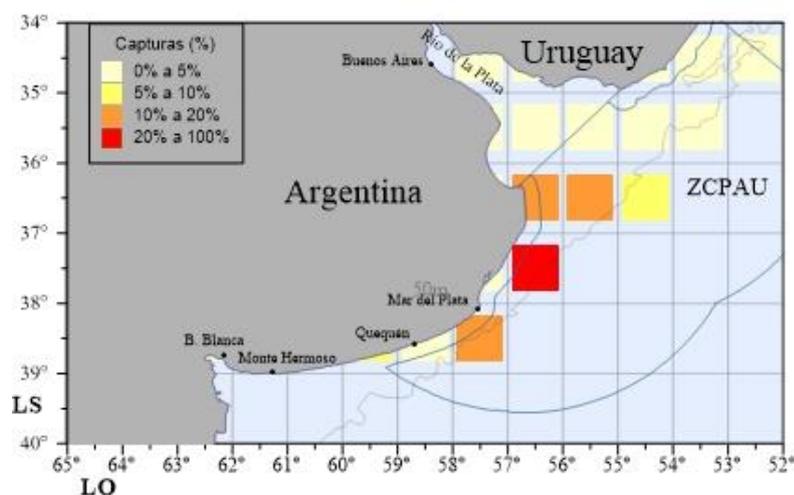


Figura 3. Localización e intensidad (en porcentaje) de las capturas del grupo de lenguados realizadas por la flota argentina en el año 2023 por cuadrículas de pesca.

Las capturas registradas no superaron la CTP establecida para la ZCP (5.300 t). Las mayores capturas (95%) fueron realizadas con la red de arrastre de fondo, por los estratos de flota Ib y Ic (de 15 a 24,99 m de eslora), durante los meses estivales, cuando este grupo de especies se encuentra concentrado para su reproducción y con Mar del Plata como el puerto con mayor desembarque.

Actividad de la flota pesquera uruguaya

La flota pesquera comercial costera arrastrera (Categoría B) opera en el área del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo hasta los 50 m, y tiene como especies objetivo a la corvina y la pescadilla, capturando los lenguados como fauna acompañante. Históricamente los desembarques de este grupo de especies no llegan

a superar el 2,4% promedio del total de la captura. En años recientes el promedio de capturas en el área no ha superado las 30 t, registrándose un máximo en el año 2022 y un valor mínimo en 2017.

Las Figuras 4 y 5 muestran la distribución espacial del esfuerzo pesquero y de las capturas de lenguados correspondientes a la flota uruguaya.

La distribución espacial del esfuerzo pesquero en horas categorizado en dos clases de 1-3 y de >3-5 horas registra un patrón similar para los diferentes años con una mayor acumulación del esfuerzo en zonas costeras de Uruguay, y en algunos años (2019, 2020, 2021, 2022 2023) en la Bahía Samborombón. El año 2015 registra el mayor esfuerzo a lo largo de la costa uruguaya, mientras que el año 2017 el menor.

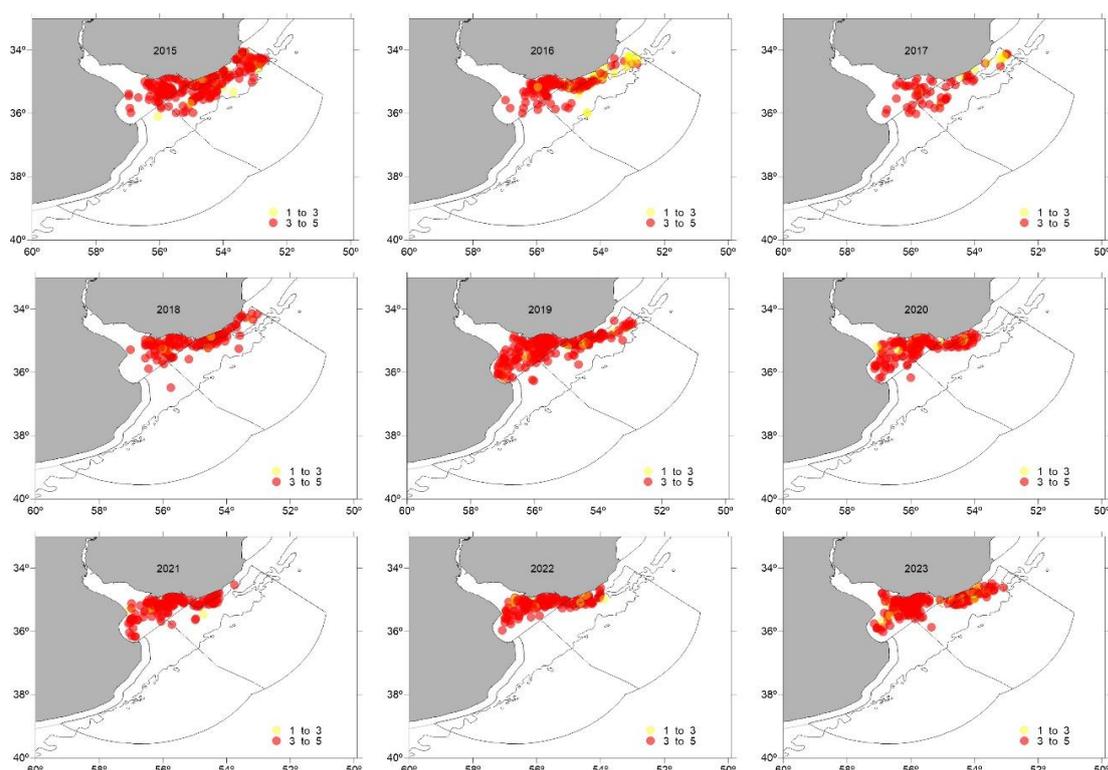


Figura 4. Distribución espacial del esfuerzo expresado en horas correspondiente a la actividad de la flota uruguaya que operó sobre el grupo lenguados entre 2015 y 2023.

En el caso de la distribución espacial de las capturas categorizadas en tres clases se puede observar el predominio de capturas por debajo de los 100 kg. Las capturas superiores a 200 kg se registran en Bahía Samborombón, frente a Montevideo en la zona donde modalmente se encuentra el frente de turbidez y algunos puntos al E cerca del pozo de fango.

