
COMISIÓN INTERNACIONAL
para la
CONSERVACIÓN del ATÚN ATLÁNTICO

I N F O R M E
del período bienal, 2004-05
IIª PARTE (2005) - Vol. 2
Versión española SCRS

COMISIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DEL ATÚN ATLÁNTICO

PARTES CONTRATANTES

(a 31 de diciembre de 2005)

Angola, Argelia, Barbados, Belice, Brasil, Cabo Verde, Canadá, China (República Popular), Comunidad Europea, Corea (Rep.), Côte d'Ivoire, Croacia, Estados Unidos, Filipinas, Francia (San Pedro y Miquelón), Gabón, Ghana, Guatemala, Guinea Ecuatorial, Guinea (Rep.), Honduras, Islandia, Japón, Libia, Marruecos, México, Namibia, Nicaragua, Noruega, Panamá, Reino Unido (Territorios de Ultramar), Rusia, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Sudáfrica, Trinidad y Tobago, Túnez, Turquía, Uruguay, Vanuatu, Venezuela.

MANDATARIOS DE LA COMISIÓN

Presidente de la Comisión

W.T. HOGARTH, Estados Unidos
(desde 20 de noviembre de 2005)

Primer vicepresidente

E.J. SPENCER, Comunidad Europea
(desde 20 de noviembre de 2005)

Segundo vicepresidente

F.O. MBO NCHAMA, Guinea Ecuatorial
(desde 20 de noviembre de 2005)

Subcomisión

MIEMBROS DE LAS SUBCOMISIONES

Presidente

-1-
*Túridos
tropicales*

Angola, Belice, Brasil, Cabo Verde, Canadá, China (República Popular), Comunidad Europea, Corea (Rep.), Côte d'Ivoire, Estados Unidos, Filipinas, Francia (San Pedro y Miquelón), Gabón, Ghana, Guatemala, Guinea Ecuatorial, Honduras, Japón, Libia, Marruecos, México, Namibia, Panamá, Reino Unido (Territorios de Ultramar), Rusia, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Sudáfrica, Trinidad y Tobago, Venezuela

Côte d'Ivoire

-2-
*Túridos
templados,
norte*

Argelia, Canadá, China (República Popular), Comunidad Europea, Corea (Rep.), Croacia, Estados Unidos, Francia (San Pedro y Miquelón), Islandia, Japón, Libia, Marruecos, México, Noruega, Panamá, Reino Unido (Territorios de Ultramar), Túnez, Turquía

Comunidad Europea

-3-
*Túridos
templados,
sur*

Brasil, Comunidad Europea, Estados Unidos, Japón, Namibia, Reino Unido (Territorios de Ultramar), Sudáfrica

Sudáfrica

-4-
*Otras
especies*

Angola, Argelia, Belice, Brasil, Canadá, China (República Popular), Comunidad Europea, Corea (Rep.), Côte d'Ivoire, Estados Unidos, Guinea Ecuatorial, Francia (San Pedro y Miquelón), Gabón, Japón, Marruecos, México, Namibia, Reino Unido (Territorios de Ultramar), Sudáfrica, Trinidad y Tobago, Túnez, Turquía, Uruguay, Venezuela

Japón

ÓRGANOS SUBSIDIARIOS DE LA COMISIÓN

Presidente

COMITÉ PERMANENTE DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN (STACFAD)

J. JONES, Canadá
(desde 21 de noviembre de 1997)

COMITÉ PERMANENTE DE INVESTIGACIÓN Y ESTADÍSTICAS (SCRS)

Subcomité de Estadísticas: M. ORTIZ (Estados Unidos), Coordinador

Subcomité de Ecosistemas: J.M. FROMENTIN (CE-Francia), Coordinador

G. SCOTT, Estados Unidos
(desde 7 de octubre de 2005)

COMITÉ DE CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE CONSERVACIÓN Y ORDENACIÓN DE ICCAT

F. WIELAND, CE
(desde 19 de noviembre de 2001)

GRUPO DE TRABAJO PERMANENTE PARA LA MEJORA DE LAS ESTADÍSTICAS
Y NORMAS DE CONSERVACIÓN DE ICCAT (GTP)

SECRETARÍA DE ICCAT

Secretario Ejecutivo: Sr. D. Driss Meski

Secretario Ejecutivo Adjunto: Dr. V. R. RESTREPO

Dirección: C/Corazón de María 8, Madrid 28002 (España)

Internet: <http://www.iccat.int> *E-mail:* info@iccat.int

PRESENTACIÓN

El Presidente de la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico presenta sus respetos a las Partes contratantes del Convenio Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (firmado en Río de Janeiro, 14 de mayo de 1966), así como a los delegados y consejeros que representan a las mencionadas Partes contratantes, y tiene el honor de transmitirles el “**Informe del Período Bienal, 2004-2005, IIª Parte (2005)**”, en el que se describen las actividades de la Comisión durante la segunda mitad de dicho periodo bienal.

El Informe Bienal contiene el informe de la Decimonovena Reunión Ordinaria de la Comisión (Sevilla, España, 14-20 de noviembre de 2005), y los informes de todas las reuniones de las Subcomisiones, Comités Permanentes y Subcomités, así como de algunos Grupos de Trabajo. Incluye, además, un resumen de las actividades de la Secretaría y los Informes anuales de las Partes contratantes de la Comisión y de observadores sobre sus actividades en las pesquerías de túnidos y especies afines en la zona del Convenio.

El Informe de 2005 se publica en tres volúmenes. El **Volumen 1** incluye los Informes Administrativo y Financiero de la Secretaría, las Actas de las Reuniones de la Comisión y los Informes de todas las reuniones relacionadas (con excepción del Informe del Comité Permanente de Investigación y Estadísticas - SCRS). El **Volumen 2** contiene el Informe de la Secretaría sobre estadísticas y coordinación de la investigación y el Informe del Comité Permanente de Investigación y Estadísticas (SCRS) y sus apéndices. El **Volumen 3** incluye los Informes anuales de las Partes contratantes de la Comisión y de los observadores.

Este Informe ha sido redactado, aprobado y distribuido de acuerdo con el Artículo III, párrafo 9, y el Artículo IV, párrafo 2-d del Convenio, y con el Artículo 15 del Reglamento Interno de la Comisión. El Informe está disponible en las tres lenguas oficiales de la Comisión: inglés, francés y español.

MASANORI MIYAHARA
Presidente de la Comisión

ÍNDICE

INFORME DE LA SECRETARÍA SOBRE ESTADÍSTICAS Y COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN ...	1
INFORME DEL COMITÉ PERMANENTE DE INVESTIGACIÓN Y ESTADÍSTICAS (SCRS).....	38
1 Apertura de la reunión	38
2 Adopción del orden del día y disposiciones para la reunión.....	38
3 Presentación de las delegaciones de las Partes contratantes	38
4 Presentación y admisión de observadores.....	38
5 Admisión de documentos científicos	38
6 Informe de las actividades de la Secretaría sobre investigación y datos	39
7 Examen los programas de investigación y de las pesquerías nacionales	39
8 Resúmenes ejecutivos sobre especies:	48
8.1 YFT - Rabil.....	49
8.2 BET - Patudo	56
8.3 SKJ - Listado	62
8.4 ALB - Atún blanco.....	70
8.5 BFT - Atún rojo.....	81
8.6 BUM - Aguja azul.....	89
8.7 WHM - Aguja blanca	95
8.8 SAI - Pez vela / <i>T. Pfluegeri</i> + <i>T. Belone</i>	101
8.9 SWO-ATL - Pez espada atlántico	106
8.10 SWO-MED - Pez espada mediterráneo.....	115
8.11 SBF - Atún rojo del sur	120
8.12 SMT - Pequeños túnidos	128
8.13 SHK - Tiburones	136
9 Informe de las Reuniones Intersesionales	142
9.1 Tercera reunión del Grupo de trabajo ad hoc conjunto CGPM/ICCAT sobre prácticas sostenibles de cría/engorde de atún en el Mediterráneo.....	142
9.2 Reunión de preparación de datos para la evaluación de marlines de 2006	142
9.3 Reunión de planificación para la investigación sobre atún rojo.....	144
9.4 Jornadas de trabajo sobre métodos para reducir la mortalidad de los túnidos tropicales juveniles.....	144
10 Informe de los programas especiales de investigación	146
10.1 Programa Año del Atún rojo (BYP).....	146
10.2 Programa de Investigación Intensiva sobre marlines.....	146
11 Informe de la Reunión del Subcomité de estadísticas.....	146
12 Informe de la Reunión del Subcomité de capturas fortuitas	147
13 Informe de la Reunión del Subcomité de medio ambiente	147
14 Consideración de planes para actividades futuras.....	147
14.1 Reuniones intersesionales propuestas para 2006	147
14.2 Fecha y lugar de la próxima reunión del SCRS	148
15 Recomendaciones generales a la Comisión	148
15.1 Especies tropicales	148
15.2 Atún blanco.....	149
15.3 Atún rojo	149
15.4 Pez espada.....	149
15.5 Marlines	149
15.6 Subcomité de capturas fortuitas	150
15.7 Subcomité de medio ambiente	150

15.8 Subcomité de estadísticas.....	150
15.9 General.....	151
16 Respuestas a las solicitudes de la Comisión	151
16.1 Impacto de la veda espaciotemporal en los stocks [Rec.04-01]	151
16.2 Examen de las capturas de atunes rojos juveniles en el Mediterráneo [Rec. 02-09].....	153
16.3 Evaluación de la mortalidad del pez espada inmaduro del Atlántico norte [Rec. 02-04].....	153
16.4 Consideración de las recomendaciones de la Tercera reunión Grupo de trabajo para desarrollar estrategias de ordenación integradas y coordinadas para el atún rojo del Atlántico	153
16.5 Examen de la retención de la ratio del 5% entre el peso de las aletas y el peso del cuerpo [Rec. 04-10].....	155
16.6 Examen de la evaluación de marrajo dientuso y asesoramiento sobre alternativas de ordenación ..	158
16.7 Examen y establecimiento de prioridades para el programa propuesto de investigación del atún rojo	158
17 Otros asuntos.....	161
17.1 Fondo operativo	161
17.2 Propuesta de creación de un Grupo de información sobre mercado.....	161
17.3 Crítica de documento científico	161
17.4 Revista con revisión por pares y difusión de los resultados científicos.....	161
17.5 Colaboración con la CGPM	161
17.6 Revisión de OROP	162
17.7 Aniversario del Convenio.....	162
17.8 Depredación de túnidos.....	162
17.9 CLIOTOP.....	162
17.10 Reunión de cargos.....	162
18 Elección del Presidente	162
19 Adopción del informe y clausura.....	162
<i>Apéndice 1:</i> Orden del día.....	163
<i>Apéndice 2:</i> Lista de participantes	164
<i>Apéndice 3:</i> Lista de documentos.....	171
<i>Apéndice 4:</i> Discursos de apertura.....	176
<i>Apéndice 5:</i> Coordinación de los fondos para datos	177
<i>Apéndice 6:</i> Información básica recomendada que debería ser presentada en las tablas de los informes anuales	178
<i>Apéndice 7:</i> Directrices de la CGPM sobre la cría de atún rojo.....	179
<i>Apéndice 8:</i> Informe del Programa Año del Atún rojo (BYP) – Resumen ejecutivo.....	186
<i>Apéndice 9:</i> Programa ICCAT de Investigación Intensiva sobre Marlines - Resumen ejecutivo	190
<i>Apéndice 10:</i> Informe de la reunión del Subcomité de estadísticas	198
<i>Apéndice 11:</i> Informe de la reunión del Subcomité de capturas fortuitas	207
<i>Apéndice 12:</i> Informe de la reunión del Subcomité de medio ambiente.....	214
<i>Apéndice 13:</i> Planes de trabajo para 2006.....	218
<i>Apéndice 14:</i> Lista de acrónimos	223
<i>Apéndice 15:</i> Referencias.....	225

INFORME DE LA SECRETARÍA SOBRE ESTADÍSTICAS Y COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Introducción

Este documento presenta un breve resumen de las actividades de la Secretaría en su trabajo de recopilación, difusión, coordinación y preparación de información sobre estadísticas de pesca, así como en su trabajo de coordinación de la investigación durante el año 2005 (hasta el 7 de noviembre de 2005).

1 Datos de captura

Según las disposiciones reglamentarias, la presentación de información estadística es responsabilidad de las Partes, Entidades y Entidades pesqueras que operan en la zona del Convenio. La fecha límite establecida para la presentación de información era el 31 de julio de 2005, pero la Secretaría se mostró flexible y ha incluido en este documento los datos recibidos hasta el 16 de septiembre de 2005. Las informaciones presentadas después de dicha fecha se incorporarán antes de la próxima reunión anual de la Comisión, siguiendo, por tanto, la recomendación del SCRS de 2004.

1.1. Presentación de datos de la Tarea I

Los datos de captura por arte, zona y especies requeridos para el año en curso se refieren a las capturas del año anterior (2004). La **Tabla-01** resume la situación de la recepción de la información. La observancia de los plazos y la utilización de los protocolos para la presentación de la información a la Secretaría han mejorado ligeramente durante este año.

1.2. Revisiones históricas de la Tarea I

Los datos de captura declarados por Sudáfrica para el periodo 1998-2002, incluidos en la base de datos de la Secretaría, estaban expresados en peso canal. Los científicos de ese país deberían trabajar este año en la obtención factores de conversión por especie para recalcular estas capturas históricas en peso vivo. El proceso de estimación de estos nuevos valores se explica el documento (SCRS/2005/068). Además, Japón, Venezuela y Ucrania habían procedido a realizar revisiones de sus datos de marlines y pequeños túnidos (**Tabla 2**). Para Ucrania, estos cambios se refieren básicamente a precisiones sobre el arte y zona de pesca. En cuanto a Japón y Venezuela, los cambios se derivan de la Reunión de preparación de datos de marlines, que se celebró en Brasil en mayo de 2005.

La base de datos de la Secretaría se revisará en consecuencia tras la aceptación oficial de estas nuevas cifras por el SCRS.

1.3 Presentación de datos de la Tarea II (captura y esfuerzo y mediciones)

Para facilitar la integración de estas informaciones en la base de datos, la Secretaría había preparado un formulario electrónico que se está utilizando cada vez más. En la **Tabla 1** figuran los detalles de las informaciones por flota presentadas para el año 2004.

En cuanto a los tiburones, la Secretaría ha recibido una gran cantidad de información sobre la Tarea II de la flota de Estados Unidos. Pero, debido a las dificultades que ha encontrado la Secretaría al intentar uniformizar las estructuras de estos archivos, estos datos no se han integrado todavía en la base de datos. Se envió una petición al corresponsal estadístico afectado para pedirle que estudiase la posibilidad de presentar estas informaciones por segunda vez en un formato estándar para facilitar el tratamiento y la integración de la información en las bases de datos de la Secretaría.

1.4 Validación de la Tarea II

Uno de los objetivos de la base de datos relacional es facilitar la gestión de la información, pero también validar los datos para evitar la larga tarea de depuración realizada antes de cada evaluación de stock. En abril de 2005, toda la información de la Tarea II y el catálogo de datos (captura, esfuerzo y mediciones) se colocaron en la página web de ICCAT, con la posibilidad de realizar consultas o descargar la base de datos. Se remitió una carta oficial de la Secretaría a todos los científicos para solicitarles que verificasen los datos de sus países respectivos e informasen a la Secretaría en caso de detectar posibles errores u omisiones. Lamentablemente, las respuestas a

esta solicitud fueron muy limitadas. Un científico francés se esforzó y revisó estos archivos, y nos envió comentarios y recomendaciones para los errores que había detectado (**Tabla 3**). La Secretaría continuará publicando estos datos de la Tarea II en la página web y exhortará a los científicos de los países a colaborar para mejorar estos datos de base que a veces pueden estar incompletos ser dudosos o inciertos.

1.5 Conclusiones generales

En la fecha de redacción de este informe, 16 Partes contratantes (sombreadas en la **Tabla 1**) no han presentado ninguna información a la Secretaría.

Teniendo en cuenta las informaciones recibidas, el 52% de los datos de la Tarea I no tienen Tarea II (captura y esfuerzo) y el 53% no tienen mediciones de talla.

Los datos oficiales de la Tarea I de Cabo Verde, Antillas Holandesas, Gabón, Senegal, Côte d'Ivoire e Islas Vírgenes no han sido tratados todavía a la espera del desglose de las capturas por arte y de aclaraciones sobre las especies.

La utilización del formulario electrónico debería generalizarse en la medida de lo posible, y las copias de los formularios enviadas por fax no podrán introducirse en la base de datos.

2 Datos de cría

La fiabilidad de los datos de captura y de talla es un elemento crucial en la evaluación de los stocks y en la ordenación de pesquerías. Desde la aparición de la cría de túnidos en el Mediterráneo, la calidad de la información ha tendido a deteriorarse. Para remediarlo y preservar así la calidad de los datos, la Comisión ha adoptado importantes recomendaciones para poder disponer de toda la información estadística relacionada con la cría. Entre la información requerida, los datos de captura y de mediciones de talla resultan primordiales.

2.1 Datos de capturas

Tras la adopción de la Recomendación 03-09, Italia ha informado en su Tarea I de la captura de 2.600 t realizada por cerqueros y transferidas a las jaulas para su engorde. También se han producido capturas de otras flotas que se han transferido a las granjas, pero dicha información no ha llegado a la Secretaría.

2.2. Datos de mediciones de talla

La información sobre mediciones de tallas de peces efectuadas tras un determinado periodo de engorde no pueden utilizarse directamente en las evaluaciones si no se cuenta con un medio para estimar el crecimiento de los especímenes durante su cautividad. Sin embargo, y en cumplimiento de la Recomendación 03-09, Italia y Turquía han comunicado datos de mediciones de tallas de los peces de cría realizadas seguramente mucho después de su captura en la mar.

3 Datos comerciales

Las informaciones procedentes de los Programas de Documento Estadístico se resumen periódicamente en los informes de las diferentes Partes, y se presentan a la Secretaría para su explotación. Basándose en el estudio de estos documentos se pueden identificar y estimar las capturas no comunicadas en la Tarea I.

3.1 Presentación de información

Un total de ocho Partes contratantes y Partes, Entidades o Entidades pesqueras no contratantes colaboradoras han presentado información sobre los documentos estadísticos. En la **Tabla-04** se presenta una relación de la información presentada desglosada por Partes.

3.2 Estimación de las capturas no declaradas

La Secretaría presenta en las **Tablas 5, 6 y 7** las cifras comparativas entre las capturas declaradas en la Tarea I y las cifras extraídas de los documentos estadísticos para el atún rojo, pez espada y patudo, respectivamente. Esta estimación se basa únicamente en las informaciones recibidas por la Secretaría (hasta el 7 de noviembre de 2005).

4 Encuesta y mejora de los sistemas nacionales de recopilación de datos

El SCRS y la reunión conjunta de científicos y gestores de 2003 esbozaron algunos intentos de identificar las flotas con lagunas en sus sistemas de recopilación y transmisión de datos. Posteriormente, las Partes contratantes estimaron oportuno poner a disposición de la Secretaría fondos para ayudar a ciertos países a mejorar su capacidad de recopilar y presentar la información sobre sus pesquerías de túnidos.

4.1 Resumen de la encuesta de ICCAT

En la **Tabla 8** se presenta un resumen bastante detallado de los diferentes sistemas de recopilación de información. Las respuestas detalladas a los cuestionarios están disponibles en la Secretaría. Para el próximo año, la Secretaría de ICCAT propone analizar detalladamente estos cuestionarios y presentar un documento de trabajo en el que se trazará el perfil de pesca de las Partes que hayan respondido a las encuestas.

4.2 Fondo para datos

La *Resolución de ICCAT respecto a mejorar la recogida de datos y garantizar su calidad* [Res. 03-21] establecía un fondo para datos que se usaría “para facilitar entrenamiento en la recogida de datos y en apoyo de la participación en las sesiones del SCRS de preparación de datos y evaluación de stocks, de científicos de partes con menor capacidad para cumplir con sus obligaciones en cuanto a recoger, garantizar la calidad y notificar los datos”.

Saldo a 31/12/2004		€ 4.581,42
Ingresos: Contribuciones de Estados Unidos en 2005		103.476,30
Gastos:		
Adquisición de 5.000 marcas	2.263,17	
Gastos de viaje, reunión BIL (a 31 de agosto de 2005)	3.060,41	
Gastos de viaje, reunión SCRS (hasta 12 de diciembre de 2005)	5.986,41	
Gastos bancarios	<u>59,50</u>	<u>11.369,49</u>
Saldo previsto 31/12/2005		€6.688,23

El SCRS, en su reunión de 2004, desarrolló el protocolo para la aprobación de la utilización del fondo para actividades específicas.

En 2005, el fondo para datos se utilizó para financiar la participación de científicos en las reuniones científicas: un participante (de Côte d'Ivoire) en la Reunión de preparación de datos de marlines, y dos participantes (de Ghana y Senegal) en la reunión del SCRS. El fondo para datos se utilizó también para adquirir 5.000 marcas espagueti para responder al número creciente de peticiones de marcas y evitar que se agoten las existencias de la Secretaría.

Para 2006, se espera que el fondo para datos siga utilizándose para la creación de capacidad y las actividades de recopilación de datos con arreglo a las prioridades identificadas por el SCRS. Además, el SCRS puede querer explorar la posibilidad de utilizar el fondo para ayudar a completar el *Manual de operaciones*.

4.3 Proyecto de mejora de datos de Japón

A finales de 2004, Japón inició un proyecto de cinco años para ayudar a varios países a cumplir sus obligaciones de recopilación y comunicación de datos. El informe de las actividades del proyecto se presenta en el **Apéndice 1**.

5 Publicaciones

5.1 Estadísticas

5.1.1 CATDIS

Dada la dificultad a la hora de recibir datos de la Tarea I (captura total nominal anual por país) por cuadrículas de 5° y por mes o trimestre, la Secretaría ha intentado realizar una estimación del desglose de la información por

trimestre y cuadrículas de 5°. Este archivo se ha actualizado para cubrir el periodo 1950-2003. Este trabajo ha permitido realizar los mapas de pesca publicados en el último *Boletín estadístico* y los informes de los grupos de especies. Este archivo también ha sido utilizado por el CWP para las publicaciones de la base de datos de pesquerías integradas del Atlántico.

5.1.2. FISHTAT

Este programa, creado por FAO, proporciona un acceso estándar a numerosas bases de datos de las organizaciones regionales de pesca. Es necesario realizar un trabajo previo para formatear los datos de la Tarea I y adaptarlos a un formato compatible con este programa informático. Se ha realizado este trabajo y el archivo está disponible en la página web de ICCAT.

5.1.3 Boletín estadístico

Este año, la Secretaría ha realizado un esfuerzo considerable para mejorar la presentación de los datos de esta edición, *Boletín estadístico, número 34*, mejora que puede resumirse en tres puntos:

- presentación de gráficos en color,
- inclusión de todos los años desde 1950 a 2003 y
- presentación de mapas de pesca.

Una parte de este trabajo constituye la fase inicial para la elaboración del Atlas de ICCAT recomendado por el SCRS de 2002.

5.1.4 Tarea II

Estos datos (*Colección de Datos*) se dejaron de publicar en papel en 2000. A partir de este año (abril de 2005) toda esta información estará disponible en la página web de ICCAT.

5.2 Otras publicaciones

5.2.1 Colección de documentos científicos

Se publicó el volumen 57, compuesto por dos tomos (487 páginas) correspondientes a los informes y documentos del Simposio del BETYP de 2004 y de la Segunda reunión mundial sobre patudo. Este último tomo fue objeto de revisión por pares. Ambos tomos se editaron en papel y en CD. El volumen 58 se editó con los documentos e informes restantes correspondientes a otras reuniones interesaciones y a la reunión del SCRS de 2004. El volumen está compuesto por cinco tomos (1.782 páginas) editadas en CD.

Durante 2004 y 2005, la Secretaría escaneó todos los documentos científicos publicados desde 1973 en la *Colección de Documentos Científicos*, así como las publicaciones especiales de 1986 para el Programa año del listado. Toda la colección, unos 3.200 archivos, está disponible en PDF (los documentos publicados después de 2000 son editables, los documentos más antiguos sólo están disponibles en imágenes). La Colección está disponible en la página web de ICCAT y en 2006 también estará disponible en DVD.

Para 2006, la Secretaría planea incrementar la accesibilidad a documentos individuales de la Colección a través de la creación de una base de datos. Actualmente, la Colección se halla en una serie de archivos HTML con vínculos que remiten a los documentos individuales. Si el usuario no sabe el número del volumen o el año de publicación del documento que busca, tiene que consultar una base de datos ACCESS independiente con los títulos, temas principales y lista de autores de cada documento y, después, tiene que buscar el archivo HTML correspondiente. Se conseguiría un acceso mejor a los documentos modificando la base de datos para incluir vínculos directos que remitan a los archivos individuales.

5.2.2. Informe bienal

Durante 2005, se publicó el *Informe del periodo bienal 2004-05 (Iª Parte, 2004)* en tres tomos: Comisión (1), SCRS (2) e Informes anuales (3). La edición de los Informes bienales, que se publican en tres idiomas, supone una de las principales tareas de publicación desarrolladas por la Secretaría.

5.2.3. Boletín informativo

En 2005, la Secretaría restableció la práctica de editar un *Boletín informativo* destinado a un público más amplio, para informar sobre las actividades recientes y previstas y los logros más importantes. Se han publicado dos números (febrero y septiembre de 2005).

