

Informe de la reunión de ICCAT de 2026 de preparación de datos de atún blanco
(Formato híbrido, Pasaia, España, del 13 al 17 de abril de 2026)

Los resultados, conclusiones y recomendaciones incluidos en este informe reflejan solo el punto de vista del Grupo de especies de atún blanco. Por tanto, se deberían considerar preliminares hasta que sean adoptados por el Comité Permanente de Investigación y Estadísticas (SCRS) en su sesión plenaria anual y sean revisados por la Comisión en su reunión anual. Por consiguiente, ICCAT se reserva el derecho a emitir comentarios, objetar o aprobar este informe, hasta su adopción final por parte de la Comisión.

1. Apertura, adopción del orden del día y disposiciones para la reunión

La reunión se celebró del 13 al 17 de abril de 2026 en formato híbrido en Pasaia, España. Los presidentes de la reunión, Haritz Arrizabalaga (UE-España) y Bruno L. Mourato (Brasil), dieron inicio a la reunión. El secretario ejecutivo de ICCAT dio la bienvenida y expresó su agradecimiento a los participantes. Los presidentes procedieron a examinar el orden del día, que fue adoptado sin cambios (**apéndice 1**).

La lista de participantes se adjunta como **apéndice 2**. La lista de documentos y presentaciones de la reunión se adjunta como **apéndice 3**. Los resúmenes de todos los documentos y presentaciones SCRS presentados a la reunión se adjuntan en el **apéndice 4**. Los siguientes participantes actuaron como relatores:

Sección	Relator
Puntos 1, 11	M. Ortiz
Punto 2	P. Quelle, B. Mourato, H. Arrizabalaga, A. Urtizberea
Punto 3	B. Deprez, J. García
Punto 4	W. West, N-J Su, I. Carmona, S. Jiménez, M. Ortiz
Punto 5	E. Kikuchi, B. Mourato
Punto 6	B. Mourato
Punto 7	G. Merino
Punto 8	B. Mourato, J. Ortiz de Urbina, H. Arrizabalaga
Punto 9	B. Mourato, and H. Arrizabalaga
Punto 10	B. Mourato, H. Arrizabalaga and M. Neves dos Santos

2. Examen de la información nueva e histórica sobre biología

En el documento SCRS/2026/032 se presentaba el uso de la cronología de 14C de bomba para comprobar la validez de las estimaciones de edad del atún blanco del Atlántico norte (*Thunnus alalunga*). Un estudio de los incrementos diarios y las modas de talla de la fase temprana—junto con la información obtenida de las desviaciones del 14C y el crecimiento de la masa de los otolitos— permitió refinar las estimaciones de la edad en función de la talla y determinar una esperanza de vida de 18 años, respaldada por la datación con 14C de bomba. Aunque el número de otolitos disponibles era limitado, el conjunto de los ejemplares permitió obtener parámetros de edad y crecimiento.

El Grupo señaló la existencia de incertidumbres en la interpretación de la señal de 14C, especialmente en el caso de los juveniles del año (YOY), lo que podría estar relacionada con la variabilidad oceanográfica, los desplazamientos durante las primeras etapas de vida y las diferencias espaciales en los valores de referencia. También se destacó la representatividad limitada del diseño de muestreo, restringido al Atlántico oriental en el caso de los juveniles del año. El Grupo recomendó mejorar el muestreo, especialmente en el caso de los juveniles, y aprovechar en mayor medida las colecciones de otolitos existentes.

En la presentación SCRS/P/2026/034 se ofrecía un análisis comparativo del recuento de marcas de crecimiento en los otolitos y las espinas dorsales de *T. alalunga*. El estudio reveló una diferencia significativa en las marcas de crecimiento entre las dos estructuras calcificadas, ya que los otolitos presentaban una diferencia positiva media de $2,4 \pm 1,8$ marcas. Al aplicar una corrección de +2 marcas a las lecturas de las espinas, se obtuvieron parámetros similares de la función de crecimiento de von Bertalanffy entre los otolitos y las espinas. Esto confirmó la existencia de un posible sesgo al estimar el crecimiento utilizando las espinas.

El Grupo señaló las limitaciones en la disponibilidad de muestras de todas las zonas, en particular la ausencia de ejemplares de talla pequeña, lo que limita la interpretación del crecimiento en la fase temprana. El Grupo propuso seguir trabajando con muestras de juveniles y acordó no utilizar los parámetros preliminares de crecimiento basados en otolitos para el stock de atún blanco del sur. Se debatió el posible uso de los datos de edad-talla en los modelos de evaluación; sin embargo, la comparación se basó en recuentos de anillos en lugar de edades validadas, aunque aún se podrían analizar los datos de edad-talla.

En la presentación SCRS/P/2026/037 se mostraba una visión general de algunos aspectos biológicos del atún blanco en el mar Mediterráneo, centrándose en las aguas egipcias. El estudio evaluó los parámetros de crecimiento y la caracterización de la edad a partir de los datos de distribución de frecuencias de talla recopilados entre 2024 y 2025. También se facilitó información preliminar sobre la proporción de sexos y las fases de madurez.

El Grupo instó a que se prosiguiera con esta labor, destacando su importancia para subsanar las lagunas de datos en el Mediterráneo oriental. Se señaló que los análisis se basaban en métodos de frecuencia de tallas (por ejemplo, el análisis electrónico de frecuencia de tallas (ELEFAN) en R), mientras que las Recomendaciones de ICCAT indican que las estimaciones de edad y crecimiento deberían basarse preferentemente en mediciones de partes duras (espinas, vértebras, otolitos).

El Grupo también respaldó las iniciativas en curso para recopilar y actualizar los estudios sobre el crecimiento en el Mediterráneo. Se recomendó el uso de metodologías estandarizadas para el análisis de la madurez y la interpretación del estado reproductivo en todo el stock, con el fin de garantizar la comparabilidad.

Se destacaron las dificultades que plantea la recogida independiente de muestras. El autor solicitó a ICCAT un apoyo específico para estas actividades en un futuro próximo. El Grupo apoyó el refuerzo de las actividades de muestreo y las contribuciones científicas regionales relativas al atún blanco en el mar Mediterráneo.

El documento SCRS/2026/079 presentaba los resultados preliminares adicionales sobre la continuación de los trabajos relativos al contrato de corta duración de 2025 sobre el estudio de la biología reproductiva del atún blanco del Atlántico norte: recogida y análisis de muestras biológicas, que concluirán a lo largo de 2026.

2.1 Crecimiento

Se revisó la sección del Manual de ICCAT dedicada al atún blanco. El Grupo evaluó los parámetros de Lee y Yeh y, tras una revisión de los datos sobre talla en la Tarea 2 de la base de datos de ICCAT, observó que las observaciones en torno a la talla asintótica estimada (L_{∞}) o que la superaban en dichos estudios eran muy escasas. Por lo tanto, estos parámetros no se tuvieron en cuenta para la evaluación.

Debido a la incertidumbre en los parámetros de crecimiento, durante la reunión se llevó a cabo un análisis para caracterizar esta variabilidad (SCRS/2026/078). Las estimaciones de los parámetros de crecimiento de los stocks del Atlántico y de otros stocks se incorporaron a un método de Monte Carlo utilizando un modelo de crecimiento de von Bertalanffy. Se analizaron dos enfoques: uno basado en la variabilidad independiente de los parámetros y otro basado en curvas situadas en percentiles seleccionados (25º, 50º y 75º).

El Grupo comparó ambos enfoques y debatió si la incertidumbre debía representarse mediante la variabilidad de los parámetros o mediante curvas basadas en percentiles. Se consideró que el enfoque basado en parámetros era estadísticamente sólido y capaz de reflejar la variabilidad general, incluidos los

estudios utilizados en evaluaciones anteriores. Sin embargo, el Grupo señaló que la combinación independiente de parámetros puede dar lugar a configuraciones biológicamente poco plausibles y a problemas de convergencia en los modelos de evaluación, especialmente cuando se combinan con otros parámetros, como la mortalidad natural.

En consecuencia, el Grupo se mostró a favor de utilizar curvas de crecimiento situadas en percentiles específicos, y se consideró una configuración de los modelos que utilizara los parámetros del modelo de crecimiento de von Bertalanffy con valores de la mediana y una variabilidad representada por los percentiles 25 y 75.

El Grupo señaló que la mayoría de los datos de entrada de los parámetros biológicos procedían del stock del norte. Se hizo hincapié en la escasa información biológica disponible sobre el stock del sur, destacando la importancia de los esfuerzos de investigación científica en curso.

El Grupo recomendó ofrecer orientaciones generales a los modeladores, al tiempo que se les concedía flexibilidad para explorar configuraciones de modelos viables.

2.2 Madurez

El Manual de ICCAT cita a Bard (1981) como fuente de las estimaciones de madurez para los stocks de atún blanco del Atlántico. Sin embargo, el Grupo señaló que las muestras utilizadas en el estudio de Bard (1981) procedían del stock del norte. El Grupo examinó los estudios preliminares sobre la madurez presentados en el marco del Programa anual sobre el atún blanco del Atlántico (ALBYP) en 2024 y 2025, en los que se estimaban valores L_{50} de 89,7 cm y 94,9 cm para el atún blanco del Atlántico sur, respectivamente (Travassos *et al.*, 2025).

Dado el carácter preliminar de los estudios sobre la madurez en el Atlántico sur, el Grupo acordó utilizar los parámetros de madurez aplicados al stock del norte (Bard, 1981; $L_{50} = 90$ cm) como caso base para la evaluación, e incorporar los valores de los estudios recientes de ALBYP como análisis de sensibilidad.

2.3 Edad máxima

Estudios recientes de See *et al.* (SCRS/2026/032) y Chevrier *et al.* (2026) han estimado edades de hasta 18 años para el atún blanco, y al menos una de estas estimaciones ha sido validada mediante 14C de bomba. A pesar de estas conclusiones, el Grupo decidió mantener la edad máxima de 15 años utilizada en evaluaciones anteriores hasta que se obtenga mayor claridad al respecto.

2.4 Mortalidad natural (M)

La mortalidad natural específica por edad se modelizará asumiendo una función de Lorenzen para tener en cuenta la disminución de la mortalidad con el aumento de la talla de los peces (Lorenzen *et al.*, 2022).

El Grupo debatió el tratamiento de la mortalidad natural en la evaluación. En la tabla 1 se presentan los pasos clave que se dieron para decidir los valores de M que se consideran en el caso de referencia del modelo de evaluación y un resumen de los debates clave del Grupo.

Además, el Grupo consideró importante incluir en la evaluación la incertidumbre en cuanto a M por edad. Se decidió que esto debía hacerse basándose en valores alternativos de la mortalidad natural media del atún blanco adulto a partir del modelo predictivo de Hamel y Cope 2022. Este enfoque se consideró preferible al de la Reunión de 2020 sobre la evaluación de la stock de atún blanco del Atlántico (Anón., 2020).

Hamel y Cope (2022) recomendaron el uso de una desviación estándar en el espacio logarítmico de 0,31 al considerar la incertidumbre en la media de M. Esto se basaba en la suposición de que la incertidumbre en la relación entre A_{max} y M se dividía a partes iguales entre el error de estimación y la variación real en la relación entre A_{max} y M. El Grupo observó que eran posibles supuestos alternativos con respecto a la incertidumbre, pero que no había una base sólida para considerar otro enfoque.

La siguiente decisión consistió en determinar los valores alternativos de M media adulta que debían utilizarse y cómo ponderarlos al combinar los resultados del modelo. El Grupo acordó considerar una serie

de valores plausibles, sujetos a selección en función de su desempeño y los diagnósticos del modelo, basados en los cuantiles 25, 50 y 75 de la distribución de probabilidad lognormal (**tabla 2 y figura 1**).

La ponderación de los distintos valores de M media se calculó a partir de la función de densidad relativa de la distribución lognormal. El Grupo observó que, al utilizarse una distribución lognormal, el valor inferior estaba más cerca de la mediana y tenía mayor peso que el valor superior, más alejado de la mediana pero con menor peso. A continuación se presentan los dos conjuntos alternativos de valores y ponderaciones de M . Sería conveniente comparar los diagnósticos del modelo entre los cinco supuestos alternativos, pero la matriz de incertidumbre debería incorporar la mediana (0,36) y un conjunto de intervalos (percentiles 25 o 75), como mínimo. En la figura 1 se muestran los supuestos generales de mortalidad por edad derivados de Lorenzen para la mediana y el intervalo del percentil 50.

Se llevó a cabo una revisión de la información biológica histórica. En la tabla 3 se recogen los parámetros biológicos del stock de atún blanco del Atlántico sur. El Grupo señaló que algunos valores del Manual de ICCAT podrían requerir una revisión y acordó solicitar a la Secretaría de ICCAT que los verificara y, en su caso, los modificara.

3. Examen de las estadísticas/indicadores de las pesquerías

La Secretaría de ICCAT expuso la presentación SCRS/P/2026/031, en la que se ofrecía una visión general de los datos estadísticos disponibles sobre el atún blanco en los stock del Atlántico norte, del Atlántico sur y del Mediterráneo, prestando especial atención a las capturas nominales de Tarea 1 (T1NC), las capturas y el esfuerzo de Tarea 2 (T2CE), y los datos de talla (tanto las frecuencias de las muestras de talla de Tarea 2 (T2SZ) como las capturas por talla de Tarea 2 (T2CS)), tal y como se refleja en los catálogos de atún blanco del SCRS (la Tarea 2 muestra la disponibilidad de datos).

La Secretaría de ICCAT presentó asimismo la SCRS/P/2026/033, en la que se propone subdividir la zona de muestreo del atún blanco del Mediterráneo (MED) (AL35) en cuatro nuevas zonas de muestreo más pequeñas.

En la presentación SCRS/P/2026/032 se ofreció un resumen actualizado de los datos sobre el mercado convencional y electrónico del atún blanco de que dispone la Secretaría de ICCAT.

Se presentó el documento SCRS/2026/066, en el que se describe un análisis de la estructura de tallas del atún blanco procedente de las pesquerías de palangre de Argelia. Los resultados indicaron un crecimiento alométrico superior al de la referencia de ICCAT para el Mediterráneo.

3.1 Capturas nominales de Tarea 1 (T1NC)

La Secretaría de ICCAT presentó un resumen de las capturas nominales (T1NC) de atún blanco (SCRS/P/2026/031), señalando que las capturas totales de los tres stocks (ALB-N, ALB-S, y ALB-MD) alcanzaron su punto máximo entre los años sesenta y noventa y, desde entonces, han disminuido y se han estabilizado en niveles más bajos, con datos muy limitados disponibles actualmente para 2025. Las capturas de los últimos años proceden principalmente de los stocks del Atlántico norte y del Atlántico sur, mientras que el stock del Mediterráneo representa una proporción relativamente pequeña del total de capturas en T1NC (por lo general, inferior al 5 %). Todos los conjuntos de datos están disponibles en la carpeta de NextCloud de la reunión, y se ofreció una breve presentación de los distintos paneles de control, en la que se explicó la diferencia entre la versión azul (actualizada anualmente) y la roja (actualizada diariamente) de cada panel, y se señaló la necesidad de actuar con cautela al utilizar datos parciales de los paneles rojos.

En lo que respecta a la actividad pesquera, el palangre (LL) sigue siendo el arte de pesca principal, seguido de los barcos de cebo vivo (BB) y otros artes de superficie, y las capturas se concentran principalmente en zonas templadas, en consonancia con la distribución de la especie. La Secretaría también destacó una reducción significativa de las capturas declaradas con artes de pesca no clasificados desde 2017, lo que refleja mejoras en las prácticas de comunicación de información, y señaló que una parte sustancial del total de capturas corresponde a un número limitado de flotas, en particular las de Taipei Chino y de UE-España.

Las series de capturas totales T1NC del stock de atún blanco del sur se presentan en la **tabla 4** (la **figura 2** y la **figura 3** muestran las capturas anuales acumulada por zona de muestreo y por arte principal). Los mapas CATDIS (distribución espacial de la captura por décadas) se presentan en la **figura 4**.

Según el catálogo estándar del SCRS para el atún blanco del sur (tabla 5) correspondiente a los últimos treinta años (1996-2025), no se han detectado lagunas importantes en los datos de capturas nominales de Tarea 1 para las principales combinaciones de pabellón y arte de pesca. La puntuación global de 6,24 sitúa al stock del sur ligeramente por debajo del del norte (que obtiene una puntuación de 7,15).

Aunque la reunión se centró en el stock del sur, se abordó brevemente la situación del stock de atún blanco del Mediterráneo, debido al menor nivel histórico de calidad de los datos (la puntuación del atún blanco del Mediterráneo es de 2,88). Las lagunas en los datos históricos están lastrando la puntuación, ya que, si se tienen en cuenta solo los últimos 10 años, la puntuación asciende a 5,93, lo que indica una mejora en los últimos años en cuanto a la disponibilidad de datos de Tarea 2. El Grupo tomó nota de la posible identificación errónea de determinadas capturas en función de la combinación de pabellón y arte de pesca (por ejemplo, las capturas de atún blanco realizadas por la flota italiana de cerco entre 2003 y 2011, que superaron las 10.000 t), lo cual requiere una aclaración más detallada.

En la presentación SCRS/P/2026/033, facilitada por la Secretaría de ICCAT, se propuso subdividir la zona de muestreo del atún blanco del Mediterráneo (AL35) en cuatro nuevas zonas de muestreo (**figura 5**), con el objetivo de sustituir las antiguas zonas de Tarea 1 y mejorar la coherencia espacial y la utilidad de la información estadística en el mar Mediterráneo.

La Secretaría de ICCAT recordó que la delimitación propuesta se basa en incrementos de 5° de longitud, en consonancia con la resolución espacial mínima actual que figura en los conjuntos de datos de ICCAT (5×5), en particular para los formularios ST03-T2CE (capturas y esfuerzo), ST04-T2SZ (muestreo de tallas) y ST05-T2CS (estimaciones de capturas por talla). Una resolución espacial más precisa (por ejemplo, 1×1) resultaría demasiado detallada en comparación con la resolución estándar utilizada en la comunicación de información sobre la pesca con palangre (5×5) y podría comprometer la coherencia de la clasificación de los datos históricos.

La Secretaría de ICCAT presentó un visor de mapas centrado en el Mediterráneo, en el que se mostraban cuadrículas de 5°x5° y 1°x1°, zonas de muestreo y las divisiones definidas por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Comisión General de Pesca del Mediterráneo (CGPM) con el fin de facilitar el proceso de toma de decisiones.

El Grupo reconoció que la subdivisión en cuatro áreas supone una mejora significativa con respecto a la situación actual, ya que establece límites geográficos explícitos en lugar de áreas designadas históricamente sin una definición espacial clara. Se destacó que el objetivo principal de la propuesta es mejorar la calidad y la utilidad de las estadísticas relativas a las principales pesquerías de ICCAT en el Mediterráneo.

El Grupo señaló que, en lo que respecta a la línea divisoria entre el Mediterráneo occidental y el central, zonas como Cerdeña, Sicilia y el este del mar de Liguria podrían ser más afines al Mediterráneo central desde el punto de vista ecológico, mientras que zonas como el golfo de León y las islas Baleares se corresponden más con el componente occidental.

La Secretaría de ICCAT señaló que esta propuesta ya se había presentado en la última reunión intersecciones del Subcomité de estadísticas (SC-STATS) (24-25 de febrero de 2026) ([Anón., in press](#)) y en la Reunión de de preparación de datos de pez espada (23-27 de marzo de 2026) ([Anón., in press](#)) (SCRS/P/2026/025). Durante esta reunión, se sugirió que algunos puntos concretos podrían requerir una mayor precisión, entre ellos la delimitación en el estrecho de Gibraltar y la parte occidental del mar de Alborán, con el fin de evitar la asignación artificial de las capturas del Mediterráneo al océano Atlántico.

3.2 Captura y esfuerzo de Tarea 2 (T2CE)

La presentación de la Secretaría de ICCAT (SCRS/P/2026/031) también ofreció una visión general de los datos disponibles sobre capturas y esfuerzo de Tarea 2 (T2CE) para el atún blanco, señalando que estos conjuntos de datos constituyen un elemento clave para determinar las distribuciones espaciales y

temporales de la actividad pesquera, incluido su uso en productos como distribución de capturas (CATDIS) y distribución del esfuerzo (EFFDIS).

La Secretaría de ICCAT destacó que, si bien los datos de T2CE están ampliamente disponibles, siguen existiendo importantes limitaciones, en particular en lo que respecta a la obtención de datos a nivel mensual y a las cuadrículas espaciales más pequeñas ($1^{\circ}\times 1^{\circ}$ y $5^{\circ}\times 5^{\circ}$ para la pesca con palangre), con el fin de sustituir los conjuntos de datos existentes por otros de mayor resolución (por año/trimestre y utilizando cuadrículas geográficas muy agregadas, como $5^{\circ}\times 10^{\circ}$, $10^{\circ}\times 10^{\circ}$ y $10^{\circ}\times 20^{\circ}$). Esta limitación puede restringir el uso de esos conjuntos de datos altamente agregados con aplicación directa en estudios de evaluación y otros productos derivados (CATDIS y EFFDIS). Durante la década actual, no se han presentado datos de T2CE a nivel anual o trimestral ni con una resolución espacial superior a $5^{\circ}\times 5^{\circ}$, lo cual es alentador y refleja la decisión del SCRS de adoptar esta medida en la década de 2000.

Según el catálogo estándar del SCRS para el atún blanco del sur (tabla 5) correspondiente a los últimos treinta años (1996-2025), aún faltan algunos conjuntos de datos de T2CE para las principales combinaciones de pabellón y arte de pesca (cebo vivo: Namibia, UE-Portugal, Brasil; palangre: Namibia, UE-España, San Vicente y las Granadinas). Así pues, la Secretaría de ICCAT recordó a los participantes de las CPC que utilizaran los dos instrumentos disponibles para el atún blanco (los catálogos del SCRS y el catálogo detallado de T2CE), tal y como recomienda el SCRS, para verificar su exhaustividad y comunicar la información que falte a ICCAT.