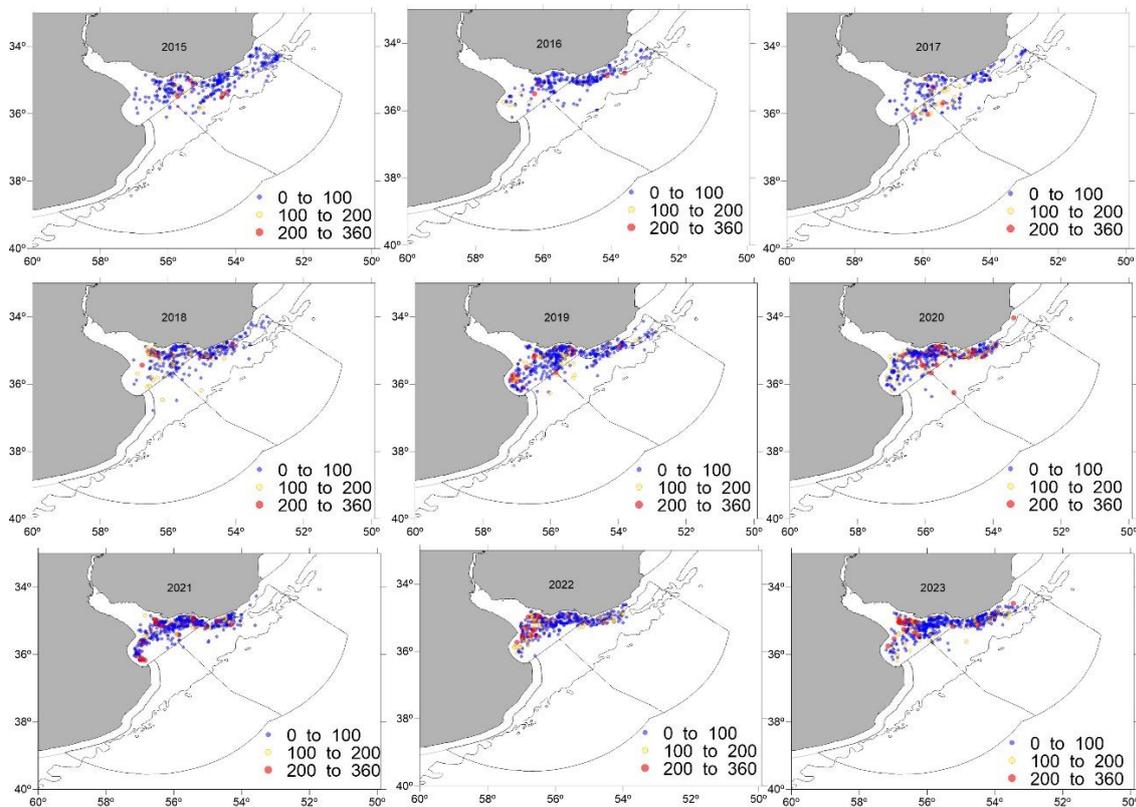


Figura 5. Distribución espacial de la captura (kg) de lenguado del 2015 al 2023

2. Información procedente de las pesquerías

Se utilizaron dos índices de abundancia relativa de captura por unidad de esfuerzo estandarizados (CPUEstd) del grupo de lenguados. Los mismos fueron estimados mediante la aplicación de un modelo lineal generalizado (GLM, según su sigla en inglés) a partir de las capturas declaradas por la flota argentina del estrato Ic estimados a partir de las capturas declaradas por la flota argentina provenientes del Río de La Plata, Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya y aguas jurisdiccionales de la provincia de Buenos Aires al norte del paralelo de 39° S. En primer lugar, el índice correspondiente al período 1999-2006 (denominado CPUE) y, en segundo lugar, el índice estimado a partir de la información de posicionamiento y monitoreo satelital correspondiente al período 2007-2023 (denominado CPUE VMS). Este último presentó oscilaciones, con una tendencia lineal creciente en el período 2007-2023, y resultó consistente con las estimaciones realizadas previamente que fueron utilizadas en la última evaluación del grupo de lenguados. Particularmente, el índice presentó una tendencia creciente en el período 2019 - 2022, y una disminución de aproximadamente el 20% en el último año.

Adicionalmente, se utilizó, el índice de abundancia relativa estandarizado del grupo de lenguados estimado a partir de datos obtenidos en las campañas de investigación de Argentina (Camp_A), en el período 1994-2019, en el área del Tratado del Río de la Plata (RdP) y su Frente Marítimo. Se utilizó además la estimación del primer índice conjunto de abundancia proveniente de datos obtenidos en campañas de investigación de Argentina y

Uruguay (Camp_AU), obtenido en el Taller de Trabajo del Grupo de Trabajo Recursos Costeros de la CTMFM del año 2023 (Figura 6).

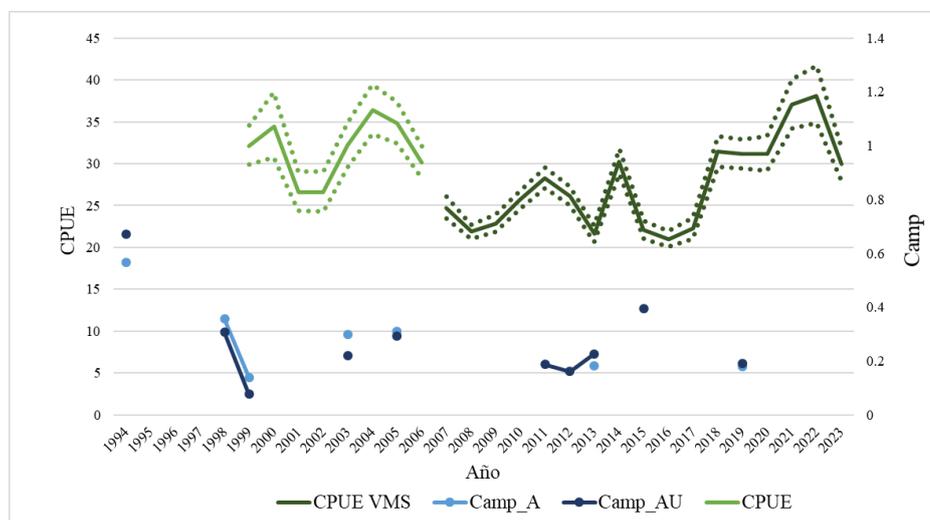


Figura 6. Series de índices de abundancia del grupo de lenguados: Camp_A (t/mn^2) y Camp_AU (t/mn^2) ambos en el período 1994 – 2019; CPUE VMS ($kg/hora_{VMS}$) en el período 2007 – 2023 y CPUE relativo en el período 1999 – 2006, ambos con intervalos de confianza del 95% (línea punteada).

Se estimaron tres índices de abundancia estandarizados para el grupo de lenguados, basados en información de partes de pesca de la flota industrial costera (Categoría B) en el periodo 2015 -2023. Para dicha estimación se aplicaron tres modelos lineales generalizados (GLM), con diferentes distribuciones de probabilidad. Las variables explicativas utilizadas para la estandarización fueron año, trimestre, cuadrante estadístico (CE = RE = RP) y buque, todas, si ya no lo eran, se transformaron en categóricas. La variable respuesta fue la CPUE, que es continua y dependiendo del abordaje es no negativa o positiva.

El modelo I trabajaba con el total de registros, es decir, con aquellos que presentan CPUE con valores nulos y positivos, bajo el supuesto que presentan una distribución de probabilidad *Tweedie*. En un segundo abordaje (Modelo II) los GLM implementados tienen en común que los valores nulos fueron eliminados, y se trabaja con las distribuciones Gamma y Gaussiana-inversa con diferentes funciones vínculo. Las estandarizaciones que se seleccionaron fueron la Gamma con link inversa (Modelo IIGi) y la Gaussiana-inversa con link logarítmico (Modelo IIGIlog).