5.2.4. Manual de operaciones

En febrero de 2005 la Secretaría solicitó al Proyecto de mejora de datos de Japón (JDIP) que considerara la financiación de las actividades del Manual de operaciones. El Proyecto acordó financiar la contratación para la redacción del Capítulo 4, que trata sobre el muestreo para la obtención de estadísticas e información biológica. Tras examinar la calidad y costes relativos de las ofertas recibidas, se decidió otorgar el contrato a CEFAS (U.K.). En la reunión del SCRS de 2005 se presentó el proyecto inicial del Capítulo 4 para su revisión.

En 2005, la Secretaría ha finalizado también un proyecto del Capítulo 1 (una visión general de ICCAT y los principales tipos de datos que se utilizan), así como algunos de los apéndices que resumen la información biológica y los factores de conversión. Estos pueden consultarse en http://www.iccat.int/pubs_FieldManual.htm.

El ritmo al que pueda finalizarse el trabajo futuro depende de la disponibilidad de fondos. El JDIP se ha comprometido a aportar 10.000 € adicionales para 2006, que se destinarán a la redacción de los resúmenes de las especies. No obstante, esta cantidad será probablemente insuficiente para la finalización de las tareas restantes y, por tanto, resulta necesario identificar otras posibles fuentes de financiación, como por ejemplo:

- Fondo para datos: El fondo establecido en 2003 mediante la *Resolución de ICCAT respecto a mejorar la recogida de datos y garantizar su calidad* [Res. 03-21], tiene como objetivo ayudar en la formación para la recogida de datos, cuestión directamente relacionada con la necesidad de un Manual de operaciones revisado.
- Contribuciones de Programas Especiales de Investigación: El SCRS podría estudiar si los Programas especiales de Investigación pueden utilizarse para financiar partes del Manual, especialmente aquellas que están relacionadas con las especies o pesquerías que interesan a cada programa. Por ejemplo, el presupuesto del BYP podría contribuir a los capítulos sobre biología del atún rojo o a los que se refieren a las pesquerías que se dirigen al atún rojo. Cabe señalar que el BETYP finalizó con un saldo positivo y se ha preguntado a los dos principales contribuyentes al BETYP (CE y Japón) cómo aplicar este saldo positivo.
- Contribuciones adicionales: En marzo de 2005, la Secretaría notificó a todas las Partes contratantes el compromiso asumido en 2005 por el JDIP respecto al Capítulo 4 y solicitó a los jefes de delegación que facilitaran contribuciones adicionales (incluyendo contribuciones en especie). Hasta la fecha no se ha recibido ninguna respuesta, pero las fuentes de financiación o contribuciones adicionales parecen ser necesarias para completar el Manual.

6 Mercado

La Secretaría está intentando actualizar toda la información de la que dispone sobre marcado de túnidos y marlines en el Atlántico con marcas convencionales y marcas archivo. Esta sección resume las actividades desarrolladas en este sentido y algunos de los problemas que se han encontrado. La Secretaría recomienda que el SCRS establezca un Grupo de trabajo *ad hoc* para mejorar la coordinación y comunicación entre todos los programas de marcado de especies competencia de ICCAT.

Para respaldar las campañas de marcado llevadas a cabo por diferentes laboratorios nacionales, la Secretaría ha proporcionado 2.400 marcas a CE-España, 100 a Croacia, 200 a CE-Italia, 200 a CE-Grecia y 200 a Sudáfrica. Las informaciones procedentes de estas campañas deberían presentarse a la Secretaría.

6.1 Base de datos de marcado (actualización y armonización)

La base de datos sobre marcado se ha actualizado con la información recibida durante el último año de CE-España (AZTI 632, IEO-Coruña 6, IEO-Santander 190), CE-Grecia (126), CE-Irlanda (6) y también con recuperaciones esporádicas comunicadas por otras entidades (16). Dos conjuntos de datos adicionales están a la

espera de ser aclarados. El conjunto de datos más amplio y problemático es otra revisión integral de marcado (más de 500.000 marcas) presentada por Estados Unidos en agosto de 2005. La Secretaría se pondrá en contacto con los científicos estadounidenses para pedir asesoramiento sobre cómo proceder con esta gran revisión. Entre tanto, Estados Unidos ha presentado, a petición de la Secretaría, un archivo corto con las marcas recuperadas en 2004 (32) para su inclusión en la lotería de marcas de 2005.

Tal y como recomendó el Subcomité de Estadísticas en la reunión del SCRS de 2004, la Secretaría ha continuado con la revisión del marcado y el proceso de control de calidad que se inició en 2004. Esta tarea se realizó en colaboración con científicos de ICCAT implicados en experimentos de marcado. Dada la complejidad de esta revisión, es crucial mejorar esta colaboración en el futuro, ya que una parte importante de los registros de marcado y recuperación de marcas sigue pendiente de revisión y aclaración.

Muchos de los problemas a los que se enfrenta la Secretaría en relación con la información de marcado se basan en la inexistencia de un protocolo de intercambio de datos (normas, formatos, códigos, procedimientos, etc.) que regule la presentación y revisión de los datos de marcado. La Secretaría planea preparar un borrador de documento con los formatos, normas y procedimientos estándar, para contribuir al futuro protocolo de intercambio de datos sobre marcas de ICCAT.

6.2. Pago de premios

El problema de los pagos de los premios para promover la devolución de marcas debería discutirse en el Grupo *ad hoc* propuesto en la sección 6 anterior.

6.3 Carteles y publicación

En [http://www.iccat.int/tagging .htm](http://www.iccat.int/tagging.htm) puede consultarse una lista de programas de marcado conocidos por la Secretaría. Los carteles de premios utilizados en dichos programas también pueden obtenerse en la web. Cabe señalar que muchos de estos carteles contienen información obsoleta (por ejemplo, números de teléfono antiguos de la Secretaría). Otro problema radica en que muchos carteles están disponibles sólo en un idioma: la traducción y distribución de estos carteles en otros idiomas (incluyendo idiomas que no sean los oficiales de ICCAT) podría mejorar sustancialmente las tasas de recuperación.

7 Examen de la base de datos relacional de la Secretaría

El sistema de la base de datos relacional de ICCAT es una estructura compuesta por varias bases de datos (Tarea I, Tarea II-captura y esfuerzo, Tarea II-muestreo de talla, captura por talla, CATDIS, marcado, estadísticas comerciales, etc.), con casi 120 tablas interrelacionadas y más de 3 Gb. Su diseño se considera finalizado en términos del modelo y la estructura. En términos de herramientas de gestión de datos, sólo se han desarrollado o se están desarrollando una parte de las herramientas de manipulación de datos fáciles de usar. La Secretaría pretende seguir con esta compleja y larga tarea durante los próximos años. Al mismo tiempo, la Secretaría continuará con la revisión y validación de los datos de la Tarea II.

7.1 Documentación de la base de datos

La documentación de la base de datos relacional es una de las principales tareas para 2006. La Secretaría redactará un conjunto de documentos técnicos sobre esta cuestión. Estos documentos deberán presentarse al Comité de Estadísticas para su revisión durante la reunión del SCRS de 2006. Cuando sea pertinente, se distribuirá un borrador de estos documentos entre los científicos cualificados de ICCAT, para que los revisen y envíen sus comentarios.

7.2 Definición y clasificación de zona, flotas y pesquerías

Las definiciones de las flotas y pesquerías habían sido adoptadas por el SCRS y, por consiguiente, la Secretaría estableció y definió un sistema de codificación. Queda por resolver el problema de la delimitación geográfica de las zonas utilizadas para declarar la Tarea I. Es esencial que los Grupos de trabajo desarrollen asociaciones entre la Tarea I y la Tarea II para crear los archivos de captura por talla y de CATDIS. Para ello, es importante localizar geográficamente y con precisión las zonas utilizadas en la Tarea I. En la **Tabla- 9** se expone una lista exacta de estas zonas, así como de las capturas realizadas en los diferentes estratos.

7.3 Distinción entre capturas nulas y datos no comunicados

La identificación de las capturas nulas y de las capturas no comunicadas en la base de datos es una tarea extremadamente difícil y su mantenimiento requerirá grandes esfuerzos en cuanto al tiempo que hay que dedicar a esta tarea, por lo que es posible que no puedan llevarla a cabo ni la Secretaría ni los corresponsales encargados de comunicar esta información. Para desarrollar esta tarea, la base de datos debería contener una matriz que combinase todas las flotas, todos los artes de pesca, todas las especies y todas las zonas de pesca, lo que multiplicaría exponencialmente el tamaño de las bases de datos y de los formularios de presentación de información.

En este marco, deberían comunicarse todas las capturas nulas para todas las especies y para todos los artes existentes. Otra dificultad sería definir el modo de presentar las agregaciones en las tablas cuando varias flotas tienen capturas nulas y capturas no comunicadas.

8 Página web y dominios de Internet

8.1 Página web

Continúa incrementándose el contenido de la página web de ICCAT. La página principal ocupa 2,2 Gb con más de 6.500 archivos. Las incorporaciones más destacadas del último año han sido: (a) la totalidad de los documentos incluidos en la *Colección de documentos científicos* y (b) una base de datos de funcionarios autorizados a validar los documentos estadísticos de ICCAT protegida con una contraseña.

La página web de ICCAT se modifica periódicamente para actualizarla, sobre todo en lo que respecta a las publicaciones de ICCAT, lo que incluye los informes provisionales de las reuniones del año en curso. Asimismo, se han corregido varios problemas como errores que aparecían con otros navegadores distintos a Internet Explorer. Una de las principales mejoras previstas para 2006 es la implementación de una herramienta de búsqueda para localizar archivos.

En 2003, el SCRS solicitó a la Secretaría que coloque los documentos del SCRS del año en curso en Internet. En 2004, esto se hizo a través de un sitio FTP, pero muchos científicos se encontraron con dificultades debido a las restricciones de los cortafuegos para el acceso FTP desde sus puestos de trabajo. Por ello, desde 2005 la Secretaría está colocando los documentos del SCRS del año en curso en un directorio de la página web de ICCAT protegido con una contraseña.

8.2 Instalaciones inalámbricas y fotocopias

La Secretaría dispondrá de una red inalámbrica en su sede durante las reuniones intersesionesales. Los participantes de las reuniones que tengan ordenadores equipados con Wifi podrán acceder a Internet, así como a un ordenador local que se utiliza para almacenar e intercambiar archivos electrónicos y conjuntos de datos. La Secretaría también planea utilizar Wifi para facilitar el intercambio de documentos durante las sesiones plenarias del SCRS.

Gracias a la difusión electrónica de los documentos, se ha reducido notablemente la distribución de fotocopias durante las reuniones intersesionesales científicas de 2005. Se prevé utilizar cada vez más las instalaciones de red inalámbrica, para reducir el número de fotocopias que se realizan y distribuyen durante las reuniones intersesionesales y las del SCRS. Esto debería reducir los costes para ICCAT y acelerar el proceso de distribución de documentos durante las reuniones.

8.3 Dominio y correo electrónico

Para mantener la propiedad del acrónimo ICCAT en los diferentes dominios, la Secretaría ha mantenido durante varios años tres nombres de dominio: ICCAT.ES, ICCAT.ORG e ICCAT.INT. Actualmente, se usa generalmente el dominio ICCAT.ES, porque fue el primero que se adquirió y porque las direcciones de correo de la Secretaría se basan en él.

En términos de sitios web, tanto el dominio “.ES” como el “.INT” remiten a la página principal de ICCAT, mientras que el dominio “.ORG” alberga la lista de buques autorizados de más de 24 m. El dominio “.ES” es específico para España y su uso hace referencia a una institución o negocio español; “.ORG” está previsto sobre

todo para organizaciones sin ánimo de lucro, lo que incluye las ONG. Ambos casos son aplicables a ICCAT. Sin embargo, el dominio “.INT” resulta más apropiado, porque se restringe a organizaciones intergubernamentales que se han establecido en virtud de un Tratado, como en el caso de ICCAT.

Por ello, en septiembre de 2005 la Secretaría inició el cambio hacia una utilización preferente del dominio “.INT”. Otras OROP, como NAFO y SPC, han realizado cambios similares. Este plan incluye:

- cambiar las direcciones de correo electrónico de la Secretaría por @iccat.int,
- cambiar la cabecera de las cartas de ICCAT y toda la correspondencia para referirse al dominio “.int”,
- mantener los tres dominios como propiedad de ICCAT indefinidamente y
- consolidar los tres dominios para que remitan a la misma página web.

9 Programas especiales de investigación

9.1 Programa Año del Atún rojo (BYP) y Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines (EPBR)

Las actividades del BYP y el EBRP se presentan en informes separados al SCRS (véanse los Apéndices 8 y 9 al Informe del SCRS de 2005, respectivamente). La implicación de la Secretaría en dichos programas se basa sobre todo en facilitar la comunicación de propuestas de investigación a los coordinadores del programa para su aprobación, desembolsar los fondos en consecuencia y mantener la contabilidad de los fondos de los programas.

La Secretaría lamenta notificar que el Sr. Nestor N’Goran Ya, que ejerció durante varios años la función de coordinador del EBRP para el Atlántico este, falleció en agosto de 2005. Sus esfuerzos para recopilar estadísticas de pesca para los marlines, sobre todo para las pesquerías artesanales de África occidental, han servido para mejorar en gran medida la base de datos de ICCAT para estas especies.

9.2. Programa Año del Patudo (BETYP)

Las últimas actividades financiadas por el BETYP fueron la publicación del Simposio del BETYP de 2004 y de la Segunda Reunión mundial del patudo (ICCAT 2005a) y la financiación de actividades de marcado a las que se había comprometido antes de la reunión del SCRS de 2004.

En 2005 se realizó la auditoría financiera final del programa, con lo que éste finalizó oficialmente. Se ha solicitado a los dos principales contribuyentes al Programa, CE y Japón, que den instrucciones a la Secretaría sobre el destino del saldo restante de 39.963, 28 €

10. Actividades internacionales

En el Apéndice 2 del Informe administrativo de 2005 se expone una relación de las diferentes reuniones en las que estuvo representada ICCAT, el documento incluye un resumen de las principales cuestiones debatidas en dichas reuniones. A continuación se enumeran otras actividades específicas relacionadas con acuerdos internacionales.

10.1. CGPM-ICCAT

La tercera y última reunión conjunta CGPM-ICCAT sobre prácticas sostenibles de cría de atún rojo en el Mediterráneo se celebró en marzo de 2005 (véase FAO 2005). La reunión elaboró una serie de directrices, muchas de ellas relacionadas con la recopilación de estadísticas, para contribuir a asegurar la sostenibilidad de esta industria.

ICCAT también participó en la 29ª Sesión de la CGPM en la que se examinaron las relaciones entre ICCAT y la CGPM, como se había hecho anteriormente en la reunión anual de ICCAT de 2004. En septiembre, la Secretaría de la CGPM envió una propuesta para la creación de un Grupo de trabajo conjunto permanente de las dos Comisiones que se presentó en la reunión de ICCAT de noviembre de 2005.

10.2 CWP

En 2005 se celebró una reunión del CWP y las conclusiones principales fueron la recomendación de separar los datos de captura de los de cría en las bases de datos de las organizaciones regionales de pesca y la definición adoptada para el tamaño de los buques. La Secretaría invitó al CWP a que se celebrase su reunión de 2006 en la Secretaría.

10.3 FIRMS

ICCAT es miembro de la Asociación del Sistema de Seguimiento de Recursos pesqueros (FIRMS), un mecanismo para difundir información sobre el estado de los recursos a nivel global. ICCAT participó en la reunión del Comité directivo de FIRMS, en la que se debatieron varias cuestiones sobre política de la asociación. Entre tanto, la Secretaría de FIRMS (con sede en la FAO) ha creado una página web en la se colocarán ejemplos de descripciones de los recursos de diferentes ORP (incluida ICCAT). Esta información debería estar disponible para el público a finales de 2005.

En diciembre de 2005, FIRMS celebrará también una reunión de carácter técnico para seguir desarrollando conceptos, protocolos y normas para difundir la información a través de la Asociación. También se celebrarán unas jornadas de trabajo de formación sobre marcado XML y otros procesos necesarios para convertir los informes sobre el estado del recurso (en el caso de ICCAT son los Resúmenes ejecutivos del SCRS) en hojas informativas FIRMS. La coordinadora de publicaciones de la Secretaría participó en dichas jornadas de formación.

10.4 ASFA

ICCAT es miembro del Sistema de resúmenes sobre las ciencias acuáticas y la pesca (ASFA), el mayor servicio de resúmenes e índices en este campo. Una de las obligaciones de ICCAT, como socio, es preparar registros de la base de datos relacionados con los documentos publicados en la *Colección de documentos científicos*. Sin embargo, en 2002-2004 la Secretaría no pudo llevar a cabo esta tarea.

En 2004, la Secretaría contrató los servicios del *National Institute of Oceanography* (India) para preparar los registros de las ediciones de la Colección de documentos científicos publicadas en 2001-2004 (505 entradas en total). Este trabajo se completó en agosto de 2005.

10.5 Base de datos GAO

En 2004, el SCRS debatió la necesidad de que los científicos de ICCAT pudiesen acceder rápidamente a las bases de datos oceanográficas a través de la página web de ICCAT. Se prestó especial atención a la base de datos GAO y al programa informático desarrollado por IFREMER/IRD. Por consiguiente, se actualizó la página web correspondiente al Subcomité de medio ambiente (http://www.iccat.int/SC_ENV.htm) con una serie de vínculos a las bases de datos.

Status	Flag Name	Gear Group	Fleet info	Task info	Tuna								Sharks				Date Reported																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
					ALB	BET	BFT	BUM	SAI	SKJ	SWO	WHM	YFT	small t.	BSH	POR		SMA	other																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		LL	X	T1																			CE																			size																	RR	X	T1																			CE																			size																Trinidad and Tobago	LL	X	T1																			CE																			size																	RR		T1																			CE																			size																	UN	X	T1																			CE																			size																Tunisie			ALL																Turkey	PS	X	T1																U.S.A.	GN	X	T1																			size																	HL		T1																			size																	HP	X	T1																			size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1														
				CE																			size																	RR	X	T1																			CE																			size																Trinidad and Tobago	LL	X	T1																			CE																			size																	RR		T1																			CE																			size																	UN	X	T1																			CE																			size																Tunisie			ALL																Turkey	PS	X	T1																U.S.A.	GN	X	T1																			size																	HL		T1																			size																	HP	X	T1																			size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																	
				size																	RR	X	T1																			CE																			size																Trinidad and Tobago	LL	X	T1																			CE																			size																	RR		T1																			CE																			size																	UN	X	T1																			CE																			size																Tunisie			ALL																Turkey	PS	X	T1																U.S.A.	GN	X	T1																			size																	HL		T1																			size																	HP	X	T1																			size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																				
		RR	X	T1																			CE																			size																Trinidad and Tobago	LL	X	T1																			CE																			size																	RR		T1																			CE																			size																	UN	X	T1																			CE																			size																Tunisie			ALL																Turkey	PS	X	T1																U.S.A.	GN	X	T1																			size																	HL		T1																			size																	HP	X	T1																			size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																							
				CE																			size																Trinidad and Tobago	LL	X	T1																			CE																			size																	RR		T1																			CE																			size																	UN	X	T1																			CE																			size																Tunisie			ALL																Turkey	PS	X	T1																U.S.A.	GN	X	T1																			size																	HL		T1																			size																	HP	X	T1																			size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																										
				size																Trinidad and Tobago	LL	X	T1																			CE																			size																	RR		T1																			CE																			size																	UN	X	T1																			CE																			size																Tunisie			ALL																Turkey	PS	X	T1																U.S.A.	GN	X	T1																			size																	HL		T1																			size																	HP	X	T1																			size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																													
	Trinidad and Tobago	LL	X	T1																			CE																			size																	RR		T1																			CE																			size																	UN	X	T1																			CE																			size																Tunisie			ALL																Turkey	PS	X	T1																U.S.A.	GN	X	T1																			size																	HL		T1																			size																	HP	X	T1																			size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																
				CE																			size																	RR		T1																			CE																			size																	UN	X	T1																			CE																			size																Tunisie			ALL																Turkey	PS	X	T1																U.S.A.	GN	X	T1																			size																	HL		T1																			size																	HP	X	T1																			size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																			
				size																	RR		T1																			CE																			size																	UN	X	T1																			CE																			size																Tunisie			ALL																Turkey	PS	X	T1																U.S.A.	GN	X	T1																			size																	HL		T1																			size																	HP	X	T1																			size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																						
		RR		T1																			CE																			size																	UN	X	T1																			CE																			size																Tunisie			ALL																Turkey	PS	X	T1																U.S.A.	GN	X	T1																			size																	HL		T1																			size																	HP	X	T1																			size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																									
				CE																			size																	UN	X	T1																			CE																			size																Tunisie			ALL																Turkey	PS	X	T1																U.S.A.	GN	X	T1																			size																	HL		T1																			size																	HP	X	T1																			size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																												
				size																	UN	X	T1																			CE																			size																Tunisie			ALL																Turkey	PS	X	T1																U.S.A.	GN	X	T1																			size																	HL		T1																			size																	HP	X	T1																			size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																															
		UN	X	T1																			CE																			size																Tunisie			ALL																Turkey	PS	X	T1																U.S.A.	GN	X	T1																			size																	HL		T1																			size																	HP	X	T1																			size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																		
				CE																			size																Tunisie			ALL																Turkey	PS	X	T1																U.S.A.	GN	X	T1																			size																	HL		T1																			size																	HP	X	T1																			size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																					
				size																Tunisie			ALL																Turkey	PS	X	T1																U.S.A.	GN	X	T1																			size																	HL		T1																			size																	HP	X	T1																			size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	Tunisie			ALL																Turkey	PS	X	T1																U.S.A.	GN	X	T1																			size																	HL		T1																			size																	HP	X	T1																			size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	Turkey	PS	X	T1																U.S.A.	GN	X	T1																			size																	HL		T1																			size																	HP	X	T1																			size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	U.S.A.	GN	X	T1																			size																	HL		T1																			size																	HP	X	T1																			size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
				size																	HL		T1																			size																	HP	X	T1																			size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		HL		T1																			size																	HP	X	T1																			size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				size																	HP	X	T1																			size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		HP	X	T1																			size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
				size																	HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		HS		T1																	LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		LL	X	T1																			CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				CE																			size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
				size																	PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		PS	X	T1																			size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				size																	RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		RR	X	T1																			size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				size																	TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		TP		T1																	TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		TR		T1																	TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		TW	X	T1																			size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
				size																	UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		UN	X	T1																UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	UK.Anguilla			ALL																UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	UK.Bermuda			ALL																UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	UK.British Virgin Islands			ALL																UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	UK.Sta Helena			ALL																UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	UK.Turks and Caicos Islands	RR		T1																			CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				CE																	SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		SP		T1																			size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				size																Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	Uruguay**			ALL																Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	Vanuatu			ALL																Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	Venezuela	BB		T1																			CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				CE																			size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
				size																	LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		LL		T1																			CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
				CE																	PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		PS		T1																			CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				CE																			t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				t2sz															NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
NCC	Chinese Taipei	LL	X	T1																Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Guyana	GN	X	T1																Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Netherlands Antilles			ALL															NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
NCO	NEI.etro	BB		T1																			CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
				CE																	PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		PS		T1																			CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				CE																Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	Dominica	TR	X	T1																Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	Grenada	LL	X	T1																			CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				CE																	TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		TR		T1																Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	Falklands			ALL																Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	Saint Kitts and Nevis	TR		T1																St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	St. Vincent and Grenadines	LL		T1																			CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				CE																	TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		TR		T1																Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	Sta. Lucia	TR		T1																	UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		UN		T1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

* Las celdas en blanco o marcadas con una "X" indican datos recibidos, el sombreado gris indica que no se han recibido datos de dicha flota.

** Datos recibidos posteriormente

Tabla 2. Revisiones históricas a la Tarea I.

Status	Flag	Species	Gear	Year												
				1992	1993	1994	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
CP	Japan	ALB	LLHB										926	972	1575	
		BET	LLHB										15473	17873	20441	
		BLM	LLHB										1		5	
		BSH	LL										742	825	1160	
		BUM	LLHB								866	335	155			
														125	421	854
		SAI	LLHB												24	81
		SBF	LLHB											1244	1707	109
		SHX	LL											171	201	318
		SPF	LLHB												52	78
		SWO	LLHB											848	907	1367
	WHM	LLHB									83	56	6			
													10	35	49	
	YFT	LLHB										2082	2653	8747		
	Venezuela	BUM	GILL									80				
		WHM	GILL									12				
NCO	Ukraine	FRI	TRAW									36	48			
		BIL	TRAW	5												
		BON	TRAW	25			342	2786	1918	1114	399	231	656	30		
		MAW	TRAW	90								21		12		
		MIX	TRAW	1	3	4				303		28			4	

Nuevas cifras de Marruecos (bft-1998) no incluidas en esta tabla y pendientes de la aprobación del SCRS.

Tabla 3. Errores observados en la Tarea II.

<i>Errores observados en la Tarea II</i>	
Palangre de Taipei Chino 1968-1978	Duplicación de datos
Capturas en tierra	Verificar las zonas de captura
Italia 2000 swo-bft	Unidades erróneas
Ghana BB 88-89-90-98	Duplicación y falta de datos para 1990
Francia _España PS 1969-1982	Captura de BET no ajustada según la composición específica
Francia 1980	Falta de datos de cerqueros
Brasil BB	Falta Tarea II 1999 y 2000
Senegal	Datos de Tarea II incorrectos
Atún rojo del sur (SBF)	No acumular con otras especies en el catálogo
Francia atún blanco (ALB)	Falta de datos de los años 70 y 80

Tabla 5a BFT: Capturas de Tarea I versus estadísticas de comercio (Programas de documento estadístico) para las Partes, Entidades o Entidades pesqueras contratantes de ICCAT, en peso vivo (t).