3.3 Datos de talla de Tarea 2, muestras de talla (T2SZ) de Tarea 2, captura por talla de Tarea 2 (T2CS)

La presentación de la Secretaría de ICCAT (SCRS/P/2026/031) también ofreció una visión general de los datos disponibles sobre la talla del atún blanco, incluidas las muestras de talla de Tarea 2 (T2SZ) y los datos de capturas por talla (T2CS), señalando que estos conjuntos de datos abarcan un amplio período histórico y pueden consultarse en el catálogo del SCRS y en las herramientas relacionadas.

La Secretaría de ICCAT señaló que, si bien los datos de T2SZ se comunican en general, siguen existiendo importantes lagunas e incoherencias en cuanto a los stocks y los periodos de tiempo, lo que afecta a su exhaustividad y representatividad. Asimismo, se recordó que el suministro de datos de T2CS es opcional desde 2023, lo que se traduce en una disponibilidad más limitada en comparación con T2SZ y puede restringir su uso en determinadas aplicaciones analíticas.

Al examinar el catálogo estándar del SCRS de atún blanco del sur (tabla 5) correspondiente a los últimos treinta años (1996-2025), se observa que aún faltan algunos conjuntos de datos de T2SZ para las principales combinaciones de pabellón y arte de pesca (cebo vivo: Sudáfrica, Namibia, UE-Portugal, Brasil; palangre: Japón, Brasil, Namibia, UE-España, San Vicente y las Granadinas).

En el documento SCRS/2026/066 se presentó un análisis de la estructura de tallas del atún blanco capturado por las pesquerías de palangre de Argelia. El estudio analizó la composición por tallas de las capturas a partir de una muestra de 64 ejemplares de atún blanco capturados en 2025 en la costa central y oriental de Argelia en el marco de las pesquerías de palangre. Al término de la presentación, el autor expresó su intención de seguir contribuyendo a esta línea de trabajo en el futuro.

3.4 Datos de marcado

La Secretaría de ICCAT presentó la SCRS/P/2026/032, que ofrecía un resumen del marcado convencional y electrónico del atún blanco, reflejando las actualizaciones más recientes facilitadas a ICCAT.

El conjunto de datos de marcado convencional contiene 21.037 colocaciones de marcas y 723 recuperaciones. La tabla 6 muestra las colocaciones y las recuperaciones por año, y la tabla 7 muestra el número de recuperaciones agrupadas por número de años en libertad. Se presentaron tres figuras adicionales que mostraban la distribución geográfica del marcado convencional del atún blanco disponible en ICCAT: la densidad de colocaciones en cuadrículas de 5×5 (figura 6), la densidad de recuperaciones en cuadrículas de 5×5 (figura 7) y el movimiento aparente del atún blanco (flechas que indican el trayecto desde el lugar de colocación hasta el de recuperación) (figura 8).

En lo que respecta al mercado electrónico, se ha informado de un total de 271 marcas colocadas y 73 transmisiones de datos. La Secretaría de ICCAT presentó tablas con las colocaciones y recuperaciones por año, distinguiendo entre marcas internas (225 colocaciones y 35 recuperaciones, destacando que en 2025 se recuperaron 21 marcas) y marcas vía satélite (46 colocaciones y 38 marcas que se activaron y transmitieron datos al satélite).

La Secretaría de ICCAT también se refirió al número de marcas disponibles para su colocación (24 miniPAT de Wildlife Computers y 1 marca archivo interna), y destacó que algunas de las miniPAT pertenecen a la serie 24P y deben colocarse lo antes posible para evitar problemas relacionados con la batería.

Además, se prepararon dos paneles de control del atún blanco para examinar de forma dinámica e interactiva los datos de mercado. Los paneles de control para los metadatos de mercado convencional (CTAG) y mercado electrónico (ETAG) se publican en el [sitio web ICCAT](#) .

4. Examen de los índices de abundancia relativa disponibles por flota

4.1 Captura por unidad de esfuerzo (CPUE) del stock del sur

El documento SCRS/2026/062 presentó la estandarización de la captura por unidad de esfuerzo (CPUE) del atún blanco del Atlántico sur (*T. alalunga*) procedente de las pesquerías de palangre brasileñas (1978-2024) y uruguayas (1992-2011), abarcando un período combinado de 1978 a 2024. La serie de CPUE estandarizada muestra índices de captura relativamente elevados a mediados de la década de 1990, seguidos de un descenso a principios de la década de 2000, un período de relativa estabilidad hasta mediados de la década de 2000 y principios de la década de 2010, y valores más bajos en los últimos años.

El Grupo solicitó información sobre cómo se definieron los análisis de conglomerados utilizados en la estandarización de la CPUE del modelo lineal generalizado delta (delta-GLM). Los autores aclararon que los conglomerados se basaban en la composición por especies de las capturas. Los autores aclararon las estrategias de pesca históricas y señalaron que el atún blanco no era una especie objetivo principal en la pesquería brasileña. La participación de buques fletados procedentes de Japón y de Taipei Chino provocó un cambio en el esfuerzo pesquero, que pasó a centrarse activamente en la captura del atún blanco. La flota uruguaya de palangre siguió una tendencia similar: al principio se dirigió al atún blanco, pero posteriormente parte de la flota pasó a pescar pez espada y tiburones.

El Grupo solicitó detalles sobre la estimación de la tendencia de la abundancia, y los autores explicaron que se había incorporado la variable «año-trimestre» en el modelo y que el efecto del año se había calculado mediante el método «lsmeans». Este enfoque es coherente con el análisis anterior, realizado mediante el paquete R «cpue.rfmo».

El Grupo solicitó que se aclararan las diferencias entre ambas flotas. Los autores señalaron que en la zona sur, donde ambas flotas se solapan, los palangreros brasileños y uruguayos faenan en caladeros similares y dirigen su actividad a especies similares.

Para tener en cuenta esta dinámica, se abordaron las diferencias en la capturabilidad relacionadas con la flota mediante la inclusión en el modelo de la identificación de los buques y de los efectos espacio-temporales, que se consideró que reflejaban adecuadamente la variabilidad de la capturabilidad a lo largo del tiempo. El Grupo recomendó que esta CPUE estandarizada para el período 1978-2024 se utilizara como dato de entrada para la evaluación del atún blanco del Atlántico sur.

El documento SCRS/2026/065 presentó la estandarización de la CPUE del atún blanco del Atlántico sur (*T. alalunga*) para la pesquería de palangre de atún en aguas distantes de Taipei Chino en el océano Atlántico sur, utilizando un modelo lineal generalizado. En el análisis se tuvieron en cuenta tres periodos: i) el periodo completo, 1967-2025; ii) 1981-2025 (con un análisis de conglomerados para orientar la estrategia de pesca en función de la especie objetivo), y iii) 1998-2025, utilizando el número de anzuelos entre flotadores (HBF) para abordar la cuestión de los cambios históricos en la estrategia de pesca en función de la especie objetivo. La CPUE estandarizada del atún blanco calculada para los periodos 1981-2025 y 1998-2025 mostró tendencias casi idénticas a las derivadas del modelo para todo el periodo.

El Grupo señaló que hay tres series disponibles de distintos modelos y solicitó sugerencias sobre qué serie podría utilizarse para la evaluación. Los autores respondieron que solo se disponía de un índice para el periodo inicial, a partir de 1967. Este índice podría utilizarse junto con el índice de 1981-2025, que incluye información sobre la estrategia en función de la especie objetivo obtenida a partir del análisis de conglomerados. El Grupo solicitó la información disponible sobre la fase temprana del periodo. Los autores respondieron que ese periodo marcó el inicio de la pesquería y que los datos seguían siendo bastante escasos, sobre todo para los tres primeros años de la década de 1960. Sin embargo, entre 1970 y 1990, la pesquería siguió centrándose de forma constante en el atún blanco como especie principal. El Grupo observó que el coeficiente de variación (CV) es bastante elevado, sobre todo en el caso de 1967. Los autores explicaron que esto se debe a la escasez de datos disponibles durante la fase inicial de la pesquería. El Grupo solicitó que se volviera a ejecutar el modelo de estandarización de la CPUE utilizando únicamente los datos de 1970 a 1980, lo cual se llevó a cabo durante la reunión. El Grupo acordó utilizar dos periodos: 1970-1980 (excluyendo el periodo inicial de 1967 a 1969) y 1981-2025 (incluido el análisis de conglomerados).

El documento SCRS/2026/069 presentó la primera estandarización de la CPUE para el atún blanco del Atlántico sur (*T. alalunga*) procedente de la pesquería namibia de palangre pelágico, correspondiente al período 2004-2024. Se aplicó un [modelo aditivo generalizado \(GAM\)](#) con un error de distribución delta-lognormal para tener en cuenta los datos de capturas inflados de ceros y los datos de capturas sesgados en sentido positivo. Las variables explicativas incluyeron el año, el mes, la zona de pesca (zona económica exclusiva, ZEE) y los suavizadores espaciales de latitud y longitud. El índice resultante mostró un largo período de baja abundancia entre 2015 y 2018, seguido de un fuerte aumento en 2020-2021 y un descenso a partir de entonces.

El Grupo preguntó si el atún blanco era la especie objetivo de la pesquería, y los autores confirmaron que lo era. El Grupo también señaló que la CPUE nominal se redujo casi a cero, especialmente a partir de 2017, para luego registrar un fuerte aumento desde 2020. El Grupo preguntó si se habían producido cambios operativos en la pesquería y si se había llevado a cabo un análisis de conglomerados. Los autores respondieron que no se produjeron cambios significativos entre 2017 y 2020; sin embargo, recopilarán más información para identificar posibles cambios y mejorar el modelo, e indicaron que considerarían la posibilidad de realizar un análisis de conglomerados. Los autores actualizaron la información sobre la CPUE estandarizada.

El Grupo señaló que los análisis de los modelos eran, en general, aceptables, pero durante el debate se identificaron varios problemas, como el considerable aumento de la biomasa en los últimos años, que parece biológicamente poco verosímil. Es necesario seguir perfeccionando la metodología. Los autores se comprometieron a revisar el modelo, estudiar posibles ajustes y mejorar la solidez del índice de cara a la próxima evaluación. Los autores también se comprometieron a estudiar un índice CPUE estandarizado para su pesquería de barcos de cebo vivo. El Grupo acordó excluir este índice CPUE estandarizado de la evaluación actual de stock de atún blanco.

El documento SCRS/2026/071 presentó la estandarización de la CPUE del atún blanco del Atlántico sur para la pesquería sudafricana con barcos de cebo vivo, correspondiente al período 2003-2024. Se utilizó un modelo mixto aditivo generalizado (GAMM) de Tweedie para tener en cuenta la inflación de ceros en los datos de capturas. Los análisis indican que la CPUE para la pesquería de cebo vivo sudafricana de atún blanco ha sido estable durante las últimas dos décadas. El autor presentó la distribución de frecuencias de tallas de la flota de barcos de cebo vivo, destacando la elevada proporción de atunes blancos juveniles y subadultos (<90 cm de longitud a la horquilla) en las capturas.

El Grupo preguntó si la pesquería se dirigía al atún blanco. Los autores aclararon que esta pesquerías de barcos de cebo vivo se dirige específicamente al atún blanco, mientras que el rabil se captura de forma oportunista. El Grupo solicitó toda la información disponible sobre las diferentes tácticas o estrategias de pesca utilizadas en este sector. Los registros de capturas de la pesca con caña y carrete se pueden consultar en los cuadernos de pesca. Si bien esto se aplica al rabil, el atún blanco se captura mediante el método de caña y línea. Las diferencias en los artes de pesca se tienen en cuenta en el modelo mediante el análisis de conglomerados. El autor señaló además que, aunque en la actualidad se están llevando a cabo estudios para investigar la conectividad y la mezcla de stocks entre los océanos Atlántico e Índico, se considera probable que las capturas de esta flota procedan principalmente del stock del Atlántico.

El Grupo preguntó si era posible incorporar variables medioambientales en los modelos de estandarización, ya que estas podrían influir en la tendencia del índice de abundancia. Los autores respondieron que factores como la temperatura, las corrientes ascendentes y la termoclina son importantes desde el punto de vista medioambiental para el atún blanco. Sin embargo, se consideró complicado incorporar estos factores medioambientales en el análisis para tener en cuenta la disponibilidad local. El Grupo recomendó que la serie de CPUE estandarizada correspondiente al período 2003-2024 se utilizara como datos de entrada para la evaluación de stock de atún blanco del Atlántico sur.

El documento SCRS/2026/072 presentaba la estandarización de la CPUE del atún blanco del Atlántico sur (*T. alalunga*) capturado por la pesquería japonesa de palangre durante el período 1979-2025. Entre las mejoras metodológicas con respecto a estudios anteriores cabe destacar el uso de datos no agregados, la incorporación de efectos aleatorios espaciales y espaciotemporales implementados mediante el software sdmTMB, la inclusión de efectos de los buques y un término spline para los anzuelos entre flotadores. Se estimó con éxito la CPUE estandarizada, y los diagnósticos del modelo indicaron una mejora en el comportamiento de los residuos y una representación adecuada de la dependencia espacial. El período anterior (1975-1978), incluido en análisis anteriores, se excluyó debido a la falta de información sobre la identificación de los buques.

La serie de CPUE mostró una variabilidad considerable a partir de 2008, con una tendencia general al alza que probablemente se deba a cambios en las prácticas de la estrategia en función de la especie objetivo y en la capturabilidad. El Grupo expresó su preocupación por el hecho de que estos cambios en la estrategia en función de la especie objetivo quizá no se hayan tenido plenamente en cuenta en el proceso de estandarización.

Los autores señalaron que los buques pesqueros faenaban tanto en los caladeros del Atlántico sur como en los del sur del atún rojo, y que sus estrategias de pesca podrían haber cambiado hacia 2008. Los autores señalaron que el análisis de este cambio en el objetivo requerirá un estudio más detallado y no puede realizarse antes de esta evaluación de stock, pero se tendrá en cuenta para futuras evaluaciones.

Durante la reunión, los autores presentaron los resultados actualizados de tres escenarios con el fin de intentar tener en cuenta los efectos de los cambios en la estrategia en función de la especie objetivo: (1) excluyendo los datos de 2008 y volviendo a ejecutar el modelo; (2) excluyendo los datos de las zonas situadas al sur de 35°S en las que la pesquería se dirigía al atún rojo del sur; y (3) eliminando los datos posteriores a 2007 debido a cambios en las estrategias en función de la especie objetivo y en la capturabilidad.

Tras debatir varias opciones, el Grupo acordó incluir el índice correspondiente al período hasta 2007. El Grupo recomendó que esta CPUE estandarizada correspondiente al período 1979-2007 se utilizara como dato de entrada para esta evaluación del atún blanco del Atlántico sur. En la **tabla 8** se presenta el resumen de la revisión y la evaluación de los índices de abundancia disponibles para el atún blanco del Atlántico sur, mientras que en la **tabla 9** se recogen los valores de los índices y la varianza asociada correspondiente (**figura 9**).

El Grupo propuso realizar un análisis de correlación de las series de índices de abundancia estandarizados (CPUE) disponibles para el atún blanco del Atlántico sur. Este análisis se llevó a cabo durante la reunión utilizando la función *pairs.panels* del paquete *psych* de R. Los datos consisten en las series de CPUE recopiladas en la **tabla 9**.

Debajo de la diagonal (**figura 10**), el panel inferior muestra diagramas de dispersión que comparan pares de variables. Cada punto representa una observación (en este caso, un valor de CPUE del conjunto de datos). Estos diagramas permiten examinar visualmente las relaciones entre las variables, incluidas las posibles tendencias lineales o no lineales, los conglomerados y los valores atípicos.

Por encima de la diagonal, el panel superior muestra los coeficientes de correlación de Pearson para cada par de variables. Estos valores cuantifican la intensidad y la dirección de la relación lineal entre las variables, y oscilan entre -1 (correlación negativa perfecta) y +1 (correlación positiva perfecta), mientras que los valores cercanos a 0 indican una relación lineal débil o inexistente.

Cabe señalar que la correlación de -1 entre JPNLL2 y CTPLL1 no se considera significativa, ya que se basa únicamente en dos años de datos que se solapan y, por lo tanto, no aporta información relevante. Del mismo modo, la correlación observada entre JPNLL y NAMLL (0,89) debería interpretarse con cautela, dado el tamaño muy reducido de la muestra ($n = 4$); esta limitación se aplica también a otros pares del análisis con un número igualmente reducido de observaciones. Además, algunos pares de variables muestran valores NA en la matriz de correlación porque no tienen años de solapamiento, lo que hace imposible estimar la correlación. También es importante señalar que una correlación baja no implica necesariamente que no exista relación alguna, ya que las asociaciones pueden ser no lineales. Entre los resultados más fiables, las relaciones más sólidas se observan entre CTPLL2 y NAMLL (0,64) y entre BRA-URYLL y ZAF-BB (0,40), lo que indica en ambos casos una asociación positiva.

Tras examinar el análisis de correlación, el Grupo no encontró ningún conglomerado concreto ni ningún grupo de índices que representaran estados de naturaleza alternativos para el stock de atún blanco del sur.

En lo que respecta al stock de atún blanco del sur, el Grupo acordó incluir los siguientes índices en la próxima sesión de evaluación de stock: Palangre de Brasil y Uruguay (1978-2024), dos periodos para el palangre de Taipei Chino (1970-1980, 1981-2025), cebo vivo de Sudáfrica (2003-2024) y palangre de Japón (1979-2007). El periodo inicial del índice de palangre de Japón (1959-1969) se incluirá como ensayo de sensibilidad.

4.2 CPUE del stock del norte

Se actualizaron los índices de CPUE aceptados en la evaluación de stock de atún blanco de 2023 ([Anón. 2023](#)) y se presentaron al Grupo para su evaluación. El presidente señaló que estas cuatro CPUE constituyen una actualización estricta, ya que se utilizarán para la aplicación del procedimiento de ordenación (MP) de la evaluación de estrategias de ordenación (MSE) de atún blanco del norte y para la evaluación de circunstancias excepcionales (**tabla 10**).

En el documento SCRS/2026/037 se presentó un índice de CPUE estandarizado para el atún blanco del Atlántico norte basado en la flota española de cebo vivo. Para su elaboración se utilizaron datos recopilados entre 1981 y 2025. El índice se obtuvo utilizando un modelo lineal mixto generalizado (GLMM) con distribución de error lognormal, incorporando las interacciones año-mes y año-zona como efectos aleatorios. No se observaron diferencias con respecto al índice presentado el año anterior, y el Grupo no formuló observaciones al respecto.

Los datos sobre captura y esfuerzo del atún blanco estandarizados para la pesquería de palangre de Taipei Chino en el Atlántico norte, utilizando un GLM, se presentaron en el documento SCRS/2026/064.

Se elaboraron índices regionales de abundancia del atún blanco, delimitadas a los 30°N, utilizando datos de los años más recientes, así como un índice para todo el Atlántico norte destinado a su uso en el MP. El Grupo acordó utilizar el índice global actualizado para la iteración del MP.

En el documento SCRS/2026/073 se presentó una actualización estricta de la CPUE de palangre de Japón para el atún blanco del Atlántico norte. Para estimar la CPUE estandarizada actualizada, se utilizaron los datos de los cuadernos de pesca de 1975 a 2025, aplicando la misma metodología estadística que en la presentación anterior de la CPUE. La CPUE calculada muestra una tendencia relativamente alta en los tres últimos años (2023-2025) en comparación con los diez últimos años (2016-2025).

El índice estandarizado de palangre estadounidense para el atún blanco también se actualizó hasta 2025 a efectos del MP, replicando los métodos anteriores para una actualización estricta, tal y como se recoge en el documento SCRS/2026/075.

El Grupo no formuló ningún comentario sobre estos índices.

4.3 Stock del Mediterráneo

El documento SCRS/2026/068 ofrecía un análisis de las correlaciones entre las tasas de captura de atún blanco del Mediterráneo (2024-2025) en el golfo de Hammamet (Túnez) y las variables medioambientales, utilizando los modelos GAM y de distribución espacial. La variabilidad en la CPUE se debió principalmente

a factores medioambientales y operativos, más que a las fluctuaciones en la biomasa del stock. La profundidad fue el predictor más determinante de las tasas de captura, seguida de las capturas de pez espada y la salinidad de la superficie del mar. El modelo espacial no mejoró significativamente los resultados, lo que sugiere que las covariables medioambientales incorporadas explicaban la mayor parte de la variación espacial en la capturabilidad en los distintos caladeros.

Se indicó que los factores medioambientales (salinidad, temperatura de la superficie del mar, profundidad, turbidez, clorofila-a y partículas en suspensión (SPM)) se evaluaron mediante GAM para la relación no lineal con las tasas de captura por lance en las temporadas de pesca de 2024 y 2025. Los resultados indican que la profundidad es el principal factor estrechamente relacionado con las tasas de captura del atún blanco, especialmente en la franja por encima de los 200 m, mientras que presenta una correlación negativa con las tasas de captura del pez espada, que en esta zona se captura principalmente por debajo de los 200 m.

El Grupo expresó sus reservas respecto a las conclusiones propuestas debido a la escasez de datos en cuanto al periodo (dos años) y la estación (tres meses) utilizados para el análisis. El autor señaló que estos resultados deberían considerarse preliminares y que la intención es continuar con la investigación en los próximos años. El Grupo valoró positivamente la iniciativa y el análisis que identificaba factores/parámetros potencialmente importantes para la estandarización de los índices de abundancia, así como la necesidad de disponer de datos de alta resolución sobre las operaciones pesqueras para tener mejor en cuenta los factores espaciales, temporales y medioambientales que influyen en la capturabilidad del atún blanco del Mediterráneo. Asimismo, se señaló la importancia de ampliar este tipo de análisis y evaluaciones a la mayoría de las pesquerías que capturan atún blanco del Mediterráneo antes de la próxima evaluación de stock.