Las Figuras 7 y 8 muestran la evolución temporal de la CPUE estandarizada para el Modelo IIGi y el Modelo IIGIlog, respectivamente, con la CPUE nominal.

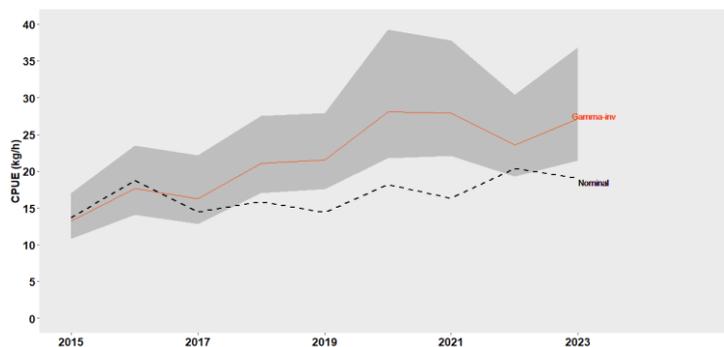


Figura 7. Variación anual de la CPUE estandarizada de la flota industrial categoría B para el periodo 2015-2023 para el Modelo IIGi. La línea roja indica la media y el área de color el intervalo de confianza del 95%, la línea punteada negra es la CPUE nominal.

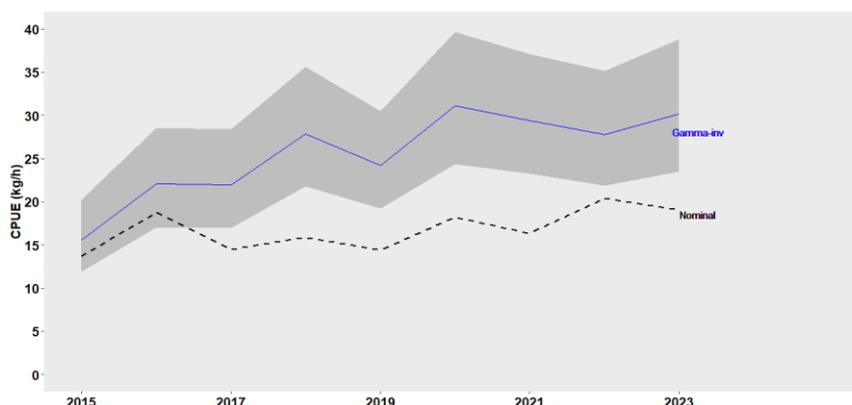


Figura 8. Variación anual de la CPUE estandarizada de la flota industrial categoría B para el periodo 2015-2023 para el Modelo IIGi. La línea azul indica la media y el área de color el intervalo de confianza del 95%, la línea punteada negra es la CPUE nominal.

Los resultados obtenidos muestran que los ajustes de los modelos propuestos resultaron no satisfactorios, tendiendo a subestimar fuertemente la CPUE nominal (Modelo I) o a sobrestimarla (Modelo IIGi, Modelo IIGIlog).

3. Diagnóstico de la situación del recurso

a. Modelos de evaluación

Se aplicaron sendos modelos logísticos de producción excedente de Graham-Schaefer con ajuste bayesiano para la estimación de los parámetros. Los parámetros del modelo fueron estimados bajo el enfoque bayesiano, a partir del paquete JABBA (Just Another Bayesian Biomass Assessment), disponible en el entorno computacional estadístico R.

Se realizó la comparación de los resultados de los modelos de evaluación desarrollados a partir de la información del período 1934-2020 con la implementación previa y la actual aplicación realizada en JABBA (Figura 9, Tabla 1). Se observaron diferencias en las estimaciones de los parámetros del modelo (r y K) y de manejo (RMS), así como en las trayectorias de biomasa y tasa instantánea de mortalidad por pesca, lo que impactó en la descripción del estado poblacional histórico. Sin embargo, ambos modelos coinciden en la determinación del estado poblacional de subexplotación y no sobrepesca del año 2020. Es importante

destacar, además, la reducción de la incertidumbre en las estimaciones de los parámetros obtenidas a partir de la aplicación del modelo realizado en JABBA.

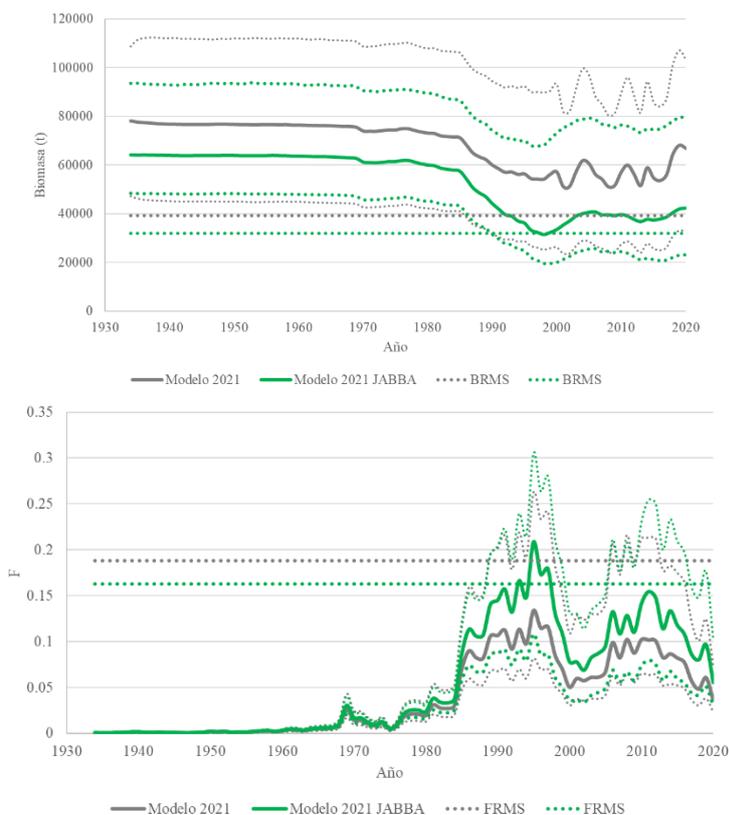


Figura 9. Comparación de los modelos de evaluación del grupo de lenguados desarrollados sobre la base de la información del periodo 1934-2020 a partir de la implementación previa y la actual aplicación realizada en JABBA. Se presentan la mediana y los intervalos de credibilidad del 95% de la biomasa total (panel superior) y la F (panel inferior).

Tabla 1. Comparación de los parámetros de los modelos de evaluación del grupo de lenguados desarrollados sobre la base de la información del periodo 1934-2020 a partir de la implementación previa y la actual aplicación realizada en JABBA. Se presentan la mediana y límites de los intervalos de credibilidad del 95% (IC_{inf} y IC_{sup}).