Status	Flag	Area	Task-I					Trade statistics																												
			2000	2001	2002	2003	2004	SD					RC																							
								2000	2001	2002	2003	2004	2005*	2000	2001	2002	2003	2004	2005*																	
CP	Algerie	MED	2330	2012	1710	1586	1208																													
	Brasil	AT.W UNK		0						0	0					5																				
	Canada	AT AT.W	595	537	641	571	552	531	489	590	535	518	7				1	2	5	20																
	China, P.R.	AT AT.E	80	68	39	19	41	53	121	38	57	27	55																							
	Croatia	MED UNK	930	903	977	1139	827	856	1280	2218	2997	3117	2531			2												28				5				
	EC.Cyprus	AT.E MED UNK	61	85	91	79	105	18	9	18	8	1	959																					20		
	EC.España	AT AT.E AT.W MED UNK	3474	3633	4090	2129	1938	1690	1544	2142	1183	970	751	6	54	22	35																			
	EC.France	AT.E AT.W MED UNK	542	629	755	518	561	2	1			3																								
	EC.Greece	MED	622	361	438	422	389	309	331	412	102	52	490																							
	EC.Ireland	AT.E AT.W	22	8	15	3	1	8	7	6	1	2																								
	EC.Italy	AT.W MED UNK	3845	4377	4628	4973	4686	4058	1051	2598	1257	2115	851	385	1655	3632	3851	2780	1540																	
	EC.Malta	AT.E MED UNK	376	219	240	255	264	87	213	9	475	238	64	78	79	18	31	16																		
	EC.Portugal	AT.E AT.W MED	441	404	186	61	26	90	109	122	15	2	0																							
	EC.United Kingdom	AT AT.E AT.W				0																														
	FR.SP et Miquelon	AT.W			3	11																														
	Guinea Ecuatorial	AT.W MED						143																												
	Iceland	AT.E			1			30	5																											
	Japan	AT AT.E AT.W MED UNK	2895	2425	2536	2695	1986				13																									
	Korea, Republic of	AT.E MED	6	1			700																													
	Libya	AT.E MED UNK	487					514	344	216	552	1256	484																							
	Maroc	AT AT.E MED UNK	2228	2497	2565	1797	1961	1498	2688	921	1660	736	378	281	396	723	300	271	88																	
	Mexico	AT.W MED	29	10	12	22	9	23	11	6	8	10	8	8	1																					
	Namibia	AT.E			0																															
	Philippines	UNK																																		
	South Africa	AT.E										1																								
	Tunisie	MED UNK	2184	2493	2528	791		646	1743	358	303	974	1500	187	40	1200	8	363																		
	Turkey	MED UNK	1070	2100	2300	3300	1075	534	584	1410	1834	3735	1264																							
	U.S.A.	AT.E AT.W MED	1279	1614	1882	1530	971	0	941	1021	924	729	309																							
	UK.Bermuda	AT.W	1	1	1	0																														
	Uruguay	AT.W			1	0																														

Datos comunicados con varias Partes contratantes mezcladas

EC.France + Libya	MED																																			440
France + Spain	MED									429	135	10																								407 543
Italy + Spain	MED									19	13	106																								

* Datos parciales

Tabla 5b BFT: Capturas de Tarea I versus estadísticas de comercio (Programas de documento estadístico) para las Partes, Entidades o Entidades pesqueras no contratantes de ICCAT, (NCC: colaboradoras; NCO: otras) en peso vivo (t).

Status	Flag	Area	Task-I					Trade statistics													
			2000	2001	2002	2003	2004	SD					RC								
								2000	2001	2002	2003	2004	2005*	2000	2001	2002	2003	2004	2005*		
NCC	Chinese Taipei	AT.E	144	304	158			41	154	40											
		MED	169	329	508	445	51	22	448	326	170	370	27						134	8	
		UNK																	80	9	
NCO	Cuba	AT.W			74																
	Faroe Islands	AT.E	118					67	38												
		AT.W						61													
	Israel	MED							2	3	1										
	Maldives	UNK											15								
	NEI.COMB**	MED	109	571	508																
	NEI (Eq. Guinea)	AT.W	143																		
		MED	17																		
	NEI (Sierra Leone)	AT.W	127	49																	
	Oman	UNK												0							
	Seychelles	AT.E			2																
Sierra Leone	AT.E	93	118																		
	AT.W							377	128					11	7						
Yugoslavia Fed.	MED	4																			

* Datos parciales

** NEI.COMBINADA (NEI.COMB) incluye estimaciones de capturas no comunicadas de Croacia, Francia, Italia, Marruecos, Portugal, España, Libia Malta y Túnez, agregadas.

Table 6a BET: Capturas de Tarea I versus estadísticas de comercio (Programas de documento estadístico) para las Partes, Entidades o Entidades pesqueras contratantes de ICCAT, en peso de producto (t).

Status	Flag	Area	Task-I					Trade statistics						
			2000	2001	2002	2003	2004	SD			RC			
								2003	2004	2005*	2003	2004	2005*	
CP	Angola	AT								20				
	Barbados	AT	18	6	11	11								
	Brasil	AT	2768	2659	2582	2455	1496		1	79				
		UNK									3			
	Canada	AT	327	241	279	182	143							
	Cape Verde	AT	2		1	1	1							
	China, P.R.	AT	6564	7210	5840	7890	6555	7917	5518	1901				
		UNK											3	2
	Côte D'Ivoire	AT	2											
	EC.España	AT	11250	10134	10524	10969	8251	10						
	EC.France	AT	5949	4948	4293	3940	2926							
	EC.Ireland	AT		10			0							
	EC.Portugal	AT	1498	1605	2590	1655	3204							
	FR.SP et Miquelon	AT			21	28								
	Gabon	AT	150	121										
	Ghana	AT	5586	14095	5893	4816	6944							
	Japan	AT	24605	18087	15473	19055	15203	5	1	0				
		UNK											22	
	Korea, Republic of	AT	43	1	87	143	629	122	534	161				
		UNK											162	
	Libya	AT	400	31	593	593								
	Maroc	AT	770	857	913	889	929				13			
	Mexico	AT	2	2	7	4	5							
	Namibia	AT	589	640	274	215	177		8	4				
	Panama	AT	952	89	63									
	Philippines	AT	975	377	837	855	1854	649	2060	856				
	Russian Federation	AT	91											
	Senegal	AT	1131	1308	565	407	548							
	South Africa	AT	249	239	341	113	270							
	Trinidad and Tobago	AT	5	11	30	6	5							
U.S.A.	AT	574	1085	601	482	414								
UK.Bermuda	AT	0	0	0	0	1								
UK.Sta Helena	AT	8	5	5										
Uruguay	AT	25	51	67	59	40								
Venezuela	AT	226	708	629	516	1060								

* Datos parciales

Tabla 6b BET: Capturas de Tarea I versus estadísticas de comercio (Programas de documento estadístico) para las Partes, Entidades o Entidades pesqueras no contratantes de ICCAT, (NCC: colaboradoras; NCO: otras) en peso de producto (t).

Status	Flag	Area	Task-I					Trade statistics					
			2000	2001	2002	2003	2004	SD			RC		
								2003	2004	2005*	2003	2004	2005*
NCC	Chinese Taipei	AT	16795	16429	18483	18682	16399	18081	15585	5829			
		UNK										1	43
	Netherlands Antilles	AT	2359	2803	1879	3203							
NCO	Cuba	AT			16	16							
	Dominica	AT		5			0						
	Ecuador	AT								46			
	Faroe Islands	AT	8										
	Grenada	AT	0	0	0								
	Liberia	AT	57	57	57	57							
	NEI (Belize)	AT	4450	3658									
	NEI (Cambodia)	AT		515									
	NEI (Eq. Guinea)	AT	4481	1652									
	NEI (FR.SP et Miquellon)	AT		90									
	NEI (G. Conakry)	AT	27										
	NEI (Gambia)	AT		5									
	NEI (Georgia)	AT		140	383								
	NEI (Honduras)	AT	6134	1880									
	NEI (Panama)	AT		473	148								
	NEI (S. Tomé e Príncipe)	AT		18									
	NEI (Sierra Leone)	AT		39									
	NEI.ETRO	AT	2285	3024	2248	7229	5278						
	Seychelles	AT	58		162								
			UNK									25	
	Sierra Leone	AT	6	2									
	St. Vincent and Grenadines	AT	1216	506	15	103	18						
	Sta. Lucia	AT		1	2	2	0						

* Datos parciales

Tabla 7a SWO: Capturas de Tarea I versus estadísticas de comercio (Programas de documento estadístico) para las Partes, Entidades o Entidades pesqueras contratantes de ICCAT, en peso de producto (t).

Status	Flag	Area	Task-I					Trade statistics					
			2000	2001	2002	2003	2004	SD			RC		
								2003	2004	2005*	2005*		
CP	Algerie	MED	816	1081	814		564				9		
	Angola	AT.S							2				
	Barbados	AT.N	13	19	10	10							
	Brasil	AT.N	117										
		AT.S UNK	4579 4082	2910	2920	2998					418 14		
	Canada	AT.N	1018	1105	992	1363	1248						
	China, P.R.	AT.N	22	102	90	316	56						
		AT.S UNK	344 200	423	353	278		18	26	131			1
	Côte D'Ivoire	AT.N										36	
		AT.S	20	19	19	43	29					1	
	EC.Cyprus	MED	82	135	104	47	49						
	EC.España	AT.N	4595	3968	3957	4586	5376		57	9			
		AT.S MED	6388 1436	5789 1484	5741 1498	4527 306	5483 950						
	EC.France	AT.N	122		74	169	102						
		MED		12	27		19						
	EC.Greece	MED	1960	1730	1680	1230	1129						
	EC.Ireland	AT.N	35	17	5	12	1						
	EC.Italy	MED	7515	6388	3539	8395	6942						
	EC.Malta	MED	175	102	257	163	195						
	EC.Portugal	AT.N	732	735	766	1032	1320						
		AT.S MED	392 13	393 115	380 8	354 1	345 120						
	EC.United Kingdom	AT.N	1										
		AT.S			0								
	FR.SP et Miquelon	AT.N			10	39							
	Gabon	AT.S				9							
	Ghana	AT.S	117	531	372	734	343						
		UNK									0		
	Japan	AT.N	400	239	239	102	742						
		AT.S	791	684	902	972	523						
		MED UNK	2 1										99
	Korea, Republic of	AT.S	10	0	2	24	70	63	24				
	Libya	MED	8	6									
	Maroc	AT.N	114	523	223	329	335					137	
		MED	2708	3026	3379	3300	3253					909	
	Mexico	AT.N	37	27	34	32	44						
	Namibia	AT.S	469	751	504	191	549					58	
UNK											24		
New Zealand	AT.S						0						
Philippines	AT.N		1	4	44	5							
	AT.S		6	1	8	1	26	32	1				
Senegal	AT					108							
	AT.N UNK										31 76		
South Africa	AT.S	328	547	649	293	295	11	0					
Trinidad and Tobago	AT.N	41	75	92	78	83							
Tunisie	MED	483	567	1138	288						13		
	UNK										4		
Turkey	MED	373	360	360	350						2		
U.S.A.	AT		15	0									
	AT.N	3353	2510	2648	2794	2600							
	AT.S	144	43	200	21	16							
UK.Bermuda	AT.N	3	2	0	0	1							
UK.British Virgin Islands	AT					4							
UK.Sta Helena	AT.S		20	4									
Uruguay	AT.S	713	789	768	850	1105	4			137			
Venezuela	AT.N	30	21	34	45	46							

* Datos parciales

Tabla 7b SWO: Capturas de Tarea I versus estadísticas de comercio (Programas de documento estadístico) para las Partes, Entidades o Entidades pesqueras no contratantes de ICCAT, (NCC: colaboradoras; NCO: otras) en peso de producto (t).

Status	Flag	Area	Task-I					Trade statistics			
			2000	2001	2002	2003	2004	SD			RC
								2003	2004	2005*	2005*
NCC	Chinese Taipei	AT							13		
		AT.N	347	299	310	257	30	25	30		
		AT.S	1303	1149	1164	1254	745	164	359	65	
		UNK								44	
NCO	Argentina	AT.S		5							
	Australia	UNK						55	28	6	
	Belize (foreign obs.)	AT.S	8								
	Chile	UNK								21	
	Cuba	AT.N			10						
	Dominica	AT.N		1			0				
	EC.France+España	AT.S	4								
	Egypt	UNK								0	
	Faroe Islands	AT.N	4								
	Grenada	AT.N	84		54	88	73				
	Indonesia	UNK								20	148
	Israel	MED						0			
	Maldives	UNK								0	
	Seychelles	AT.N	10								
		AT.S			6						
	Sierra Leone	AT.N	2	2							
	Sri Lanka	UNK									8
	St. Vincent and Grenadines	AT		22							
		AT.N	0			7					
	Sta. Lucia	AT.N				0	2				
Viet Nam	UNK									16	

* Datos parciales

Tabla 8. Resumen de encuestas

Parte/ Entidad	Artes	Especies	Tamaño actual flota	Zona(s) de pesca	Temporada de pesca	Tamaño medio	Periodo	Continuidad	Prog. Obser.	Desemb. y captura	Captura y esfuerzo	Datos de talla	Captura fortuita	Descartes	Control de calidad	Otra info biológica
ALGERIE	Longline Haul Seine Hand Trap	ALB	10 vessels for large pelagics. 985 multi-specific small boats	Medit.	August to May	BFT = 125cm SWO = 125cm LTA = 33 cm	1950 to 2001	No	All foreign boats have observers	Census from dealer	Port sampling	Fish not measured	By-catch included in system	No discards	Verification carried out in 3 major ports	Yes, not specified
		SWO														
		BON														
		LTA														
		BOP														
		SSM														
		YOU														
FRI																
SKJ																
BRAZIL	Longline	BFT	61 vessels (26 foreign leased boats and 55 Brazilian boats)	South west /north west	All year	medium - large fish	Late 1960s - present	No	All foreign boats have observers on board	Logbook, dealer census, sampling system, federal sanity inspection	Logbook	Size sampling is carried out by on-board observers and at landing sites on major species. About 10% of the catch is measured	WHM, BUM, SAI, SPF, Sharks and other fishes are included	Discards data are collected but not raised to the total catch and not reported to ICCAT	Comparison between census and logbooks, by ratio logbook coverage, by cross checking between logbook and federal sanity inspection	Biological sampling for maturity, growth and stomach contents studies
		YFT														
		ALB														
		BET														
		BLF														
		SKJ														
		SAI														
		BUM														
		WHM														
		SWO														
		SPF														
		BSH														
		OCS														
		FAL														
		SMA														
		LMA														
		MAK														
	BTH															
	ALX															
	POR															
	DOL															
WAH																
	Baitboat	YFT	42 vessels	South west	All year, but mainly Nov.-Mar		1979- present	Yes	No observ.	sampling programmes - results extrapolated to total catch	Logbooks and interviews	SKJ and YFT, about 13% of catch is sampled	included	No	Comparison between census/logbooks, ratio logbook coverage, cross check between logbook and federal sanity inspection	Biological sampling for maturity, growth and stomach contents studies
		ALB														
		BET														
		SKJ														
		DOL														
		FRI														
		LTA														
BLF																

Tabla 8. Resumen de encuestas

Parte/ Entidad	Artes	Especies	Tamaño actual flota	Zona(s) de pesca	Temporada de pesca	Tamaño medio	Periodo	Continuidad	Prog. Obser.	Desemb. y captura	Captura y esfuerzo	Datos de talla	Captura fortuita	Descartes	Control de calidad	Otra info biológica	
CANADA	Longline	SWO	77 vessels	N.W.Atl	April to Nov.	swo=58kg	1960-2001	Yes	Yes	Logbook and census	Logbook and census	All fish measured and weighed when unloading	by-catch recorded but not always sampled	Discards estimated & reported to ICCAT			
		BET				bet=41kgr	1980-2001										
		YFT				yft=36kgr											
		ALB				alb=19kgr											
	Harpoon	SWO	1248 persons	N.W.Atl	June to Nov.	swo=111 kg	1940-2001		0 % for SWO and 5% for BFT	Logbook and census	Logbook and census	All Fish measured & weighed at dockside	No				
		BFT	757 persons			bft= medium	1980-2001										
	Tended Line	BFT	757 persons	N.W.Atl	June to Nov.	200 kg	1980 to 2000	Yes	5% coverage	Logbook and census	Logbook and census	All fish measured and weighed when unloading			No discards		
		BET															
		YFT															
		ALB															
Rod & Reel	BFT	757 persons	N.W. Atl	June to Nov.	300-400 kg	1900-2001	Yes	5% coverage	Logbook census	Logbook census	All measured		No discards				
Trap	BFT	4*6 trapnets	N.W. Atl	June_Oct.	med.-larg.	1970-2001	Yes		Logbook census	Logbook census	All measured		No discards				
CAP-VERT	Baitboat, Hand, Purse Seine	SKJ	68 indust. vessels & 1257 artisanal boats	EEZ of Cape Verde	All year	Medium size	First year not known	Yes	No observ.	Logbook	Port sampling	Port sampling	By-catch data included in data collection	No discards estimated	No verification done	No	
		YFT															
		BET															
		LTA															
		FRI															
		WAH															
CHINA P. R.	Longline	BFT		Trop. Atl for BET, Medit. & North Atl for BFT	All year for BET, and variable for BFT	Medium and large fish	1993 to 2001	Yes	1 observ for 1994-96 and 3 for 2001	Full log coverage	Full log coverage	By-catch included in system	Discards estimated from scient. Observ.	Validation made by TUNA Working Group	No		
		BET															
		YFT															
		ALB															
		SWO															
		BLM															
		WHM															
		SAI															
CROATIA	Purse Seine and small Spor & LL fishery	BFT	35 vessels	Medit:	March to Oct.	8-10 kg	since 1991	Yes	No observ.	All catch to farming operations				No discards	underwater video recording	studies on fish grwth	

Tabla 8. Resumen de encuestas

Parte/ Entidad	Artes	Especies	Tamaño actual flota	Zona(s) de pesca	Temporada de pesca	Tamaño medio	Periodo	Continuidad	Prog. Obser.	Desemb. y captura	Captura y esfuerzo	Datos de talla	Captura fortuita	Descartes	Control de calidad	Otra info biológica
E. ESPAÑA	Surface Longline (Atl)	SWO	150 vessels	Atlantic north and south	All year	150-160cm	1950-present	Yes	About 5% coverage	Logbooks and port sampling, and on-board observers	As Task I	30-60% of the catch is measured	included	minimal	Various data sources are compared	muscle, heart, liver samples and sex studies. More than 10000
		BSH														
		BIL														
		TUN														
	Surface Longline (Medi)	SWO	91 vessels	Medit.	Jan-Dec	104 cm	Yes	Yes			Survey, sales by vessel	10-15% SWO is measured			Various data sources are compared	Muscle, heart, liver, plasma and gonad samples for maturity and genetic studies
		BFT														
		ALB														
		BSH														
		SMA														
	ALV															
		BFT	Variable	Medit.	Mar-Nov	190-210 cm	Yes			Sales sheets, port surveys	samples by vessel			Various data sources are compared		
	Purse Seine	BFT	7 vessels	Medit.	Apr-Oct	25 kg	Yes	Yes, by rotation	Sampling in processors and official	Sales by vessel	Samples during processing				Official data by vessel	Gonad, muscle, sex by size
	Baitboat (Medi)	BFT	35-40 vessels	Medit.	Aug-Dec	135 cm	Yes		Total official data by species	Sales on board, port surveys	90% port sampling				Fishery associations and independent studies	Length-weight, muscle
	Longline (BFT)	BFT	25-35 vessels	Medit.	May-Jul	195 cm	Yes	Yes, by area and fleet strata	Total official data by species	Survey in factories, sales by vessel	20-30% measured				Various data sources are compared	Gonad weight, muscle
	Trap	BFT	2 Medi and 4 Atl.	Medit. and NE	Mar-Oct (Medi) Apr-Aug (Atl)	200 cm	Yes		sampling by IEO personnel	Monitoring in the trap and sales	30-45% sampled					Trap sales compared to independent sampler data
BON																
FRI																
LTA																
SWO																
OTH																
Baitboat (Biscay)	BFT	35 vessels	Bay of Biscay	Jun-Oct	90 cm	Yes	No observ.	Sales data and observer census	Logbook, sales by vessel	samples by boat and commercial size				Fishery associations and independent studies	Age determination through first dorsal fins	
	ALB															
Baitboat (NE)	ALB	180 vessels	North-east and Bay of Biscay	Jul-Nov	55-120 cm	Yes		Sampling by day, port, gear, trip raised to total catch	As Task I	0.9% sampled	included			Guild sales data, EU logbooks		
	BFT															
	BET															
	SKJ															
TROL	ALB	550 vessels	North-east and Bay of Biscay	Jun-Oct	55-120 cm	Yes		Sampling by day, port, gear, trip raised to total catch	As Task I	2-4 % sampled	included			Guild sales data, EU logbooks		
	BFT															
	BET															
	SKJ															

Tabla 8. Resumen de encuestas

Parte/ Entidad	Artes	Especies	Tamaño actual flota	Zona(s) de pesca	Tempo- rada de pesca	Tamaño medio	Periodo	Continuidad	Prog. Obsv.	Desemb. y captura	Captura y esfuerzo	Datos de talla	Captura fortuita	Descartes	Control de calidad	Otra info biológica									
E.C. FRANCE	Trawl	ALB	78 vessels	N.E Atl	August to Sept.	Juvenils & adults	1986 to 2001	Yes	No observ.	Logbook & census from dealer	Logbook & census from dealer	0.054% of catch measured	By-catch included in system	No discards estimated	No verification done	No									
		BFT																							
		BET																							
	Gillnet	ALB	38 vessels	N.E Atl	July to Sept.	Juvenils & sub_adults	1987 to 2001	Yes	No observ.	Logbook & census from dealer	Logbook & census from dealer	0.84% of catch measured	By-catch included in system	No discards estimated	No verification done	No									
		BFT																							
		SWO																							
	Baitboat	ALB	4 vessels	N.E Atl	Summer	Juvenils & sub_adults	1950 to 2001	Yes	No observ.	Logbook & census	Logbook & census	No fish measured	Inluded in system	No discards estimated	No verification	No									
		BFT																							
	Purse seine	BFT	38 vessels	West Medit.	Mar to Nov.	Variable	1960 to 2001	Yes	No observ.	Logbook & census	Logbook & census	Size from dealer	No bycatch	No discards observ	BFTMED E.C. project	No									
	Purse seine	YFT	14 vessels	East Trop	All year	30-80 cm FADS 40-160 cm FREE 35-100 cm 30-60 cm 90-130 cm	1963 to 2001	Yes - up to 1990 data included Cote d'Ivoire, Senegal and sometimes Morocco	90% during Morator- ium, BET >15% under BETYP	Associated fauna study 3% coverage	Complete cov of comm landings corrected for species comp	Logbooks	Double sampling - actual size from catch and size composition by main species- about 1 sample per 130 tons	Included in catch data but not regularly sampled	Not usually estimated, occasional data from observers	Verification procedures for each trip and for annual data for the whole fleet	Sex-ratio planed for YFT and BET								
																		Observer estimates							
																			Occasional biometric relations, sexual maturity, growth						
																				YFT					
																					BET				
																						SKJ			
																							LTA		
																								FRI	
																									BUM
	SAI																								
WAH																									
		OTH																							
			Bait Boat	5 vessels	East Trop	All year	30-100 cm 35-100 cm 35-65 cm	1956-2001	Yes - up to 1990 data included Cote d'Ivoire, Senegal and sometimes Morocco	No observ.	Complete cov of comm landings corrected for species comp from logbooks	Logbooks	1 sample for each 500 tons	Rarely included	Rarely included										
																	Rarely included								
																		Occasional biometric relations, sexual maturity, growth							
																			YFT						
																				BET					
																					SKJ				
	LTA																								
FRI																									
		BUM																							
																						WHM			
			SAI																						
				WAH																					
					OTH																				

Tabla 8. Resumen de encuestas

Parte/ Entidad	Artes	Especies	Tamaño actual flota	Zona(s) de pesca	Tempo- rada de pesca	Tamaño medio	Periodo	Continuidad	Prog. Observ.	Desemb. y captura	Captura y esfuerzo	Datos de talla	Captura fortuita	Descartes	Control de calidad	Otra info biológica	
E.C FRANCE-MARTINIQUE	Hand (flotsams)	WAH		West Trop	January to June			Yes		Weekly survey on landing sites and markets	Weekly survey on landing sites and markets	Sampling conduct at landing site					
		FRI															
		LTA															
		YFT															
		BLF															
	SKJ																
	Hand (FAD)	WAH		West Trop	All year		84 CM	1990 to 2001	Yes		Weekly survey on landing sites and markets	Weekly survey on landing sites and markets	Sampling conduct at landing site			specific customized software in use	
		FRI					28 CM										
		LTA					27 CM										
		SAI					157 CM										
		SKJ					32 CM										
		BUM					203 CM										
		SPF					-										
		YFT					57 CM										
BLF		33 CM															
EC- IRELAND	MWTD	ALB BFT SWO	25 VESSELS	Bay of Biscay & Ireland SW	July to October	74 cm for ALB	since 1998	yes	minimum of 10% coverage	full logbook coverage	full logbook coverage	scientific monitoring pgm conducted	included in catch data	no discard in this fishery	quality checked and collated	sample of spines for ageing	
EC-ITALY	Trawler Purse seine Pair Traw Longline Dredges Artisanal Multi-gear Passive	ALB- BFT- SWO- SKJ- BON- LTA								Survey & census							
EC- MALTA	Drifting Surface Longline	BFT SWO ALB	91 longliners & 2 PS	Medit.	April to July	162 kg for BFT	1989-2004	Yes	No. But cooperation with MCFS	Census from dealer	survey	Sampling conduct at landing site		NO discards estimated	Cross check with cooperatives	sex-maturity and ageing	
EC-NEI	Purse seine	YFT		East Trop	All year	30-80 cm FADS	1991-2001	Yes	No observ.	As for EC- France	As for EC- France	As for EC- France	As for EC- France	As for EC- France	As for EC- France	No	
						40-160 FREE											
		BET				35-100 cm											
		SKJ				30-60 cm											
		ALB				90-130 cm											
		LTA															
		FRI															
		BUM															
		WHM															
		SAI															
		WAH															
		OTH															