5. Modelos de evaluación (sur): especificaciones de los datos de entrada y opciones de modelación

5.1. Modelo de producción excedente

Se aplicará el modelo bayesiano de producción excedente JABBA siguiendo el enfoque adoptado en la evaluación de stock de 2020 (Anón., 2020; Winker *et al.*, 2020). La configuración principal corresponde a un ensayo de continuidad, en la que se mantiene la misma estructura del modelo y parametrización utilizados en la evaluación de 2020, actualizados para incluir datos hasta 2024, inclusive. Además, se estudiarán configuraciones alternativas del modelo para evaluar la incertidumbre estructural y relacionada con la distribución previa.

En la configuración de continuidad, la función de producción se especificará como modelo Fox ($B_{RMS}/K = 0,37$). La distribución previa para la tasa de crecimiento intrínseca (r) se establecerá como una distribución previa vagamente informativa para $r \sim \ln(\log(0,2),1)$. Para la capacidad de carga (K) se utilizarán las configuraciones predeterminadas del paquete JABBA de R, en forma de una distribución previa lognormal poco informativa con un CV elevado del 100 % y un valor central que corresponde a ocho veces la captura total máxima. La merma inicial se especificará mediante una distribución beta con una media de 0,9 y un CV del 10 %. La estructura de error incluirá tanto el error de proceso como el de observación, estimados en el marco del modelo, y las series de CPUE se ponderarán utilizando una ponderación basada en modelos.

Las entradas de datos de capturas consistirán en las extracciones totales actualizadas de Tarea 1NC, incluidas las series temporales de desembarques ampliadas hasta 2024, inclusive. Los índices de abundancia seguirán la estructura acordada durante la reunión, incorporando las series actualizadas de CPUE (véase la sección 4.1).

Escenario del caso base:

- Palangre de Taipei Chino: 1970–1980, 1981–2024
- Palangre de Japón: 1979–2007
- Palangre de Brasil–Uruguay: 1978–2024
- Cebo vivo de Sudáfrica: 2003–2024

Escenario de sensibilidad:

- Palangre histórico de Japón: 1959–1969

La incertidumbre en las series de CPUE se representará utilizando los CV derivados del proceso de estandarización, aplicando un umbral mínimo de 0,2. En concreto, siempre que el CV estimado de una serie determinada sea inferior a 0,2, se incrementará hasta 0,2, mientras que los valores superiores a 0,2 se mantendrán sin cambios, conservando así la variabilidad interanual original de la serie.

Como parte del análisis de incertidumbre, se estudiarán otras configuraciones. Entre ellas se incluyen el uso de una función de producción alternativa (p. ej., Pella-Tomlinson) y la especificación de distribuciones previas basadas en un enfoque del modelo en equilibrio estructurado por edad (ASEM) (Winker *et al.*, 2020a), derivadas de parámetros del ciclo vital específicos de cada especie (véase la sección 2). Estos datos serán coherentes con los adoptados en el modelo Stock Synthesis, lo que garantizará la coherencia entre los enfoques de modelación y permitirá que la información biológica sirva de base directa para la especificación de la distribución previa.

5.2. Modelo estructurado por edad

Se utilizará Stock Synthesis como modelo de evaluación estructurado por edad. A partir de los datos disponibles y de la estructura adoptada para la presente evaluación, el modelo se parametrizará utilizando cinco estructuras de flota (**tabla 11**). Las entradas de datos de capturas consistirán en las extracciones totales actualizadas de Tarea 1NC, incluidas las series temporales de desembarques/descartes muertos hasta 2024, inclusive. La Secretaría de ICCAT recopilará los datos de composición por talla (longitud a horquilla, FL) y los asignará a las flotas y los períodos correspondientes. Los índices de abundancia seguirán la estructura acordada por el Grupo durante la reunión, incorporando las series actualizadas de CPUE, tal y como se describe más arriba (véase la sección 4.1). La incertidumbre en las series de CPUE se representará utilizando el mismo enfoque que se ha descrito anteriormente para los modelos de producción excedente.

Se definió un conjunto de parametrizaciones alternativas para tener en cuenta las fuentes de incertidumbre del modelo Stock Synthesis. En cuanto al crecimiento, el modelo estimará primero los parámetros de forma interna utilizando distribuciones previas informativas derivadas de la estimación estocástica de la curva de crecimiento, basadas en los cuantiles 25, 50 y 75 de las distribuciones de los parámetros (véase SCRS/2026/078) y los datos de composición por talla. Este enfoque se probará y se evaluará su desempeño. Sin embargo, dada la falta de datos de talla por edad que permitan estimar el crecimiento, si el modelo no ofrece estimaciones fiables o estables, se considerarán en su lugar tres escenarios fijos, utilizando los mismos cuantiles 25, 50 y 75. En cuanto a la mortalidad natural (M) específica por edad, se implementarán tres valores alternativos correspondientes a los cuantiles 25, 50 y 75, siguiendo el protocolo descrito en la sección 2.4.

En cuanto a la relación stock-reclutamiento, a la inclinación (h) se le asignará una distribución previa centrada en 0,75, lo que permitirá al modelo estimar este parámetro internamente, siguiendo el mismo enfoque adoptado en la evaluación de stock del norte (Urtizberea *et al.*, 2023). Si los diagnósticos del modelo indican problemas de convergencia o estimaciones inestables, la inclinación se fijará en 0,75. La variabilidad del reclutamiento (σ_R) se fijará en 0,4, basándose en estimaciones específicas para cada especie obtenidas del marco de metaanálisis de FishLife (Thorson *et al.*, 2023).

Los principales parámetros del ciclo vital que se utilizarán se recogen en la **tabla 12**. Los parámetros de la relación talla-peso (a y b) se tomarán del Manual de ICCAT (Penney, 1994). En cuanto a la madurez, la configuración básica partirá de la base de que el atún blanco alcanza la madurez al 50 % a la edad de 5 años (Bard, 1981) y el 100 % a la edad de 6 años (Urtizberea *et al.*, 2023). Se llevarán a cabo análisis de sensibilidad utilizando curvas de madurez alternativas, incluidas las estimadas para el Atlántico Sur por Travassos *et al.* (2025), así como la última ojiva de madurez preliminar estimada para el stock del norte ((SCRS/2026/079) Busawon *et al.*, 2026).

En conjunto, la combinación de las tres parametrizaciones alternativas del crecimiento y los tres valores de mortalidad natural definirá una matriz de incertidumbre discreta compuesta por nueve escenarios. En

concreto, el modelo evaluará todas las combinaciones entre las curvas de crecimiento derivadas de los cuantiles 25, 50 y 75 de las distribuciones de los parámetros de la función de crecimiento de von Bertalanffy (VBGF) y las estimaciones de mortalidad natural correspondientes a los cuantiles 25, 50 y 75.

El Grupo acordó que el equipo de modelación debía conservar un cierto grado de flexibilidad en la parametrización del modelo, dado que se trata de la primera aplicación de un modelo estructurado por edad para este stock y que el comportamiento y la convergencia del modelo siguen siendo inciertos. Por lo tanto, se recomendó adoptar un enfoque de modelación por etapas, partiendo de una configuración más sencilla y estable y aumentando progresivamente la complejidad del modelo a medida que los diagnósticos indicaran una convergencia y un desempeño adecuados.

6. Evaluación de estrategias de ordenación (MSE): sur

La presentación SCRS/P/2026/035 ofreció una visión general del desarrollo en curso del marco de la MSE para el stock de atún blanco del Atlántico sur. En la presentación se repasaron los trabajos previos de 2025 y se señaló que el marco sigue desarrollándose a partir de implementaciones preliminares basadas en datos actualizados hasta 2024, inclusive. Los resultados se basaron en un modelo operativo (OM) preliminar acorde con la estructura utilizada en 2025 ([Hordyk et al., 2025](#), SCRS/2025/192), a partir de una configuración actualizada de Stock Synthesis que incorporaba datos de capturas revisados y el índice actualizado de palangre de Taipei Chino. Según esta configuración, el modelo sugiere que la biomasa del stock en 2024 (año terminal) se sitúa por encima del nivel asociado al rendimiento máximo sostenible, situándose aproximadamente en 1,5 veces ese punto de referencia, tras seguir una trayectoria que fluctúa en torno a él. Las proyecciones preliminares también incluyeron la prueba de seis procedimientos de ordenación candidatos (CMP), lo que puso de manifiesto la capacidad del marco para evaluar tanto los enfoques empíricos como los basados en modelos.

Asimismo, el Grupo debatió el plan de trabajo y el calendario propuestos para la MSE. Una vez finalizada la evaluación de stock en 2026, los trabajos posteriores se centrarán en precisar las principales incertidumbres que se incorporarán a los modelos operativos, incluida la definición de escenarios de robustez, así como en el desarrollo y la calibración de los CMP. Se prevé que los resultados preliminares se presenten al SCRS en septiembre de 2026. El proceso de perfeccionamiento y desarrollo continuará hasta 2027 inclusive, tras lo cual la Comisión lo considerará con vistas a la posible adopción de un MP y a la implementación de medidas relativas al total admisible de capturas (TAC) en 2028. El Grupo señaló, sin embargo, que el calendario es ambicioso, recordando que la [Resolución de ICCAT sobre el desarrollo de objetivos operativos de ordenación iniciales para el atún blanco del Atlántico sur \(Res. 24-09\)](#) especifica que la adopción debería producirse a más tardar en 2029, al tiempo que indicó que la potencial adopción en 2028 se incluye en la Hoja de ruta revisada para los procesos de la MSE de ICCAT adoptada por la Comisión en 2025 ([Anón., 2026](#), Anexo 4).

El Grupo también debatió sobre el desfase de datos que se utilizarán en el marco y sugirió que no fuera superior a dos años, en consonancia con los enfoques adoptados en [otros procesos de MSE de ICCAT](#). Además, se planteó la cuestión de la calibración de CMP, en particular las posibles ventajas y limitaciones de la calibración conforme a las mediciones del desempeño específicas, como la probabilidad de situarse en el cuadrante verde de Kobe (PGK). Se señaló que centrarse en la calibración para alcanzar un umbral de probabilidad determinado (p. ej., un 60 % de PGK) podría no ser necesario para alcanzar los objetivos de ordenación actuales. Dado que la MSE se encuentra todavía en una fase inicial de desarrollo, se acordó que estos aspectos técnicos requerirán una consideración más detallada y que se perfeccionarán en los próximos años. El equipo técnico de la MSE seguirá trabajando intersesiones para perfeccionar la matriz de incertidumbre, completar la actualización de los OM de la MSE basándose en el modelo definitivo de la Reunión de evaluación de stock de atún blanco de 2026 (22-25 de junio de 2026) para mediados de 2026, y llevar a cabo pruebas del CMP, con el objetivo de presentar los resultados para su examen por parte del SCRS y los grupos de especies pertinentes a finales de año.

7. Evaluación de estrategias de ordenación (MSE): norte

El Grupo tomó nota de las solicitudes formuladas en la reunión intersesiones de la Subcomisión 2 (3-5 de marzo de 2026) ([Anón., in press](#)) que incluían:

- Una probabilidad no superior al 15 % de que el stock se sitúe por debajo del punto de referencia límite (es decir, $0,4 \cdot B_{RMS}$);
- Evaluar la cláusula de estabilidad alternativa (10 % máximo de aumento/disminución del TAC entre períodos de ordenación);
- No evaluar modelos con una biomasa umbral inferior a B_{RMS} ;
- Comprobar el desempeño del MP descrita en la [Recomendación de ICCAT sobre medidas de conservación y ordenación, incluido un procedimiento de ordenación y un protocolo de circunstancias excepcionales, para el atún blanco del Atlántico norte \(Rec. 21-04\)](#). con el nuevo marco MSE, así como con algunos CMP alternativos (entre 4 y 6 como máximo);
- Desarrollar pruebas de robustez adicionales que incluyan los posibles efectos relacionados con el cambio climático (p. ej., aumento/disminución del reclutamiento de referencia y su variabilidad).

7.1 Resultados de los MP alternativos

El Grupo examinó el documento SCRS/2026/058 sobre los CMP alternativos para el atún blanco del Atlántico norte. Se evaluaron tres tipos de CMP: uno basado en modelos y dos empíricos. Se prevé que un CMP actualizado que utilice un nuevo estimador de biomasa (SPiCT) e índices de abundancia espacial mantenga los niveles de stock similares a los de evaluaciones anteriores (91 % de PGK). Otras opciones basadas en modelos solicitadas, con diferentes normas de control de la captura, también cumplen los objetivos de ordenación (PGK > 60 %). De los CMP empíricos preliminares probados, solo la captura pseudoconstante de 42.000 t alcanzó el objetivo; la versión basada en índices no lo logró.

Esta MSE utiliza 400 OM de cuatro categorías con diferentes ponderaciones para las fuentes de datos y ejecuta 100 iteraciones por categoría. Abarca ciclos de tres años, aplicando el TAC a lo largo de todo el período, e incorpora un modelo de error de observación personalizado que ha sido aprobado por el Grupo de especies desde 2023.

El Grupo evaluó si fuese adecuado actualizar el MP existente ([Rec. 21-04](#)) incorporando un nuevo estimador del estado (SPiCT en lugar de *mpb*) e índices específicos de cada zona. Este procedimiento revisado aplicaría la misma norma de control de la captura que antes, manteniendo eficazmente el enfoque actual a la hora de responder a las evaluaciones de stock. El Grupo apoyó la sustitución del MP actual por el nuevo estimador y los nuevos índices.

El Grupo señaló que el MP basado en índices podría no resultar eficaz en su configuración actual debido a los parámetros de capacidad de respuesta (α y β), que determinan cómo se ajusta el TAC entre períodos de ordenación. Además, el Grupo sugirió que el MP podría tener en cuenta los valores del índice correspondientes a un período superior a dos años.

La captura pseudoconstante se diseñó para ofrecer un sistema de ordenación estable que solo responde cuando los índices de abundancia caen por debajo de los valores de referencia. Los dos CMP empíricos se presentaron para su debate y, si la Comisión así lo solicita, podrían perfeccionarse con valores alternativos para los parámetros de control.

El Grupo revisó las herramientas de visualización integradas en el software de la MSE (FLBEIA), incluida una [aplicación Shiny](#) que muestra los resultados y pone de relieve las compensaciones de factores entre los objetivos de ordenación y el [Documento de especificaciones de prueba](#), disponible en el [repositorio de ICCAT](#).

El Grupo señaló que el plan de desarrollo para esta MSE consiste en mejorar los parámetros basados en índices, realizar pruebas de robustez exhaustivas y actualizar el [Documento de especificaciones de prueba](#). El Grupo acordó llevar a cabo estas actividades en el marco del subgrupo sobre la MSE antes de la próxima reunión intersesiones.

7.2 Circunstancias excepcionales (EC) basadas en actualizaciones de la CPUE y de las capturas

El Grupo observó que los índices MP ([Rec. 21-04](#)) de este año se encuentran dentro de los intervalos de confianza simulados de la CPUE en el marco de la MSE. Dado que aún no se dispone de datos de capturas correspondientes a 2025, las posibles circunstancias excepcionales (EC) que afecten al MP se volverán a evaluar durante la reunión del Grupo de especies de septiembre de 2026.

8. Programa anual sobre atún blanco del Atlántico (ALBYP)

El Grupo revisó el plan plurianual del Programa anual sobre atún blanco del Atlántico (ALBYP) presentado en 2025, incluyendo las prioridades entre las distintas tareas. Se señaló que los avances logrados en las distintas tareas ya se habían presentado y debatido en puntos anteriores del orden del día (concretamente en las secciones de Biología y de MSE) como aportación a la reunión actual.

En el Atlántico norte, está previsto que el estudio sobre biología reproductiva concluya en 2026, mientras que el marcado se llevará a cabo próximamente en el golfo de Vizcaya (peces de menor talla) y en las islas Canarias y Galicia (peces de mayor talla).

La presentación SCRS/P/2026/034 ofrecía un resumen de las actividades en el sur. Los estudios biológicos se han presentado en el punto 2 del orden del día y está previsto que concluyan en 2027, aunque aún persisten algunas dificultades logísticas en el transporte de muestras y existe una incertidumbre considerable sobre el crecimiento del stock del sur. Las pruebas de marcado no han tenido éxito y el Grupo señaló que la situación podría mejorar si se asignara un presupuesto adicional para campañas de marcado específicas (en lugar del enfoque oportunista actual) y si se incorporaran al estudio equipos científicos adicionales de diferentes CPC.

La presentación SCRS/P/2026/038 ofrecía un resumen de la investigación ALBYP en el Mediterráneo, por temas prioritarios. Ha dado comienzo el estudio de calibración de la prospección de larvas en las islas Baleares, y se prevé que los resultados se presenten en la Reunión de evaluación de stock de atún blanco (22-25 de junio de 2026). La red mediterránea ALBYP sigue impulsando la investigación coordinada mediante la ampliación de las prospección larvianas, la armonización de metodologías, la obtención de nuevos datos biológicos y pesqueros (especialmente del Mediterráneo oriental), la recopilación de datos medioambientales y la organización de una reunión científica informal sobre el Mediterráneo. Los resultados se presentarán al Grupo de especies de atún blanco.

El Grupo comenzará a revisar las prioridades de investigación del programa ALBYP del Mediterráneo en septiembre de 2026 y las actualizará para el próximo ciclo bienal (2028-2029).

Por último, el Grupo mencionó la necesidad de seguir trabajando en la mejora de las Tareas 1 y 2 relativas al atún blanco del Mediterráneo, especialmente en lo que respecta al período histórico (véase la sección 9). Se trata de una cuestión recurrente a la que la Secretaría de ICCAT ya ha dedicado un esfuerzo considerable en el pasado. El Grupo señaló que, a menos que se mejoren las estadísticas, la capacidad para realizar evaluaciones sólidas se ve mermada y podría requerir supuestos sustanciales sobre las series de datos básicos de capturas.

9. Recomendaciones sobre investigación y estadísticas

Los resultados de la CPUE estandarizada del documento SCRS/2026/073 indican que la CPUE de la pesquería palangrera japonesa del atún blanco del Atlántico sur desde 2008 se ha asociado con un grado de incertidumbre relativamente elevado, debido a los efectos de los cambios en las especies objetivo de la flota. Para futuros trabajos, se recomendó examinar la estrategia de pesca en función de la especie objetivo mediante el seguimiento de los cambios en la composición por especies específicas del buque e identificando los buques que se dirigen principalmente su actividad al atún blanco. Asimismo, deberían estudiarse métodos de estandarización que aborden de forma más explícita los cambios en las especies objetivo, como las técnicas de conglomerados, el uso de proporciones de composición por especies o la división en intervalos temporales. A la luz de estas investigaciones, en el futuro debería evaluarse la posibilidad de utilizar los datos recopilados desde 2008 para la estandarización de la CPUE.

El Grupo siguió recomendando que se mejoraran los datos de las tareas 1 y 2 relativos al atún blanco del Mediterráneo. En concreto, es necesario revisar la asignación de las capturas a los distintos artes de pesca, ya sea porque en los registros históricos hay grandes cantidades sin clasificar, o porque se han asignado a artes poco probables (por ejemplo, cerco).

El Grupo siguió recomendando que se llevaran a cabo estudios de crecimiento a escala mediterránea que combinaran todas las fuentes de datos disponibles al respecto, incluyendo, en la medida de lo posible, tanto

los conjuntos de datos identificados anteriormente como los nuevos conjuntos de datos presentados en esta reunión (es decir, los de Egipto).

El Grupo reconoció los esfuerzos realizados para crear nuevos índices de abundancia en el Mediterráneo (por ejemplo, LL tunecino) y recomendó continuar con la recopilación de datos sobre la CPUE (tanto en el futuro como, si es posible, de forma retrospectiva) y su estandarización, con el fin de crear nuevos índices que puedan utilizarse en futuras evaluaciones.

El Grupo instó a que se concluyeran los estudios de investigación destinados a determinar los parámetros biológicos (de crecimiento y reproducción) del atún blanco en el Atlántico norte y sur. Esto incluye la realización de los estudios de calibración y validación del crecimiento mediante radiocarbono de bomba, así como la estimación de la edad máxima. Para ello, se recomienda facilitar muestras de atún blanco de diferentes clases de tallas y de diferentes zonas. Además, el Grupo recomendó comparar el estudio de calibración del crecimiento con los estudios químicos de los otolitos para poder tener en cuenta el efecto de los posibles orígenes geográficos diferentes del atún blanco.

10. Otros asuntos

10.1 Utilización de los fondos y situación de la financiación para investigación de 2026

La Secretaría de ICCAT informó al Grupo sobre la situación actual del uso de los fondos destinados a proyectos científicos para el período 2021-2025. Señaló que, en la mayoría de los años, el Grupo ha aprovechado casi en su totalidad los fondos disponibles, con la excepción de 2020 y 2024. Se señalaron algunas dificultades en la recogida de muestras biológicas, pero sobre todo en su envío, debido a un proceso de autorización complejo y largo para permitir la entrada de las muestras en Brasil, lo que ha provocado una infrutilización de los fondos y retrasos en el desarrollo de los estudios. En 2025 se utilizó el 98 % de los fondos y, en 2026, el Grupo de especies iba por buen camino para utilizar íntegramente los fondos aprobados, ya que los contratos de la mayoría de los proyectos se habían firmado ya o se encontraban en las últimas fases de negociación.

La Secretaría de ICCAT también destacó la importancia de justificar debidamente la solicitud de financiación, en particular vinculándola a solicitudes específicas de la Comisión. El Grupo también señaló la necesidad de informar sobre los avances realizados y de comunicar a la Comisión las fechas previstas de finalización de los distintos estudios.