Modelo 2021	Implementación previa			Aplicación JABBA		
Parámetros	Mediana	IC_{inf}	IC_{sup}	Mediana	IC_{inf}	IC_{sup}
r	0,38	0,22	0,49	0,33	0,22	0,49
K	78.499	49.385	98.915	64.095	48.347	93.232
RMS	6.786	4.384	11.075	5.024	4.102	8.659
B_{RMS}	39.249	24.692	49.457	32.048	24.174	46.616
B_{2020}	67.236	34.929	97.431	42.392	23.059	79.364
B_{2020} / B_{RMS}	1,77	1,13	2,09	1,39	0,78	1,86
F_{RMS}	0,19	0,11	0,25	0,16	0,11	0,24
F_{2020} / F_{RMS}	0,20	0,11	0,49	0,34	0,15	0,71

Para visualizar el diagnóstico poblacional se utilizaron diagramas de Kobe en los que se representó la evolución del estado de la población en función de los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) y tasas de mortalidad por pesca (F) objetivos y límites estimados en cada modelo de evaluación. El mismo se divide en diferentes zonas, a partir de la consideración del PBRO, el PBRL y un área adyacente al PBRO - delimitada por el 90 y 100 % de este en el eje horizontal y 100 y 110% del mismo en el eje vertical - establecida con el fin de

definir un umbral a partir del cual se generen acciones de recuperación para evitar alcanzar el PBRL. Los puntos en el diagrama corresponden al estado poblacional en cada uno de los años del período (1934 - 2023), las líneas de contorno a los intervalos de credibilidad del 50, 80 y 95% del año 2023 y los porcentajes a la probabilidad de estar en cada una de las zonas (Figura 10).

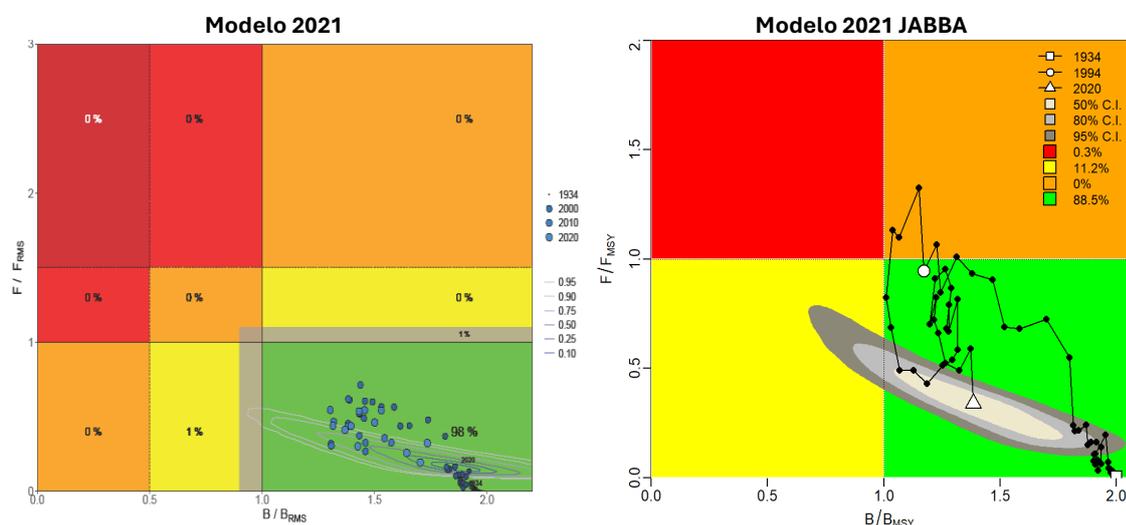


Figura 10. Comparación de los diagramas de Kobe a partir de los modelos de evaluación del grupo de lenguados desarrollados previamente y mediante la actual aplicación realizada en JABBA a partir de la información del período 1934-2020.

Modelos de evaluación

A fin de describir la dinámica poblacional del grupo de lenguados con la información actualizada hasta el año 2023, se implementaron en JABBA los siguientes modelos,

- Modelo 1: utiliza para el ajuste únicamente los índices de flota (CPUE)
- Modelo 2: utiliza para el ajuste los índices de flota y campañas argentinas (CPUE y Camp_A)
- Modelo 3: utiliza para el ajuste los índices de flota y campañas argentinas y uruguayas (CPUE y Camp_AU).

La estimación de la capacidad de carga (K) fue de 66.183, 63.659 y 62.852 t, la tasa intrínseca de crecimiento poblacional (r) fue de 0,33, 0,29 y 0,30 y el rendimiento máximo sostenible (RMS) fue de 5.349, 4.526 y 4.673 t para los Modelos 1 a 3. La biomasa del año 2023 fue mayor a la correspondiente al RMS , en un 58, 8 y 23% respectivamente, y la tasa instantánea de mortalidad por pesca (F) del año 2023 representó un 36, 62 y 53% de la correspondiente al RMS . El nivel de incertidumbre asociado a la estimación de los parámetros se redujo respecto a la implementación realizada en la última evaluación (Tabla 2, Figura 11 a 14)).



Tabla 2. Estimaciones de los parámetros de los Modelos 1, 2 y 3 y de los parámetros de manejo para el grupo de lenguados. Se presenta la mediana y los límites de los intervalos de credibilidad del 95% (IC_{inf} y IC_{sup}). Los valores de biomasa y captura están expresados en toneladas. *K* (capacidad de carga), *r* (tasa de intrínseca de crecimiento poblacional), *m* (opción *m*=2, Schaefer), *q* (coeficiente de capturabilidad), σ^2_{proc} (error de proceso), σ^2_{obs} (error de observación), *RMS* (máximo rendimiento sostenible), *B_{RMS}* (biomasa del máximo rendimiento sostenible) y *F* (tasa instantánea de mortalidad por pesca).

	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3		
	Mediana	IC _{inf}	IC _{sup}	Mediana	IC _{inf}	IC _{sup}	Mediana	IC _{inf}	IC _{sup}
Parámetros del modelo									
<i>r</i>	0,33	0,21	0,63	0,29	0,19	0,40	0,30	0,20	0,45
<i>K</i>	66.183	48.180	101.443	63.659	47.278	88.607	62.852	46.271	89.190
<i>q</i> ₁ (flota)	0,00482	0,00240	0,00893	0,00727	0,00396	0,01252	0,00729	0,00359	0,01309
<i>q</i> ₂ (flota)	0,00060	0,00031	0,00108	0,00096	0,00054	0,00154	0,00086	0,00046	0,00148
<i>q</i> ₃ (Camp)	-	-	-	0,0000093	0,0000052	0,0000156	0,0000081	0,0000042	0,0000138
σ^2_{proc}	0,00256	0,00111	0,00769	0,00277	0,00118	0,00831	0,00294	0,00119	0,00955
$\sigma^2_{obs,1}$	0,00271	0,00113	0,00941	0,00270	0,00113	0,00887	0,00270	0,00113	0,00884
$\sigma^2_{obs,2}$	0,00275	0,00116	0,00926	0,00274	0,00115	0,00930	0,00273	0,00115	0,00923
$\sigma^2_{obs,Camp}$				0,00273	0,00114	0,00902	0,00272	0,00115	0,00911
Parámetros de manejo									
<i>RMS</i>	5.349	4.127	10.884	4.526	3.921	5.378	4.673	3.965	6.849
<i>B_{RMS}</i>	33.091	24.090	50.722	31.829	23.639	44.303	31.426	23.135	44.595
<i>B</i> ₂₀₂₃ / <i>B_{RMS}</i>	1,58	0,99	1,98	1,08	0,69	1,57	1,23	0,76	1,80
<i>B</i> ₂₀₂₃ / <i>K</i>	0,79	0,50	0,99	0,54	0,35	0,79	0,62	0,38	0,90
<i>F_{RMS}</i>	0,17	0,11	0,32	0,14	0,10	0,20	0,15	0,10	0,23
<i>F</i> ₂₀₂₃ / <i>F_{RMS}</i>	0,36	0,15	0,71	0,62	0,37	1,03	0,53	0,26	0,93