Tabla 8. Resumen de encuestas

Parte/Entidad	Artes	Especies	Tamaño actual flota	Zona(s) de pesca	Temporada de pesca	Tamaño medio	Periodo	Continuidad	Prog. Obser.	Desemb. y captura	Captura y esfuerzo	Datos de talla	Captura fortuita	Descartes	Control de calidad	Otra info biológica
JAPAN	Longline	BFT	250 vessels	All Atlantic including Medit.	All year	Medium to large	1972 to 2001	Yes	< 1 % coverage for observ.	Logbook and extrapolation based on effort	Logbook and extrapolation based on effort	20 % of catch sampled	Billfish and major shark species are covered	Discards from obs. pgm	Logbook checked by personnel when landing and reviewed by biologist and by computer	No
		SBF														
		YFT														
		ALB														
		BET														
		SKJ														
		BLM														
		BUM														
		WHM														
SPF																
SWO																
LIBYA	Trap	BFT	3 Traps	Medit.	May-June	Medium-large	1919-2001	yes	No	Full logbook coverage	logbook and sampling by day	80% sampled	Sharks and Perciforms	no discards	visit by scientist	Sex and maturity
	longline	LTA	6 exc. Joint ventures	Medit.	May	Medium-large	1975-2001	yes	yes	Full logbook coverage	Full log coverage	weight only. 100%	--	--	visit by scientist	only weight
		BFT														
	Purse seine	BFT	5 boats	Medit.	May-June	Medium-large	1990-2001	yes	-	By dealer census	--	--	--	no discards	--	length-weight. Sex Mat
MEXICO	Longline	YFT	40 vessels	Gulf of Mexico	All year	137 cm	1994 to 2004	Yes	All trips covered	Logbooks and observ.	Logbooks and observ.	80-100 % catch measured	Included in the collection system	Collected and reported	Logbooks vs census	
RUSSIA	Longline	ALB	6 vessels and 3 processing boats	East Trop	All year	Large fish	From 1964 to 1990	Yes	70 % of fishing time covered by observ.	Logbook full coverage	Logbook full coverage	25 % of catch measured	Shark catches collected in LL until 1990.No by-catch data available for PS	No discards	Catch estimates vs canning	Wgting sex gonads muscle morphology
		YFT														
		BET														
		WAH														
		SAI														
		BUM														
		WHM														
		SWO														
	SHK															
	Purse seine	YFT	from 3 to 12 vessels depending on the year	East Trop	All year	Variable	From 1979 to 2000	Yes	50 % of fishing time covered by observ.	Daily report from fishing vessel	Daily report from fishing vessel	1 % of catch measured	No data available	No data available	Verification only with observers data	Wgting sex gonads stomach
		BET														
		SKJ														
		LTA														
		FRI														
BLT																

Tabla 8. Resumen de encuestas

Parte/ Entidad	Artes	Especies	Tamaño actual flota	Zona(s) de pesca	Tempo- rada de pesca	Tamaño medio	Periodo	Continuidad	Prog. Obser.	Desemb. y captura	Captura y esfuerzo	Datos de talla	Captura fortuita	Descartes	Control de calidad	Otra info biológica
SOUTH AFRICA	Longline (shark)	MAK	23 vessels	S.E (S. African EEZ)	All year	—	From June 1991	Yes	No, but from May 2004 up to 30% coverage.	Logbooks	Logbooks	none	Included in system. Several tuna and other shark species taken	No data available	Fisheries Control Officers / data entered is verified.	Vertebrae, some biological samples by isolated researchers
		BSH														
		YFT														
		BET														
		SWO														
		BIL														
		ALB														
		SPN														
		THR														
	BRO															
	Baitboat (tuna pole)	OTH	163 vessels (117 actively fishing)	SE, 10-40 nautical miles from the coast of South Africa	Sept. - May	c. 81 cm FL 116 cm FL	from 1980	Yes	None	Full logbook coverage and trade estimates	Logbooks	150 albacore per fishing ground. YFT varies	included in system	No data available	Export data used to verify/correct logbook reports	None
		ALB														
		YFT														
		BET														
		SKJ														
		SBT														
	Rod and Reel	ALB	approx. 100 vessels	S.Africa EEZ, west edge of Agulhas bank and	Sept. - May	c. 81 cm no data available	from about 1970	Yes	None	Records of cold storage facilities	No effort data available	No size sampling	Not recorded	No data available	None	None
		YFT														
		BET														
		MAK														
	Tuna longline	BSH	30 permits, between 15-26 vessels operate per year	South African EEZ, in both Atlantic and Indian Oceans	All year	170 cm LJFL 142 cm FL 139 cm FL 91 cm FL 121 cm FL 158 cm FL	Since November 1997	Yes	coverage has varied between 6.5% and 25.6% since 1998	Logbook coverage	Logbooks	All billfish and tuna landed must be measured, as well as BSH and mako sharks.	now included in the system, but failure to report in the early phases of the fishery (1997-2000)	Collected, but not yet reported as entry not finalized.	VMS fitted to all LL vessels. Logsheets compared to observer data	Anal spines, gonads and stomachs from SWO, as well as ageing, maturity and dietary studies. Tissue samples collected for SWO genetic studies
		SWO														
		YFT														
		BET														
SBT																
ALB																
SKJ																
WHM																
BUM																
BLM																
SAI																
SPN																
POR																
THR																
OCS																
SMA																
BSH																
OTH																

Tabla 8. Resumen de encuestas

Parte/ Entidad	Artes	Especies	Tamaño actual flota	Zona(s) de pesca	Tempo- rada de pesca	Tamaño medio	Periodo	Continuidad	Prog. Obsv.	Desemb. y captura	Captura y esfuerzo	Datos de talla	Captura fortuita	Descartes	Control de calidad	Otra info biológica
TRINIDAD & TOBAGO	Artisanal	BET	1190 boats	Carribbean area	All year		? To 2001	Yes		Interviews with fishermen or vendors	Interviews with fishermen or vendors	Sample size freq. Done at landing site	All catch data collected	No data available	Data entry process verification	
		SKJ														
		BON														
		FRI														
		WAH														
		KGM														
		SAI														
		BUM														
	BRS															
	MIX															
	Longline	YFT	10 vessels	Carribbean area	All year		1950 to 2001	Yes		Export data and domestic sales	Export data and domestic sales	Wgt of fish recorded when exported	Export data and domestic sales	No data available	No process established except fro swo to monitor quota	
		ALB														
		BET														
		KGM														
SAI																
BUM																
WHM																
SWO																
URUGUAY	Longline	SWO	8 vessels	S.W. Atl	All year but 1st quarter min and 3rd quarter max	Large fish	Since 1981	Yes	Obsv. pgm each 3 months	Logbooks but less coverage and landings form	Logbooks but less coverage and landings form	Fish sampled on board	Some shark species. Birds and marine mammals	Discards from obsv. Pgm	Low coverage of data less quality	
		BET														
		YFT														
		ALB														
		SHK														
		BUM														
		WHM														
		OTH														
UKOT-BERMUDA	Hook and Line (RR- LL)	YFT	200 vessels	N.W. Atl	All year most effort in summer		1950 to 2001	Yes	No obsv pgm; some vessels take commercial fisheries officers	Full census	Full census	Some size sampling conducted at dockside	By-catch included in system	Not collected but very low	Opportunis- tic verification & data entry process verification	Sex gonad maturity hard part tissues
		ALB														
		BET														
		BLF														
		LTA														
		SKJ														
		WAH														
		BUM														
		WHM														
		SWO														
SPF																

Tabla 8. Resumen de encuestas

Parte/ Entidad	Artes	Especies	Tamaño actual flota	Zona(s) de pesca	Tempo- rada de pesca	Tamaño medio	Periodo	Continuidad	Prog. Obser.	Desemb. y captura	Captura y esfuerzo	Datos de talla	Captura fortuita	Descartes	Control de calidad	Otra info biológica
USA	Longline (LL)	BFT YFT ALB BET BLF LTA SKJ BON FRI WAH KGM SAI BLM BUM WHM SWO SPF DOL Others	125 active vessels	N.W.Atl.; GOM; WTRO	All year with peak in 2nd and 3rd quarters	Varies by species	Since 1950s	Yes	3-5% (may be higher in recent years)	Full logbook coverage, dealer records, tallies of individual weights, scientific on- board observer sampling, tagging of sold fish (for BFT)	All species covered by Pelagic Longline Logbook Program	3-5% of the catch is measured at sea. Catch at size developed from indiv. Weight landings tallies reported by captains.	All by-catch species are included	Pelagic Longline Observer Program used to estimate discards	Weigh-out sheets from vessel captains compared to landing reports from dealers	SWO,YFT, BFT ageing, genetics and reproduction
	Rod and Reel (RR)	BFT YFT ALB BET BLF LTA SKJ BON FRI WAH KGM SAI BLM BUM WHM SWO SPF DOL Others	unknown	N.W.Atl, GOM; WTRO	All year with peak in 2nd and 3rd quarters	Varies by species	Since early 1900s	Yes	sporadic coverage	On-board observer sampling; other sampling programs; fish tagging (BFT)	Random sampling	Dock-side intercepts or logbook reports	All species covered	Estimated only if suitable observer data are available	Weigh-out sheets from vessel captains compared to landing reports from dealers	Biological specimens collected during observer sampling

Tabla 8. Resumen de encuestas

Parte/ Entidad	Artes	Especie	Tamaño actual flota	Zona(s) de pesca	Temporada de pesca	Tamaño medio	Periodo	Continuidad	Prog. Obser.	Desemb. y captura	Captura y esfuerzo	Datos de talla	Captura fortuita	Descartes	Control de calidad	Otra info biológica
		BFT YFT ALB BET BLF LTA SKJ BON KGM SAI BLM BUM WHM SWO DOL Others	GILL, HAND, TRAW, HARP, TRAP, POUND, PS	Varies by gear. 5 PS vessels and several thousand commercial handliners	All year with peak in 2nd and 3rd quarters	Varies by gear, species, region and year	Since at least 1950s (some gears earlier)	Yes	On board observers placed on vessels using GILL and some PS	Dealer records, tallies of individual weights, scientific on-board observer sampling, tagging of sold fish (for BFT), partial logbook coverage	Logbooks, dealer reports, port agent reports.	Tallies submitted by vessel captains, port agents conducting dock side interviews. BFT weight & length required. Occasional on-board observer data	All species covered	Estimated only if suitable observer data are available	Weigh-out sheets from vessel captains compared to landing reports from dealers	Biological specimens collected during observer sampling
BENIN	Haul Seine	BLF BET SKJ MAW	76 boats	Gulf of Guinea	Sept. to Jan.	Medium size				Random sampling	Random sampling	No size sample				
ICELAND	Longline	BFT	5 vessels	Iceland EEZ	August-October	200 cm	1996-2001	Yes	100% covered	100% observer coverage	100% observer coverage	98% sampled	yes	not reported	checked with Jap. logbooks	Sex, diet, maturity, genetics
CHINESE TAIPEI	Longline	ALB BET YFT BFT SKJ SAI BLM BUM WHM SWO OTH	190-200 vessels	All Atlantic including Medit.	January to Dec.	alb=100cm bet=120 cm yft=120 cm bft=220 cm swo = 150 cm whm = 170 cm bum = 200 cm blm = 180 cm sai = 130 cm skj = 70 cm oth = 130 cm	1967 to 2001	Yes	No obs. pgm	Census from dealer	From logbooks	First 30 fish caught each fishing day measured (20 % of catch)	Included in the collection system	Not available	Cross check with sales record verification sales settlement certification NJS	

Tabla 8. Resumen de encuestas

Parte/ Entidad	Artes	Especies	Tamaño actual flota	Zona(s) de pesca	Tempo- rada de pesca	Tamaño medio	Periodo	Continuidad	Prog. Obser.	Desemb. y captura	Captura y esfuerzo	Datos de talla	Captura fortuita	Descartes	Control de calidad	Otra info biológica
STA LUCIA	Hand line	BLF	--	Sta Lucia EEZ	Main fishing season Janaury - April but also Dec. June	Mainly small and medium but some large fish	Year of commence ment unknown	Yes	No obs. pgm	sampling programmes	sampling programmes	specific projects only, pelagic species, tuna, wahoo and dolphin	not categorized	Discards are rare as all of the catch is utilized	comparison of estimates with major purchasers	Maturity and ageing under CFRAMP
		ALB														
		YFT														
		SKJ														
		BON														
		BET														
		LTA														
		BLT														
		WAH														
		CER														
SMM																
BIL																

ALBANIA	Responded - Do not have tuna fisheries in Convention Area							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EC-DENMARK	Responded - Do not have tuna fisheries in Convention Area							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EC-SWEDEN	Responded - Do not have tuna fisheries in Convention Area							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GUATEMALA	Responded - Do not have tuna fisheries in Convention Area							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALVADOR	Responded - Do not have tuna fisheries in Convention Area							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SINGAPORE	Responded - Do not have tuna fisheries in Convention Area							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
THAILAND	Responded - Do not have tuna fisheries in Convention Area							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UKOT- FALKLAND	Responded - Do not have tuna fisheries in Convention Area							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 9. Capturas comunicadas por zona para la Tarea II (fuente: Boletín Estadístico, 34)

	ADRI	ATL	ATMED	AZOR	CANA	CVER	EAST	ETRO	GOFM	LIGU	MDRA	MEDI	N.ION	NE	NORT	NW	NWC	S.ADR	S.ION	SARD	SE	SOUT	SW	TYRR	WEST	WTRO
1950				803				9000			709	5473		61628		6968						100		2200		6000
1951				1464				5100			646	5498		59374		8437						200		1978		6000
1952				1980				6600			619	5300		67306		7967						200		1044		7729
1953				2295				15700			1442	12868		66084		7556						200		2007		7681
1954				1702				15800			1950	24865		69876		7049						100		300	1752	8270
1955				2902				13900			3098	62418		69787		7005						100			1589	9396
1956		1		2687				10043			1084	63597		66848		13	8670						69		1560	9215
1957		177		5334				24077			3087	48748		78945		642	9575					100		1730		2571
1958		278		3111				2	29914		1426	35463		92760		1689	12076						1824	2740	2736	32
1959		183		5017				56	50338		2144	15944		78594		2190	11528					100		3954	8920	1823
1960		843		5634				481	57670		1712	40693		81957		3818	9544					100		11953	7641	1229
1961		604		5920				508	57672		1310	55034		73009		3908	9660					600		21188	8978	1423
1962		1357		5904	98			2941	42743		3579	16761		88356		9346	18281					8189		22242	8469	1280
1963		1795		9152	491			2113	62962		3259	34894		64465		20799	27236					7367		21604	9285	1227
1964		3105		4599	144			1098	61343		3739	23467		70739		22825	26652					6660		30504	7953	1652
1965		3724		8157	2198			1741	79643		3522	37928		70871		21448	26536					13503		36065	7317	1264
1966		3219		3163	2477			1364	68057		3673	32705		62068		12400	22183					9281		32768	6555	945
1967		2022		7583	2749			806	83190		3766	54965		69505		12318	19876					7384		20692	9019	1949
1968		3845		1131	3024			1305	127603		1726	40753		51379		9984	21699					13300		29135	9039	1739
1969		3021		4487	3298			1164	128595		3384	72341		49545		17759	20078					14819		35255	12117	1324
1970		9413		3297	7745			763	123514		3003	31781		47520		21844	27918					8833		39396	12430	2264
1971		496	7137	3942	11726			984	143889		3461	42590		68732		24806	24391					14773		37773	7330	1984
1972		95	6218	6081	9869			1222	164866	1668	2046	29675		59994		19112	18134					14289		46964	10883	1955
1973		117	5581	5167	10073			704	165468	1358	3818	19358		45042		28473	18419					16982		40054	10802	1692
1974		4870		7988	13797			233	228285	2880	6373	25386		60344		26037	25739					12597		30550	16166	3959
1975		8248		2325	9833			136	189560	2100	6330	19609		59194		27575	19304					12042		26621	7410	4983
1976		597	5864	1845	6720			4890	206910	4890	3821	23557		52317		28854	24681					13030		24716	5587	5194
1977		47	6413	5101	6787			354	264659	1205	3923	25913		53633		26064	25728					15999		27509	10860	5428
1978		125	4006	6830	7359			196	259641	26	2438	3057	25431	51351		23876	21888	68				10589		36298	9824	3176
1979		400	3109	5428	5812			61	226225	4231	450	1237	29594	50968		19649	22875	827				15876		39491	10039	3645
1980		1000	3225	5260	7203			12934	254046	8377	1759	311	35780	44334		23509	28504	524				18784		37246	19176	4014
1981		1000	2943	5751	7818			140	295830	10190	2992	534	45781	38677		24961	27251	455				18165		37609	24100	2486
1982		1000	637	5979	5762			166	319012	8528	3260	1002	54103	43461		38329	16633	634				8466		62363	33745	2754
1983		1000	1642	5970	5370			75	291976	5095	1992	839	58735	50006		29143	24456	692				6337		36218	31786	3239
1984		1933	2227	8204	8258	61		122	217652	7422	1003	1257	50178	33024		34608	23178	966				12551		41696	35343	4207
1985		800	2040	7688	15004			221	224187	7498	2379	1869	55020	36445		35813	20201	1326				13496		62941	40318	4020
1986		1560	15065	11187	7453			85	221999	9419	2257	2094	50405	44727		34316	22890	1520				11835		53660	40645	3759
1987		1560	14686	12941	9931			61	238577	10165	575	761	60360	50035		15036	20732	1481				16255		52948	35227	2472
1988		1560	12043	14907	7802			72	250760	14307	446	1911	70300	69123		13814	18338	2106				23225		54541	37899	2195
1989		1560	14850	8945	8951			81	251498	11683	446	3995	54161	58358		23492	16653	4786				26227		52989	39962	2311
1990		2271	19921	9098	10334			92	300466	9425	171	4266	54448	538		55043	16742	3153				22651		57926	38969	7545
1991		2246	25479	6753	13537			232	319457	10218	211	8176	59445	177		43292	21905	21286				15981		56360	37607	6658
1992		2087	22944	6604	14253			249	279971	12181	333	8321	49702	158		44548	22832	2688				39		2034	62	19419
1993		3143	17668	41	10125	9002		502	305911	12599	129	4868	59236	159		46755	21827	21071				199		21134	61073	41574
1994		2637	27355	68	6756	15668		566	278886	10499	577	5397	63901	228		41179	28416	22594				150		2637	201	25768
1995		2336	25648	76	12322	13895		487	258173	8932	134	9091	59044	111		50620	21939	22755				714		152	22646	64626
1996		2185	24245	80	9430	13278		868	259976	9201	27	6655	69509	132		47226	28947	20571				15		217	24327	60951
1997		1735	26616		6779	12938		901	233310	10899	27	4183	61150	117		54115	22231	22674				21		98	22941	54653
1998		35818		8124	10139			921	246060	10016		3103	80892			46094	21759	22326							30615	44251
1999		32939		3871	12877			2179	266884	11220		1571	76052			46565	26879	21704							26812	50952
2000		27808		2312	3743			2044	238152	10227		692	74084			47614	24264	24739							18946	56379
2001		19756		2010	5700			724	286875	10487		1574	75363			37947	24338	30218							19901	44549
2002		3815		2679	3485			2026	242359	10690		2325	65146			35973	20948	19433							17847	48990
2003	1373	1390		4229	6147			7673	238523	10785	244	2291	45589	646		27465	27527	25420							14648	55126

6000	ADR	Adriatic
7729	ATL	Atlantic
7681	ATMED	Atlantic-Medit.
8270	AZOR	Azores
9396	CANA	Canarias
9215	CVER	Cap-Vert
13394	EAST	EAST Atl
24372	ETRO	East tropical
25690	GOFM	Gulf of Mexico
28316	LIGU	Ligurian
18464	MDRA	Madeira
41709	MEDI	Mediterranean
35295	N.ION	North Ionian
36868	NE	North East ATL
27458	NORT	North ATL
29963	NW	North West
22291	NWC	North West Central
24082	S.ADR	South Adriatic
27450	S.ION	South Ionian
31505	SARD	Sardinia
33703	SE	South East
35293	SOUT	South
37767	SW	South West
37310	TYRR	Tyrhenian
39622	WEST	West
35109	WTRO	West Tropical

**INFORME DE LA COORDINADORA SOBRE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE JAPÓN
PARA LA MEJORA DE DATOS (JDIP)
(DICIEMBRE DE 2004 A NOVIEMBRE DE 2005)**

1 Introducción

El Artículo IV del Convenio de ICCAT especifica la necesidad de recopilar datos y realizar estudios para llevar a cabo la evaluación y ordenación de los túnidos y especies afines en el océano Atlántico y mares adyacentes. El Artículo IX del Convenio establece como una obligación para las Partes contratantes el “proveer... de cualquier información estadística y biológica, y otras informaciones científicas disponibles que la Comisión pueda necesitar.” Esta obligación está avalada por la *Resolución sobre colecta de estadísticas en las pesquerías de atún del Atlántico* [Res. 66-01] de 1996 y la *Resolución de ICCAT sobre fechas límite y procedimientos de presentación de datos* [Res. 01-16] de 2001.

En su 14ª Reunión extraordinaria, en 2004, Japón informó a la Comisión de la creación del “Proyecto de Japón para la mejora de datos (JDIP)” con un fondo en fideicomiso, para mejorar los datos, lo que resultaría beneficios para mejorar la recopilación y análisis de los datos para las Partes contratantes en desarrollo. El fondo se destinaría sobre todo a los países africanos, centroamericanos y sudamericanos.

El proyecto, que se inició en diciembre de 2004, es un proyecto de cinco años. Este informe abarca las actividades que se llevaron a cabo desde diciembre de 2004 hasta noviembre de 2005.

2 Descripción del proyecto

Este proyecto (JDIP) se ha creado con el fin de proporcionar asistencia para la creación de capacidad en algunas de las Partes contratantes de ICCAT, para ayudarles a cumplir con sus deberes de recopilar y comunicar los datos requeridos. Se estableció un comité directivo, compuesto por el Secretario ejecutivo (presidente), el presidente del SCRS, la coordinadora del Subcomité de Estadísticas, un representante del país donante y la coordinadora del JDIP, para que orientase el proyecto. La primera reunión se celebró en febrero de 2005.

Los objetivos específicos del proyecto se enumeran a continuación:

- a) Desarrollar e implementar programas de creación de capacidad para mejorar la recopilación de estadísticas de la Tarea I y de la Tarea II.
Logros previstos: Mejora en la recopilación y comunicación de datos de Partes contratantes y colaboradoras en desarrollo que son clave.
- b) Investigar y documentar las principales fuentes de incertidumbre en los datos de la Tarea I y Tarea II, tanto históricamente como en la actualidad.
Logros previstos: Identificación de los principales puntos débiles por especies y arte/bandera/zona.
- c) Desarrollar e implementar programas de trabajos específicos, basados en los resultados del b) para cubrir lagunas históricas en los datos de la Tarea I y la Tarea II.
Logros previstos: Mejora de las estadísticas históricas de las pesquerías para especies seleccionadas.
- d) Ayudar en la preparación del Manual de operaciones revisado de ICCAT.
Logros previstos: facilitar b).
- e) Desarrollar e implementar un programa para integrar las estadísticas comerciales internacionales para el atún rojo, patudo y pez espada.
Logros previstos: Ayudar a identificar las Partes contratantes en desarrollo en las que las capturas no comunicadas de estas especies en el Atlántico pueden ser sustanciales y, de este modo, facilitar a).
- f) Proporcionar asistencia financiera a la Secretaría de ICCAT para celebrar reuniones y para contar con un servicio de consulta relacionado con la mejora de datos.

3 Actividades del proyecto 2004-2005

3.1 Reunión del comité directivo

La primera reunión del comité directivo se celebró el 16 de febrero de 2005, en la Secretaría de ICCAT. Se discutieron el presupuesto y las actividades del proyecto para 2004-2005. Entre dichas actividades se incluye una propuesta brasileña para la formación en recopilación de datos y procesos de estandarización de la CPUE, un proyecto en Ghana para la implementación de una nueva base de datos, una contribución encaminada a la revisión del Manual de operaciones de ICCAT y otras cuestiones relacionadas con la gestión del proyecto en general. Esta reunión también se dedicó a adoptar procedimientos para proporcionar asistencia y aquellos relacionados con los gastos.

3.2 El proyecto de Brasil

El 9 de junio de 2005, se firmó un Memorando de entendimiento (MOU) entre ICCAT y la Universidad de Pernambuco relacionado con la implementación de cursos de formación en Brasil. El curso de formación, impartido por dos instructores familiarizados con la recopilación y análisis de datos de ICCAT, se impartió del 11 al 22 de julio en Recife, Brasil. Asistieron al curso doce estudiantes brasileños, cinco venezolanos y un uruguayo para adquirir conocimientos básicos sobre los datos de la Tarea I y los datos de la Tarea II y para aprender a estandarizar la CPUE.