Por último, se recomendó al Grupo que evitara introducir cambios importantes en las solicitudes de financiación para 2027, a menos que estuvieran debidamente justificados por los logros que se hubieran podido alcanzar. En su lugar, las nuevas actividades pueden debatirse en el marco de la planificación a largo plazo del ALBYP y la solicitud de financiación puede reconsiderarse para el próximo período bienal (2028-2029).

10.2 Plan de trabajo intersesiones

Se identificaron las siguientes tareas, que deberán llevar a cabo los analistas y el subgrupo de modelización/MSE. Las reuniones de los subgrupos se programarán en función de la disponibilidad de los miembros y del avance de las siguientes tareas:

Atlántico sur:

- La Secretaría de ICCAT deberá facilitar los datos definitivos sobre las capturas por flota, incluidos los desembarques y los descartes de peces muertos, antes del 27 de abril de 2026.
- Pruebas preliminares de SS3 y JABBA; diagnósticos de prueba .
- Decisiones sobre qué parámetros se pueden estimar y cuáles deben fijarse (por ejemplo, el crecimiento, la pendiente).
- Análisis de sensibilidad respecto a las opciones de modelización o los datos de entrada (biología, CPUE).
- Evaluación preliminar e identificación de las principales incertidumbres que afectan a la evaluación.

- Presentar los resultados del subgrupo (a mediados de mayo de 2026) al Grupo de especies de atún blanco antes de la Reunión de evaluación de stock de atún blanco (22-25 de junio de 2026).

Atlántico norte:

- Iteración preliminar del MP (con la aproximación de la Tarea 1 disponible).
- Evaluación preliminar de circunstancias excepcionales.
- Mejora de la parametrización y el desempeño de los MP empíricos.
- Debate de los resultados en el subgrupo antes de que se presenten en la Reunión de evaluación de stock de atún blanco (22-25 de junio de 2026).

10.3 Respuestas a la Comisión

La Secretaría de ICCAT y el presidente del SCRS presentaron un resumen de la nueva aplicación web destinada a gestionar las respuestas dirigidas a la Comisión. En resumen, contiene todos los comentarios solicitados, así como las respuestas anteriores facilitadas por el SCRS.

Se ha aclarado que se pide a los cargos del SCRS que se aseguren de que la información que figura allí sea correcta. Para ello, podían editar o eliminar tanto las solicitudes como las respuestas.

El Grupo formuló varias propuestas para mejorar algunas de las categorías de solicitudes y sugirió incluir otras nuevas (por ejemplo, «recurrente» para la EC) que requieren respuestas anuales o periódicas.

El Grupo también aclaró que el texto que figura en la sección «Intro» era opcional y que, en la medida de lo posible, debía evitarse repetir el texto, o parte del mismo, en la propia respuesta, con el fin de evitar malentendidos e interpretaciones erróneas de las respuestas del SCRS.

11. Adopción del informe y clausura

El informe de la reunión de 2026 de preparación de datos de atún blanco fue adoptado durante la reunión. Los presidentes y la Secretaría de ICCAT dieron las gracias a todos los participantes por sus esfuerzos para trabajar de forma eficaz y eficiente durante toda la reunión. La reunión fue clausurada.

Referencias

- Anonymous. 2020. Report of the 2020 ICCAT Atlantic Albacore Stock Assessment Meeting. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 77(7): 1-142.
- Anonymous. 2023. Report of the 2023 ICCAT Atlantic Albacore Stock Assessment Meeting (including MSE). *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 80(3): 175-278.
- Arocha, F., Ortiz, M., Marcano J.H. 2020. Updated standardized catch rates for northern albacore (*Thunnus alalunga*) from the Venezuelan pelagic longline fishery off the Caribbean Sea and adjacent areas of the Western Central Atlantic. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 77(7): 202-218.
- Artetxe-Arrate, I., Lastra-Luque, P., Arrizabalaga, H., Cabello de los Cobos, M., Merino, G., Ortiz de Zárate, V., Santiago, J., Urtizberea, A. 2023. Natural mortality of albacore tuna (*Thunnus alalunga*) from the North Atlantic Ocean. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 80(3): 104-119.
- Bard, F.X. 1981. Le thon germon (*Thunnus alalunga*) de l'Océan Atlantique. PhD Thesis presented at the University of Paris, 333 p.
- Chevrier, T., Bonhommeau, S., Thompson, M., Farley, J., Del Vecchio, G., Nieblas, A.E., Chanut, J. 2026. Searching for shared epigenetic clocks: evaluating ultra-conserved markers in a de novo genome assembly of the albacore tuna. *GeroScience*, 1-15.
- Hamel, O.S., Cope, J.M. 2022. Development and considerations for application of a longevity-based prior for the natural mortality rate. *Fish. Res.*, 256: 106477. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2022.106477>
- Hordyk A., Kikuchi E., Sant'Ana R., and Mourato B. 2025. Development and Demonstration of an MSE framework for southern Atlantic albacore. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 82(11): 1-20.
- Lorenzen, K. 2000. Allometry of natural mortality as a basis for assessing optimal release size in fish-stocking programmes. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 57(12): 2374-2381.
- Lorenzen, K., Camp, E.V., Garlock, T.M. 2022. Natural mortality and body size in fish populations. *Fish. Res.*, 252: 106327.
- Matsumoto, T., Matsubara, N. Updating of standardized CPUE for South Atlantic albacore by the Japanese longline fishery. 2020. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 77(7): 250-262.
- Penney, A.J. 1994. Morphometric relationships, annual catches and catch-at-size for South African caught South Atlantic albacore (*Thunnus alalunga*). *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 42 (1): 371-382.
- Thorson, J.T., Maureaud, A.A., Frelat, R., Mérigot, B., Bigman, J.S., Friedman, S.T., Palomares, M.L.D., Pinsky, M.L., Price, S.A., Wainwright, P. 2023. Identifying direct and indirect associations among traits by merging phylogenetic comparative methods and structural equation models. *Methods Ecol. Evol.* <https://doi.org/10.1111/2041-210X.14076>
- Travassos, P., Almeida, P., Araújo, M.L., Comassetto, L., Rêgo, M., Evêncio, J., Cardoso, L.G., West, W., Domingo, A., Su, N.J., Jagger, C., Panfili, J. 2025. Preliminary results on the *Thunnus alalunga* (Bonnaterre 1788) reproductive and age study in the South Atlantic. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 82(11), *SCRS/2025/223*: 1-20.
- Urtizberea, A., Merino, G., Kimoto, A., Ortiz, M., Schirripa, M., Calay, S., Brown, C., Ortiz de Zárate, V., Morón Correa, G., Santiago, J., Arrizabalaga, H. 2023. Preliminary stock synthesis assessment model for northern Atlantic albacore. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 80(3): 279-312.
- Winker, H., Mourato, B., Chang, Y. 2020a. Unifying parameterizations between age-structured and surplus production models: An application to Atlantic white marlin (*Kajikia albida*) with simulation testing. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 76(4): 219-234.

Winker, H., Mourato, B., Parker, D., Sant'Ana, R., Kimoto, A., Ortiz, M. 2020b. Preliminary stock assessment of South Atlantic albacore tuna (*Thunnus alalunga*) using the Bayesian state-space surplus production model JABBA. [Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 77\(7\): 352-376.](#)

TABLAS

Tabla 1. Resumen de los supuestos y decisiones clave relativos a la mortalidad natural.

Tabla 2. Valores de mortalidad calculados según Hamel y Cope (2022).

Tabla 3. Resumen de los parámetros biológicos y los factores de conversión para la evaluación de stock de atún blanco del Atlántico sur de 2026. Los valores de los parámetros de crecimiento indicaban el 25 %, la mediana y el percentil 75.

Tabla 4. Capturas nominales totales de Tarea 1 (t , desembarques y descartes muertos) del stock del atún blanco del sur (ALB-S) por año, zona de muestreo y artes principales.

Tabla 5. Catálogo estándar del SCRS para el atún blanco del sur de los últimos 30 años (que recoge el 97 % de las capturas totales acumuladas).

Tabla 6. Resumen de los datos disponibles en ICCAT sobre mercado convencional de atún blanco. Número de liberaciones de atún blanco marcado por año y recuperaciones asociadas por año. También se muestra el número de recuperaciones sin fecha de recuperación (unk).

Tabla 7. Resumen de los datos de mercado convencional de atún blanco: número de recuperaciones agrupadas por número de años en libertad en cada año de colocación de marcas. La última columna muestra la tasa de recuperación (%) en cada año de colocación de marcas.

Tabla 8. Tabla de criterios de evaluación para los índices de abundancia disponibles para el stock de atún blanco del sur en 2026.

Tabla 9. Índices de abundancia del stock de atún blanco del sur para el MP con vistas a la evaluación de stock de 2026.

Tabla 10. Índices de abundancia del stock de atún blanco del norte para el MP y para la evaluación circunstancias excepcionales (EC) en 2026. Al igual que en aplicaciones anteriores del MP, se excluyó el valor del índice de capturas fortuitas de la pesquería palangrera japonesa de 2013.

Tabla 11. Estructura de la flota, datos y períodos de tiempo que se utilizarán en el modelo Stock Synthesis para el atún blanco del Atlántico sur.

Tabla 12. Parámetros del ciclo vital, valores, fuentes y su aplicación en el modelo Stock Synthesis, incluyendo la mortalidad natural (M); parámetros de crecimiento (L_{∞} , k , t_0); parámetros de la relación talla-peso (a y b); edad al 50 % de madurez (A_{50}) y edad al 100 % de madurez (A_{100}); talla al 50 % (L_{50}) y al 95 % de madurez (L_{95}); pendiente (h); y variabilidad del reclutamiento (σ_R).

FIGURAS

Figura 1. Distribución de la mortalidad natural estimada según el método de Hammel y Cope (2022) y los valores correspondientes al intervalo de confianza del 50 % de M .

Figura 2. Capturas totales de Tarea 1 (t) de atún blanco del sur por año y zona de muestreo.

Figura 3. Capturas totales de Tarea 1 (t) de atún blanco del sur por año y arte principal.

Figura 4. Distribución geográfica de la captura de atún blanco (desembarques + descartes muertos) por arte principal y década (1990 a 2024). Para las tres primeras décadas, los mapas están escalados a la captura máxima observada durante cada década. La última década tiene una escala independiente con solo cinco años (2020 y 2024).

Figura 5. Propuesta de subdivisión de las zonas de muestreo en el Mediterráneo.

Figura 6. Densidad de marcas convencionales colocadas en atunes blancos en la zona de ICCAT, por cuadrículas de 5x5.

Figura 7. Densidad de recuperaciones de marcas convencionales colocadas en atunes blancos en la zona de ICCAT, por cuadrículas de 5x5.

Figura 8. Movimiento aparente (flechas: lugar de colocación hasta lugar de recuperación) del de atún blanco marcado con marcas convencionales.

Figura 9. Índices de abundancia del atún blanco del Atlántico sur que se tendrán en cuenta para la evaluación de stock en 2026. Véase la sección 4.1 para más detalles.

Figura 10. Gráfico del análisis de correlación (correlación de Pearson) entre las CPUE disponibles del atún blanco del Atlántico sur. Los puntos indican el valor de la CPUE común entre los índices por año, la línea elíptica indica la tendencia de correlación y la línea continua es una función de suavizado que ayuda a identificar la tendencia de correlación (véase la **tabla 10** para obtener información sobre los índices).

APÉNDICES

Apéndice 1. Orden del día.

Apéndice 2. Lista de participantes.

Apéndice 3. Lista de documentos y presentaciones.

Apéndice 4. Resúmenes de documentos y presentaciones SCRS tal y como fueron presentadas por los autores.

Table 1. Summary of the key assumptions and decisions for natural mortality.

<i>Component</i>	<i>Decision</i>	<i>Discussion</i>
Longevity (i.e. Maximum age)	15 years	The Group felt that this was the best available data on longevity, noting the relatively small sample sizes.
Average natural mortality of adult ALB-S	0.36 based on Hamel and Cope 2022	
Ages to apply the average	Mature Ages [6-10] Assuming SCRS/2026/78 growth model	This is based on the ages in the model for which 100% maturity is assumed.
Functional form of M-at-age	Lorenzen (2000)	Considered current best-practice when no estimates of M-at-age are available

Table 2. Mortality values calculated following Hamel and Cope (2022).

<i>Assumption</i>	<i>Average adult M values</i>	<i>Weights</i>
80% CI (10th,50th and 90th quantiles)	0.24, 0.36, 0.54	0.34, 0.51, 0.15
50% CI (25th, 50th and 75th quantiles)	0.29, 0.36, 0.44	0.37, 0.38, 0.25

Table 3. Summary of the biological parameters and conversion factors for the 2026 South Atlantic albacore stock assessment. Values for the growth parameters indicated 25%, the median and 75% percentiles.

<i>South Stock</i>	<i>Parameters</i>	<i>Source</i>
Growth	$L_{\infty} = 115.93\text{cm}; K = 0.235;$ $t_0 = -0.561$	Mourato <i>et al.</i> (SCRS/2026/078)
	$L_{\infty} = 121.24\text{ cm}; K =$ $0.238;$ $t_0 = -0.891$	
	$L_{\infty} = 125.02\text{ cm}; K =$ $0.237;$ $t_0 = -1.217$	
Length-weight relationship	$a=1.3718 \times 10^{-5}$ $b=3.0973$	Penney (1994)
Maturity	50% of mature fish at 90 cm (age 5)	Bard (1981) (North Stock)
Natural mortality	$M = 0.36$	Based on Hamel and Cope (2022)
A_{max}	15	Artetxe <i>et al.</i> (2024)

REUNION ALB DP, FORMATO HÍBRIDO, ABRIL 2026

Table 4. Total Task 1 nominal catches (tones, landings and dead discards) of the southern albacore stock (ALB-S) by year, sampling area and gears.

Year	AL33									AL34									TOTAL	
	Bait boat	Gillnet	Handline	Longline	Purse seine	Rod & Reel	Troll	Unclass.	Sub-Total	Bait boat	Gillnet	Handline	Longline	Purse seine	Rod & Reel	Trawl	Unclass.	Sub-Total		
1950									0									0	0	0
1951									0									0	0	0
1952									0									0	0	0
1953									0									0	0	0
1954									0									0	0	0
1955									0									0	0	0
1956									0				21					0	21	21
1957									0				725					0	725	725
1958									0				1047					0	1047	1047
1959									0				4715					0	4715	4715
1960									0				10475					0	10475	10475
1961									0				10365					400	10765	10765
1962									0				17171					1800	18971	18971
1963									0				17385						17385	17385
1964	22								22				25977						25977	25999
1965				81					81				29764						29764	29845
1966				106					106				27190						27190	27296
1967				42					42				15841					0	15841	15883
1968	38			75					113				25575					0	25575	25688
1969				30					30				28463					0	28463	28493
1970				0					0				23653					0	23653	23653
1971				63					63				24822					0	24822	24885
1972				80		10			90				32999		100				33099	33189
1973				91		3			94		1		28053			96			28150	28234
1974				169		13			182		97		19384			53			19534	19716
1975				183		1			184		46		17273			104			17423	17607
1976				311		47			358				18867			150			19017	19375
1977	65			562		114	1	143	885		1		20420			149			20570	21455
1978	43			466		51	12	39	611				22334			150			22484	23095
1979				393		183	2	134	712		53		21462		5	408			21928	22640
1980	113			417		572	4	86	1192		1233		20254		7	260			21754	22946
1981				309		1803	7	20	2139		1721		20117		1	62			21901	24040
1982	52			758		1268	11	19	2108		2523		24497		81	456		7	27564	29672
1983	53			714		693	7	0	1467		1741		11227		6	422		55	13451	14918
1984	982			536		331	9	5	1863		3184		9298		34	11		209	12796	14599
1985	1446	0		320		173		0	1939		6463		22352		9	181		153	29158	31097
1986	1042			525		235		6	1808		5787		29290		9	38		356	35480	37288
1987	964			332		948	2	8	2254		7217		30632			58		469	38376	40630
1988	1170			397		185	1	9	1762		6526		21497			44		344	28411	30173
1989	559			434			1		994		6834		18973			56		354	26217	27212
1990	761			497		4	1		1263		5220	927	21103			60		151	27461	28714
1991	99			1423		417	5		1944		3355		20602			55		60	24072	26016
1992	184			3133		2518	28		5863		6306		24035			54		306	30701	36564
1993	496			3884		1450	38		5868		6845		20065			36		0	26946	32814
1994	1577			1107		1065	5		3754		7757		23698			89		2	31546	35301
1995	855			1027		413	82		2378		6154		19012			10			25176	27554
1996	506			1146		258	47		1957		6407		19853			209	0		26469	28426
1997	319			832		118	18		1287		7773		18715			127	120		26738	28022
1998	529			3076		434	1		4040		9823		16723				9		26555	30595
1999	626			2438		183	1		3248		6082		18202			73	52		24409	27656
2000	1113			4149		58	58		5377		5703		20250			58	0		26011	31388
2001	659			6843		25	12		7539		9684		21196			377			31257	38795
2002	796			3733		39	2		4569		8915		17399			323	0		27177	31746
2003	1218		0	2061		323	3		3605		5755		18565			82	12		24414	28019
2004	244			517		16	1	2	780		7232		14219		96	201	18		21765	22545
2005	197			1483		499	35	0	2213		4887		11494			288	0		16668	18882
2006	85			2319		442	62	9	2916		5791		15421			324			21537	24453
2007	294			1014		58	46	21	1432		3081		14073			1696			18851	20283
2008	160			2769		81	94	98	3202		4190		10448				1028		15666	18867
2009	22		0	3686		144	81	34	3967		7903		8427			1855			18281	22248
2010	39			4947		225	3	30	5244		3709		8524		130	1529			13881	19225
2011	198	41	104	5498		132	120	5	6097		5740		10947		73	1268			18029	24126
2012	4656		64	3312		428	2	0	8462		2275		14535						16810	25272
2013	4374		264	3268		58	2		7966		838		10620						11458	19424
2014	3749		7	2747		44			6547		1016		6160						7176	13723
2015	3958		0	4573		131			8662		1008		5531						6539	15201
2016	2056			3976		83		108	6223		893		7267						8160	14383
2017	1640			4941		191		114	6886		205		6733						6938	13825
2018	2354		84	5633		19			8000		874		8082		0				8956	17045
2019	2647		113	5920		2			8681		206		6590		1				6797	15478
2020	4085		17	5586		11			9699		213		8173		0				8385	18084
2021	2494		0	6190		21			9704		940		14323						15264	24968
2022	5415		163	9686		36			15300		1599		35		6571				6205	23505
2023	94		103	4720		69		0	4986		3255		13		13407				16675	21661
2024	5		69	5790		20			5884		4717		28		9725				14470	20354

REUNION ALB DP, FORMATO HÍBRIDO, ABRIL 2026

Table 5. SCRS standard catalogue for southern albacore for the last 30 years (top 97% total accumulated catches).

Table 1. ALB-S stock

Score		6.24		T1 Total																											Rank	W	%cum	Z								
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025							
ALB	ATS	NCC	Chinese Taipei	LL	t1	18956	18165	16106	17377	17221	15833	17321	17351	13288	10730	12293	11146	9966	8678	10975	13032	12813	8519	6675	7157	8007	9090	9227	9626	9851	10519	8894	10885	11905	10553	1	54.50	34.50	365069			
ALB	ATS	CP	South Africa	BB	t1	5425	6581	8401	5010	3463	6715	6057	3323	4153	2856	3365	2024	2334	2967	2446	2029	3466	3395	3620	3898	2001	1640	2353	2190	3779	3490	5412	2312	4563	2	16.31	70.81	109267				
ALB	ATS	CP	Namibia	BB	t1	982	1192	1422	1072	2240	2969	2858	2432	3079	2031	2426	1058	1856	4936	1263	3711	2275	838	1016	1008	893	205	874	206	213	940	1597	917	154	3	6.97	77.78	46662				
ALB	ATS	CP	Japan	LL	t1	435	424	418	601	554	341	231	322	509	312	316	235	1370	921	973	1154	2903	3106	1131	1752	1096	1189	2985	1543	912	1640	1837	1554	2302	1099	4	5.11	82.89	34217			
ALB	ATS	CP	Brazil	LL	t1	807	589	3013	1478	3760	6240	2865	1844	285	359	267	222	233	150	207	920	824	778	326	431	494	383	259	284	211	497	342	222	506	5	4.30	87.19	28797				
ALB	ATS	CP	Namibia	LL	t1	7	7	90	178	450	105	721	250	313	2674	138	102	0	57	80	145	10	41	54	101	8	14	55	1953	7225	4722	4856	120	6	3.65	90.84	24475					
ALB	ATS	CP	South Africa	RR	t1	209	127	73	58	377	323	82	201	288	324	1696	1028	1855	1529	1268																7	1.41	92.25	9437			
ALB	ATS	CP	EU-España	LL	t1	180	190	20	871	282	573	829	183	81	261	358	758	908	997	266	250	235	369	256	354	195	259	301	186	29	37	32	30	24	8	1.39	93.64	9312				
ALB	ATS	CP	EU-España	LL	t2																															8						
ALB	ATS	CP	Brazil	BB	t1	12	63	405	394	627	619	363	803	235	197	85	293	156	18	34	198	1190	979	129	60	55	0	1	457	306	4	5	120	5	9	1.17	94.80	7810				
ALB	ATS	CP	St Vincent and Grenadines	LL	t1																																10	1.15	95.95	7698		
ALB	ATS	CP	St Vincent and Grenadines	LL	t2																																10					
ALB	ATS	CP	South Africa	LL	t1																																11	0.54	96.50	3639		
ALB	ATS	CP	South Africa	LL	t2																																	11				
ALB	ATS	NCO	Vanuatu	LL	t1																																	12	0.41	96.91	2774	
ALB	ATS	NCO	Vanuatu	LL	t2																																	12				
ALB	ATS	CP	EU-Portugal	BB	t1	494	256	124	232	486	40	433	415	9																								13	0.37	97.28	2489	
ALB	ATS	CP	EU-Portugal	BB	t2																																		13			

Table 7. Summary of albacore conventional tagging data: number of recoveries grouped by number of years at liberty in each release year. The last column shows the recovery rate (%) in each release year.