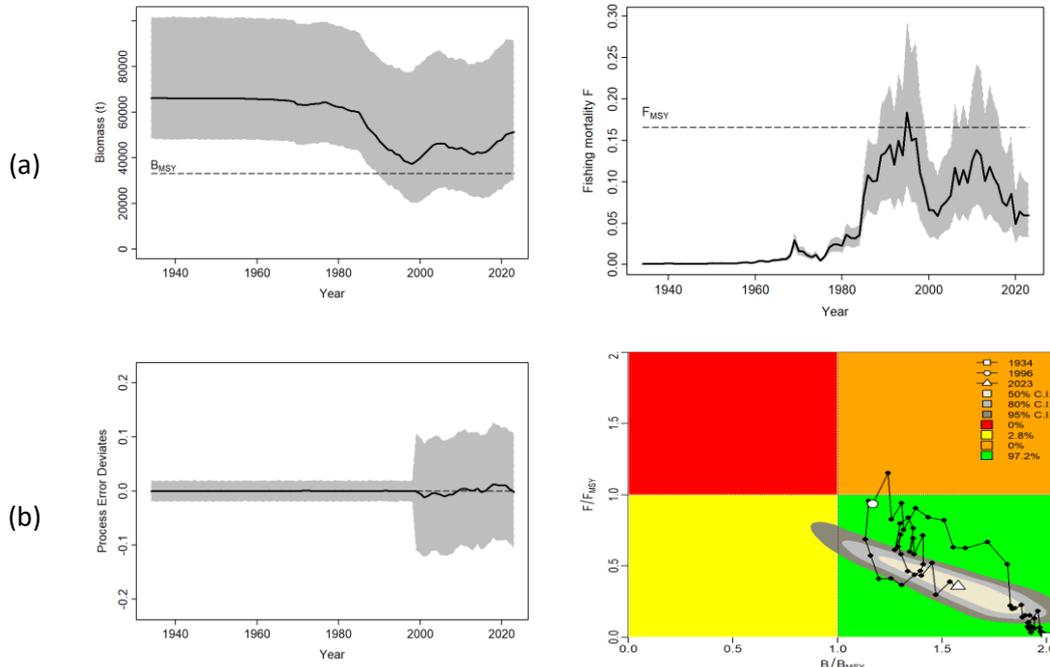


Figura 11. Modelo 1 Diagnóstico poblacional del grupo de lenguados: (a) tendencias anuales de biomasa y tasa instantánea de mortalidad por pesca (*F*) con el intervalo de credibilidad del 95% y los correspondientes puntos biológicos de referencia objetivo (*B_{RMS}* y *F_{RMS}*); (b) error de proceso anual y diagrama de estado (Kobe): los puntos corresponden al estado en cada uno de los años del período de diagnóstico (1934 - 2023) y las líneas de contorno a los intervalos de credibilidad del 50, 80 y 95% del año 2023. Los porcentajes corresponden a la probabilidad de estar en cada una de las zonas.

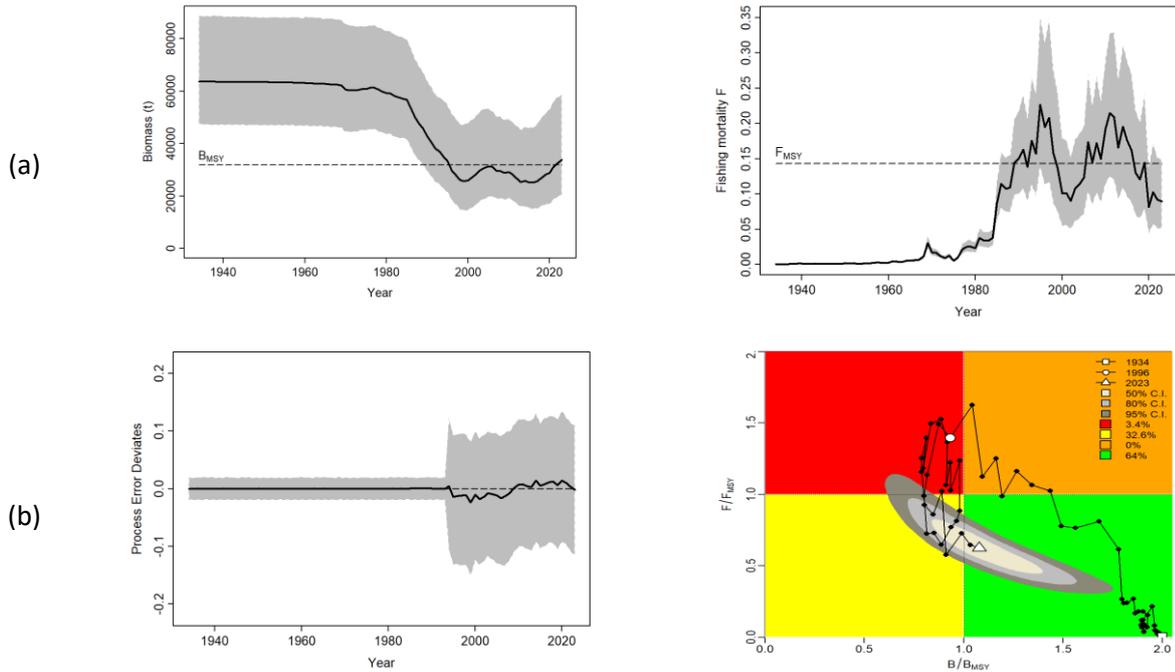


Figura 12. Modelo 2 Diagnóstico poblacional del grupo de lenguados: (a) tendencias anuales de biomasa y tasa instantánea de mortalidad por pesca (F) con el intervalo de credibilidad del 95% y los correspondientes puntos biológicos de referencia objetivo (B_{RMS} y F_{RMS}); (b) error de proceso anual y diagrama de estado (Kobe): los puntos corresponden al estado en cada uno de los años del período de diagnóstico (1934 - 2023) y las líneas de contorno a los intervalos de credibilidad del 50, 80 y 95% del año 2023. Los porcentajes corresponden a la probabilidad de estar en cada una de las zonas.