3.3 El proyecto de Ghana

El comité directivo acordó que se adaptaría la base de datos ADVTH desarrollada por IRD-Francia para la gestión de los datos de las pesquerías europeas de túnidos tropicales a las prácticas actuales en la pesquería de Ghana, en cooperación con el IRD en Francia. El MOU entre ICCAT y Ghana se firmó el 30 de mayo de 2005. A este efecto, se contrató un técnico para que adaptase el programa informático a la situación de Ghana y un traductor inglés que tradujo el Manual del Usuario cuyo original estaba redactado en francés. En octubre de 2005, un experto (español) del IEO viajará a Ghana para impartir cursos de formación sobre la utilización de la base de datos a los científicos de Ghana.

3.4 Actualización del Manual de operaciones

En la primera reunión del comité directivo se decidió también que el JDIP debería aportar 20.000 euros en un periodo de dos años para contribuir a la actualización del Manual de operaciones. Este año, ICCAT firmó un acuerdo con el *Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science* (CEFAS, U.K.) para desarrollar el Capítulo 4 del Manual de operaciones de ICCAT, que aborda sobre todo la recopilación y presentación de datos biológicos y de pesquerías. Se espera poder disponer de un primer borrador para presentarlo en la reunión del SCRS de 2005.

3.5 Otros

En relación con el proyecto de Ghana, se financiaron los gastos de viaje de un científico ghanés para que asistiese a las Jornadas de trabajo sobre túnidos tropicales que se celebraron en julio. También se han financiado los gastos de viaje de otros científicos de dos Partes contratantes en desarrollo para que asistan a la reunión del SCRS de 2005.

3.6 Investigación y documentación sobre las principales fuentes de incertidumbre en los datos de la Tarea I y de la Tarea II

En lo referente a las tres especies principales (atún rojo, patudo y pez espada), se están estudiando los datos de la Tarea I y de la Tarea II (captura-esfuerzo y talla) que se remontan hasta 1981. Los resultados de este estudio se presentarán a la reunión del comité directivo. Este estudio ayudará a identificar los países potenciales para los programas específicos de creación de capacidad en el futuro.

4 Implementación del presupuesto 2004-2005

La contribución, el presupuesto acordado y los gastos de 2004-2005 se muestran en la **Apéndice-Tabla 1**.

4.1 Salarios

En este capítulo se incluyen los salarios de la coordinadora y del asistente. También se incluyen los gastos de viaje durante el primer año y los costes del traslado de la coordinadora.

4.2 Viajes

En este capítulo se incluyen los gastos de viaje de la coordinadora o de la Secretaría para coordinar el proyecto. El comité directivo convino en destinar una parte de los fondos del JDIP a la 3ª Reunión del Grupo de trabajo para desarrollar estrategias de ordenación integradas y coordinadas para el atún rojo del Atlántico y del Grupo de trabajo para revisar los programas de seguimiento estadístico, con el fin de investigar la situación actual de los sistemas de recopilación de datos utilizados en las Partes contratantes. Los gastos de viaje de la Secretaría para estas dos reuniones y los gastos de viaje de la coordinadora a Brasil, a Ghana y a la 19ª Reunión ordinaria de la Comisión (Sevilla, España, noviembre de 2005) están incluidos aquí.

4.3 Equipamiento

Este capítulo incluye la compra del equipamiento para la coordinadora o su asistente, como ordenadores, programas y aplicaciones informáticas, muebles y material de oficina en general.

4.4 Administración

Este capítulo incluye una auditoria externa anual de los fondos. Un del 5% del presupuesto total se rembolsa a la Secretaría para cubrir los costes administrativos del proyecto.

4.5 Gastos financieros

Este capítulo incluye contingencias como las fluctuaciones en los tipos de cambio y gastos bancarios.

4.6 Proyecto

Este capítulo incluye un fondo para pagar las diversas actividades del proyecto: proyecto de Brasil, proyecto de Ghana, contribución al Manual de operaciones de ICCAT y financiación de los gastos de viaje de algunos científicos de Partes contratantes en desarrollo para que asistan a la reunión del SCRS.

5 Actividades posibles del proyecto para 2005-2006

5.1 Programas de creación de capacidad

5.1.1 Formación para científicos y técnicos de Partes contratantes en desarrollo

Incluye la formación en recopilación y comunicación de datos y Jornadas de trabajo especializadas o cursos de formación sobre métodos de evaluación aplicados a los stocks.

Brasil está en el proceso de presentar una propuesta para la implementación de un curso de formación sobre métodos avanzados de evaluaciones de stock comúnmente utilizados en ICCAT.

5.1.2 Mejora de las estadísticas de la Tarea I y la Tarea II de ICCAT

El JDIP contempla la implementación de las tareas que podrían reforzar la precisión de las evaluaciones de stocks y, por consiguiente, la ordenación de pesquerías. Algunas de estas tareas se enumeran a continuación

- Curso de formación sobre implementación de programas de recopilación datos;
- Programa de observadores /desarrollo de un programa de muestreo;
- Mejora del formulario del cuaderno de pesca y de su cobertura.

Continuará el Proyecto de Ghana, así como los contactos con algunos países caribeños y de África occidental en relación con potenciales programas de creación de capacidad.

5.1.3 Ayuda para la participación en la reunión del SCRS

El JDIP quiere fomentar la asistencia de los científicos de Partes contratantes en desarrollo a la reunión del SCRS mediante la financiación de sus gastos de viaje.

Los términos de referencia de la ayuda para viajes se presentan en el **Addendum al Apéndice 1**

5.2 Investigación y documentación sobre las principales fuentes de incertidumbre en los datos de la Tarea I y de la Tarea II

Estos trabajos se realizarán para el patudo, atún rojo y pez espada. Se centrarán en los datos sobre captura, composición por tallas y esfuerzo pesquero en aquellas pesquerías que responden en la actualidad y que han respondido en el pasado de una parte importante de la captura en número o en peso.

5.3 Actualización del Manual de operaciones

La contribución de este proyecto hará hincapié en la identificación de especies y en la recopilación de estadísticas básicas de las pesquerías, respaldando así otros programas de creación de capacidad.

6 Contribución y presupuesto propuesto para 2005-2006

La contribución y el presupuesto propuesto para 2005-2006 se muestran en la **Apéndice -Tabla 2**.

Apéndice-Tabla 1. Presupuesto 2004-2005 y situación a 31 de agosto de 2005.

Contribution¹

	Euros	US\$
Japanese trust fund	242,353.67	308,338.00

Expenses (in Euros)

Chapter	Sub-chapter	Current expenses ²	Projected expenses to end of 2005 ³	Estimated total expenses
Coordination expenses	Salary	51,252.44	23,086.83	74,339.27
	Other benefit (Relocate)	10,614.34	-	10,614.34
	Subtotal	61,866.78	23,086.83	84,953.61
Travel and meeting	Travel (Tickets)	16,202.65	6,099.90	22,302.55
	Travel (Perdiem)	7,942.30		7,942.30
	Travel (Hotel)	3,842.68		3,842.68
	Other expenses	1,169.57		1,169.57
	Subtotal	29,157.20	6,099.90	35,257.10
Administration	Contract (Auditor)	-	7,000.00	7,000.00
	Overhead	-	12,130.00	12,130.00
	Other	225.40	1,000.00	1,225.40
	Subtotal	225.40	20,130.00	20,355.40
Equipment	Equipment	6,925.35	-	6,925.35
	Other	20.78	903.82	924.60
	Subtotal	6,946.13	903.82	7,849.95
Project	Brazil	46,900.00	-	46,900.00
	Ghana	3,775.00	11,225.00	15,000.00
	Field manual	5,000.00	5,000.00	10,000.00
	Other (travel assistance)	2,455.32	5,544.68	8,000.00
	Contingency	-	3,000.00	3,000.00
	Subtotal	58,130.32	24,769.68	82,900.00
Financial expenses	Financial expenses	10,601.87	435.74	11,037.61
	Subtotal	10,601.87	435.74	11,037.61
Total expenses		166,927.70	75,425.97	242,353.67

1: tipo de cambio aplicado US\$/€noviembre de 2004, Naciones Unidas
\$308,338 @ 0.786 = €242,353.67.

2: Gastos reales incurridos a 31 de agosto de 2005

3: Gastos previstos entre el 1 de septiembre de 2005 y el 30 de noviembre de 2005.

Apéndice-Tabla 2. Presupuesto propuesto para 2005-2006

Contribution¹

	Euros	US\$
Japanese trust fund	248,008.74	308,350.00

Estimated Expenses (in Euros)

Chapter	Sub-chapter	Projected expenses ²
Coordination expenses	Salary	90,000.00
	Subtotal	90,000.00
Travel and meeting	Travel	15,500.00
	Subtotal	15,500.00
Administration	Contract (Auditor)	7,000.00
	Overhead	12,400.44
	Other	1,075.40
	Subtotal	20,475.84
Equipment	Equipment	6,660.00
	Subtotal	6,660.00
Project	Brazil	35,000.00
	Ghana	10,000.00
	Field manual	10,000.00
	Other project activities	41,800.00
	Other (travel assistance)	11,000.00
	Contingency	3,469.61
	Subtotal	111,269.61
Financial expenses	Financial expenses	4,103.29
	Subtotal	4,103.29
Total estimated expenses		248,008.74

1: Tipo de cambio aplicado US\$/€agosto 2005 Naciones Unidas:

\$200,000 @ 0.792 = €158,403.29 (tipo del banco).

\$108,350 @ 0.827 = €89,605.45 (tipo de las NU).

2: Gastos previstas entre el 1 de diciembre de 2005 y el 30 de noviembre de 2006

Términos de referencia de la ayuda para viajes en el Proyecto de Japón para la mejora de datos

El Proyecto de Japón para la mejora de datos (JDIP) se estableció para la creación de capacidad en algunas Partes contratantes de ICCAT, con el fin de ayudarles a desarrollar su capacidad de recopilar y comunicar los datos requeridos.

El JDIP financiará los gastos de viaje para fomentar la asistencia de los científicos de países en desarrollo a las reuniones del SCRS. Es importante que los científicos nacionales puedan contar con la oportunidad de participar en la reunión para desempeñar un papel destacado, que implica una participación activa en la evaluación y ordenación de las pesquerías dirigidas a los túnidos y especies afines en el océano Atlántico.

(Calificaciones mínimas para los científicos)

- 1 Edad inferior a 50 años
- 2 Experiencia en investigaciones sobre túnidos y especies afines relacionadas con ICCAT.
- 3 Continuar trabajando en las investigaciones sobre túnidos y especies afines relacionadas con ICCAT en lo sucesivo.
4. La persona debería contar la recomendación del jefe de delegación.

(Gastos)

- 5 En cuanto a la financiación del viaje, el JDIP proporcionará fondos para un billete de avión y para las dietas con arreglo al artículo 30 de los Estatutos y Reglamento de Personal de ICCAT y las Normas del pago de gastos del JDIP.
- 6 Las personas seleccionadas deberían proporcionar la información sobre el viaje, y el JDIP pagará el billete de avión de ida y vuelta en clase económica.
- 7 Las dietas se abonarán al llegar a Madrid.
- 8 El JDIP no abonará ningún otro gasto.

**INFORME DEL COMITÉ PERMANENTE
DE INVESTIGACIÓN Y ESTADÍSTICAS (SCRS)**
(Madrid, España, 3 a 7 de octubre de 2005)

1 Apertura de la reunión

La reunión de 2005 del Comité Permanente de Investigación y Estadísticas (SCRS) fue inaugurada el lunes 3 de octubre, en el Hotel Velázquez de Madrid, por el Dr. Joao Gil Pereira, Presidente del Comité. El Dr. Pereira dio la bienvenida a todos los participantes en la reunión anual y pidió un minuto de silencio en memoria del Dr. F.X. Bard y N. N'Goran, miembros activos del Comité, fallecidos en 2005.

El Dr. Pereira presentó al Secretario Ejecutivo, D. Driss Meski, quien dio la bienvenida a los participantes y resaltó la importancia del trabajo del SCRS, que es la base de las medidas de conservación y ordenación de la Comisión. Garantizó al Comité su respaldo y el de toda la Secretaría para facilitar su trabajo y deseó a los científicos una reunión fructífera. El Secretario Ejecutivo rindió homenaje a dos científicos, el Dr. Bard y el Dr. N'Goran, fallecidos en 2005. El discurso de apertura del Secretario Ejecutivo se adjunta como **Apéndice 4**.

2 Adopción del orden del día y disposiciones para la reunión

El orden del día provisional fue revisado y adoptado tal y como aparece en el **Apéndice 1**.

Los siguientes científicos actuaron como relatores de las diferentes secciones sobre las especies (punto 8 del orden del día) para el Informe del SCRS de 2005.

Túnicos tropicales – general	R. Pianet
YFT – Rabil	C. Brown
BET – Patudo	N. Miyabe
SKJ – Listado	D. Gaertner
ALB – Atún blanco	V. Ortiz de Zárate
BFT – Atún rojo	J. Powers (W), J.M. Fromentin (E)
BIL – Marlines	D. Die
SWO – Pez espada	G. Scott (Atl), G. Tserpes (Med)
SBF – Atún rojo del Sur	CCSBT
SMT – Pequeños tónicos	J. Ortiz de Urbina

La Dra. Pilar Pallarés actuó como relatora de todos los demás puntos del orden del día.

3 Presentación de las delegaciones de las Partes contratantes

En la reunión de 2005 estuvieron presentes delegados de 22 Partes contratantes: Brasil, Canadá, Cabo Verde, República Popular de China, Côte d'Ivoire, Croacia, Comunidad Europea, Ghana, República de Guinea, Japón, Corea, México, Marruecos, Federación rusa, Reino Unido (territorios de ultramar), Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Sudáfrica, Turquía, Estados Unidos de América y Uruguay. La lista de participantes en los grupos de especies y en las Sesiones Plenarias se adjunta como **Apéndice 2**.

4 Presentación y admisión de observadores

Representantes de CARICOM, CGPM e IWC, y científicos de Taipei Chino y SEO-BIRDLIFE fueron admitidos como observadores a la reunión (véase **Apéndice 2**).

5 Admisión de documentos científicos

La Secretaría informó al Comité de que se habían presentado 88 documentos científicos durante el año; muchos de ellos preparados para las reuniones intersesiones.

Además de los documentos científicos, hay tres informes de reuniones científicas intersesiones, 22 informes anuales de las Partes contratantes, Partes, Entidades y Entidades pesqueras no contratantes colaboradoras, un informe de CARICOM y diversos documentos de la Secretaría. La lista de documentos SCRS se adjunta como **Apéndice 3**.

6 Informe de las actividades de la Secretaría sobre datos e investigación

La Secretaría resumió brevemente los puntos principales del Informe de la Secretaría sobre Estadísticas y Coordinación de la Investigación en 2004-2005, que había sido presentado en la reunión del Subcomité de Estadísticas, donde se discutió en profundidad.

La Secretaría informó al Comité de las mejoras realizadas tanto en el sistema de recopilación y difusión de datos como en las publicaciones y en el desarrollo del sitio web de ICCAT. El Comité felicitó a la Secretaría por las mejoras llevadas a cabo que han hecho de ICCAT un referente en lo que a acceso y disponibilidad de información se refiere. El Comité llamó la atención sobre la necesidad de que la página web esté disponible en las tres lenguas oficiales de ICCAT.

En este punto del orden del día se discutieron los dos proyectos de mejora de las estadísticas: Proyecto de Japón para la mejora de las estadísticas (JDIP, siglas inglesas) y Fondo para la mejora de datos, este último relacionado con la Resolución [Res. 03-21]. Dña. Miho Wazawa presentó los avances realizados en el primer año del JDIP (Informe de 2005 de la Secretaría sobre estadísticas y coordinación de la investigación). El desarrollo del capítulo 4 del Manual de operaciones y las acciones de apoyo a la recolección y mejora de estadísticas de países como Ghana, Brasil, Uruguay y Venezuela fueron las principales actividades de este primer año de proyecto. En relación a la utilización del Fondo especial para la mejora de estadísticas, el Comité aceptó la propuesta del Subcomité de estadísticas de dedicarlo parcialmente a la recuperación de datos históricos, así como al Manual de Operaciones. Este trabajo debería hacerse en coordinación con los distintos proyectos de investigación (marlines, BVP...) existentes. El Comité estuvo de acuerdo en la necesidad de definir objetivos y prioridades comunes y coordinar la utilización de los fondos procedentes de estos proyectos con el fin de evitar solapamientos y optimizar los recursos. El **Apéndice 5** contiene recomendaciones apoyadas por el Comité para una mejor coordinación.

El Secretario ejecutivo informó de los fondos remanentes del proyecto BETYP. Existe una propuesta de Japón para utilizar la parte que le corresponde de dichos fondos en recompensas de marcas electrónicas que han sido aplicadas por científicos japoneses. Una posible utilización de la parte de los fondos que corresponde a la CE sería en el desarrollo del capítulo de especies del Manual de operaciones. El Comité estuvo de acuerdo en la necesidad de conseguir que dichos fondos puedan ser utilizados en los trabajos del Comité. El Comité reiteró su solicitud a la CE para utilizar los fondos remanentes del BETYP en la elaboración de los capítulos sobre la biología y las pesquerías de patudo para el Manual de operaciones.

7 Examen de los programas de investigación y las pesquerías nacionales

Este año se ha modificado el formato de presentación e inclusión de los informes anuales en el informe del SCRS. Siguiendo el nuevo formato, sólo la información relativa a nuevos programas de investigación se presentó al Comité. El Comité consideró la necesidad de incorporar la información de interés para sus trabajos separándola del informe anual que, en su estructura actual, está más dirigido a proporcionar información sobre cumplimiento a la Comisión. El Comité reiteró la necesidad de seguir las directrices definidas para la elaboración de los informes anuales intentando definir claramente los contenidos de los diferentes apartados (científicos o de cumplimiento). Además, se propuso que todos los países presenten anualmente al SCRS una tabla resumiendo la información básica (**Apéndice 6**). Se recomendó que el Subcomité de Estadísticas, en su reunión de 2006, discutiera el tema de cómo mejorar la información científica y sobre pesquerías incluida en los Informes anuales. Esta revisión debería tener en cuenta los resultados de la Encuesta que se ha llevado en años recientes, especialmente en lo que se refiere a obtener información más precisa sobre la evolución de las flotas a lo largo del tiempo.

La Secretaría llamó la atención sobre las lagunas existentes en la información recibida sobre programas de marcado (tipos y numeración de marcas, especies, fechas, áreas, etc.) que es necesaria con el fin de mantener al día un inventario de utilidad e interés para la comunidad científica. El Comité insistió en el interés de que los países presenten información detallada sobre los programas de marcado que están llevando a cabo.

Brasil

En 2004, la flota atunera de palangre de Brasil estaba formada por 89 buques, cifra que representa un descenso del 25,2% respecto a 2003, cuando faenaban 119 buques. El número de barcos de cebo vivo fue de 41 en 2004, el mismo que en 2003.

La captura brasileña de túnidos y especies afines, incluyendo peces de pico, tiburones y otras especies, fue de 44.642,1 t (peso vivo), lo que supone un descenso de aproximadamente 8,6% respecto a 2003. La mayoría de la captura fue realizada una vez más por los barcos de cebo vivo (25.511,2 t ; 51,1%), con el listado la especie más abundante (23.036,0 t). La captura total de la pesquería atunera de palangre fue de 10.002,7 t, lo que supone un descenso de aproximadamente 32,7% con respecto a 2003. El pez espada fue la especie más abundante (2.913,6 t), y respondió del 29,1% de las capturas realizadas con palangre. El rabil y tintorera representan el 19,7% (1.968,2 t) y 15,7% (1.568,3 t) de la captura, siendo, respectivamente, la segunda y tercera especie más capturadas. El patudo fue la cuarta en 2004 con 1.378,8 t. Además de la tintorera, se capturaron 753,4 t de otras especies de tiburones como captura fortuita y como especie objetivo.

Las capturas totales de aguja blanca, aguja azul y pez vela fueron, respectivamente, 80,5 t, 194,8 t y 533,9 t, es decir un descenso de aproximadamente 69,8 %, 66,4% y 8,7% con respecto a 2003. Las importantes reducciones de las capturas de aguja azul y aguja blanca fueron el resultado de la liberación obligatoria de la aguja blanca y azul blanca que esté viva en el momento de subirla a bordo; de la prohibición de vender aguja blanca y aguja azul , desde 2002 (I.N 045; 01/07/02) hasta diciembre de 2005 (I.N. 011, 11/11/04) así como de la presencia obligatoria de observadores y de equipos VMS a bordo de todos los buques fletados (Decreto 4.810, 19/08/03). Los datos recopilados por los observadores a bordo mostraban las siguientes cantidades descartadas (ya incluidas en las cifras de capturas totales anteriores): aguja blanca 3,9 t de especímenes vivos y 2,0 t de peces muertos; aguja azul, 3,3 t de peces vivos y 0,3 t de peces muertos, y pez vela 5,6 t de peces vivos y 1,6 t de peces muertos.

Además de los datos de captura y esfuerzo regularmente recopilados de las pesquerías brasileñas en 2004, se midieron un total de 36.747 especímenes en el momento del desembarque, un incremento que sextuplica el número de ejemplares medidos en 2003 (5.688). La distribución de los peces medidos por especies fue: 7.839 rabiles, 10.321 patudos; 383 atunes blancos, 9.307 peces espada y 8.297 listados

En 2005, se inició un importante esfuerzo de investigación en cooperación con los científicos de Estados Unidos, que incluía la recogida de espinas y gónadas, para estudios de edad, crecimiento y reproducción, así como de utilización del hábitat, a través de marcas PSAT, y de selectividad de los artes, mediante la utilización de anzuelos circulares, temporizadores de anzuelos y TDRs. Al menos una parte de estos resultados deberían estar disponibles para la evaluación prevista para 2006.

Además, en julio de 2005, con fondos proporcionados por el Fondo de datos de Japón, se impartió en Recife-PE (Brasil) un curso de formación de dos semanas sobre la estandarización de la CPUE. Asistieron al curso dieciocho investigadores de Brasil, Uruguay y Venezuela. La delegación de Brasil está muy agradecida al Gobierno de Japón, así como a los que impartieron el curso (Dr. Mauricio Ortiz, de NOAA, Estados Unidos, y Dr. David Die, de la universidad de Miami, Estados Unidos), y estamos seguros de que mediante este curso se incrementará la participación de Sudamérica en las futuras evaluaciones de stock de ICCAT.

El 12 de abril de 2004, se publicó una nueva Norma (I.N. 02/2004) que regula la pesquería de túnidos de Brasil, y que establecía los límites de captura para el pez espada del Atlántico norte y sur, el atún blanco del Norte y la aguja azul y la aguja blanca. También se reiteró la obligación de liberar vivos a todos los especímenes que estén vivos cuando se suben a bordo. Asimismo, se prohibió la venta de toda la aguja blanca o aguja azul que se desembarque hasta el 31 de diciembre de 2005.

Canadá

En 2004, los desembarques de especies tradicionalmente capturadas por Canadá (atún rojo y pez espada) fueron comparables en cuanto a su cantidad y distribución espacial a las del pasado reciente. Para el atún rojo, se implementó un nuevo enfoque de ordenación para la temporada de pesca de 2004, mediante el cual se asignó a cada uno de los siete sectores de la flota una porción específica de la cuota de Canadá basada en su captura histórica. Las flotas operan independientemente unas respecto a las otras, y adoptan cada una su propia estrategia para establecer cuándo y cómo capturar los recursos.

En cuanto a los demás túnidos, el rabil fue, por primera vez en muchos años, la especie más importante en términos de tonelaje desembarcado, seguido por el patudo y el atún blanco.

Canadá ha proporcionado fondos nacionales adicionales para la investigación sobre especies migratorias, incluidos los túnidos, pez espada y tiburones. Hay nuevas iniciativas en marcha para comprender mejor la estructura del stock, la determinación de la edad y la supervivencia tras la liberación.

Cabo Verde

Históricamente, la pesquería de túnidos y especies afines es la pesquería con más peso en la economía de Cabo Verde. El seguimiento del estado de los recursos, así como la investigación de alternativas para su pesca, constituye una de nuestras prioridades en cuanto a investigación.

El principal arte utilizado para la pesca de túnidos es el cebo (pesca con cebo vivo).

La captura de túnidos de Cabo Verde ha sido inferior a la esperada, a pesar de su gran peso en los desembarques nacionales.

Las capturas anuales de túnidos se sitúan en torno a las 3.600 t. Aunque se han observado algunas fluctuaciones en la captura anual, el esfuerzo pesquero ha aumentado manifiestamente.

Más allá del mercado nacional, los productos de la pesca de túnidos se destinan a la exportación (productos frescos, congelados y en conserva).

Las capturas de la pesca artesanal no difieren de las del año pasado de forma significativa, lo que quiere decir que ha existido una cierta estabilidad. En todo caso, la captura anual industrial ha variado, con una tendencia a la disminución.

La flota extranjera que opera en la ZEE de Cabo Verde, en el marco de acuerdos y contratos, se compone esencialmente de atuneros (buques de cebo vivo y cerqueros) y de palangreros de superficie, que pertenecen en su gran mayoría a países de la Comunidad Europea.