Number of tag Albacore (<i>Thunnus alalunga</i>)												
Year	Releases	Recaptures	Years at liberty							Unk	% recapt*	
			< 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 10	10+			
1960	15	0										
1961	3	0										
1962	2	0										
1963	12	0										
1964	21	0										
1965	1	0										
1966	11	0										
1968	18	16		10	3	2	1				88.9%	
1969	11	11		6	2	2		1			100.0%	
1970	15	15		7	4	2	1			1	100.0%	
1971	37	37		20	11	4	2				100.0%	
1972	24	22		4	6	6	3		3		91.7%	
1973	17	12		5	3	2				2	70.6%	
1974	3	0										
1975	10	10		4	1	3	2				100.0%	
1976	241	9		1	6		1		1		3.7%	
1977	48	2		1		1					4.2%	
1978	10	4		1		2			1		40.0%	
1979	35	0										
1980	227	5		4				1			2.2%	
1981	20	3		2						1	15.0%	
1982	56	1							1		1.8%	
1983	290	25		23						2	8.6%	
1984	226	0										
1985	147	0										
1986	214	4		2	1	1					1.9%	
1987	39	0										
1988	541	42		30	7	2	1			2	7.8%	
1989	3106	115		58	40	11	5	1			3.7%	
1990	4650	104		42	41	12	2		5	1	2.2%	
1991	4745	174		108	46	9	6	2	3		3.7%	
1992	68	0										
1993	221	7		4		3					3.2%	
1994	341	10		8			1		1		2.9%	
1995	19	1		1							5.3%	
1996	20	0										
1997	6	0										
1998	75	0										
1999	3	0										
2000	19	1			1						5.3%	
2001	51	1				1					2.0%	
2002	122	2		1	1						1.6%	
2003	546	15		6	6	2				1	2.7%	
2004	134	1			1						0.7%	
2005	547	19		13	4	2					3.5%	
2006	2770	18		7	5	4	1		1		0.6%	
2007	140	3		1	1	1					2.1%	
2008	27	1		1							3.7%	
2009	168	0										
2010	65	0										
2011	170	3		2	1						1.8%	
2012	45	2		2							4.4%	
2013	65	0										
2015	7	0										
2016	31	1		1							3.2%	
2017	36	0										
2018	124	3		3							2.4%	
2019	56	0										
2020	23	0										
2021	2	0										
2022	187	8			8						4.3%	
2023	24	2			2						8.3%	
2024	103	5		5							4.9%	
2025	16	0										
Unk	11	9							9		81.8%	
	21037	723		383	201	72	26	5	16	1	19	3.4%

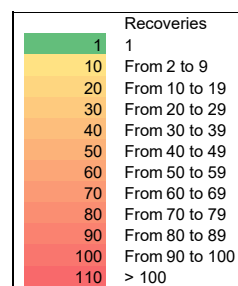


Table 8. Criteria evaluation table for available indices of abundance for the southern albacore stock in 2026.

<i>Use in stock assessment?</i>	<i>Adequate</i>	<i>Adequate</i>	<i>Adequate</i>	<i>Adequate</i>	<i>Incomplete</i>
SCRS Doc No.	SCRS/2026/062	SCRS/2026/072	SCRS/2026/065	SCRS/2026/071	SCRS/2026/069
Index Name:	Brazil-Uruguay LL	JPNLL South	Chinese Taipei LL South	South Africa baitboat	Namibia LL
Data Source (state if based on logbooks, observer data etc.)	Logbooks	Logbooks	Logbook, e-logbook and Task 2	Logbook	Logbook
Do the authors indicate the percentage of total effort of the fleet the CPUE data represents?	Yes	No	Yes	Yes	No
If the answer to 1 is yes, what is the percentage?	71-80%		91-100%	71-80%	
Are sufficient diagnostics provided to assess model performance?	Sufficient	Sufficient	Sufficient	Sufficient	Sufficient
How does the model perform relative to the diagnostics?	Well	Well	Well	Well	Mixed
Documented data exclusions and classifications?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Data exclusions appropriate?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Data classifications appropriate?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Geographical area	Atl SW	Atl S	Atl S	Atl SE	Atl SE
Data resolution level	Set	OTH	Set	OTH	Set
Ranking of Catch of fleet in TINC database (use data catalogue)	1-5	1-5	1-5	1-5	6-10
Length of time series	Longer than 20 years	Longer than 20 years	Longer than 20 years	Longer than 20 years	Longer than 20 years
Are other indices available for the same time period?	Many	Few	Few	Many	Many
Are other indices available for the same geographic range?	Few	Few	Few	Few	Few

REUNION ALB DP, FORMATO HÍBRIDO, ABRIL 2026

<i>Use in stock assessment?</i>	<i>Adequate</i>	<i>Adequate</i>	<i>Adequate</i>	<i>Adequate</i>	<i>Incomplete</i>
Does the index standardization account for Known factors that influence catchability/selectivity? (e.g. Type of hook, bait type, depth etc.)	Yes	Yes	Yes	Yes	No
Estimated annual CV of the CPUE series	Medium	Variable	Low	Low	Medium
Annual variation in the estimated CPUE exceeds biological plausibility	Unlikely	Possible	Unlikely	Possible	Likely
Is data adequate for standardization purposes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Is this standardized CPUE time series continuous?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
For fisheries independent surveys: what is the survey type?					
For 19: Is the survey design clearly described?					
Other comments			The Group suggested 1970-1980 from 5x5 aggregated data, 1981-2025 by set by set	Covers limited spatial area	

Table 9. Abundance indices for the southern albacore stock for the MP for the stock assessment in 2026.

Index Name	Brazil-Uruguay LL		Japan LL South		Chinese-Taipei		Chinese-Taipei		South Africa		Namibia LL			
SCRS Doc No.	BRA-UGYLL		JPNLL1		JPNLL2		CTPLL1		CTPLL2		ZAF-BB		NAMLL	
Age range	SCRS/2026/062		SCRS/2020/093		SCRS/2026/072		SCRS/2026/065		SCRS/2026/065		SCRS/2026/071		SCRS/2026/069	
Catch Units	3-8+		3-8+		3-8+		3-8+		3-8+		2-3		3-8+	
Effort Units	Number		Number		Number		Number		Number		Weight		Number	
Methods	1000 hooks		1000 hooks		1000 hooks		1000 hooks		1000 hooks		Fishing days		1000 hooks	
Used 2026 assessment	Delta log-normal GLM		Negative binominal		sdmTMB		GLM(5x5data)		GLM(cluster)		tweedie GAM		delta GAM	
Year	CPUE	CV	CPUE	CV	CPUE	CV	CPUE	CV	CPUE	CV	CPUE	CV	CPUE	CV
1959			40.39	0.14										
1960			38.09	0.14										
1961			30.60	0.08										
1962			21.93	0.08										
1963			21.23	0.08										
1964			21.31	0.08										
1965			14.36	0.06										
1966			13.05	0.07										
1967			13.87	0.09										
1968			12.80	0.08										
1969			7.75	0.08										
1970							37.25	0.04						
1971							39.41	0.04						
1972							30.25	0.04						
1973							25.30	0.05						
1974							27.25	0.04						
1975							31.46	0.04						
1976							30.61	0.04						
1977							33.41	0.04						
1978	1.11	0.18					32.81	0.04						
1979	1.42	0.14			1.58	0.05	30.30	0.04						
1980	1.85	0.12			3.34	0.05	30.23	0.04						
1981	0.49	0.45			3.14	0.04			16.96	0.04				
1982	0.83	0.23			3.81	0.04			17.24	0.04				
1983	1.11	0.18			1.04	0.06			16.04	0.05				
1984	1.77	0.11			1.92	0.04			18.42	0.05				
1985	0.92	0.21			2.96	0.04			17.34	0.04				
1986	0.91	0.21			2.84	0.05			16.71	0.04				
1987	1.17	0.17			1.52	0.06			14.41	0.04				
1988	1.00	0.19			1.59	0.05			10.99	0.05				
1989	1.32	0.15			3.10	0.03			10.39	0.05				
1990	0.78	0.29			3.21	0.03			11.43	0.05				
1991	1.18	0.17			2.73	0.03			13.45	0.04				
1992	1.20	0.16			3.73	0.04			14.64	0.05				
1993	2.04	0.13			3.51	0.03			12.59	0.04				
1994	1.60	0.12			4.24	0.03			15.26	0.04				
1995	1.38	0.14			3.40	0.04			15.85	0.04				
1996	1.48	0.13			3.56	0.03			16.29	0.04				
1997	1.35	0.14			3.64	0.04			17.97	0.03				
1998	2.07	0.09			4.17	0.05			15.50	0.04				
1999	1.36	0.14			5.35	0.03			13.67	0.03				
2000	1.17	0.17			4.99	0.04			12.10	0.03				
2001	1.12	0.17			2.28	0.05			14.37	0.04				
2002	1.07	0.18			1.35	0.07			12.15	0.03				
2003	0.83	0.23			1.61	0.04			12.90	0.04	1.13	0.01		
2004	0.72	0.27			3.48	0.04			15.95	0.03	0.81	0.02	0.17	0.18
2005	0.67	0.29			2.91	0.06			15.60	0.04	1.16	0.01	0.08	0.19
2006	0.82	0.24			4.29	0.06			11.94	0.04	1.07	0.02	0.19	0.20
2007	0.68	0.29			2.95	0.06			14.40	0.04	1.26	0.01	0.04	0.18
2008	1.18	0.17							14.50	0.04	1.04	0.02	0.03	0.21
2009	1.03	0.19							14.88	0.04	1.3	0.01	0.01	0.30
2010	0.71	0.27							16.29	0.04	1.15	0.01	0.01	0.23
2011	0.67	0.33							15.25	0.04	0.92	0.02	0.02	0.54
2012	0.58	0.34							14.59	0.04	0.74	0.02	0.07	0.22
2013	0.61	0.32							16.03	0.04	1.09	0.01	0.02	0.22
2014	0.68	0.29							13.47	0.04	1.32	0.01	0.02	0.20
2015	0.75	0.26							15.65	0.04	1.09	0.01	0.06	0.18
2016	0.60	0.32							16.03	0.04	0.63	0.03	0.05	0.18
2017	0.60	0.32							15.64	0.04	0.65	0.02	0.02	0.27
2018	0.64	0.31							16.93	0.04	0.77	0.02	0.02	0.27
2019	0.77	0.25							15.89	0.04	1.18	0.01	0.01	0.28
2020	0.51	0.38							15.59	0.04	1.04	0.02	0.98	0.20
2021	0.59	0.33							20.25	0.04	0.98	0.02	1.56	0.20
2022	0.62	0.31							17.86	0.04	0.93	0.02	1.14	0.19
2023	0.56	0.35							16.87	0.04	0.76	0.02	0.39	0.22
2024	0.34	0.57							16.88	0.04	0.97	0.02	0.22	0.24
2025									20.14	0.04				

Table 10. Abundance indices for the northern albacore stock for the MP and exceptional circumstances (EC) evaluation in 2026. The 2013 Japanese longline bycatch index value was excluded as in previous MP applications.

SCRS Doc No.	US pelagic LL SCRS/2026/075		Japan LL Bycatch* SCRS/2026/073		Chinese-Taipei LL SCRS/2026/064		Spain BB SCRS/2026/037		Venezuela LL SCRS/2020/089	
	3-8		3-8+		2-8+		1-4		5-8+	
Age range	Number		Number		Weight		Number		Number	
Catch Units	1000 hooks		1000 hooks		1000 hooks		Fishing days		1000 hooks	
Effort Units	1000 hooks		1000 hooks		1000 hooks		Fishing days		1000 hooks	
Methods	Delta log-normal		Negative binominal		GLM		GLMM		Delta log-normal	
Year	Index	CV	Index	SE	Index	CV	Index	SE	Index	CV
1975			2.74	1.34						
1976			2.34	1.39						
1977			1.56	1.43						
1978			1.31	1.35						
1979			1.57	1.35						
1980			1.60	1.31						
1981			1.53	1.26			211.00	0.43		
1982			1.38	1.25			204.00	0.38		
1983			1.28	1.33			270.00	0.39		
1984			1.06	1.31			170.00	0.42		
1985			1.19	1.27			218.00	0.35		
1986			0.70	1.31			163.00	0.34		
1987	0.15	0.50	0.48	1.32			292.00	0.35		
1988	0.17	0.46	0.80	1.30			251.00	0.34		
1989	0.21	0.42	0.73	1.23			188.00	0.32		
1990	0.32	0.32	0.58	1.26			428.00	0.35		
1991	0.33	0.34	0.68	1.26			301.00	0.34	0.35	0.61
1992	0.23	0.41	0.55	1.26			334.00	0.35	0.41	0.63
1993	0.37	0.32	0.52	1.27			314.00	0.36	0.34	0.63
1994	0.40	0.30	0.70	1.24			369.00	0.36	0.68	0.51
1995	0.41	0.30	0.42	1.23			346.00	0.34	0.80	0.51
1996	0.24	0.42	0.40	1.21			350.00	0.34	0.79	0.45
1997	0.32	0.36	0.51	1.21			345.00	0.37	0.86	0.52
1998	0.32	0.38	0.86	1.21			390.00	0.35	1.07	0.42
1999	0.39	0.33	0.49	1.23	350.83	0.13	326.00	0.34	1.05	0.51
2000	0.35	0.33	0.83	1.21	220.66	0.20	526.00	0.33	1.15	0.43
2001	0.40	0.33	1.28	1.22	286.46	0.09	152.00	0.33	0.67	0.44
2002	0.32	0.39	1.18	1.26	339.92	0.08	130.00	0.35	0.84	0.53
2003	0.26	0.43	0.94	1.24	413.39	0.08	367.00	0.34	1.03	0.42
2004	0.25	0.45	0.64	1.22	412.69	0.08	387.00	0.34	1.08	0.45
2005	0.27	0.41	0.83	1.21	378.07	0.08	338.00	0.32	1.15	0.44
2006	0.21	0.50	0.79	1.25	295.83	0.09	754.00	0.34	1.19	0.4
2007	0.23	0.46	0.46	1.29	296.01	0.09	469.00	0.34	1.96	0.42
2008	0.17	0.57	0.41	1.28	228.21	0.10	347.00	0.34	2.01	0.5
2009	0.23	0.48	0.64	1.28	319.20	0.09	341.00	0.33	1.08	0.5
2010	0.29	0.41	0.92	1.28	418.94	0.09	370.00	0.33	0.88	0.54
2011	0.40	0.32	0.66	1.31	395.20	0.09	347.00	0.33	0.51	0.61
2012	0.33	0.37	0.74	1.33	385.22	0.09	531.00	0.33	0.78	0.52
2013	0.42	0.32	8.59*	1.32*	510.79	0.09	405.00	0.34	1.36	0.56
2014	0.54	0.26	1.52	1.33	475.56	0.09	265.00	0.34	1.86	0.56
2015	0.42	0.32	1.10	1.39	381.65	0.08	852.00	0.34	1.32	0.59
2016	0.42	0.31	1.72	1.34	338.87	0.08	604.00	0.34	0.79	0.56
2017	0.40	0.33	1.54	1.35	309.81	0.07	304.00	0.32	1.48	0.59
2018	0.25	0.45	0.90	1.33	311.94	0.07	1234.00	0.40	0.53	0.73
2019	0.39	0.31	1.74	1.34	269.89	0.07	973.00	0.40		
2020	0.49	0.26	1.10	1.35	313.32	0.07				
2021	0.51	0.26	1.07	1.37	395.80	0.08	845.00	0.41		
2022	0.24	0.39	1.83	1.38	316.75	0.08	568.00	0.34		
2023	0.20	0.47	1.31	1.39	349.50	0.07	574.00	0.34		
2024	0.26	0.39	1.29	1.37	328.78	0.07	518.00	0.33		
2025	0.20	0.47	2.55	1.43	434.96	0.09	623.00	0.33		

Table 11. Fleet structure, data and time periods to be used in the South Atlantic albacore Stock Synthesis model.

Fleet	Definition (FlagName and Gear Group)	Catch	Size composition data	CPUE
FL1	Chinese Taipei (LL), Korea (LL)	1964-2024	up to 2024	Chinese Taipei (LL) 1970-1980, 1981-2024
FL2	Japan (LL), China (LL), EU-Spain (LL), EU-Portugal (LL), USA (LL), Philippines (LL), St Vincent and Grenadines (LL), Vanuatu (LL), Honduras (LL), NEI (LL), Côte D'Ivoire (LL), United Kingdom (LL), Seychelles (LL), UK.Sta Helena (LL), Angola (LL), Senegal (LL), Trinidad and Tobago (LL)	1956-2024	1956-2024	Sensitivity run: Japan (LL) 1959-1969 1979-2017
FL3	Brazil (LL, SU), Uruguay (LL), Namibia (LL), Panama (LL), South Africa (LL, UN), Argentina (LL, TW, UN), Belize (LL), Cambodia (LL), Cuba (LL, UN)	1959-2024	1969-2024	BRA-UGY (LL) 1978-2024
FL4	South Africa (BB, HL, PS, RR, SP)	1973-2024	1980-2024	South Africa (BB) 2003-2024
FL5	all others	1961-2024	1961-2024	None

Table 12. Life-history parameters, values, sources, and implementation in the Stock Synthesis model, including natural mortality (M); growth parameters (L_{∞} , k , t_0); length–weight relationship parameters (a and b); age at 50% maturity (A_{50}) and age at 100% maturity (A_{100}); length at 50% (L_{50}) and 95% maturity (L_{95}); steepness (h); and recruitment variability (σR).

Parameters	Values	Source	Treatment
L_{∞}	115.93	25th quantile (see SCRS/2026/078)	Prior or Fixed
	121.24	50th quantile (see SCRS/2026/078)	Prior or Fixed
	125.02	75th quantile (see SCRS/2026/078)	Prior or Fixed
k	0.235	25th quantile (see SCRS/2026/078)	Prior or Fixed
	0.238	50th quantile (see SCRS/2026/078)	Prior or Fixed
	0.237	75th quantile (see SCRS/2026/078)	Prior or Fixed
t_0	-0.561	25th quantile (see SCRS/2026/078)	Prior or Fixed
	-0.891	50th quantile (see SCRS/2026/078)	Prior or Fixed
	-1.217	75th quantile (see SCRS/2026/078)	Prior or Fixed
M	0.29	25th quantile (section 2.4)	Fixed
	0.36	50th quantile (section 2.4)	Fixed
	0.44	75th quantile (section 2.4)	Fixed
a	1.37E-05	Penney (1994)	Fixed
b	3.09773		Fixed
A_{50}	5 years	Urtizberea <i>et al.</i> (2023)	Fixed
A_{100}	6 years		Fixed
L_{50}	73.46	Busawon <i>et al.</i> (2026)	Sensitivity
L_{95}	84.87		Sensitivity
L_{50}	94.9	Travassos <i>et al.</i> (2025)	Sensitivity
L_{95}	105.8		Sensitivity
h	0.75	Urtizberea <i>et al.</i> (2023)	Prior or Fixed
σR	0.4	<i>Fishlife</i>	Fixed

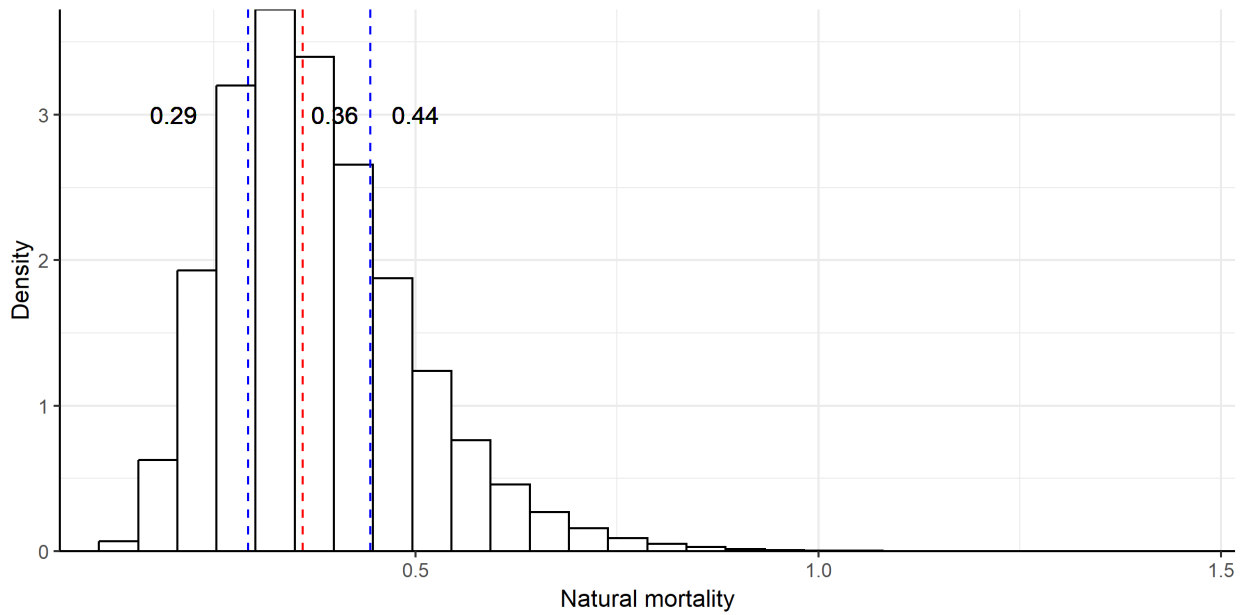


Figure 1. The distribution of the estimated natural mortality based on the Hammel and Cope (2022) approach and the values corresponding to the 50% confidence interval of M.