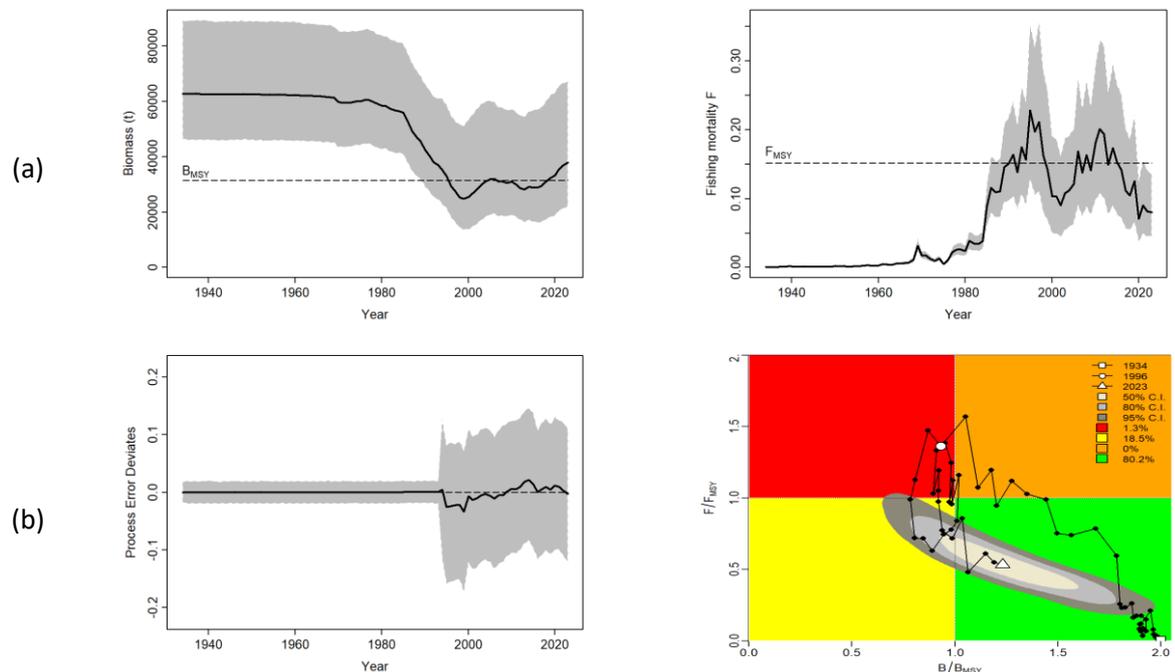
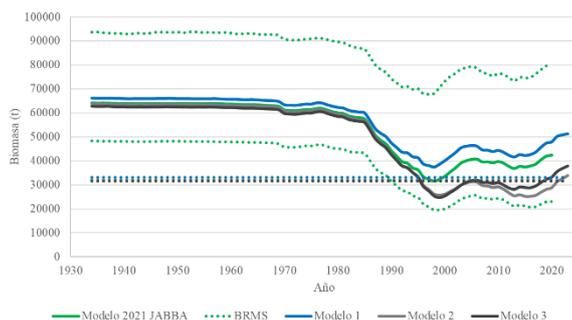


Figura 13. Modelo 3 Diagnóstico poblacional del grupo de lenguados: (a) tendencias anuales de biomasa y tasa instantánea de mortalidad por pesca (F) con el intervalo de credibilidad del 95% y los correspondientes puntos biológicos de referencia objetivo (B_{RMS} y F_{RMS}); (b) error de proceso anual y diagrama de estado (Kobe): los puntos corresponden al estado en cada uno de los años del período de diagnóstico (1934 - 2023) y las líneas de contorno a los intervalos de credibilidad del 50, 80 y 95% del año 2023. Los porcentajes corresponden a la probabilidad de estar en cada una de las zonas.

(a)



(b)

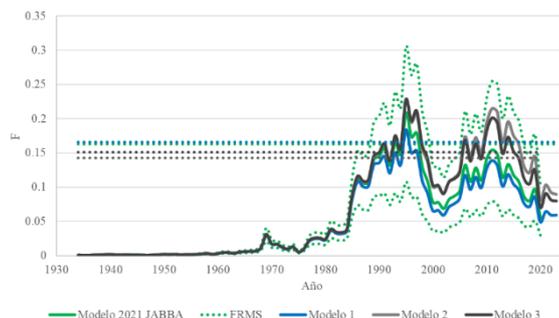


Figura 14. Comparación de los actuales modelos de evaluación del grupo de lenguados y el desarrollado a partir de la información del período 1934-2020. Se presentan la mediana, los intervalos de credibilidad del 95% (en el caso del Modelo 2021 JABBA) y los puntos biológicos de referencia objetivo de (a) la biomasa total y (b) la tasa instantánea de mortalidad por pesca (F).

b. Estado de la población y proyecciones

Se analizaron las proyecciones de biomasa y captura obtenidas a partir de escenarios de tasa instantánea de mortalidad por pesca (F) constante: F_{2023} y 80, 90, 100, 110 y 120 % del valor de F_{RMS} (Figuras 15 a 17). Se estimó la captura biológicamente aceptable para los años 2024 y 2025, como la tasa máxima asociada al escenario de biomasa superior a la B_{RMS} (Punto Biológico de Referencia Objetivo) en el último año de proyección, en este caso F_{RMS} .

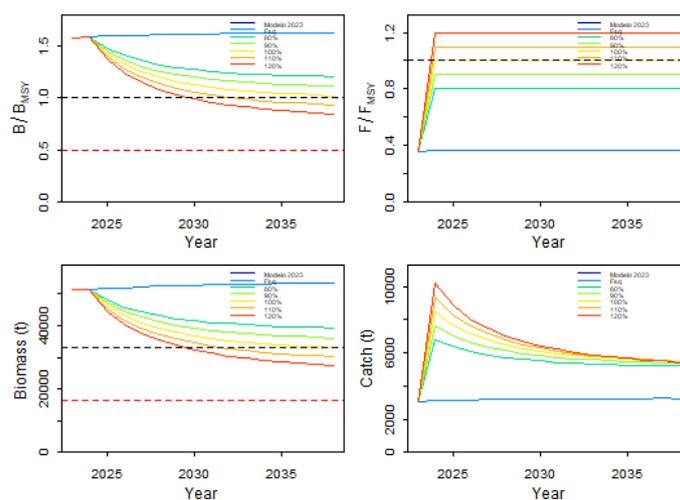


Figura 15. Modelo 1 Potencial de explotación del grupo de lenguados estimado para el período 2024-2038. Evolución de la biomasa, biomasa relativa a B_{RMS} , tasa instantánea de mortalidad por pesca relativa a F_{RMS} y captura, con los intervalos de credibilidad del 95%, asociadas a las proyecciones considerando F_{2023} y 80, 90, 100, 110 y 120 % del valor de F_{RMS} constantes. Se indican con líneas horizontales punteadas el PBRO (negro) y el PBRL (rojo).