Por lo que respecta a las actividades de investigación, se ha continuado la recopilación de datos estadísticos de capturas de túnidos y especies afines y su introducción en la base de datos. Desde 1985 se publica anualmente un Boletín Estadístico, que ha sufrido algunas limitaciones estos últimos años. Realizamos nuestra contribución a ICCAT facilitando asimismo información para la actualización de las evaluaciones de stock.

China

El palangre es el único arte de pesca de túnidos de la flota pesquera china en el océano Atlántico. El número total de palangreros atuneros que operan en el océano Atlántico ascendió a 31 unidades en 2004. La captura total de túnidos y especies afines (en peso vivo e incluyendo a los tiburones) ascendió a 8.622 t en 2004, una cifra inferior a la de 2003 (10.048 t). El patudo y el atún rojo son las especies objetivo de la flota China de palangre y sus capturas ascendieron a 6.555,3 t y 41,0 t, respectivamente. El patudo es la especie más importante, y responde del 76,0% del total, 1.334,4 (16,9%) menos que el año anterior. El rabil, pez espada y atún blanco se capturan como captura fortuita. Las capturas de rabil se incrementaron, pasando de 1.049,7 t en 2003 a 1.305,2 t en 2004. La captura de pez espada fue de 333,6 t, un descenso del 50,1% con respecto al año anterior. La captura de atún blanco fue 144,3 t, un descenso del 20,5% con respecto a años anteriores.

La *Shanghai Fisheries University* (SHFU) ha comunicado de forma rutinaria a la Secretaría de ICCAT los datos recopilados, que incluyen los datos de la Tarea I y de la Tarea II, así como el número de buques pesqueros. En 2001, China comenzó a desarrollar un programa de observadores de túnidos en las aguas de ICCAT. En 2004, se envió un observador a la flota china de palangre de túnidos del Atlántico chino. La zona cubierta por el observador fue 09°35'N-5°46'S, 18°30'W-38°54'W, y la CPUE nominal media del patudo (rabil) fue 6.760 (1.527) especímenes/1.000 anzuelos durante la investigación.

En términos de implementación de las medidas pertinentes de conservación y ordenación de ICCAT, la autoridad de la administración pesquera china requirió a todas las compañías pesqueras que operan en el océano Atlántico que comunicasen su captura mensualmente a la Sección de pesquerías en aguas distantes de la Asociación China de Pesca y al Grupo de Trabajo sobre Túnidos de la *Shanghai Fisheries University*, con el fin de cumplir los límites de captura. El Gobierno de China está estableciendo un sistema de ordenación de buques pesqueros que incluye la expedición de licencias para todos los buques pesqueros chinos que operen en alta mar en los océanos del mundo, y va a implementar un programa de VMS a finales de 2005.

Comunidad Europea (CE)

Las capturas de túnidos y peces de pico realizadas en 2004 en el Atlántico y Mediterráneo por los países de la Comunidad Europea superaron las 200.000 t, y se presentan por países en la siguiente tabla.

	Chipre	España	Francia	Grecia	Irlanda	Italia	Malta	Portugal	UK	Total
ALB	255	15.599	2.537	773	175	3.671	10	522		23.542
BET		8.251	2.926		0			3.204		14.381
BFT	105	5.154	7.030	389	1	4.686	264	27		17.656
SKJ		38.751	21.879	99	14	34		8.507		69.283
YFT		21.414	23.949					5		45.368
SWO	49	11.809	121	1.129	1	6.942	195	1.785	221	22.253
Others	6	2.966	282	1.547	391	4.012	0	828	20	10.051
Total	415	103.944	58.723	3.937	583	19.345	470	14.878	241	202.534

Como en años anteriores, estas flotas han operado en todas las zonas del Atlántico y del Mediterráneo, y han capturado cantidades importantes de todas las especies competencia de ICCAT. Las capturas anuales obtenidas por arte, región y flota de los países de la CE se resumen en el documento ANN-010/2005, y el detalle de estas capturas anuales se presenta en el Boletín estadístico de ICCAT. También como en años anteriores, estas pesquerías han sido objeto de seguimiento estadístico y biológico realizado por científicos de cada país. Estos esfuerzos se han visto facilitados por la reglamentación de la CE, que desde 2000, respalda la recopilación de datos biológicos de túnidos; esto ha permitido obtener y presentar a ICCAT diversas informaciones biológicas, relacionadas tanto con las especies objetivo como con las especies de captura fortuita y con los descartes de las pesquerías europeas.

Sin embargo, cabe señalar que siguen existiendo importantes incertidumbres estadísticas y biológicas para algunas pesquerías, para las cuales, lamentablemente, los datos presentados no responden a los requisitos de ICCAT; este problema se plantea sobre todo, pero no exclusivamente, en el mar Mediterráneo. Se están realizando esfuerzos para intentar reducir estas incertidumbres estadísticas que, en el caso de algunos stocks, limitan seriamente los análisis realizados por el SCRS.

Se han seguido desarrollando activamente varios programas de investigación en la mayor parte de los stocks competencia de ICCAT realizados por los diferentes institutos de investigación de los países de la CE activos en estas pesquerías, tanto para los túnidos templados (atún rojo y atún blanco) como para las especies de túnidos tropicales (rabil, listado y patudo), así como para el pez espada. Estas investigaciones tienen como finalidad tanto llevar a cabo estudios sobre la biología y ecología de las especies, como la modelación de la explotación de estos recursos para conseguir una explotación duradera de los mismos. Los resultados obtenidos tras el desarrollo de estos trabajos en 2004-2005 se expusieron en los 41 documentos científicos que presentaron los científicos de la CE al SCRS de 2005.

Corea

En 2004, la captura total de túnidos y especies afines en el Atlántico se estimó en una 2.607 t y, también en 2004, casi un 85% de la captura total de la pesquería de palangre del Atlántico estaba compuesta por dos especies, rabil y patudo, que se repartió de la siguiente forma: 984 t de rabil y 629 t de patudo. En el Mediterráneo, un cerquero fletado a Turquía capturó 700 t de atún rojo y estas capturas de atún rojo fueron comunicadas por el observador de Turquía embarcado.

En 2004, la zona de pesca de los palangreros coreanos en el Atlántico estaba situada principalmente en las aguas orientales de África, desde los 30°W de longitud a los 30°E de longitud. Esta flota opera también en la ZEE de la República Popular de Angola y la República de Sudáfrica dirigiéndose al patudo y al rabil como objetivo principal.

En 2004 se han colocado dos observadores a bordo de cerqueros coreanos en el Pacífico y un observador en un palangrero dirigido al atún rojo del sur que faenaba en la ZEE de Sudáfrica. En 2005, cinco observadores han trabajado en el Pacífico y el Índico con fines científicos y otros dos observadores se han embarcado en el cerquero fletado a Turquía para realizar un seguimiento de las capturas de las especies objetivo y las especies de captura fortuita.

Côte d'Ivoire

Desde 1985, Côte d'Ivoire no dispone de flotas industriales de pesca de túnidos. Sin embargo los científicos de Côte d'Ivoire se encargan, en asociación con sus colegas franceses y españoles, del seguimiento de las flotas que frecuentan el puerto pesquero de Abidján. En 2004 se consignaron:

- 45 buques, (21 buques españoles y asociados), 12 franceses, 7 ghaneses, 3 guineanos y 2 buques de transporte)
- 100.000 t aproximadamente de túnidos presentados (desembarques, transbordos, conserveras)
- 14.861 t de “falso pescado” (túnidos rechazados por las conserveras por estar estropeados o ser de pequeña talla, túnidos menores (bacoreta, melva), istiofóridos, tiburones y cualquier otra especie desembarcada por los cerqueros)

Las piraguas de la pesquería artesanal de red de enmalle efectuaron 14.595 mareas y desembarcaron:

- 218 t de peces de pico, de las cuales
 - 73 t de peces vela (*Istiophorus albicans*)
 - 115 t de aguja azul (*Makaira nigricans*)
 - 29 t de verdadero pez espada (*Xiphias gladius*).
 - 1 t de aguja blanca (*Tetrapturus albidus*)
- 41 t de varias especies de tiburones: marrajo dientuso (*Isurus oxyrinchus*), cornuda cruz y cornuda común (*Sphyrna zugaena* y *S. lewin*) y tiburón jaquetón (*C. falciformis*)

Croacia

En 2004, la captura total de túnidos y especies afines de Croacia ascendió a 827 t. El 100% de la captura corresponde a atún rojo. Casi toda la captura se ha realizado mediante cerco, y sólo 450 kg han sido declarados como procedentes de la pesca deportiva. Además, se han importado de Francia y España 447 t de atunes rojos grandes destinados al engorde.

El número de buques con licencia que ha pescado de forma activa túnidos y especies afines en 2004 fue de 31, y 15 de ellos han sido declarados como grandes buques con licencia.

En el marco del BYP ha continuado, tal y como se propuso, el estudio sobre la cría de atún rojo basado en el marcado de especímenes vivos en cautividad, que se ha dirigido a especímenes de aproximadamente 12-25 kg de peso vivo. Además, se han obtenido muestras de músculos del corazón destinadas a estudios genéticos. Algunos de los resultados obtenidos en el marco del estudio sobre la cría del BYP han sido presentados en el documento SCRS/2004/096, especialmente los relacionados con el nuevo factor de conversión estimado para convertir el peso del producto eviscerado y sin agallas (originado en la cría) en peso vivo.

Todos los datos de captura y de cría son comunicados al Sistema Nacional de Información sobre Pesquerías. Todas las medidas de conservación y ordenación relacionadas con las pesquerías y la cría de atún rojo han sido incorporadas a nuestra legislación nacional.

Estados Unidos

Información anual sobre las pesquerías

En 2004, el total de capturas comunicadas estadounidenses (preliminares) de túnidos y especies afines (que incluyen el pez espada, pero no incluyen otros peces de pico) ascendió a 25.824 t, cifra que representa un descenso de aproximadamente el 5% con respecto a las 27.353 t de 2003. La captura estimada de pez espada en 2004 (que incluye descartes de peces muertos) descendió en 136 t y se situó en 2.685 t. La cifra provisional de desembarques de la pesquería estadounidense de rabil en el Golfo de México descendió en 2004 hasta 2.079 t desde las aproximadamente 2.527 t de 2003. En 2004, los desembarques estimados de rabil en el Golfo de México respondieron de aproximadamente el 32% de los desembarques totales estimados de rabil de Estados Unidos. Durante ese mismo año, se estimó que los buques estadounidenses que operan en el Atlántico noroccidental capturaron 973 t de atún rojo, lo que supone un descenso de 441 t en comparación con 2003. La cifra provisional de desembarques de listado experimentó un aumento de 24 t, hasta llegar a 102 t, de 2003 a 2004; los desembarques estimados de patudo experimentaron un descenso de 69 t con respecto a 2003, con una cifra estimada de 414 t en 2004, y los desembarques estimados de atún blanco aumentaron desde 2003 a 2004 en 200 t, hasta llegar a las 449 t.

Investigación y estadísticas

Además de hacerse un seguimiento de los desembarques y de la talla de pez espada, atún rojo, rabil, marlines y otras especies de grandes pelágicos, llevado a cabo mediante un continuo muestreo en puerto y en los

campeonatos, cuadernos de pesca e informes comerciales, así como mediante un muestreo realizado por observadores científicos en la flota estadounidense, las actividades de investigación de 2003 y 2004 se centraron en diversos temas. Prosiguió la investigación sobre el desarrollo de metodologías para estudiar las diferencias genéticas de los grandes pelágicos en el Atlántico, así como la prospección de larvas de atún rojo y otros grandes pelágicos en el Golfo de México. También continuó la investigación sobre el desarrollo de técnicas robustas de estimación para los análisis de población y sobre la identificación de las incertidumbres en las evaluaciones y los métodos para traducir tales incertidumbres en niveles de riesgo asociados a enfoques alternativos de ordenación. Los científicos de Estados Unidos siguieron coordinando las tareas del Programa ICCAT de Investigación Intensiva sobre Marlines y el Programa ICCAT Año del Atún Rojo. Colaboradores del *Southeast Fisheries Science Center's Cooperative Tagging Center (CTC)* y del programa de marcado de *Billfish Foundation*, marcaron y liberaron 3.800 peces de pico (pez espada, marlines, y *Tetrapturus pfluegeri* + *T. belone*) y 1.796 túnidos en 2004. Esto representa un descenso del 21,3% para los marlines y un aumento del 195,5% para los túnidos con respecto a los niveles de 2003. Se intensificaron considerablemente los estudios del mercado electrónico de atún rojo y marlines. Se llevaron a cabo investigaciones en cooperación con científicos de otros países sobre el desarrollo de metodologías de evaluación, sobre investigaciones biológicas y desarrollo de índices de abundancia de las especies que son competencia de ICCAT.

Guinea (República de)

Con una fachada marítima de 300 km, la República de Guinea se caracteriza por un medioambiente marino compuesto por importantes estuarios y una plataforma continental muy desarrollada que ocupa 87 millas al sur y 104 millas al norte, ocupando una superficie de 43.000 km², es decir la más grande del África occidental.

El potencial pesquero explotable es del orden de 150 a 200.000 t de peces por año. En la ZEE de Guinea se dan dos tipos de pesca (la pesca artesanal y la pesca industrial) que comparten los recursos pesqueros existentes en la misma.

- La pesca artesanal es un sector dinámico y en fuerte desarrollo, que ha estado mucho tiempo en manos de pescadores extranjeros (senegaleses, sierraleoneses y ghaneses) y que está hoy en día controlado por operadores guineanos. Las capturas totales se componen mayoritariamente (más del 60%) de pequeños pelágicos costeros (sardinelas y sábalos) y son de alrededor de 75.000 t por año.
- La pesca industrial, de la que forman parte los atuneros, está muy dominada por las flotas extranjeras, especialmente la de la Comunidad Europea (francesa y española), que operan en el marco de acuerdos de pesca.

La pesca atunera, al igual que los demás segmentos de la pesca industrial (pesca pelágica, pesca demersal, de gambas y de cefalópodos) la llevan a cabo exclusivamente buques pesqueros extranjeros.

El número de atuneros comunitarios que pescan en Guinea es relativamente estable, con una media anual de 40 buques en los 10 últimos años. Las capturas realizadas son transbordadas y desembarcadas bien en los puertos cercanos (Côte d'Ivoire, Senegal, Ghana) o bien en Las Palmas, donde tienen su base los armadores.

Una novedad en la pesquería atunera es la inclusión de sus capturas totales en las estadísticas nacionales de pesca marítima. Los datos sobre estas capturas se obtienen a través de la delegación de la CE situada en Guinea, ya que los atuneros no efectúan ningún desembarque en el puerto autónomo de Conakry.

Los datos recogidos indican una captura total de 1.594 t realizada por los atuneros de la CE durante 54 días de actividad en 2003. Estas capturas se componen principalmente de dos especies de túnidos: atún blanco (1.403 t) y listado (186 t). Para 2004, se declara una captura total de 1.429 t.

Perspectivas

Se están llevando a cabo negociaciones para la mejora y consolidación del sistema de recopilación de datos sobre las actividades de pesca del conjunto de las flotas extranjeras.

Japón

Toda la captura japonesa del océano Atlántico ha sido realizada por la pesquería de palangre desde 1993. En los últimos años, el número de palangreros japoneses ha descendido desde un punto máximo reciente de 291 buques,

en 1996, hasta 205 y 222 unidades, en 2003 y 2004, respectivamente. Esta tendencia decreciente se ha producido al mismo tiempo que el descenso del esfuerzo pesquero (aproximadamente 40%) en el Atlántico, aunque en 2003 y 2004 el esfuerzo se recuperó ligeramente. La reducción del esfuerzo pesquero puede atribuirse a la reducción general del número total de buques y al desplazamiento de los palangreros al Pacífico o a otras zonas, debido en parte a las escasas capturas de patudo.

En 2004, la cifra provisional de captura de túnidos y especies afines en el océano Atlántico y en el mar Mediterráneo de la pesquería japonesa ascendió a 27.500 t (un descenso de 2.300 t con respecto a 2003). El patudo es la especie más importante, responde de aproximadamente el 65% de la captura total en peso, seguido por el rabil, el atún rojo, el atún blanco y el pez espada en este orden. En 2004, se incrementaron las capturas de la mayor parte de las especies principales, con la excepción del patudo y el atún rojo del Sur. El atún rojo se mantuvo en el mismo nivel que en 2003. Se han producido algunos cambios en la zona de pesca; uno es el desplazamiento de la zona de pesca hacia la zona del Atlántico norte central comprendida entre 25° N-35° N 40° W-70 W. Otro cambio es la reducción del esfuerzo pesquero dirigido al atún rojo del Sur en la zona de las aguas del extremo de Sudáfrica, entre 0°-20° E. No se han producido nuevos cambios en esta pesquería con la excepción de los mencionados antes.

Marruecos

La pesquería de túnidos de Marruecos continúa ocupando un lugar importante en la economía nacional. Durante el año 2004, las capturas totales han ascendido a 10.947 t.

En cuanto a la investigación científica, las principales novedades se refieren al refuerzo de las actividades del Instituto Nacional de Investigación Pesquera (INRH) mediante la realización del proyecto del Centro Regional de Tánger/M'Diq. Se trata de uno de los cinco grandes centros de investigación en los que los programas y acciones cubren el litoral del reino en su conjunto, tanto el Atlántico como el Mediterráneo.

Además de las actividades de vigilancia de salubridad y calidad del medio marino, especialmente en los aspectos biológicos y químicos (polución de hidrocarburos), de estudios y ensayos de acuicultura, y de estudios oceanográficos, el Centro Regional del INRH en Tánger/M'Diq se ocupará del seguimiento del estado de explotación de los principales recursos pesqueros, especialmente de los grandes migradores (pelágicos, túnidos y otros) en el Atlántico y el Mediterráneo.

En términos de actividad de investigación pesquera, a corto y medio plazo, las principales acciones asignadas al Centro Regional del INRH en Tánger/M'Diq son las siguientes:

- Estudio de las unidades de stock del pez espada, a efectos tanto de ordenación como de evaluación,
- Estudio de los aspectos tecnológicos de los buques y artes de pesca, en apoyo del programa nacional de abandono de las redes de enmalle a la deriva,
- Estudio económico y social del impacto de la aplicación de las medidas de ordenación en vigor.

Para su ejecución, estas acciones necesitarán financiación, que podría ser de origen nacional (Ministerio) y/o extranjera (cooperación internacional, etc.).

Además, cabe señalar que para responder a las recomendaciones formuladas por el SCRS, desde hace algún tiempo Marruecos ha emprendido una serie de trabajos que han permitido la recopilación y agrupamiento de los datos de desembarque de tiburones desde 1995 a 2004. Estos datos se incluyen en el Informe anual. Asimismo, se identifican y citan las especies que pueblan las aguas territoriales marroquíes y se ven afectadas por estas estadísticas.

Reino Unido (TU-Bermudas)

El análisis histológico de gónadas de aguja azul recogidas en los tres últimos años en muestreos en torneos proporciona pruebas claras de desove durante el mes de julio en latitud septentrional (32°N).

Senegal

Senegal tiene una pesquería atunera nacional compuesta por buques de cebo vivo, que tienen su puerto base en Dakar, y se distribuyen en toda la subregión, y varias piraguas artesanales que se dirigen a los pequeños túnidos y especies afines costeras. Este documento presenta una descripción y la evolución de los indicadores de la

pesquería y de las industrias de transformación, información sobre la investigación y las medidas de conservación implementadas. (ANN-032/2005)

Senegal ha vuelto a convertirse en miembro de ICCAT en 2004, tras haber sido observador durante más de diez años. Esta nueva situación nos impone el cumplimiento de ciertas directivas de ICCAT y una mayor implicación en la dinámica de la investigación sobre los túnidos en el Atlántico.

Además, Senegal ha participado en el programa de marcado "pop-up" de istiofóridos en el Atlántico este; en 2004 se han marcado 10 ejemplares y se ha registrado una recaptura. Además, la tasa de liberación de los istiofóridos para las pesquerías deportivas de Senegal es objeto de un mejor seguimiento en la actualidad. Esta tasa supone, de media, un 45% de las capturas desembarcadas en el periodo reciente. Esta observación muestra el esfuerzo realizado para la conservación de estos recursos, que son normalmente muy explotados. Este programa nacional será reforzado y se ampliará a nivel regional e internacional.

En el marco de la mejora de las estadísticas de pesca, Senegal ha iniciado un importante trabajo de reestructuración de sus bases de datos que debería permitirnos disponer de los datos históricos, pero también facilitar información estadística en tiempo real sobre las especies que recaen bajo el mandato de ICCAT.

Sudáfrica

Pesquerías

- Existe una pesquería emergente de caña y carrete que se dirige al rabil debido a la creciente disponibilidad estacional de esta especie en aguas cercanas a la costa en los dos últimos años.
- La talla media del atún blanco en la pesquería de cebo vivo ha permanecido elevada (85 cm FL).
- Las tallas medias de pez espada (177 cm LJFL), patudo (138 cm FL) y rabil (145 cm FL) han aumentado en la pesquería de palangre en 2004.

Investigación

- Desde 2004 se han recogido más de 800 muestras de tejidos de pez espada en la costa oeste, sur y este de Sudáfrica para llevar a cabo un análisis genético con el fin de determinar la delimitación de los stocks en esta región.
- Este año se ha implementado un proyecto para llevar a cabo un estudio sobre edad y crecimiento del stock de atún blanco del sur.
- En 2004 se ha implementado un programa piloto de marcado. Este programa utiliza los palangreros comerciales para marcar pez espada, patudo y tiburones pelágicos. Hasta ahora se han marcado 169 peces en el Océano Índico sudoccidental.
- Este año se ha llevado a cabo un estudio para evaluar el nivel de captura fortuita de tiburones, aves marinas y tortugas en la pesquería de palangre y para investigar diversas medidas para mitigarla.
- El programa de observadores continúa funcionando desde 1998.
- Continúa el muestreo biológico de pez espada para determinar el ciclo vital de esta especie en aguas del sur de Sudáfrica.

Turquía

Información anual sobre pesquerías

El atún rojo se captura en las aguas turcas, en el Mediterráneo oriental, desde mayo hasta julio. En octubre y noviembre se pesca atún rojo como especie objetivo en el mar Egeo.

En 2004, la captura total de atún rojo ascendió a 1.075 t. Casi toda la captura la realizaron los cerqueros. El número de buques con licencia para pescar atún rojo ascendió a 68 unidades. Casi la totalidad de la captura de los cerqueros se transfirió a jaulas flotantes para su engorde.

En 2004, los datos oficiales situaron la captura de pez espada en 386 t, la de bonito en 5.701 t y la de melva (*Auxis rochei*) en 284 t, y además se capturaron 568 t de listado.

Investigación y estadísticas

En 2004, se asignaron fondos del Programa Año del Atún rojo para emprender un muestreo de larvas y biológico de atunes rojos.

Se realizó un crucero de larvas (TUNALEV) en el mar de Levante septentrional (cuena de Cilicia) desde el 5 al 18 de junio de 2004. Se presentaron nuevas pruebas de reproducción de atún rojo y otros túnidos en el Mediterráneo oriental. Se enviaron muestras de larvas de atún rojo a Estados Unidos para estudios genéticos. Los resultados del estudio están en proceso de obtención.

En 2004, continuó la colaboración entre científicos turcos y de ICCAT y también se continuó con el Programa Reprodott.

Muestras de otolitos de atún rojo recogidas por los científicos turcos en 2001-2004 en las aguas turcas están siendo estudiadas conjuntamente por científicos turcos, griegos y estadounidenses.

En 2001-2004, científicos turcos y de la CE completaron un estudio sobre talla y madurez sexual por edad de las hembras de atún rojo del Mediterráneo.

Medidas de conservación y ordenación

Se han puesto en vigor todas las medidas de conservación relacionadas con las pesquerías de atún rojo, pez espada, bonito, melva (*Auxis rochei*) y listado, y con la cría de atún rojo.

Talla mínima y restricciones de captura:

Atún rojo	90 cm	16 julio-15 de agosto
Pez espada	130 cm	
Bonito	25 cm	1 abril-1 septiembre
Melva (<i>Auxis rochei</i>)		1 mayo -1 septiembre
Listado	45 cm	1 mayo -1 septiembre

Esquema y actividades de inspección

A este respecto, Turquía no tiene nada que comunicar en este momento.

Uruguay

El Gobierno uruguayo está realizando actualmente sus mayores esfuerzos para contribuir al estudio de las especies que captura su flota. Desde el año 2002, el área de recursos pelágicos cuenta con dos centros operativos; uno en Montevideo y otro en el Puerto de La Paloma. Se ha aumentado significativamente la cobertura del Programa de Observadores, que incluye nuevas actividades, y estamos tratando de desarrollar un Programa de Muestreo en Puerto como complemento del mismo. Debido al cambio de autoridades, la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos está revisando todos los permisos de pesca, así como las normas nacionales a efectos de cumplir con las recomendaciones internacionales sobre ordenación vigentes. Se ha iniciado un proceso de elaboración de los Planes de Acción para mitigar la captura incidental de aves marinas, tiburones y tortugas marinas.

Observadores de Partes, Entidades o Entidades pesqueras no contratantes colaboradoras

Guyana

La pesquería artesanal costera de Guyana, que se compone de unos 991 barcos que utilizan varios tipos de artes pesqueros pasivos, se dirige a diversos peces de fondo (*Scianidae*, *Ariidae*, *Sparidae*, etc), mientras que los escómbridos (caritas) y los tiburones se capturan estacionalmente y de forma incidental en la ZEE. En 2004, se capturó un total de 3.067.987 kg de tiburones y 804.791 kg de escómbridos. En la actualidad los tiburones se desembarcan preparados, lo que continúa suponiendo un problema importante para la recopilación de datos por especies. Debido a una ampliación de sus responsabilidades, la Guardia costera de Guyana, que se encarga de hacer un seguimiento de todas las actividades costeras que se desarrollan en su ZEE, sólo pudo llevar a cabo 8

mareas de vigilancia de las pesquerías (4 de reconocimiento aéreo y 4 acuáticos) en los que no se realizaron apresamientos.