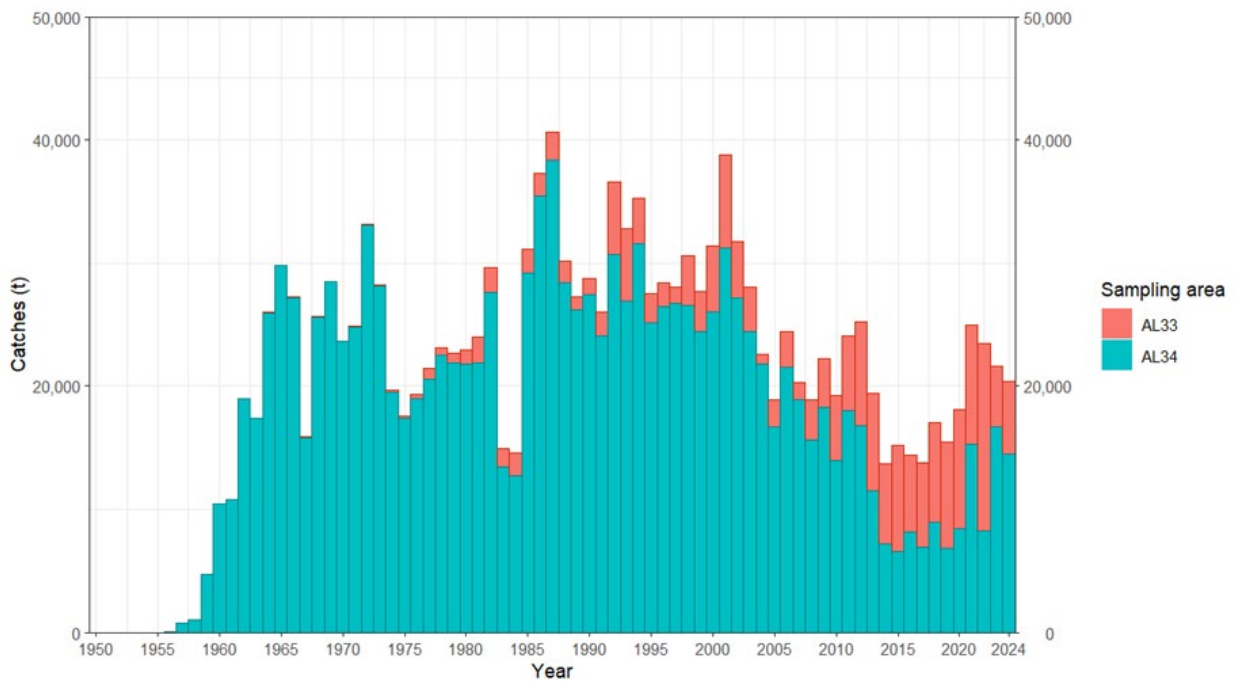


Figure 2. Total Task 1 catches (t) of southern albacore by year and sampling area.

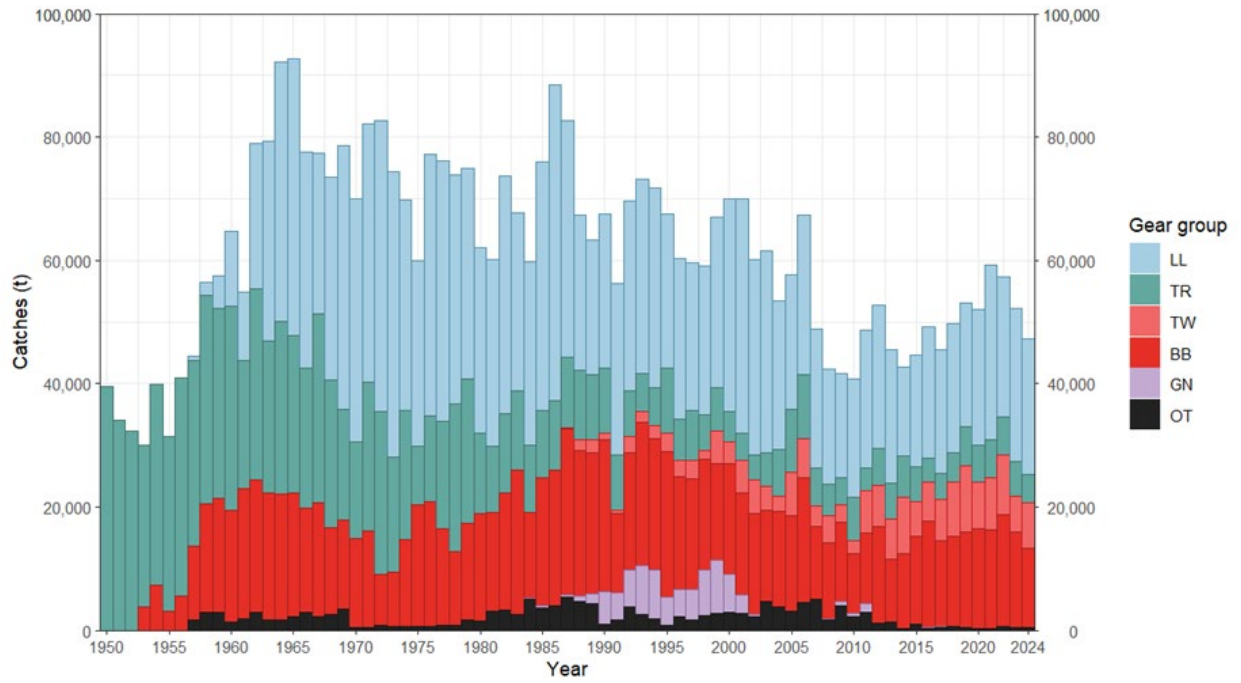


Figure 3. Total Task 1 catches (t) of southern albacore by year and major gear.

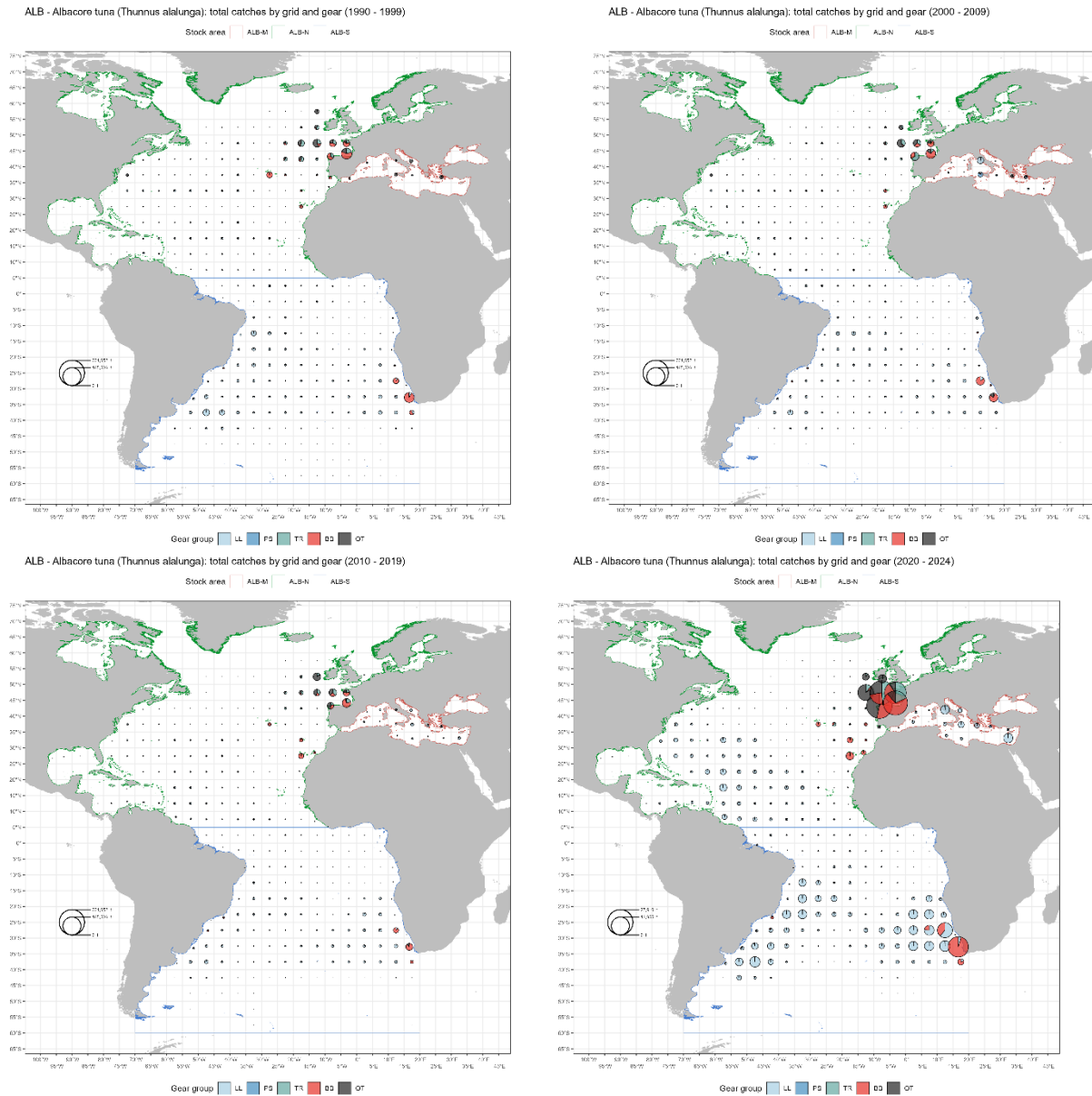


Figure 4. Geographical distribution of albacore catches (landings+dead discards) by major gear and decade (1990 to 2024). For the first three decades the maps are scaled to the maximum catch observed during each decade. The last decade has an independent scale with only five years (2020 to 2024).

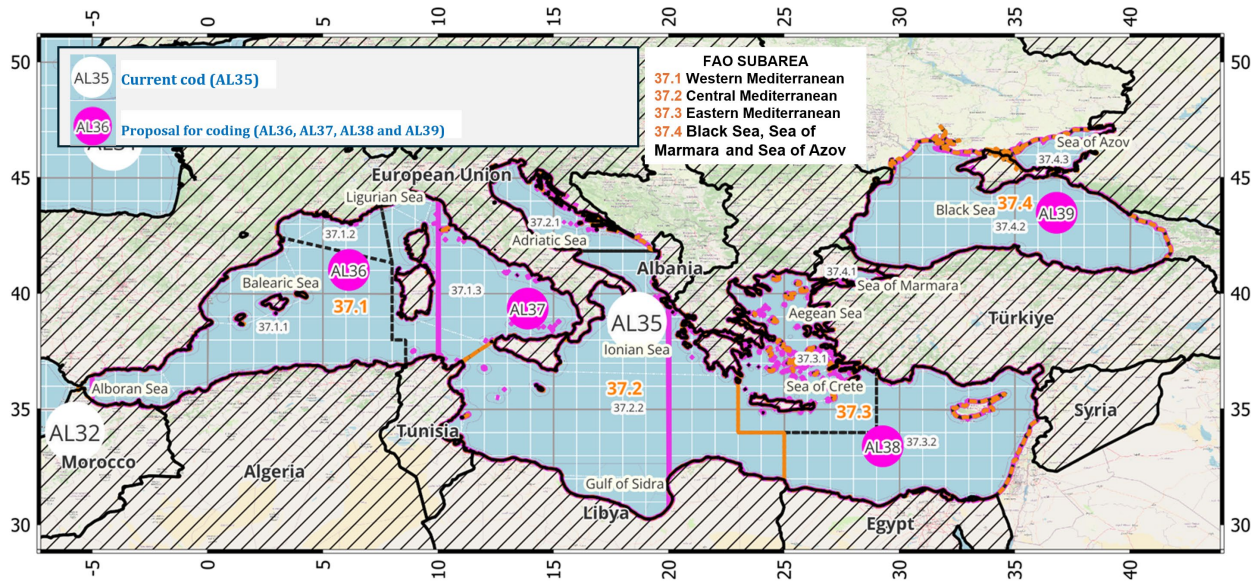


Figure 5. Proposed subdivision of sampling areas in the Mediterranean.

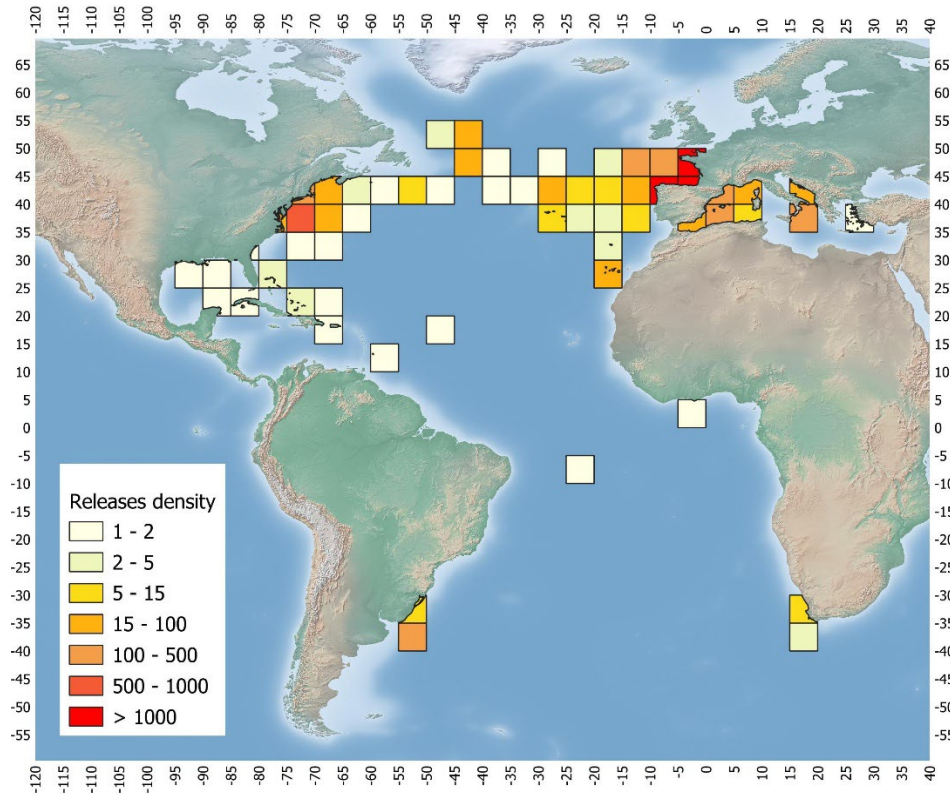


Figure 6. Density of albacore conventional tags released in a 5°x5° square grid, in the ICCAT area.

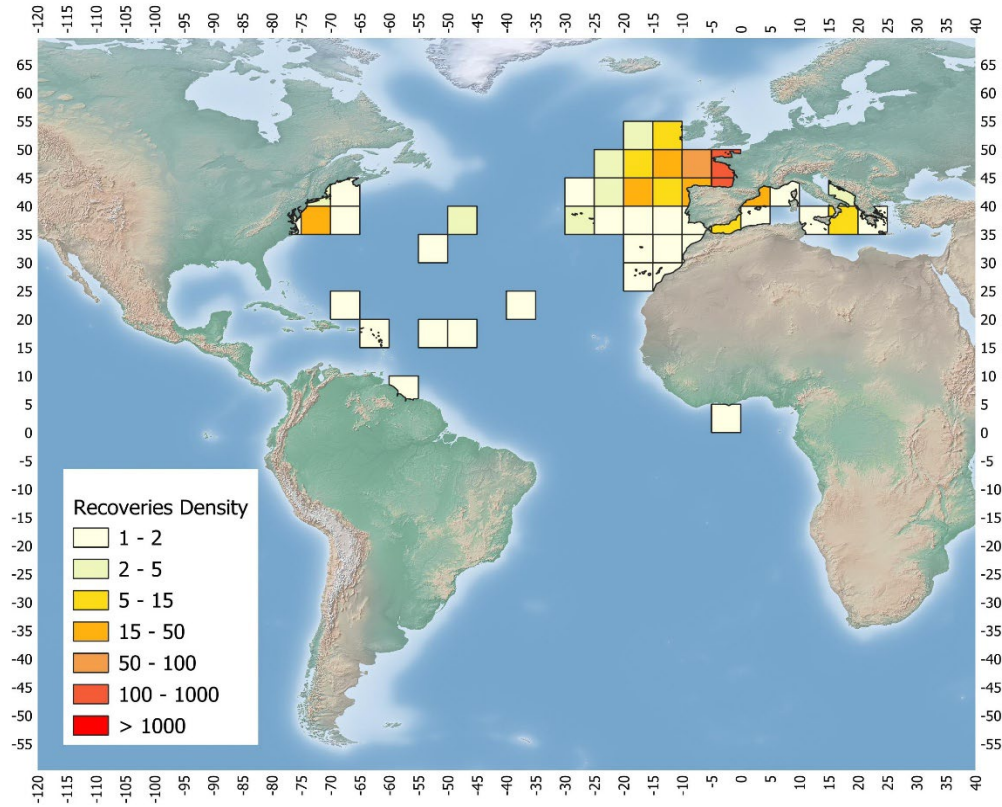


Figure 7. Density of albacore conventional tags recovered in a 5°x5° square grid, in the ICCAT area.

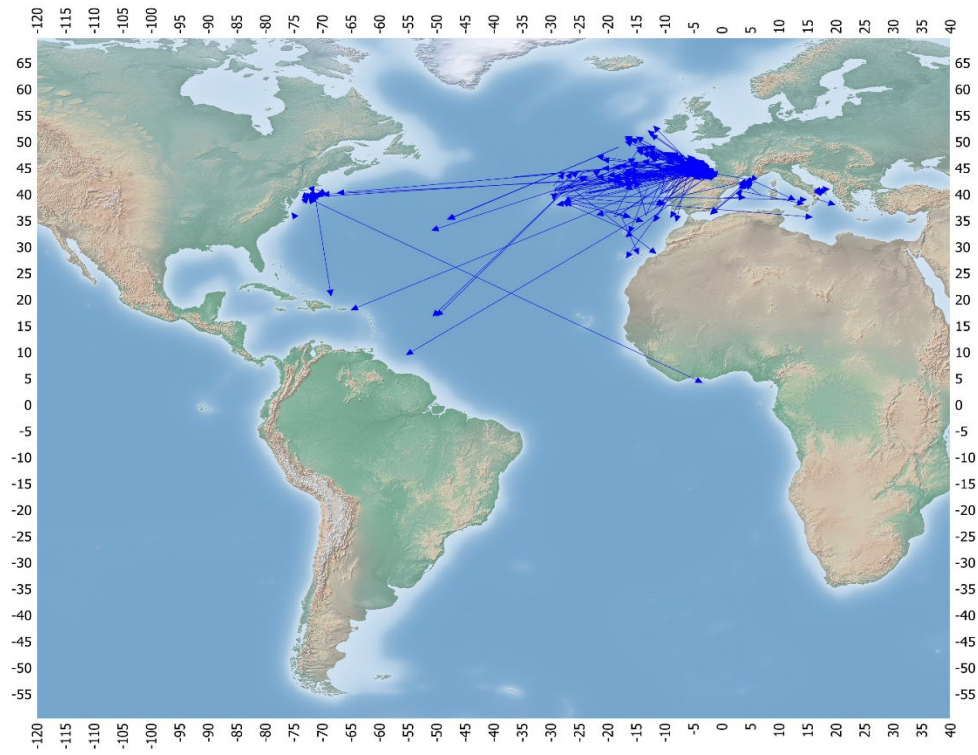


Figure 8. Apparent movement (arrows: release to recovery location) of the albacore conventional tagging.

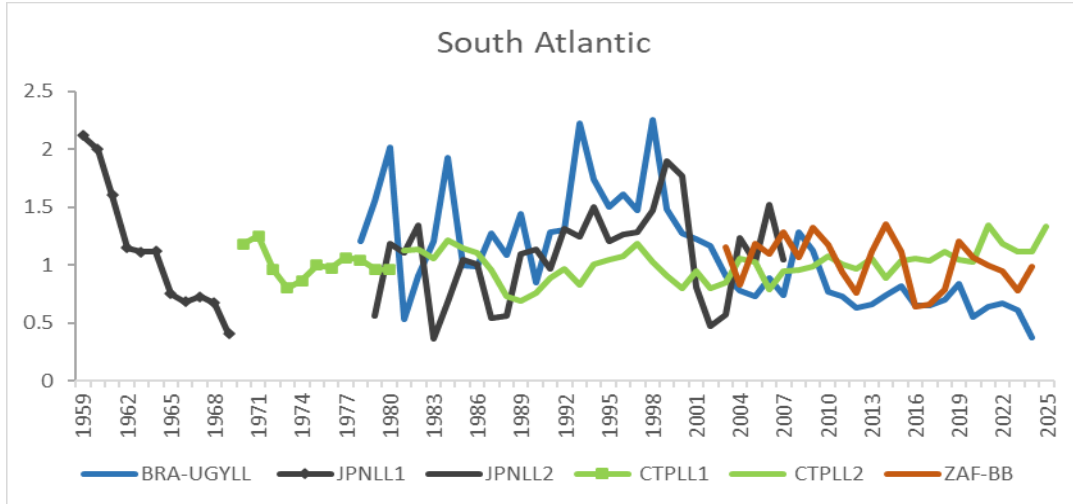


Figure 9. South Atlantic albacore indices of abundance considered for the stock assessment in 2026. See section 4.1 for further details.