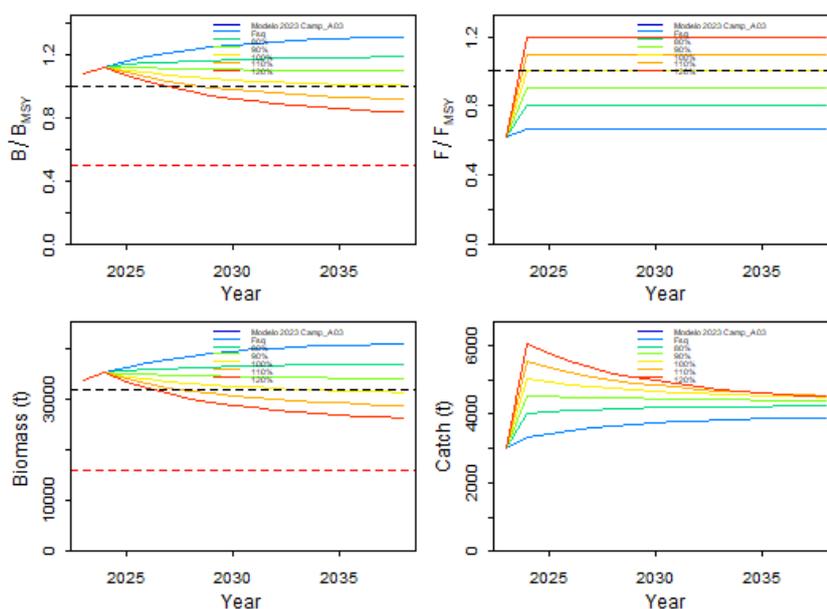


Figura 16. Modelo 2 Potencial de explotación del grupo de lenguados estimado para el período 2024-2038. Evolución de la biomasa, biomasa relativa a B_{RMS} , tasa instantánea de mortalidad por pesca relativa a F_{RMS} y captura, con los intervalos de credibilidad del 95%, asociadas a las proyecciones considerando F_{2023} y 80, 90, 100, 110 y 120 % del valor de F_{RMS} constantes. Se indican con líneas horizontales punteadas el PBRO (negro) y el PBRL (rojo).

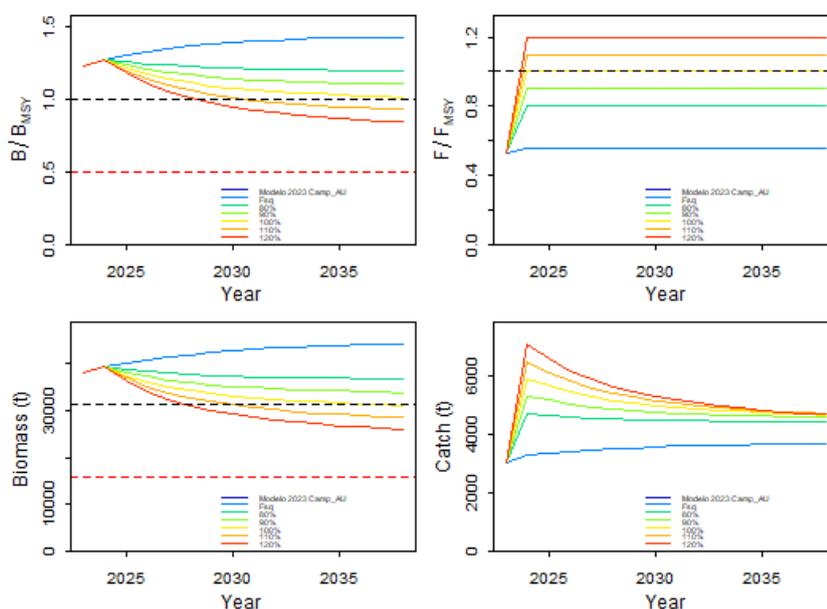


Figura 17. Modelo 3 Potencial de explotación del grupo de lenguados estimado para el período 2024-2038. Evolución de la biomasa, biomasa relativa a B_{RMS} , tasa instantánea de mortalidad por pesca relativa a F_{RMS} y captura, con los intervalos de credibilidad del 95%, asociadas a las proyecciones considerando F_{2023} y 80, 90, 100, 110 y 120 % del valor de F_{RMS} constantes. Se indican con líneas horizontales punteadas el PBRO (negro) y el PBRL (rojo).

En el curso de la reunión se realizaron además las proyecciones de biomasa y capturas para los tres modelos, a partir de considerar capturas constantes iguales a la última CTP establecida para este recurso durante el período 2024-2038 (Figuras 18, 19 y 20).

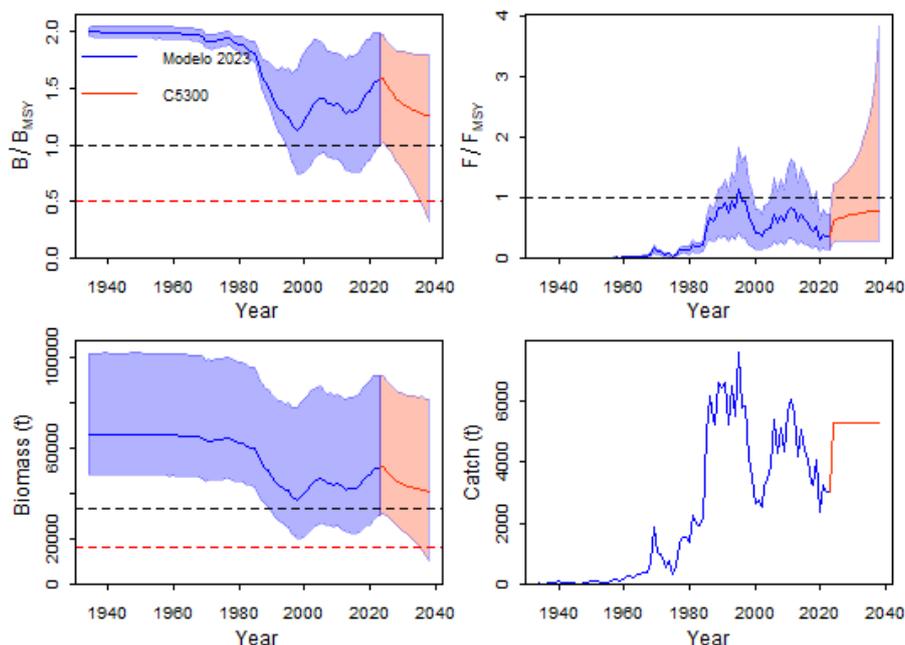


Figura 18. Modelo 1 Potencial de explotación del grupo de lenguados. Evolución de biomasa, biomasa relativa a B_{RMS} , tasa instantánea de mortalidad por pesca relativa a F_{RMS} y captura, correspondientes al período 2024-2038, con los intervalos de credibilidad del 95%, asociada a la proyección de 5. 300 t de Captura correspondientes a la CTP actual. Se indican con líneas horizontales punteadas el PBRO (negro) y el PBRL (rojo).