Observadores de organizaciones intergubernamentales

CARICOM

Se presenta la información sobre pesquerías nacionales, incluyendo los desembarques de grandes pelágicos en 2004, para las pesquerías comerciales que operan en Granada, Commonwealth de Dominica, St. Kitts y Nevis, y Santa Lucía. Las grandes pesquerías pelágicas de estos cuatro países continúan siendo multiespecíficas, multiarte y oportunistas. Se cree que las fluctuaciones anuales en los desembarques reflejan fluctuaciones en la abundancia local y en la disponibilidad de las distintas especies capturadas. Asimismo, en años recientes, los métodos de pesca han ido cambiando gradualmente. La práctica de pescar sobre DCP continúa mejorando la eficacia de las operaciones pesqueras locales. Las especies desembarcadas más importantes son el rabil, el listado, los pequeños túnidos y los marlines. En mayo de 2005, el Grupo de trabajo ad hoc sobre métodos del CRFM celebró su primera reunión con el objetivo de explorar y probar métodos de evaluación adecuados para aplicar a las situaciones pesqueras que se dan en la región caribeña.

8 Resúmenes ejecutivos sobre las especies

Hasta 2004, la finalidad principal de los Resúmenes Ejecutivos sobre las especies era facilitar a la Comisión una visión global sucinta de cada especie. Se trataba de resúmenes sobre la biología y las pesquerías que afectan a los stocks de interés, el estado y perspectivas de estos stocks, evaluaciones de la eficacia de las medidas de ordenación acordadas por la Comisión y recomendaciones respecto a medidas de ordenación adicionales que, en opinión del Comité, incrementarían las posibilidades de que la Comisión alcanzase su objetivo de conseguir niveles de Rendimiento Máximo Sostenible en estos stocks.

En la reunión de la Comisión de 2004, se debatió la estructura del Informe del SCRS y se sugirió que se dedicaba demasiado tiempo a stocks cuya evaluación no estaba programada. El presidente del SCRS explicó a la Comisión que el formato del Informe podría cambiarse si la Comisión así lo quería, pero resaltó que era importante examinar los stocks, incluso aunque no se llevase a cabo una evaluación, para mantener actualizada la información estadística y con el fin de llevar a cabo un seguimiento del estado de las pesquerías y de los stocks. Durante el periodo intersesiones, el presidente del SCRS desarrolló una propuesta para un formato revisado, más corto, que se distribuyó entre los relatores de los Grupos de especies para que realizasen sus comentarios.

La estructura de los Resúmenes Ejecutivos que se presentan a continuación refleja las diversas maneras en las que los diferentes Grupos de especies han implementado los cambios que tienen como objetivo racionalizar el Informe del SCRS. Por ejemplo, algunos miembros del SCRS consideraban que la tradición de ofrecer una perspectiva global de la biología del stock debería mantenerse, mientras que otros favorecían el enfoque de ofrecer únicamente una breve perspectiva general de los nuevos conocimientos. El Comité considera que sería útil conseguir formatos más coherentes en el futuro, después de que la Comisión proporcione más orientaciones sobre los contenidos y la estructura del Informe.

El Comité reiteró que, con el fin de llegar a una comprensión más rigurosa de estos Resúmenes Ejecutivos desde el punto de vista científico, se deberían consultar los Resúmenes Ejecutivos anteriores, así como los Informes Detallados correspondientes que se publican en la Colección de Documentos Científicos.

El Comité señala también que los textos y las tablas de estos resúmenes reflejan, por lo general, la información disponible en ICCAT justo antes de las sesiones plenarias del SCRS, ya que han sido preparados en las reuniones de los Grupos de especies. Por tanto, las capturas comunicadas a ICCAT durante la reunión del SCRS o después de la misma podrían no estar incluidas en dichos resúmenes.

8.1 YFT - RABIL

La última evaluación de rabil se realizó en 2003, momento en el que se disponía de los datos de captura y esfuerzo hasta 2001. Este informe incluye los últimos datos disponibles sobre capturas y pesquerías, y se centra en los cambios que han podido producirse desde la última evaluación. Los lectores interesados en un resumen más completo del estado de los conocimientos sobre el rabil pueden consultar el informe detallado de la Evaluación ICCAT de 2003 del stock de rabil del Atlántico (ANON 2004).

En otras partes de este informe del SCRS puede consultarse información relacionada con el rabil.

- La Sección 15.1 incluye recomendaciones relacionadas con el rabil.
- El Plan de trabajo de túnidos tropicales (**Apéndice 13**) incluye planes para abordar las necesidades de investigación y evaluación para el rabil.
- El resumen de los principales hallazgos y recomendaciones de las Jornadas de Trabajo de ICCAT 2005 sobre métodos para reducir la mortalidad de túnidos tropicales juveniles (sección 9.4).
- La Sección 16.1 incluye la respuesta a la pregunta de la Comisión sobre la eficacia de la veda espaciotemporal [Rec. 04-01].

YFT-1. Biología

Un documento presentado al SCRS de 2005 presentaba una visión general de las tendencias de las pesquerías y del estado del stock de rabil en el mundo. Se constataba que el vector de mortalidad natural utilizado por ICCAT en el Atlántico, aunque es el mismo que se utiliza en la IOTC para el océano Índico, es menor que el utilizado por otros organismos científicos para otros océanos, especialmente para las edades más jóvenes. También se observó que puede utilizarse la información y metodologías más recientes para mejorar potencialmente las estimaciones de mortalidad natural. Otro documento sí consideraba la estimación de la mortalidad natural a partir de los datos de marcado multiespecíficos. Debido a las limitaciones en los datos (debido al diseño no equilibrado y a las diferentes distribuciones de talla de los peces liberados) y a las potenciales diferencias en la pesca entre las flotas, las conclusiones se limitaron a ratios de mortalidad total entre periodos de pesca más que a una aseveración directa sobre la mortalidad natural. Considerando la importancia de las estimaciones de mortalidad natural en la evaluación del stock, la mejora de las estimaciones de mortalidad natural sigue ocupando un lugar destacado en las prioridades en la investigación. Se indicó que las futuras evaluaciones de stock deberían incluir una evaluación de la sensibilidad de los resultados a la incertidumbre en las estimaciones de mortalidad natural. También se observaron diferencias para otros parámetros biológicos utilizados por los diferentes organismos científicos, como crecimiento y vectores de madurez; la medida en que dichas diferencias reflejan la metodología de estimación, la calidad de los datos o diferencias reales entre los stocks justifica la investigación.

YFT-2. Indicadores de las pesquerías

En contraste con las crecientes capturas de rabil en otros océanos en todo el mundo, se ha producido un marcado descenso en las capturas de todo el Atlántico desde 2001. Las capturas de las pesquerías de superficie del Atlántico han exhibido una tendencia descendente desde 2001 hasta 2004, mientras que las capturas de palangre se han incrementado. En el Atlántico oriental, las capturas de cerco descendieron desde 89.569 t en 2001 hasta 58.632 t en 2004, una reducción del 35% (**YFT-Tabla 1; YFT-Figura 1**). Las capturas de la pesquería de cebo vivo descendieron un 23%, desde 19.886 t hasta 15.277 t. Este descenso se debió prácticamente en su totalidad a la reducción de las capturas de los barcos de cebo vivo de Ghana, que se produjo por una combinación de la reducción de los días de pesca, el número menor de buques operativos y la observancia de la moratoria a la pesca con objetos flotantes. En general, las capturas de otras flotas de barcos de cebo vivo se incrementaron. En el Atlántico occidental, las capturas de cerco descendieron desde 13.072 t hasta 3.217 t, una reducción del 75%. Las capturas de cebo vivo descendieron un 8%, pasando de 7.027 t a 6.735 t. Durante ese mismo periodo, las capturas de palangre se incrementaron. En el Atlántico oriental, las capturas de palangre se incrementaron, pasando de 5.311 t a 10.851 t, un incremento del 104%. En el Atlántico occidental, las capturas de palangre se incrementaron, pasando de 12.740 t a 15.008 t, un incremento del 18%. En la **YFT-Figura 2** se presenta la distribución disponible más reciente de la captura.

Al mismo tiempo, el esfuerzo nominal de la pesquería de cerco también descendía. A modo indicativo, cabe señalar que el número de cerqueros de la flota europea y asociada que opera en el Atlántico descendió desde 46 buques en 2001 a 34 buques en 2004. Por otro lado, la flota de cebo vivo europea y asociada creció pasando de 16 a 22 buques durante el mismo periodo.

De los documentos científicos relacionados presentados al SCRS de 2005, la mayoría presentaba descripciones de las capturas por flotas de países. Tres documentos describían los programas de observadores en Ghana, Uruguay y España, y tres documentos analizaban las capturas en el contexto de la moratoria. No se ha presentado nueva información sobre tasas de capturas estandarizadas desde la última evaluación. Sin embargo el examen de las tendencias de la tasa de captura nominal basadas en los datos de cerco sugiere que la captura por unidad de esfuerzo se ha mantenido estable o posiblemente ha descendido desde 2001 en el Atlántico oriental (**YFT-Figura 3a**) y ha descendido claramente en el Atlántico occidental (**YFT-Figura 3b**). Puesto que se ha estimado que la eficacia del esfuerzo ha continuado incrementándose, se prevé que los ajustes de dicho cambio en la eficacia se traduzcan en un descenso más acusado. Asimismo, los pesos medios en las capturas de cerco europeas han ido descendiendo desde 1994 (**YFT-Figura 4**), lo que se debe, al menos en parte, a los cambios en la selectividad asociados con la pesca sobre objetos flotantes.

Señales recientes en los datos de las pesquerías podrían dar lugar a una evaluación del estado del stock sustancialmente diferente de la que se resume a continuación. Es importante que la próxima evaluación tenga en cuenta estos y otros indicadores (como la antigüedad de los buques y cualquier pérdida de las pesquerías regionales de rabil).

YFT-3. Estado del stock

Se realizó una evaluación completa para el rabil en 2003, aplicando varios modelos de producción y estructurados por edad a los datos de captura disponibles hasta 2001. Las estimaciones del RMS basadas en los modelos de equilibrio oscilaron entre 151.300 y 161.300 t; las estimaciones de F_{2001}/F_{RMS} oscilaron entre 0,87 y 1,29. Las estimaciones de valor de RMS basadas en los modelos de no-equilibrio oscilaron entre 147.200 y 148.300 t. Las estimaciones de valor para F_{2001}/F_{RMS} oscilaron entre 1,02 y 1,46; las principales diferencias de los resultados estaban relacionadas con los supuestos de cada modelo. La estimación de RMS obtenida de un análisis de población virtual (VPA) estructurado por edad fue de 148.200 t. En resumen, estos análisis implican que aunque las capturas de 2001 de 159.000 t eran ligeramente superiores a los niveles de RMS, el esfuerzo efectivo puede haberse situado ligeramente por debajo o por arriba (hasta 46%) del RMS, dependiendo de los supuestos. Los análisis del rendimiento por recluta facilitaron estimaciones similares de tasas de mortalidad por pesca y además indicaron que un incremento en el esfuerzo podría producir un descenso en el rendimiento por recluta, mientras que las reducciones en la mortalidad por pesca de los especímenes de menos de 3,2 kg. se traducirían en una mejora sustancial en el rendimiento por recluta y en una ligera mejora en la biomasa reproductora por recluta.

Desde los niveles de captura relativamente elevados de 2001 (159.000 t), las capturas han descendido cada año hasta un nivel de 116.000 t, lo que supone una reducción del 27%. Una posible explicación de este descenso es la reducción en el esfuerzo del cerco, pero hasta que no se lleve a cabo una evaluación completa no es posible confirmar esta aseveración, ya que los descensos en las tasas de captura nominal podrían sugerir descensos en la abundancia o en la disponibilidad.

YFT-4. Efectos de las regulaciones actuales

La *Recomendación de ICCAT sobre un límite de talla para el rabil* [Rec. 72-01] de 1972 establecía una talla mínima de 3,2 kg. para el rabil, con un nivel de tolerancia del 15% en número de peces por desembarque. Basándose en los datos de composición por especies de la captura y en los datos de captura por talla disponibles durante la evaluación de 2003, las capturas anuales en número contenían entre un 54 y un 72% de rabil de talla inferior a la regulada capturado por los cerqueros y entre un 63 y 82% capturado por barcos de cebo vivo durante el período 1997-2001. Los desembarques de peces de talla inferior a la regulada se producen sobre todo en las pesquerías ecuatoriales. El cumplimiento de esta medida nunca se ha logrado del todo, principalmente debido a las características y operaciones del arte de cerco, que es la principal fuente de esfuerzo pesquero sobre los juveniles. Lamentablemente, el uso de límites de talla mínima como medio para reducir la mortalidad de los juveniles continúa siendo extremadamente problemático en esta pesquería por diversas razones que se describen en el Informe de las Jornadas de Trabajo ICCAT 2005 sobre Métodos para reducir la mortalidad de los túnidos tropicales juveniles (Madrid, 4 a 8 de julio de 2005). De acuerdo con la actual recomendación del Comité, cualquier límite de talla mínima (o falta del mismo) debería ser coherente para todas las especies en una

pesquería multiespecífica. Es decir, dado que el límite de talla mínima para el patudo ha sido eliminado, debería eliminarse también el límite de talla mínima para el rabil. No obstante, la protección de los túnidos juveniles podría ser importante y deben estudiarse enfoques alternativos para lograrlo.

En 1993, la Comisión recomendó “que no se aumente el nivel del esfuerzo de pesca efectivo sobre el rabil del Atlántico, por encima del nivel observado en 1992”. El esfuerzo efectivo de 2001, tal y como se midió mediante las estimaciones de mortalidad por pesca de la evaluación de 2003, parecía acercarse o superar los niveles de 1992. Las capturas han ido descendiendo desde 2001 al igual que el esfuerzo nominal de los cerqueros, pero la tendencia en el esfuerzo efectivo no está clara.

En el Informe de las Jornadas de Trabajo ICCAT 2005 sobre métodos para reducir la mortalidad de los túnidos tropicales juveniles (Madrid, 4 a 8 de julio de 2005) se realiza una evaluación de la veda de zona/temporada a la pesca con cerco y cebo vivo [Rec. 04-01].

RESUMEN DEL RABIL DEL ATLÁNTICO

Rendimiento Máximo Sostenible (RMS) ¹	~148.000 t
Rendimiento actual ²	
(2001)	159.000 t
(2004)	116.000 t
Rendimiento de sustitución (2001)	Podría situarse algo por debajo del rendimiento de 2001
Biomasa relativa B_{2001}/B_{RMS} ³	0,73 – 1,10
Mortalidad relativa por pesca: F_{2001}/F_{RMS} ³	0,87-1,46
F_{99-01}/F_{RMS} ⁴	1,13 (límites de confianza del 80% 0,94 a 1,38)
$F_{0,1}$ ⁴	0,55
F_{RMS} ⁴	0,72
Medidas de ordenación en vigor:	
– Talla mínima de 3,2 kg [Rec. 72-01].	
– El esfuerzo de pesca efectivo no deberá sobrepasar el nivel de 1992 [Rec. 93-04].	
– Veda de zona/temporada para la pesca con DCP [Rec. 99-01].	

¹ Las estimaciones de RMS se basaron en los resultados de los modelos de producción en no-equilibrio y estructurados por edad y en VPA. El rango completo de resultados de todos los modelos es 147.200-161.300 t.

² La evaluación se realizó utilizando los datos de captura disponibles en 2001. Los informes para 2004 deben considerarse provisionales.

³ Estos son rangos de estimaciones de valor; durante la evaluación no se calcularon estimaciones de incertidumbre en relación con estas estimaciones de valor.

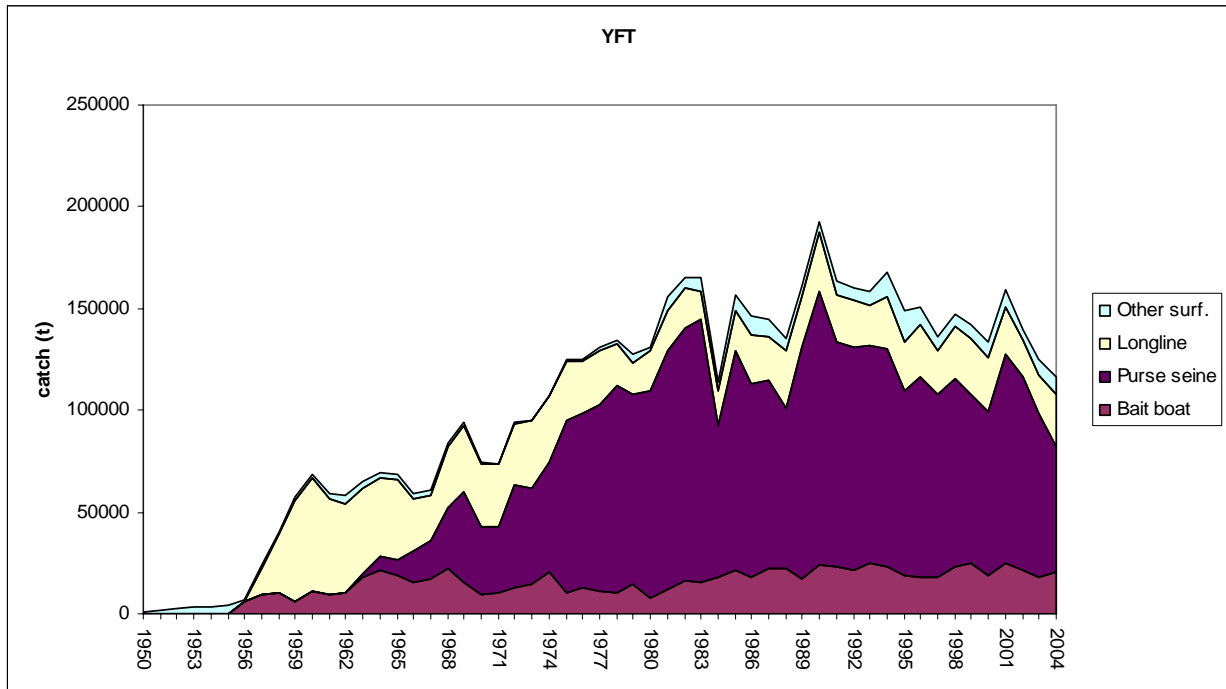
⁴ Resultado obtenido exclusivamente partiendo de VPA y análisis de rendimiento por recluta.

YFT-Tabla 1. Capturas estimadas de rabil por zona, arte y bandera.

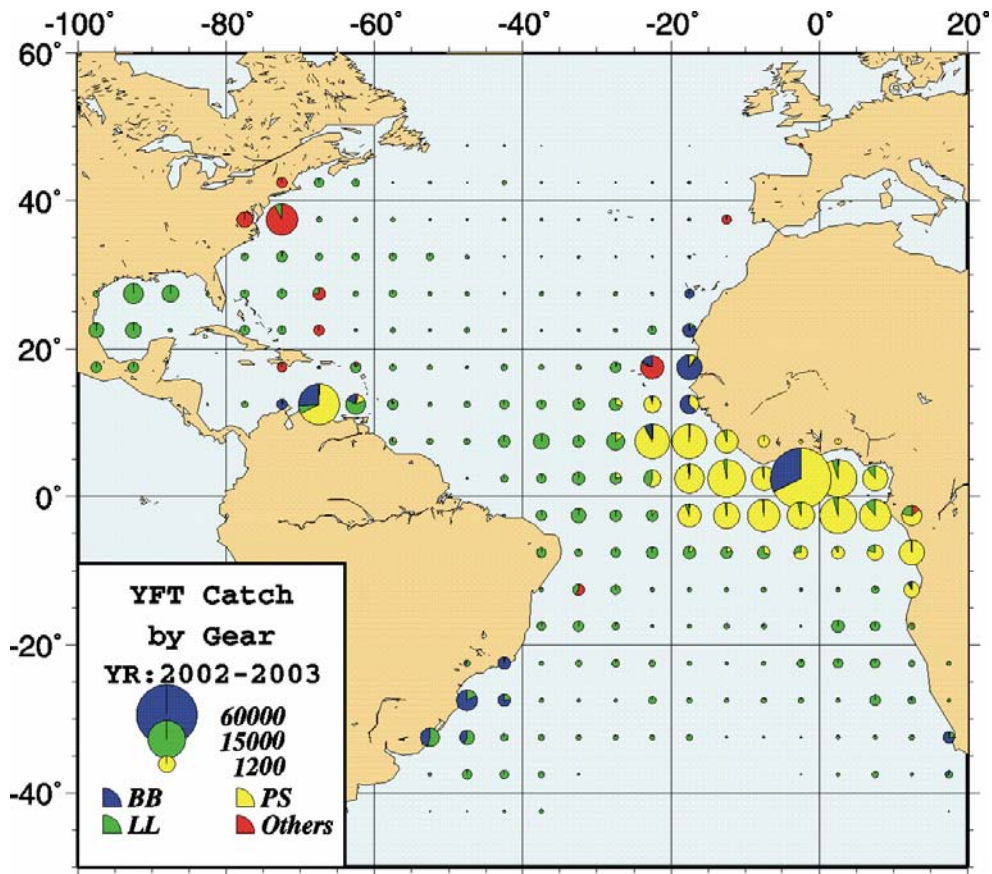
		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004		
TOTAL		130696	155818	165001	165373	113940	156547	146535	144428	135219	161322	192456	163848	160492	158338	168170	149112	150624	136469	147470	141718	133572	159264	139250	124980	116275		
AT.E		117798	138114	138711	124953	76053	113656	106606	110304	99180	123239	157112	123371	120167	115163	113854	108075	111903	99604	110729	104944	95990	116718	109091	99374	86337		
AT.W		12898	17704	26290	39666	37481	42365	31751	27680	30284	32807	27095	32640	32895	37230	46335	34047	30682	29609	28044	28980	30357	38154	29344	24779	29829		
UNCL area		0	0	0	754	406	526	8178	6444	5755	5276	8249	7837	7430	5944	7982	6990	8040	7256	8697	7794	7225	4392	816	826	110		
Landings	AT.E	Longline	12508	7986	10456	6040	8092	9444	3684	4481	7511	6385	7640	5502	3903	4107	8503	7955	8567	5964	8047	7497	8292	5311	5347	8352	10851	
		Purse seine	97026	114993	111820	103502	50860	86576	85325	86141	73117	102200	127673	96314	98660	90505	87794	84770	87586	77634	83647	76922	72383	89569	87647	75504	58632	
		Bait boat	7690	9788	13211	11507	14694	16120	15301	16750	16020	12168	19560	17772	15095	18470	15652	13496	13804	13974	17480	19056	13009	19886	15138	14435	15277	
		Other surf.	574	5347	3224	3904	2407	1516	2296	2932	2532	2485	2239	3783	2509	2081	1905	1854	1946	2031	1554	1469	2305	1951	960	1084	1577	
	AT.W	Longline	6735	11323	9926	6969	8503	9743	12407	9990	14736	13033	13215	9410	11777	9925	9463	8833	8737	8823	8795	11596	11638	12740	11605	9996	15008	
		Purse seine	4870	2822	12112	25749	23203	20994	9822	6665	6034	11647	6800	14414	11359	16081	19612	6338	10784	11710	9157	6523	7870	13072	7966	4607	3217	
		Bait boat	392	1917	2970	3603	3698	5478	2421	5468	5822	4834	4718	5359	6276	6383	7094	5297	4560	4275	5511	5349	5649	5315	6009	3764	4868	
		Other surf.	901	1642	1282	3345	2077	6150	7101	5557	3692	3293	2362	3457	3483	4842	10166	13580	6601	4801	4580	5345	5200	7027	3763	6413	6735	
	UNCL area	Longline	0	0	0	754	406	526	8178	6444	5755	5276	8249	7837	7430	5944	7982	6990	8040	7256	8697	7794	7225	4392	737	826	109	
		Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79	0	0	
	Discards	AT.W	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	167	0	0	0	0	0	
		UNCL area	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Landings	AT.E	Angola	558	959	1467	788	237	350	59	51	246	67	292	510	441	211	137	216	78	70	115	170	35	34	34	34	34	
		Belize (Observed by Sta. Helena)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Benin	95	100	113	49	65	60	19	3	2	7	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	0	0	0	0
		Cambodia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
		Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Cape Verde	864	5281	3500	4341	2820	1901	3326	2675	2468	2870	2136	1932	1426	1536	1727	1781	1448	1721	1418	1663	1851	1684	1693	1896	1896	
		Cayman Islands	602	1460	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		China, People's Republic of	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84	71	1535	1652	586	262	1033	1030	
		Chinese Taipei	71	432	203	452	87	146	254	193	207	96	2244	2163	1554	1301	3851	2681	3985	2993	3643	3389	4014	2787	3363	4946	4298	
		Congo	140	50	0	0	0	11	20	15	15	21	22	17	18	17	14	13	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Cuba	5128	2945	2251	1916	1467	1585	1332	1295	1694	703	798	658	653	541	238	212	257	269	0	0	0	0	0	0	0	0
		Côte D'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	673	213	99	302	565	
		EC.España	38759	51428	54164	51946	40049	66874	61878	66093	50167	61649	68603	53464	49902	40403	40612	38278	34879	24550	31337	19947	24681	30937	31260	24709	21378	
		EC.Estonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	234	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		EC.France	54372	55085	45717	40470	7946	12304	17756	17491	21323	30807	45684	34840	33964	36064	35468	29567	33819	29966	30739	31246	29789	32211	32753	32429	23949	
		EC.Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
		EC.Latvia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	255	54	16	0	55	151	223	97	25	36	72	334	334	334
		EC.Lithuania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	332	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		EC.Poland	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		EC.Portugal	77	208	981	1333	1527	36	295	278	188	182	179	328	195	128	126	231	288	176	267	178	194	3	6	4	5	
		Faroe Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
		Gabon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	88	218	225	225	295	225	162	270	245	44	44
		Gambia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Georgia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	22	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Ghana	1974	5510	9797	7689	9039	12550	11821	10830	8555	7035	11988	9254	9331	13283	9984	9268	11720	16504	17807	28328	17010	30642	23499	19030	15137	
		Guinea Ecuatorial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
		Japan	2217	2863	4815	3062	4344	5765	3634	4521	5808	5882	5887	4467	2961	2627	4194	4770	4246	2733	4092	2101	2286	1550	1510	1992	4372	
		Korea, Republic of	5349	4288	4010	1629	1917	1668	965	1221	1248	1480	324	259	174	169	436	453	297	101	23	94	142	3	8	209	984	
		Libya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	208	0	0	0
		Maroc	3243	4817	4540	2331	614	2270	2266	1529	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	95
		* NEI (ETRO)	0	0	3121	5388	1104	0	0	2077	3140	5436	12513	3988	10049	8251	6186	6143	8437	5981	7224	5190	5448	9273	8209	4913	10979	
		* Netherlands Antilles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3183	6082	6110	3962	5441	4793	4035	6667	
		Norway	0	0	0	0	0	0	813	418	493	1787	1790	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Panama	1661	341	1933	1568	1653	3100	0	0	0	0	0	6706	7041	7838	8644	10854	5759	3137	1753	930	1103	574	1022	0	0	
		Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	126	173	86	0	50	9	68	
Russian Federation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3200	1862	2160	1503	2936	2696	4275	4931	4359	737	0	0	0	0	0		
S. Tomé e Príncipe	31	97	193	194	177	180	180	178	184	198	228	223	229	140	0	0	1	4	4	4	4	0	0	0	0	0		
Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	90	132	40	19	6	20	41	208	251	834	252	295	447	279	681			