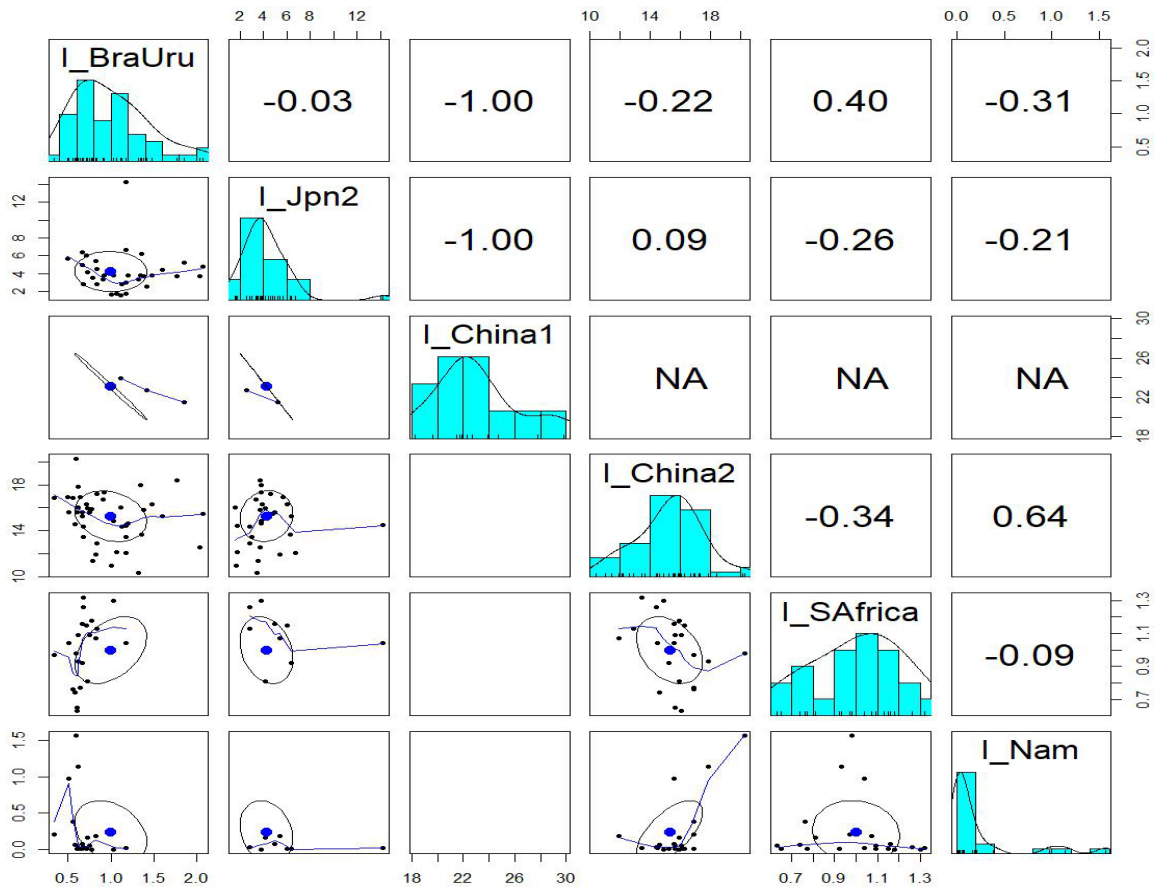


Figure 10. Plot of correlation analysis (Pearson correlation) among the available South Atlantic albacore CPUEs. Points indicate the CPUE value common between index by year, the ellipse line indicates the correlation trend, and the solid line is a smoother function to help identify trend of correlation (see **Table 10** for index information).

Tentative Agenda

1. Opening, adoption of Agenda and meeting arrangements
2. Review of historical and new information on biology
3. Review of fishery statistics/indicators
 - 3.1 Task 1 catches data
 - 3.2 Task 2 catch/effort
 - 3.3 Task 2 size data
 - 3.4 Task tagging data
4. Review of available indices of relative abundance by fleet
 - 4.1 Southern stock (for SS3)
 - 4.2 Northern stock (for MP)
5. Assessment models (South): specifications of data inputs and modeling options
6. Management Strategy Evaluation (MSE) South
 - 6.1 Operating models
 - 6.2 Performance indicators
7. Management Strategy Evaluation (MSE) North:
 - 7.1 Alternative MP results
 - 7.2 Exceptional Circumstances based on catch and CPUE updates
8. Albacore Year Programme (ALBYP): achievements and programed activities for North, South and Mediterranean stocks
9. Recommendations on research and statistics
10. Other matters
 - 10.1 Use of funds and status of 2026 research funding
 - 10.2 Intersessional workplan
 - 10.3 Responses to the Commission
11. Adoption of the report and closure

List of participants*¹

CONTRACTING PARTIES

ALGERIA

Rouidi, Samir

Chercheur, Centre National de Recherche et de Développement de la Pêche et de l'Aquaculture, Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques, 11, boulevard colonel Amirouche, 42004 Bou-Ismaïl Tipaza
Tel: +213 552 910 779, E-Mail: rouidi.samir@gmail.com

Tamourt, Amira ¹ (online)

Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques, 16100 Alger

BRAZIL

Comassetto, Lucas Eduardo (online)

UFRP/ Departamento de Pesca e Aquicultura, Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n - Dois Irmãos, 52171-900 Recife - Pernambuco
Tel: +55 95 98410 0919, E-Mail: lucas.comassetto@ifrr.edu.br

Kikuchi Santos, Eidi

Fisheries Researcher, Federal University of Rio Grande - Institute of Oceanography, 96201-900 Rio Grande
Tel: +55 53 991 641 561, E-Mail: eidikikuchi@hotmail.com

Leite Mourato, Bruno

Profesor Adjunto, Laboratório de Ciências da Pesca - LabPesca Instituto do Mar - IMar, Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, Rua Carvalho de Mendonça, 144, Encruzilhada, 11070-100 Santos, São Paulo
Tel: +55 1196 765 2711, Fax: +55 11 3714 6273, E-Mail: bruno.mourato@unifesp.br; bruno.pesca@gmail.com; mourato.br@gmail.com

Panfili, Jacques (online)

IRD - UMR MARBEC Departamento de Pesca e Aquicultura (DEPAq), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, 52171-900 Recife, PE
Tel: +55 819 957 97140, E-Mail: jacques.panfili@ird.fr

Travassos, Paulo (online)

Fisheries Manager, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Laboratorio de Ecologia Marinha - LEMAR, Departamento de Pesca e Aquicultura - DEPAq, Avenida Dom Manuel de Medeiros s/n - Dois Irmãos, CEP 52171-900 Recife, Pernambuco
Tel: +55 81 998 344 271, E-Mail: pautrax@hotmail.com; paulo.travassos@ufrpe.br

CHINA, (P.R.)

Dong, Sisong (online)

Shanghai Ocean University, 999 Huchenghuan Road, Pudong, Shanghai, China, 201306, No. 999 Huchenghuan Road, Pudong, 201306 Shanghai
Tel: +86 138 191 99187, E-Mail: dongsisong@126.com

Jiang, Mingfeng (online)

College of Marine Living Resource Sciences and Management. Shanghai Ocean University, 999 Hucheng Huan Road, 201306 Shanghai
Tel: +86 156 767 66515, E-Mail: jmf822221@163.com

* Head Delegate

¹ Some delegate contact details have not been included following their request for data protection.

EGYPT

Saber, Mahmoud Abdelmola

Researcher, Gear Technology, National Institute of Oceanography and Fisheries - NIOF, 33 A first settlement, PO Box 182 Suez, 11865 New Cairo

Tel: +20 106 158 2353, E-Mail: mahmoudsaber99@yahoo.com; ma.saber@niof.sci.eg

Shawky, Doaa Hafez (online)

International Agreements Specialist, Foreign Affairs Specialist, 210, area B - City, 5th District Road 90, 11311 New Cairo

Tel: +201 017 774 198, Fax: +202 281 117 007, E-Mail: doahafezshawky@gmail.com; doahafezshawky@yahoo.com; gafrd_eg@hotmail.com

EUROPEAN UNION

Jonusas, Stanislovas (online)

Unit C3: Scientific Advice and Data Collection DG MARE - Fisheries Policy Atlantic, North Sea, Baltic and Outermost Regions European Commission, J-99 02/38 Rue Joseph II, 99, 1049 Brussels, Belgium

Tel: +3222 980 155, E-Mail: Stanislovas.Jonusas@ec.europa.eu

Álvarez Berastegui, Diego (online)

Instituto Español de Oceanografía, Centro Oceanográfico de Baleares, Muelle de Poniente s/n, 07010 Palma de Mallorca, Spain

Tel: +34 971 133 720; +34 626 752 436, E-Mail: diego.alvarez@ieo.csic.es

Arrizabalaga, Haritz

Principal Investigator, AZTI Marine Research Basque Research and Technology Alliance (BRTA), Herrera Kaia Portualdea z/g, 20110 Pasaia, Gipuzkoa, Spain

Tel: +34 94 657 40 00; +34 667 174 477, Fax: +34 94 300 48 01, E-Mail: harri@azti.es

Artetxe-Arrate, Iraide ¹ (online)

AZTI, 48395, Spain

Carmona, Itsaso

IEO-CSIC, C/ Severiano Ballesteros 16, 39004 Santander Cantabria, Spain

Tel: +34 942 291 716, E-Mail: itsaso.carmona@ieo.csic.es

Champagnat, Juliette

IFREMER/LMH (Laboratoire Méditerranée Halieutique), Station Ifremer, avenue Jean Monnet, CS 30171, 34023 Sète, France

Tel: +33 499 573 235, E-Mail: juliette.champagnat@ifremer.fr

Di Natale, Antonio (online)

Director, Aquastudio Research Institute, Via Trapani 6, 98121 Messina, Italy

Tel: +39 336 333 366, E-Mail: adinatale@costaedutainment.com; adinatale@acquariodigenova.it

Garibaldi, Fulvio (online)

University of Genoa - Dept. of Earth, Environment and Life Sciences, Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita (DISTAV), Corso Europa, 26, 16132 Genoa, Italy

Tel: +39 335 666 0784; +39 010 3538576, Fax: +39 010 357 888, E-Mail: fulvio.garibaldi@unige.it; garibaldi.f@libero.it

Jaranay Meseguer, María (online)

Centro Oceanográfico de Santander (COST-IEO). Instituto Español de Oceanografía, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IEO-CSIC), C/ Severiano Ballesteros 16, 39004 Santander Cantabria, Spain

Tel: +34 942 291 716, E-Mail: maria.jaranay@ieo.csic.es

Merino, Gorka

AZTI - Tecnalia /Itsas Ikerketa Saila, Herrera Kaia Portualdea z/g, 20100 Pasaia - Gipuzkoa, Spain

Tel: +34 94 657 4000; +34 664 793 401, Fax: +34 94 300 4801, E-Mail: gmerino@azti.es

Morón Correa, Giancarlo Helar

AZTI, Txatxarramendi ugartea z/g, 48395 Sukarrieta, Bizkaia, Spain

Tel: +34 671 750 079, E-Mail: gmoron@azti.es

Ortiz de Urbina, Jose María (online)

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Instituto Español de Oceanografía-CSIC, C.O de Málaga, Explanada de San Andrés (Muelle 9), 29002 Puerto de Málaga, Spain

Tel: +34 952 197 124, Fax: +34 952 463 808, E-Mail: urbina@ieo.csic.es

Pappalardo, Luigi (online)

Technical Assistance, Ministry of Agriculture, Food Sovereignty and Forests - MASAF, 84043 Salerno Agropoli, Italy

Tel: +39 345 689 2473, E-Mail: luigi.pappalardo@feampa.eu

Patrocínio Ibarrola, Teodoro (online)

Instituto Español de Oceanografía-CSIC, 15001 A Coruña, Spain

Tel: +34 981 218 151, E-Mail: teo.ibarrola@ieo.csic.es

Pinto, Cecilia (online)

Università di Genova DISTAV, Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita Corso Europa 26, Corso Europa 26, 16132 Genoa Liguria, Italy

Tel: +39 340 496 6905, E-Mail: cecilia.pinto@edu.unige.it

Quelle Eijo, Pablo

Titulado Superior de Actividades Técnicas y Profesionales, Centro Oceanográfico de Santander (COST-IEO). Centro Nacional Instituto Español de Oceanografía (CN-IEO). Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), C/ Severiano Ballesteros 16, 39004 Santander, Cantabria, Spain

Tel: +34 942 291 716, Fax: +34 942 275 072, E-Mail: pablo.quelle@ieo.csic.es

Urtizberea Ijurco, Agurtzane

AZTI-Tecnalia / Itsas Ikerketa Saila, Herrera kaia. Portualdea z/g, 20110 Pasaia, Gipuzkoa, Spain

Tel: +34 667 174 519, Fax: +34 94 657 25 55, E-Mail: aurtizberea@azti.es

GUINEA (REP.)

Soumah, Mohamed (online)

Responsable de Système d'Information Halieutique, Chef de Service Informatique du Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura (CNSHB), 814, Rue MA 500, Corniche Sud Madina, Boussoura, BP: 3738 Conakry

Tel: +224 622 01 70 85, E-Mail: soumahmohamed2009@gmail.com

JAPAN

Aoki, Yoshinori

Senior Scientist, Stock Assessment Center, Fisheries Resources Institute, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4, Fukuura, Kanazawa, Yokohama, Kanagawa 236-8648

Tel: +81 45 788 7923, E-Mail: aoki_yoshinori04@fra.go.jp

Matsubara, Naoto

Scientist, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Stock Assessment Center, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4 fukuura, kanazawa-ku, Kanagawa Yokohama 236-8648

Tel: +81 45 788 7922; +81 45 788 5004, E-Mail: matsubara_naoto84@fra.go.jp; matsubaranaoto@affrc.go.jp; naotomatsubaraf91@gmail.com

Miura, Nozomu (online)

Assistant Director, International Division, Japan Tuna Fisheries Co-operative Association, 2-31-1 Eitai Koto-ku, Tokyo 135-0034

Tel: +81 3 5646 2382, Fax: +81 3 5646 2652, E-Mail: miura@japantuna.or.jp; gyojyo@japantuna.or.jp

Uozumi, Yuji¹ (online)

Advisor, Japan Tuna Fisheries Co-operation Association, Japan Fisheries Research and Education Agency, Tokyo Koutou ku Eitai 135-0034

MAURITANIA

Braham, Cheikh Baye (online)

Haliéute, Géo-Statisticien, Modélisateur; Chef du Service Statistique, Institut mauritanien de recherche océanographiques et des pêches (IMROP), BP 22 Nouadhibou

Tel: +222 2242 1038, E-Mail: baye.braham@gmail.com; baye_braham@yahoo.fr

NAMIBIA

Jagger, Charmaine

Fisheries Biologist: Large Pelagic Section, Pelagic Resources, Research Management, Ministry of Agriculture, Fisheries, Water and Land Reform, National Marine Information and Research Centre (NatMIRC), P.O. Box 912 Swakopmund, 1 Strand Street

Tel: +264 64 410 1000; +264 81 801 0960, E-Mail: Charmaine.Jagger@mfmr.gov.na; chajagger2014@gmail.com

PANAMA

Peña, Alexis (online)

Secretario General, Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá - ARAP, Edificio Riviera, Ave. Justo Arosemena, Calle 45 Bella Vista

Tel: + 507 5116006, E-Mail: alexisp@arap.gob.pa

SIERRA LEONE

Mansaray, Mamoud (online)

Principal Fisheries Officer, Ministry of Fisheries and Marine Resources (MFMR), 7th Floor Youyi Building, Freetown

Tel: +232 762 55590, E-Mail: mansaraymamoud85@gmail.com

SOUTH AFRICA

Kerwath, Sven (online)

Chairman of the Large Pelagics and Sharks Scientific Working Group, Fisheries Research and Development, Inshore Research, Department of Agriculture, Forestry and Fisheries, Foretrust Building, 9 Martin Hammerschlag Way, Foreshore, 8000 Cape Town, Private Bag X2, Vlaeberg 8018

Tel: +27 83 991 4641; +27 214 023 017, E-Mail: skerwath@dffe.gov.za; Svenkerwath@gmail.com

West, Wendy Megan (online)

Large Pelagics Researcher, Fisheries Research and Development, Inshore Research, Department of Agriculture, Forestry and Fisheries, Foretrust Building, 9 Martin Hammerschlag Way, Foreshore, 8000 Cape Town

Tel: +27 21 4023120, E-Mail: WMWest@dffe.gov.za

TUNISIA

Hajjej, Ghailen

Maître Assistant de l'Enseignement Supérieur Agricole, Laboratoire des Sciences Halieutiques, Institut National des Sciences et Technologies de la Mer (INSTM), Port de pêche, 6000 Gabès

Tel: +216 75 220 254; +216 972 77457, Fax: +216 75 220 254, E-Mail: ghailen3@yahoo.fr; ghailen.hajej@instm.rnrt.tn

URUGUAY

Forselledo, Rodrigo * (online)

Dirección Nacional de Recursos Acuáticos - DINARA, Laboratorio de Recursos Pelágicos, Constituyente 1497, CP 11200 Montevideo

Tel: +598 2400 46 89; +598 99 487 401, E-Mail: rforselledo@gmail.com; rforselledo@mgap.gub.uy

Jiménez Cardozo, Sebastián

Co-Convenor of ACAP's Seabird Bycatch Working Group, Constituyente 1497, 11200 Montevideo

Tel: +598 997 81644, E-Mail: jimenezpsebastian@gmail.com; sjimenez@mgap.gub.uy

VENEZUELA

Arocha, Freddy (online)

Asesor Científico, Instituto Oceanográfico de Venezuela, Universidad de Oriente, A.P. 204, 6101 Cumaná Estado Sucre

Tel: +58 424 823 1698; +58 412 692 8089, E-Mail: farochap@gmail.com

Evaristo, Eucaris del Carmen (online)

Corresponsal Estadístico y Directora de Línea de Pesca Industrial, Ministerio del Poder Popular de Pesca y Acuicultura, Corresponsal del Atlántico, Sector "EL Salado". Frente a la redoma El Ferry, edificio PESCALBA, Cumaná, Caracas
Tel: +58 416 883 3781, E-Mail: eucarisevaristo@gmail.com

Gómez, David (online)

Analista DGPI, Ministerio del Poder Popular de Pesca y Acuicultura, Avenida Lecuna, Torre este, Piso 17. Parque Central, 1040 Caracas
Tel: +58 212 507 2900, E-Mail: mathias110390@gmail.com

Rodríguez, Dhaniela (online)

Coordinadora Regional de CENIPA, Centro Nacional de Investigación en Pesca y Acuicultura de la República Bolivariana de Venezuela, Avenida Lecuna, Parque Central, Piso 17, Torre Este, 1040 Caracas
Tel: +58 2125072424, E-Mail: ingdhaniela7@gmail.com

Villamizar, Victoria (online)

Investigadora del CENIPA, Ministerio del Poder Popular de Pesca y Acuicultura, Avenida Lecuna, Torre este, Piso 17. Parque Central, 1040 Caracas
Tel: +58 414 5007753, E-Mail: vikvillamizar79@gmail.com

Vivas Jiménez, María Daniela (online)

Analista de Asuntos Multilaterales de la Oficina de Integración y Asuntos Internacionales, Ministerio del Poder Popular de Pesca y Acuicultura, Parque Central. Piso 17, 1040 Caracas
Tel: 04242808103, E-Mail: minpescaven@gmail.com

OBSERVER FROM COOPERATING NON-CONTRACTING PARTIES, ENTITIES, FISHING ENTITIES

CHINESE TAIPEI

Su, Nan-Jay

Associate Professor, Department of Environmental Biology and Fisheries Science, National Taiwan Ocean University, No. 2 Beining Rd., Zhongzheng Dist., 202301 Keelung City
Tel: +886 2 2462 2192 #5046, Fax: +886-2-24622192, E-Mail: nanjay@ntou.edu.tw

Sung, Yueh-Feng (online)

Researcher, Department of Environmental Biology and Fisheries Science, National Taiwan Ocean University, No.2, Beining Rd., Zhongzheng Dist., 202301 Keelung City
Tel: +886 2 246 22192, Fax: +886 2 246 33920, E-Mail: yuehfeng85@gmail.com

OBSERVERS FROM NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS

INTERNATIONAL SEAFOOD SUSTAINABILITY FOUNDATION – ISSF

Murua, Hilario

Senior Scientist, International Seafood Sustainability Foundation (ISSF), 3706 Butler Street, Suite 316, Pittsburgh PA 15201-1802, United States
Tel: +34 667 174 433; +1 703 226 8101, E-Mail: hmurua@iss-foundation.org

THE OCEAN FOUNDATION

Hordyk, Adrian (online)

Blue Matter Science, 2150 Bridgman Avenue, Vancouver British Columbia V7P2T9, Canada
Tel: +1 604 992 6737, E-Mail: adrian@bluematterscience.com; a.hordyk@oceans.ubc.ca

Miller, Shana (online)

The Ocean Foundation, 1320 19th St., NW, 5th Floor, Washington, DC 20036, United States
Tel: +1 631 671 1530, E-Mail: smiller@oceanfdn.org

OTHER PARTICIPANTS

SCRS CHAIRPERSON

Brown, Craig A.