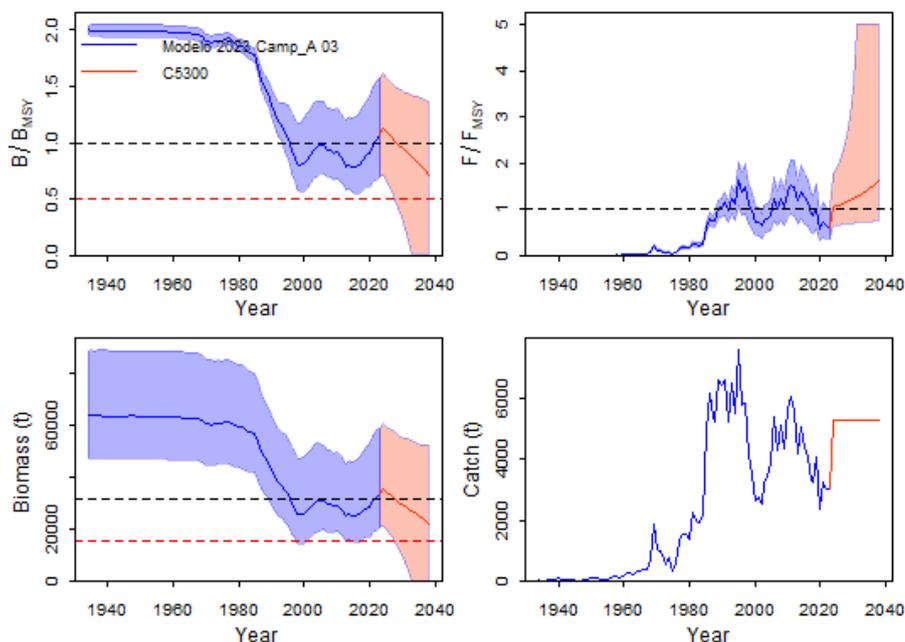


Figura 19. Modelo 2 Potencial de explotación del grupo de lenguados. Evolución de biomasa, biomasa relativa a B_{RMS} , tasa instantánea de mortalidad por pesca relativa a F_{RMS} y captura, correspondientes al período 2024-2038, con los intervalos de credibilidad del 95%, asociada a la proyección de 5. 300 t de Captura correspondientes a la CTP actual. Se indican con líneas horizontales punteadas el PBRO (negro) y el PBRL (rojo).

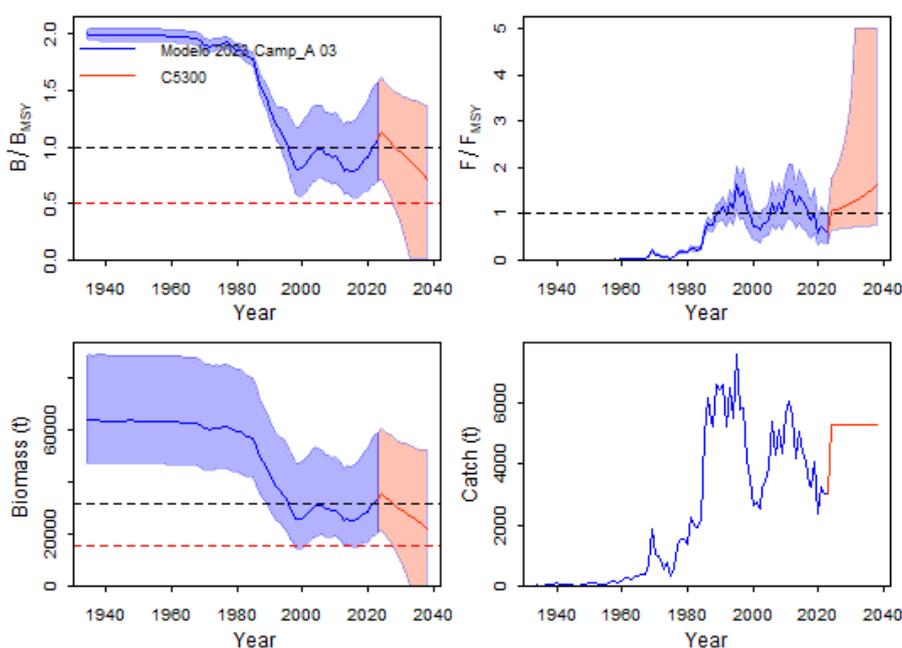


Figura 20. Modelo 3 Potencial de explotación del grupo de lenguados. Evolución de biomasa, biomasa relativa a B_{RMS} , tasa instantánea de mortalidad por pesca relativa a F_{RMS} y captura, correspondientes al período 2024-2038, con los intervalos de credibilidad del 95%, asociada a la proyección de 5.300 t de Captura correspondientes a la CTP actual. Se indican con líneas horizontales punteadas el PBRO (negro) y el PBRL (rojo).

De estas últimas proyecciones se desprende que, de registrarse niveles de captura que alcancen la CTP establecida, sólo el modelo 1 indicaría que la población se mantendrá dentro de los límites del manejo sostenible durante la totalidad del período proyectado. En cambio, la aplicación de los modelos 2 y 3 indican que este nivel de captura podría mantenerse sólo en el corto plazo, cayendo luego el recurso en sobreexplotación y sobrepesca.

4. Estimación de las CBA para 2024/2025

A partir del análisis de los resultados de los modelos aplicados, la CBA para el año 2024 se estimó entre 5.050 y 8.549 t y para el año 2025 entre 4.943 y 7.673 t (Tabla 3).

Tabla 3. Estimaciones de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) del grupo de lenguados para los años 2024 y 2025 en el área del Tratado, expresada en toneladas, asociadas al Punto Biológico de Referencia Objetivo.

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
2024	8.549	5.050	5.920
2025	7.673	4.943	5.644

Recomendación de Capturas y otras medidas de manejo

Los bajos niveles de capturas registrados en años recientes permiten recomendar que se mantengan niveles de CTP del orden de la establecida por Resolución CTMFM 16/2022, para los años 2024 y 2025 en el área del Tratado.

No obstante, los resultados que surgen del trabajo del GT indican que cualquier medida de manejo aplicada a este recurso, dado su carácter multispecífico, el hecho de no constituir un recurso objetivo, la alta incertidumbre que acompaña los diagnósticos y la carencia de información biológica pesquera para aplicar



modelos estructurados específicos, hacen que cualquier recomendación de manejo deba adoptarse con carácter precautorio.

En función de lo expuesto el GT recomienda que las capturas totales autorizadas para los años 2024 y 2025 en el área del Tratado, no excedan las 5.300 t.

5. Medidas de manejo adoptadas

[Resolución CTMFM N° 10/00 \(Modifica Art. 1 Resol. 7/97\)](#). Corvina, pescadilla y otras especies demersales. Norma modificando eslora máxima/total de buques autorizados a operar en un sector de la Zona Común de Pesca.

[Resolución CARP – CTMFM N° 1/24](#). Norma estableciendo la Captura Total Permisible del grupo lenguados para los años 2024 y 2025 en el área del Tratado.