SCRS Chairperson, Supervisory Research Fisheries Biologist, Sustainable Fisheries Division, Southeast Fisheries Science Center, National Marine Fisheries Service, National Oceanic and Atmospheric Administration, U.S. Department of Commerce, 75 Virginia Beach Drive, Miami, Florida 33149, United States

Tel: +1 305 586 6589, E-Mail: craig.brown@noaa.gov

EXTERNAL EXPERT

Andrews, Allen H. (online)

Age and Longevity Research Lab (SII), 1120 Ferris Lane, Reno, Nevada 89509-2301, United States

Tel: +1 424 240 9180, E-Mail: astrofish226@gmail.com

ICCAT Secretariat

C/ Corazón de María 8 – 6th floor, 28002 Madrid – Spain

Tel: +34 91 416 56 00; Fax: +34 91 415 26 12; E-mail: info@iccat.int

Manel, Camille Jean Pierre (online)

Neves dos Santos, Miguel (online)

Ortiz, Mauricio

Mayor, Carlos (online)

De Andrés, Marisa (online)

Deprez, Bruno

García, Jesús (online)

Kimoto, Ai (online)

Pagá, Alfonso (online)

Appendix 3

List of papers and presentations

DocRef	Title	Authors
SCRS/2026/032	Bomb 14C dating, age estimate refinement, and growth characteristics using otoliths of North Atlantic albacore (<i>Thunnus alalunga</i>)	See I., Andrews A.H., Krusic-Golub K., Haghypour N., Allman R.J., Orbesen E., Snodgrass E., Pacicco A., Quelle Eijo P., Ortiz de Zárate V., Golet W.J.
SCRS/2026/037	Standardized catch per unit effort of albacore (<i>Thunnus alalunga</i>) from the Spanish baitboat fleet for the period: 1981-2025 in the Northeast Atlantic	Quelle P., Jaranay M., Carmona I., Ortiz M.
SCRS/2026/058	Preliminary Evaluation of Candidate Management Procedures for North Atlantic Albacore.	Urtizberea A., Correa G.M., Merino G., Arrizabalaga H.
SCRS/2026/062	Temporal trends in standardized CPUE of South Atlantic albacore (<i>Thunnus alalunga</i>) from Brazilian and Uruguayan longline fisheries (1978-2024)	Mourato B., Forselledo R., Jiménez S., Kikuchi E., Mas F., Cardoso L.G., R. Sant'Ana
SCRS/2026/064	Regional abundance index for albacore tuna caught in the Chinese Taipei longline fisheries in the North Atlantic	Su N.-J., Sung Y.F.
SCRS/2026/065	CPUE standardization for albacore tuna (<i>Thunnus alalunga</i>) caught in the Chinese Taipei longline fishery in the South Atlantic	Su N.-J., Sung Y.F.
SCRS/2026/066	Analyse des structures de tailles du germon (<i>Thunnus alalunga</i>) provenant de la pêche palangrière en Algérie	Rouidi S., Mennad M.
SCRS/2026/068	Environmental effects on the standardization of albacore (<i>Thunnus alalunga</i>) abundance index in the Gulf of Hammamet and adjacent Mediterranean Sea (2024-2025)	Hajjej G., Hanke A., Sosthene A.
SCRS/2026/069	Standardization of CPUE for albacore tuna (<i>Thunnus alalunga</i>) in the Namibian pelagic longline fishery (2004-2024)	Jagger C.E., Paulus S.C.
SCRS/2026/071	CPUE Standardization of albacore (<i>Thunnus alalunga</i>) caught by the South African tuna-pole-line (baitboat) fleet for the time series 2003-2024	West W.M., Kerwath S.E.
SCRS/2026/072	Standardized CPUE for South Atlantic albacore by Japanese longline fishery from 1979 to 2025	Matsubara N., Aoki Y.
SCRS/2026/073	Standardized CPUE for North Atlantic albacore by the Japanese longline fishery from 1975 to 2025 as bycatch period	Matsubara N., Aoki Y.
SCRS/2026/075	Standardized indices of albacore, <i>Thunnus alalunga</i> , from the United States pelagic longline fishery	Lauretta M.

SCRS/2026/078	Characterizing growth uncertainty in albacore (<i>Thunnus alalunga</i>) using a Monte Carlo approach based on literature-derived variability	Mourato B., Kikuchi E.
SCRS/2026/079	North Atlantic albacore tuna reproductive biology study: biological samples collection and analysis	Busawon D.S., Alex Hanke A., Quelle P., Su N.J., Macías D., Puerto M.A., Gomez M.J., Rodríguez E., Borrego-Santos R., Chapela I., Jaranay M., Sánchez C., García B., Gutiérrez O.
SCRS/P/2026/031	Summary of available albacore statistical data	Deprez B.
SCRS/P/2026/032	Summary of available albacore tagging data	García J.
SCRS/P/2026/033	Split the sampling areas in the Mediterranean to replace older T1NC areas	García J.
SCRS/P/2026/034	Update on the biology of Southern Atlantic albacore tuna	Travassos P.
SCRS/P/2026/035	Update on the southern albacore MSE framework	Hordyk A., Mourato B.
SCRS/P/2026/037	Some biological aspects of <i>Thunnus alalunga</i> : Growth dynamics and age characterization based on length-frequency data	Saber M., El Haweet, Osman H.
SCRS/P/2026/038	ICCAT Albacore Year Programme (ALBYP): Update of research activities on Mediterranean albacore tuna	Anonymous

SCRS documents and presentation abstracts as provided by the authors

SCRS/2026/032 - A well-established North Atlantic bomb 14C chronology was used to test the validity of age estimates for albacore tuna (*Thunnus alalunga*) in the North Atlantic by comparing 14C values from otoliths of aged fish with the regional reference. Some age estimates were initially offset from the reference 14C chronology. An investigation of daily increments and early length modes - coupled with information from the 14C offsets and otolith mass growth - led to refined age-at-length estimates and an 18-year lifespan that was supported by bomb 14C dating. A limited number of North Atlantic albacore otoliths were available for this study because they have not been routinely collected (n = 54); however, the combined set of specimens (smallest to largest and youngest to oldest otoliths) provided an opportunity to derive new age and growth parameter estimates (L8= 113.5 cm CFL, k= 0.367, t0= -0.767) for the North Atlantic Ocean.

SCRS/2026/037 - Nominal catch of number of fish per unit effort (CPUE) of the North Atlantic albacore (*Thunnus alalunga*) caught by the Spanish baitboat fleet in the Northeastern Atlantic were collected by trip for the period 1981-2025. Standardized index was estimated using the Generalized Linear Random Effects Model (GLMM) with log-normal error distribution. The year*month interaction term and year*zone interaction term were included in the model as random effects to derive the annual standardized catch rates as a relative index of abundance for 1981-2025.

SCRS/2026/058 - In 2017, ICCAT adopted Recommendation 17-04 that contained an interim Harvest Control Rule (HCR) for North Atlantic Albacore (*Thunnus alalunga*). In 2021, this was extended to a fully specified Management Procedure (MP, Recommendation 21-04), including the HCR, the data and specifications to update stock status, and a protocol for exceptional circumstances. The adoption of this management framework was supported by a Management Strategy Evaluation (MSE) process developed between 2013 and 2021. In 2023, a new benchmark stock assessment was developed, and the MSE framework was updated to reflect the new information available on stock biology and fishery data. As part of the work plan to develop the renewed MSE, we address the requests of Panel 2 held in March 2026 in evaluating a suite of candidate MPs under the new MSE framework. This paper describes a set of preliminary candidate management procedures, including two empirical and four model-based CMPs. Using a set of indicators, we compared the MPs' performance. These results will be discussed under the Albacore Data Preparatory Meeting in April 2026.

SCRS/2026/062 - In this study, catch and effort data from Brazilian and Uruguayan pelagic longline fisheries operating between 1978 and 2024 were analyzed to develop a standardized CPUE index for albacore (*Thunnus alalunga*) in the South Atlantic. CPUE standardization was performed using a Delta-lognormal Generalized Linear Model, incorporating temporal (year-quarter), spatial (5°×5° cells), operational (number of hooks), and targeting-related (cluster) covariates, as well as vessel identity to account for differences in catchability among vessels. The standardized index shows higher catch rates during the mid-1990s, followed by a decline in the early 2000s, a period of relative stability during the mid-2000s and early 2010s, and lower values in recent years. Deviance analysis indicates that both temporal effects and vessel identity are among the main drivers of variability in catch rates, while cluster effects also contribute to explaining differences associated with fishing strategies. The extended time series and the inclusion of additional data sources improve the representation of fishing activity in the region. These results provide a consistent and updated CPUE index to support future stock assessment analyses for albacore in the South Atlantic.

SCRS/2026/064 - Catch and effort data of albacore tuna (*Thunnus alalunga*) were standardized for the Chinese Taipei tuna longline fishery in the North Atlantic Ocean using a generalized linear model (GLM). The recent period from 1999 to 2025 was considered in the CPUE (catch per unit of effort) standardization for albacore, which potentially takes the issue of historical change in targeting for this fishery into account. Regionally based abundance indices of albacore separated at 30°N were developed using data in recent years, which showed different trends to those from the other region. The standardized CPUE of albacore in the south of the North Atlantic Ocean started to increase slightly from the late 1999 until 2014 and then decreased to a relatively

stable level during 2015-2025. However, the trend for the northern North Atlantic Ocean remains relatively consistent over the past decade, with a slightly increasing trend during 1999-2014.

SCRS/2026/065 - Catch and effort data of albacore tuna (*Thunnus alalunga*) were standardized for the Chinese Taipei distant-water tuna longline fishery in the South Atlantic Ocean using a generalized linear model (GLM). Three periods of whole period 1967-2025, 1981-2025 (with cluster analysis to inform targeting) and 1998-2025 (with information on operation type, i.e., number of hooks between floats, HBF, which were available from 1995) were considered in the standardization of albacore CPUE (catch per unit effort) to address the issue of historical change in targeting in this fishery. Standardized CPUE of albacore developed by period showed almost identical trends to those derived from the model of entire period. Results were insensitive to the inclusion of cluster analysis results or gear configuration (HBF) in the model as an explanatory variable. The trends of abundance indices for South Atlantic albacore started to decrease in the 1970s but showed a relative peak in the late 1990s and then decreased. The trend remained slightly increasing from the early 2000s until recent years to 2025.

SCRS/2026/066 - This document presents an analysis of the size composition of catches based on a sample of 64 albacore tuna (*Thunnus alalunga*) collected in 2025 from longline fisheries along the central and eastern coasts of Algeria. The estimated mean fork length was 77.73 cm, with moderate variability and most individuals ranging between 65 and 90 cm. The size distribution was slightly skewed toward smaller individuals but was dominated by fish close to or above sexual maturity. The mean weight was 8.92 kg, and the length-weight relationship followed a positive allometric model ($b = 3.30$). These results differ from the ICCAT Mediterranean reference, suggesting variability potentially associated with sampling characteristics and environmental conditions.

SCRS/2026/068 - To support fishery management for albacore tuna (*Thunnus alalunga*) in the Gulf of Hammamet and Mediterranean Sea, this study standardized catch-and-effort data (2024-2025) using Generalized Additive Models and spatial distribution models. Variability in Catch Per Unit Effort (CPUE) was primarily driven by environmental and operational factors rather than fluctuations in stock biomass. Depth was the strongest predictor of catch rates, followed by swordfish catch and Sea Surface Salinity. A spatial model did not significantly improve results, suggesting that the incorporated environmental covariates accounted for most of the spatial variation in catchability across the fishing grounds. Since raw CPUE does not directly reflect population trends, management should prioritize monitoring environmental and operational shifts to ensure sustainable extraction levels and accurate quota assessments.

SCRS/2026/069 - Catch per unit effort (CPUE) standardization was conducted for albacore tuna (*Thunnus alalunga*) in the Namibian pelagic longline fishery over the period 2004-2024. A delta-generalized additive modelling (delta-GAM) framework was applied to account for zero-inflated and positively skewed catch data. CPUE (tons per hook) was modelled using a two-part approach: a binomial model to estimate encounter probability and a Gaussian model fitted to log-transformed positive CPUE values. Explanatory variables included year, month, fishing area, and spatial smooths of latitude and longitude. Model predictions were combined to derive an annual standardized CPUE index of relative abundance. The index showed a general decline from 2004 to 2008, a pronounced low during 2015-2018, and a marked increase around 2020-2021, followed by recent stabilization. Seasonal and spatial effects were significant in both model components, with a stronger fit observed for the positive CPUE model. This study represents the first CPUE standardization for the Namibian pelagic longline fleet and demonstrates the suitability of the delta-GAM approach. The standardized index provides a robust input for regional stock assessments ICCAT.

SCRS/2026/071 - A standardised CPUE index for albacore (*Thunnus alalunga*) is presented, derived from the South African tuna pole-line (baitboat) fleet, between 2003 and 2024. A Tweedie generalised additive mixed model (GAMM) was used to account for zero inflation in the catch data. Covariates included year, month, fishing tactic (derived from clustering), and a two-dimensional spatial smoother representing the spatial distribution of fishing effort, with vessel included as a random effect to account for vessel-specific differences in catchability. Model selection was via the Akaike Information Criterion (AIC). A marginal prediction with spatial averaging approach was used to derive the standardised year index, isolating the year effect from the influence of operational and spatiotemporal covariates. Residual diagnostics indicated that the model struggled with extreme catches. The standardized CPUE mostly trails the nominal CPUE with no overall significant upward or

downward trends. The analyses indicate that the CPUE for the South African baitboat fishery for albacore has been stable over the last decade. South Africa's baitboat CPUE index may reflect local availability, or its consistent seasonal habitat contains genuine signal on stock-wide abundance trends.

SCRS/2026/072 - This document provides Japanese longline CPUE for South Atlantic albacore, presenting only CPUE for the bycatch period. Since around 2010, both the proportion and total catch of albacore have increased markedly. Interview and catch distribution patterns suggest that this increase is partly driven by opportunistic targeting of albacore by a subset of vessels and increasing spatial concentration of fishing effort. To account for these changes, a new standardized CPUE index for South Atlantic albacore was developed using unaggregated Japanese longline logbook data. CPUE standardization was conducted within a spatial-temporal framework implemented in sdmTMB. The models incorporated vessel effects, a spline effect for hook-between-floats, and spatial and spatiotemporal random effects represented by a triangulated spatial mesh. The standardized CPUE was calculated successfully. Model diagnostics showed improved residual behavior and adequate representation of spatial dependence. The new CPUE index better accounts for recent changes in fishing behavior and provides a more reasonable abundance index for South Atlantic albacore stock assessment.

SCRS/2026/073 - This document provides a simplified update of longline CPUE for North Atlantic albacore, presenting only CPUE for the bycatch period for which data have been updated. To calculate the updated standardized CPUE, logbook data from 1975–2025 were used, applying the same methodology as in the previous CPUE submission. The calculated CPUE shows a relatively high trend over the most recent three years (2023–2025) compared with the past ten years (2016–2025).

SCRS/2026/075 - Catch and effort data from the United States pelagic longline fishery operating in the North Atlantic Ocean were analyzed to estimate indices of albacore relative abundance. The standardized annual abundance index was strictly updated for the management procedure; however, the modelling platform was modified from SAS to R, with no change in the standardization GLM structure. Comparison between platforms showed no considerable difference in the estimated index.

SCRS/2026/078 - An empirical Monte Carlo approach was applied to characterize uncertainty in growth parameters of albacore (*Thunnus alalunga*) using variability derived from published studies. Growth parameters (L_{∞} , k , t_0) were compiled from the literature, retaining only studies reporting all three parameters. Subsets were defined for specific analyses (e.g. Atlantic-only or global datasets). To ensure approximate normality and biological consistency, L_{∞} and k were log-transformed, while t_0 remained on its original scale. A multivariate normal distribution was then fitted to the transformed parameters using empirical means and covariance, preserving observed correlations among parameters, particularly the inverse relationship between L_{∞} and k . A total of 1,000 parameter sets were simulated and back transformed. Simulated values were filtered using biological constraints to exclude unrealistic combinations. Growth trajectories were generated using the von Bertalanffy growth function, producing an ensemble of plausible growth curves. Summary statistics were calculated at each age, including means, medians, standard deviations, interquartile ranges, and 95% intervals. Additional outputs included derived length-at-age distributions and estimates of length at age 15, providing a quantitative characterization of growth uncertainty for use in assessment models.

SCRS/2026/079 - This study was focused on the reproductive biology and maturity of North Atlantic albacore (*Thunnus alalunga*) under the ICCAT Albacore Year Programme (ALBYP). From 2019 to 2025, 649 fish were sampled from commercial fleets of Chinese Taipei, Venezuela, and Spain. Gonads from 561 fish were analysed histologically, and dorsal spines from 466 fish were used for age determination. Additional sampling in the Bay of Biscay in 2025 improved the representation of juvenile and immature fish. Reproductive activity occurred mainly from April to September, with peak spawning during summer between 15°N and 25°N. Estimated length at 50% maturity (L_{50}) was 73.2 cm for females, 80.0 cm for males, and 75.6 cm for sexes combined. Age at 50% maturity (A_{50}) was 3.9 years for females, 4.7 years for males, and 4.2 years overall. Ninety percent of fish were mature by 86.3 cm and 5.1 years. These results indicate earlier maturation than previously reported for this stock and provide updated biological parameters for stock assessment and management.

SCRS/P/2026/031 - This document provides a synthesis of available statistical data for albacore (*Thunnus alalunga*) to support ICCAT stock assessment and management processes. It compiles key data streams,

including Task 1 nominal catches (T1NC), Task 2 catch, effort, and size data (T2CE, T2SZ, T2CS), tagging information, and integrated catalogues of data availability. Spatial coverage encompasses all major albacore stocks (North and South Atlantic and Mediterranean), with data structured across standardized sampling areas. Historical catch trends indicate peak exploitation between the 1960s and 1990s, followed by a general decline and stabilization at lower levels in recent decades. Catches are dominated by the North and South Atlantic stocks, while Mediterranean contributions remain minor. Fishing activity is primarily associated with longline and baitboat gears, with limited recent contributions from other gears and a marked reduction in unclassified catches. Fleet contributions are concentrated, with a small number of countries accounting for the majority of reported catches. Data products such as CATDIS provide spatially resolved estimates, while catalogue diagnostics highlight variability in data completeness across fleets, gears, and time periods, with implications for assessment quality.

SCRS/P/2026/032 – This document summarizes the status and spatial distribution of albacore tagging data available to ICCAT, including both conventional and electronic tagging programs. Conventional tagging data comprise over 21,000 releases and 723 recoveries, with strong spatial concentration in the North Atlantic (particularly sampling area AL31), reflecting historical tagging effort and fishery overlap. Recovery patterns broadly mirror release distributions but remain limited relative to total releases, indicating low overall recapture rates. Electronic tagging programs, including archival and pop-up satellite tags, provide complementary information on movement and behaviour. A total of 271 electronic tags (ETAG) has been deployed across North (270) and South (1) Atlantic stocks, with variable recovery and reporting rates depending on tag type. Archival internal tags show relatively low recovery rates, although they have increased significantly in the last two years while pop-up tags demonstrate higher reporting success due to autonomous data transmission. Temporal trends indicate increasing deployment in recent years, though recoveries remain uneven. The document also highlights available data access pathways, including ICCAT databases, dashboards, and statistical bulletins, supporting integration of tagging data into stock assessment and movement analyses.

SCRS/P/2026/033 – This document proposes a revision of ICCAT Mediterranean Task 1 (T1NC) statistical areas to improve spatial resolution and alignment with ecological and fisheries processes. Current T1NC areas lack clear geographical definitions and are too coarse to support detailed analyses, limiting their utility for assessment and management. The proposal introduces a subdivision of the Mediterranean into smaller, well-defined sampling areas (e.g., Adriatic, Ionian, Ligurian, and Strait of Sicily), consistent with existing ICCAT sampling frameworks and more closely aligned with FAO/GFCM regional classifications. Historical data analysis (1950–2020) shows that catches were previously aggregated under broad categories, masking spatial heterogeneity in fishing activity. The revised coding structure enables disaggregation while maintaining compatibility with historical time series. Trade-offs between spatial resolutions are explicitly considered: finer grids (e.g., 1×1) improve ecological representation and analytical precision but increase reporting burden and complexity, whereas coarser grids (e.g., 5×5) maintain continuity and simplicity. Overall, the proposal aims to enhance data quality, analytical capability, and consistency across datasets, supporting improved stock assessment and management in the Mediterranean.

SCRS/P/2026/034 - An update on the biology of Southern Atlantic albacore (*SCRS/P/2026/034*) tested the age and growth estimations of *Thunnus alalunga* by comparing otoliths and dorsal spine sections. Both calcified structures were difficult to interpret, with around 30% of individuals without age estimation. Otoliths consistently presented higher numbers of growth marks compared to spines. Spines systematically underestimated age, with mean differences of approximately 2.40 ± 1.8 marks. This bias resulted in overestimated growth coefficients (K , von Bertalanffy growth function VBGF) and artificially faster growth trajectories. Asymptotic fork length (FL_{∞} , VBGF, at 105 cm) was similar between structures, indicating that the main effect is on growth rate. Applying a correction of +2 marks to the spine data brought similar VBGF parameters compared to otoliths, whereas a correction of +3 points produced a less accurate pattern. It confirmed a possible bias when estimating the growth using spine readings, due to tissue resorption in the centre with the age. Thus, corrected spine readings (+2) represent a reliable alternative when otoliths are unavailable, contributing to more robust stock assessments.

SCRS/P/2026/035 - This document provides an update on the development of the Management Strategy Evaluation (MSE) framework for Southern Atlantic albacore, outlining methodological choices, current progress, and a detailed workplan through 2027. Building on earlier work, operating models (OMs) are conditioned using Stock Synthesis (SS3) with data updated to 2024, incorporating key uncertainties in natural mortality and steepness through both discrete grids and stochastic sampling approaches. The framework distinguishes between reference OMs, representing data-supported uncertainty, and robustness OMs used for stress testing alternative scenarios. Candidate management procedures (CMPs) include empirical and model-based approaches, such as index-based rules and surplus production models targeting FMSY or reduced fishing mortality. Preliminary results illustrate historical depletion followed by partial recovery, with projections showing varying rebuilding trajectories and catch outcomes across CMPs. The proposed timeline includes finalizing OMs and CMPs, running simulations, and presenting results to SCRS and the Commission, with the aim of adopting a management procedure by 2027 and implementing TAC advice from 2028 onward. Supporting infrastructure includes a public GitHub repository and online technical documentation.

SCRS/P/2026/037 - Not provided by the authors.

SCRS/P/2026/038 - Not provided by the authors.