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Seychelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	
Seychelles (Observed by Sta. Helena)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	
South Africa	540	178	49	456	759	382	55	68	137	671	624	52	69	266	486	183	157	116	240	320	191	342	152	298	402
St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
U.S.A.	1614	1472	636	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
U.S.S.R.	448	541	1004	1282	2168	3768	1851	1275	3207	4246	3615	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
UK.Sta. Helena	55	59	97	59	80	72	82	93	98	100	92	100	166	171	150	181	151	109	181	116	136	72	9	0	
Ukraine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Venezuela	0	0	0	0	0	634	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AT.W	0	8	7	0	0	44	23	18	66	33	23	34	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Argentina	0	8	7	0	0	44	23	18	66	33	23	34	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Barbados	40	30	36	51	90	57	39	57	236	62	89	108	179	161	156	255	160	149	150	155	155	142	115	116	116
Brasil	1008	2084	1979	2844	2149	2947	1837	2266	2512	2533	1758	1838	4228	5131	4169	4021	2767	2705	2514	4127	6145	6239	6172	3503	6985
Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	30	7	7	29	25	71	52	174	155	100	57	22	105	125	70	73	304
Canada (Japan)	0	0	0	0	0	2	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
China, People's Republic of	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	628	655	22	470	435	17	275
Chinese Taipei	616	435	407	87	559	780	1156	709	1641	762	5221	2009	2974	2895	2809	2017	2668	1473	1685	1022	1647	2018	1296	1540	1527
Colombia	0	0	3	29	0	180	211	258	206	136	237	92	95	2404	3418	7172	238	46	46	46	46	46	46	46	46
Cuba	689	1997	1503	793	2538	1906	2081	1062	98	91	53	18	11	1	14	54	40	40	15	15	0	0	65	65	65
Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	12	23	30	31	9	0	0	0	80	78	120	169	119	81	
Dominican Republic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89	220	226	226	226	226	226	
EC.España	0	0	0	1957	3976	1000	0	0	1	3	2	1462	1314	989	7	4	36	34	46	30	171	0	0	0	
EC.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EC.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
Grenada	487	64	59	169	146	170	506	186	215	235	530	620	595	858	385	410	523	302	484	430	403	759	593	749	460
Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	21	0	0	0	0	0	0	
Japan	1117	2983	3288	1218	1030	2169	2103	1647	2395	3178	1734	1698	1591	469	589	457	1004	806	1081	1304	1775	1141	572	727	1085
Korea, Republic of	1933	3325	2249	1920	989	1655	853	236	120	1055	484	1	45	11	0	0	84	156	0	0	0	0	0	0	
Mexico	16	42	128	612	1059	562	658	33	283	345	112	433	742	855	1093	1126	771	826	788	1283	1390	1084	1133	1313	1208
Netherlands Antilles	173	173	173	173	173	150	150	160	170	170	170	150	160	170	155	140	130	130	130	130	130	0	0	0	0
Panama	807	262	675	62	246	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	
Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	106	78	12	79	145	299
Seychelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	
St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	40	48	22	65	16	43	37	35	48	38	33	24	884	568	4251
Sta. Lucia	27	25	26	23	56	79	125	76	97	70	58	49	58	92	130	144	110	110	276	123	134	145	94	139	152
Trinidad and Tobago	0	0	0	232	31	0	0	0	1	11	304	543	4	4	120	79	183	223	213	163	112	122	125	186	224
U.S.A.	553	1688	1095	2553	2180	9735	9938	9661	11064	8462	5666	6914	6938	6283	8298	8131	7745	7674	5621	7567	7051	6703	5710	7695	6500
UK.Bermuda	35	21	22	10	11	42	44	25	23	22	15	17	42	58	44	44	67	55	53	59	31	37	48	47	47
UK.Turks and Caicos Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Uruguay	0	67	214	357	368	354	270	109	177	64	18	62	74	20	59	53	171	53	88	45	45	90	91	95	204
Venezuela	5397	4500	14426	26576	21879	20535	11755	11137	10949	15567	10556	16503	13773	16663	24789	9714	13772	14671	13995	11187	10549	18651	11421	7411	5774
UNCL area	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	139	156	200	124	0	0	0	0	0	0	0	
China, People's Republic of	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EC.España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	168	209	175	36
EC.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Libya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73	73	73
Maroc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79	0	
NEI.Other	0	0	0	754	406	526	956	1297	2324	2780	4100	4318	3836	2671	4404	4202	5962	6100	8339	7409	5269	2883	175	578	
Panama	0	0	0	0	0	0	7222	5147	3431	2496	4149	3519	3594	3134	3422	2588	1954	1156	358	385	0	0	0	0	
St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1956	1341	280	0	
Discards	AT.W	U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	167	0	0	0	0
UNCL area	UK.Turks and Caicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

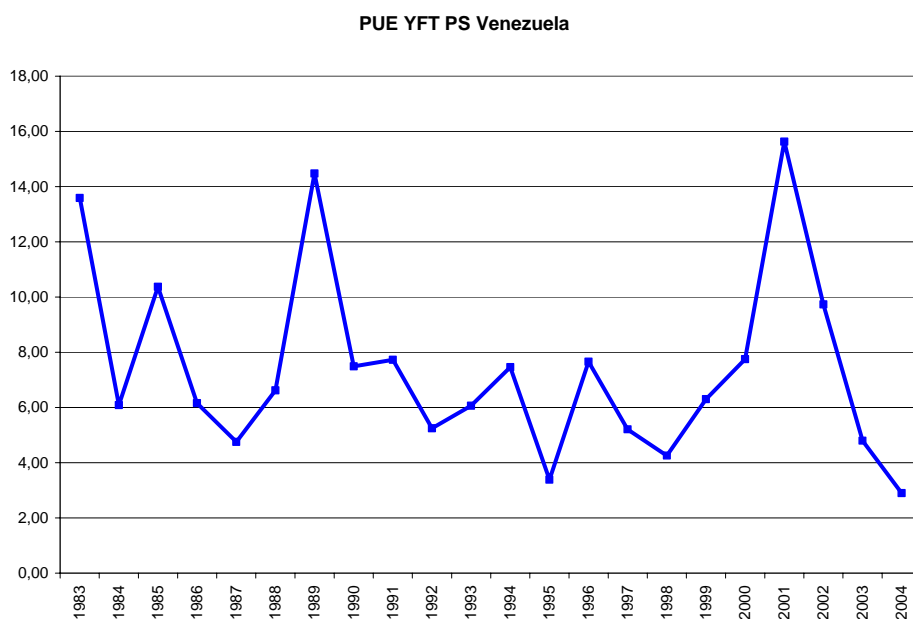
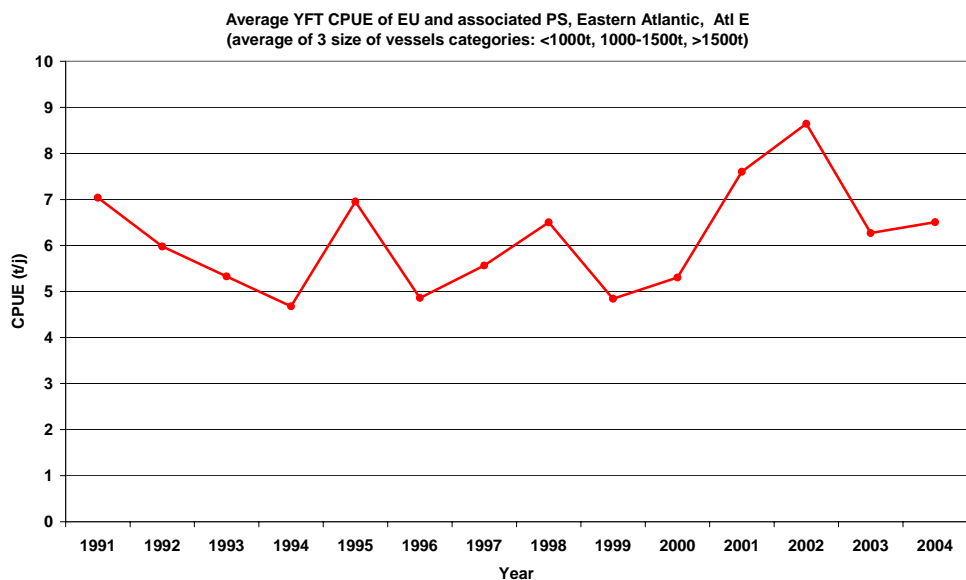
*La captura de Antillas Holandesas está incluida en NEI (ETRO) para 2004



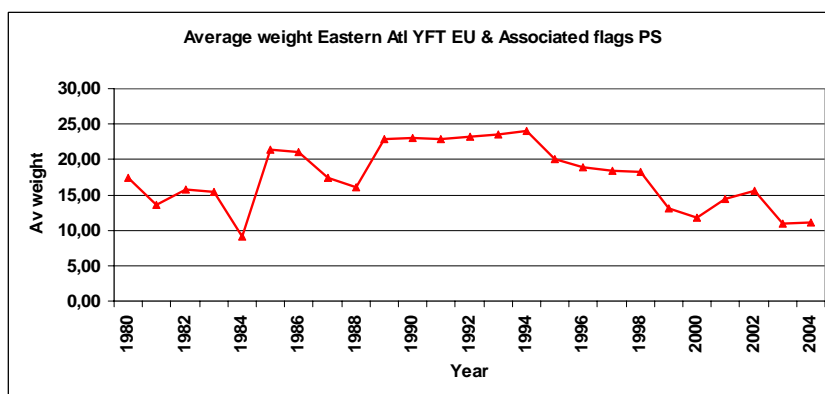
YFT-Figura 1. Captura anual estimada (t) de rabil del Atlántico por arte de pesca, 1950-2004.



YFT-Figura 2. Distribución geográfica de las capturas de rabil del Atlántico para los años más recientes (2002-2003), por principales pesquerías de túnidos.



YFT-Figura 3. Tendencias en la captura por unidad de esfuerzo nominal del rabil para las flotas de cerco del Atlántico oriental (arriba) y occidental (abajo). No se ha realizado ningún ajuste para los incrementos estimados en la potencia pesquera.



YFT-Figura 4. La tendencia en el peso medio del rabil para la flota de cerco CE y asociada en el Atlántico oriental, en todos los tipos de operaciones (objetos flotantes y bancos libres).

8.2 BET - PATUDO

La última evaluación de patudo se realizó en 2004. Debido a la fecha temprana de la reunión, la información sobre captura más reciente cubierta por dicha evaluación fue 2002. Este documento resalta los cambios que han podido producirse desde entonces. Los lectores interesados en un resumen más completo de la biología, de las pesquerías y del estado del stock de patudo atlántico pueden consultar el informe de la reunión del SCRS de 2004.

También puede consultarse más información relacionada con el patudo atlántico en este informe del SCRS y en otras publicaciones:

- La Sección 16.1 incluye la respuesta a la pregunta de la Comisión [Recomendación 04-01].
- El informe de las Jornadas de Trabajo de ICCAT 2005 sobre métodos para reducir la mortalidad de túnidos tropicales juveniles (sección 9.4)
- El Simposio del Programa ICCAT Año del Patudo de 2004 (ANON 2005)
- El Informe de la Segunda reunión mundial sobre patudo (ANON 2005a)

BET-1. Biología

Se presentaron varios documentos al SCRS de 2005. La mayoría abordaban temas de estadísticas así como información sobre pesquerías objeto de seguimiento de programas de observadores. No hubo documentos que abordarían directamente la biología de esta especie.

BET-2. Indicadores de las pesquerías

La tendencia más significativa en las pesquerías observadas es la tendencia descendente general en las capturas para todos los artes tras la cifra máxima alcanzada en 1999 (121.000 t). Después, la captura total anual descendió a 103.000 t, 96.000 t, 76.000 t, 85.000 t y 72.000 t durante el periodo 2000-2004 (**BET-Figura 1**). El descenso de las capturas de palangre puede atribuirse principalmente al descenso de las capturas IUU estimadas y de las capturas japonesas, mientras que, en general, se han mantenido las capturas de otros países/entidades. Otros artes (cerco y cebo vivo) también reflejaron un descenso similar, pero más variable. El descenso de la captura japonesa está relacionado con la reducción del esfuerzo pesquero, así como con una CPUE decreciente en los principales caladeros de las aguas tropicales.

Entre las pesquerías que capturan patudo, se observaron dos cambios. Uno es la recuperación de la captura en las pesquerías de cebo vivo de las islas septentrionales (Azores y Madeira) tras cuatro años de bajas capturas (2000-2003). También se observó otro cambio para la zona pesquera de la pesquería de palangre japonesa. Desde aproximadamente 2001 parte de la flota ha operado en el Atlántico central norte, entre 25°N-35°N y 40°W-75°W. En la **BET-Figura 2** se ilustra la distribución más reciente de la captura.

Además de los cambios en las pesquerías mencionados antes, varios países incrementaron significativamente sus capturas en 2004, aunque la cantidad no es tan elevada. Dichos incrementos se han comunicado para Filipinas (1.850 t), Venezuela (1.060 t) y Corea (630 t). La captura comunicada actual de Taipei Chino para 2003 se considera subestimada. Taipei Chino volverá a estimar las capturas de patudo para 2003 en un futuro próximo. Se prevé que la nueva estimación será más elevada que la captura comunicada actual.

BET-3. Estado del stock

La evaluación de 2004 indicaba que el stock había descendido, debido a las elevadas capturas realizadas desde aproximadamente mediados de los noventa, hasta situarse cerca o por debajo del nivel de RMS, y que la mortalidad por pesca había superado F_{RMS} durante varios años en dicho periodo. Las proyecciones indican que las capturas de más de 100.000 t producirán un descenso continuo del stock. Dadas las importantes incertidumbres en las capturas, los índices de abundancia y otros parámetros utilizados en la evaluación, unos niveles de captura del orden de 90.000 t o inferiores, por lo menos en un futuro próximo, propiciarían la recuperación del stock (**BET-Figura 3**).

BET-4. Efectos de las regulaciones actuales

La regulación sobre talla mínima de 3,2 kg para el patudo [Rec. 79-01] fue adoptada en 1980 para reforzar la misma regulación para el rabil, y estuvo vigente hasta 2004. El Comité no evaluó esta regulación en esta ocasión. Sin embargo, como sucedía cuando la medida estaba en vigor, se cree que en 2004 también se ha capturado una gran cantidad (aproximadamente 50% en número total de peces) de patudo juvenil de menos de 3,2 kg, porque no se han producido cambios importantes en las pesquerías (flotas de superficie ecuatoriales) que responden de la mayor parte de las capturas de juveniles.

La Comisión pidió al Comité que examinase el impacto de las actuales regulaciones sobre talla mínima en los stocks (Recomendación 04-01, BET). Al mismo tiempo, la Comisión también solicitó que se recomendasen las modificaciones pertinentes susceptibles de mejorar su eficacia y que se revisasen posibles modificaciones aplicables a la veda. Aunque la nueva regulación no se había implementado todavía, el Comité se puso de acuerdo para proporcionar una respuesta a la Comisión, que se presenta por separado, en el punto 16.1 del orden del día del informe de la reunión del Comité de 2005.

Durante la temporada 2004-2005, la moratoria a la pesca sobre DCP para las artes de superficie en el Golfo de Guinea fue observada por todos los sectores pesqueros, incluida la flota de superficie de Ghana. Sin embargo, los datos disponibles sobre esfuerzo y captura de cerco indicaban que se había producido una pesca significativa sobre DCP en la zona de la moratoria.

La limitación de la captura anual al promedio de captura de 1991 y 1992 entró en vigor para los principales países pesqueros cuyas capturas de 1999 comunicadas al SCRS en 2000 superaban las 2.100 t [Rec. 01-01]. Las capturas totales comunicadas de 2003 y 2004 de los principales países y entidades pesqueras a los cuales se aplica el límite de capturas (CE-España, CE-Francia, CE-Portugal, Japón, Ghana, China y Taipei Chino) ascendieron a 67.700 t y 59.500 t, respectivamente. Estas capturas se sitúan muy por debajo del límite de captura total (84.200 t) para estos países/entidades. En su conjunto, la captura total en 2003 y 2004 para todos los países se situó 12.000 t y 24.000 t por debajo del promedio de captura total de 1991 y 1992 (96.000 t)

RESUMEN DEL PATUDO DEL ATLÁNTICO

Rendimiento máximo sostenible (rango probable ¹)	93.000 t – 114.000 t
Rendimiento actual (2004) ²	72.000 t
Rendimiento de sustitución 2003 ¹	89.000-103.000 t
Biomasa relativa (B_{2003}/B_{RMS}) ¹	0,85 – 1,07
Mortalidad por pesca relativa (F_{2002}/F_{RMS}) ¹	0,73-1,01
Medidas de conservación y ordenación en vigor	<ul style="list-style-type: none"> - Talla mínima de 3,2 kg [Rec. 79-01] - Limitación del número de buques [Recs. 98-03, 02-01, 03-01] - Límites de captura para aquellos que comunicaron en 2000 unas capturas de 1999 superiores a 2.100 t [Rec. 02-01]. - Moratoria a la pesca sobre DCP para todas las flotas de superficie, 1 de noviembre a 31 enero, en la zona tropical oriental. Se requiere embarque observadores durante la moratoria [Rec.99-01] - En noviembre no pescar con cerco o barcos de cebo vivo en la zona comprendida entre 0°-5° N y 10°W- 20W [Rec. 04-01]. Esta Recomendación reemplazará las Recomendaciones 79-01 y 99-01, después de junio de 2005.

¹ Rango basado en estimaciones de valor de varios modelos de producción, y que incluye un modelo de diferencias retardadas. Otros modelos aplicados durante la evaluación produjeron estimaciones que quedaban fuera de este rango.

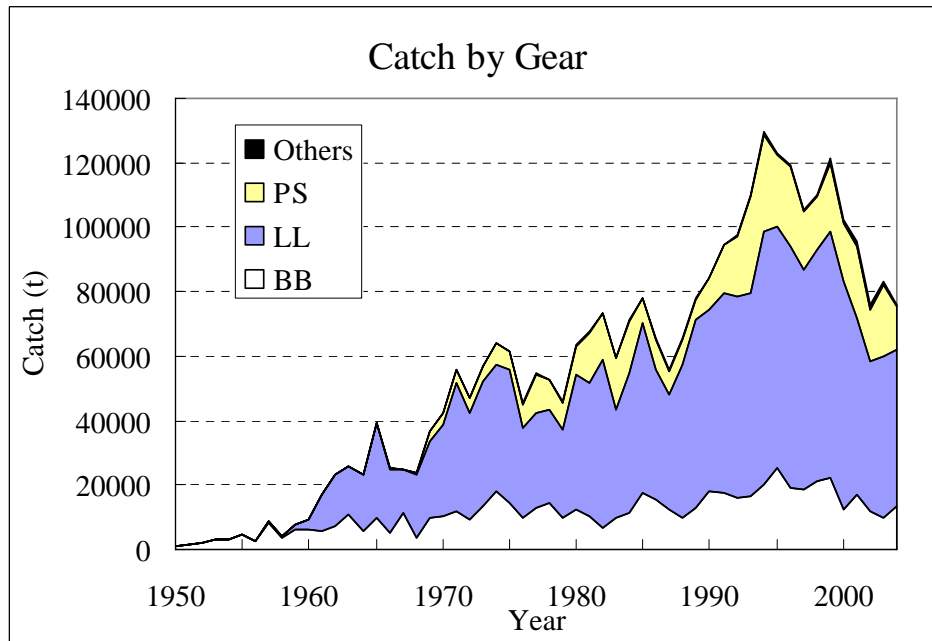
² Cifra provisional, sujeta a cambios en el futuro.

BET-Tabla 1. Capturas estimadas (t) de patudo por zona, arte y bandera.

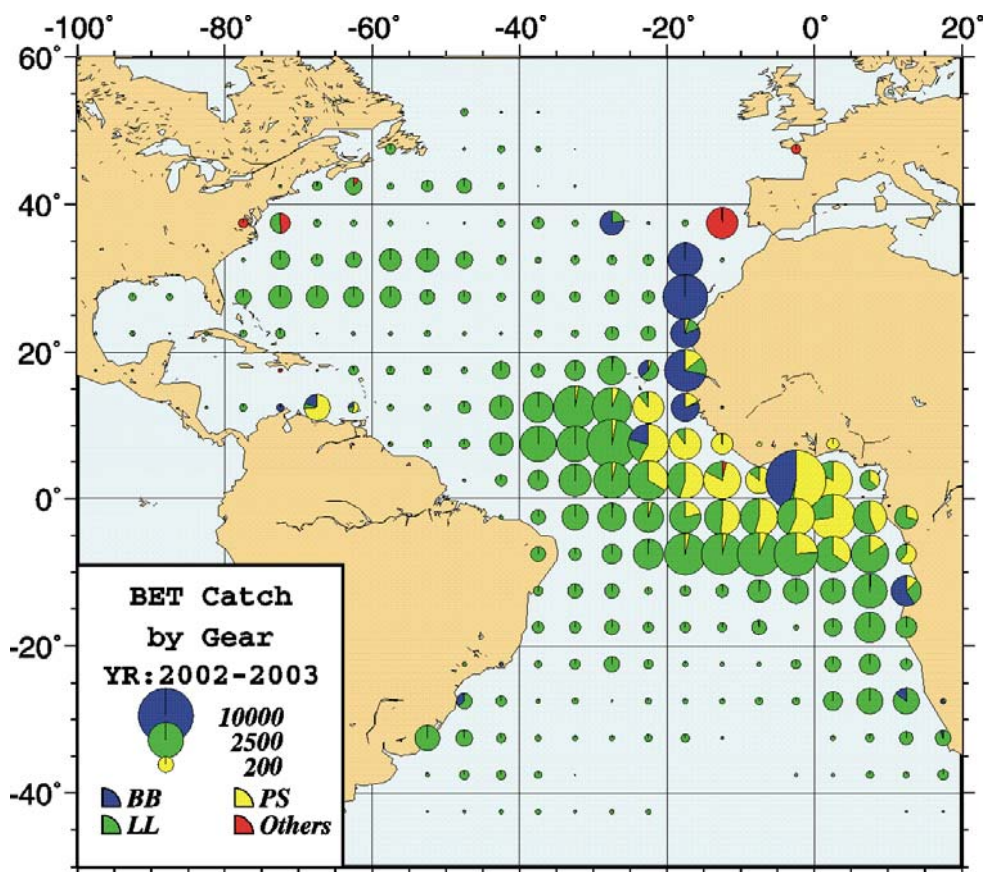
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
TOTAL	63596	67753	73493	59370	71052	78215	65396	55976	65796	78068	84337	94795	97758	110060	129512	123155	119114	105639	109890	121183	102635	95818	75910	84576	72349
Longline	41677	41608	51805	33757	43303	52595	39942	35570	47758	58389	56537	61556	62359	62871	78296	74816	74900	68251	71836	76527	71194	55265	46584	51065	43620
Purse seine	9204	15656	14476	15654	16063	7554	9286	7148	7859	6371	9407	15055	18547	30074	29952	22226	24902	18213	16362	20923	17909	22060	16192	22237	13388
Bait boat	12349	10124	6922	9796	11439	17651	15618	12631	9710	12672	18106	17750	16248	16467	20290	25552	18959	18639	21263	22360	12311	16870	11639	9932	14107
Other surf.	366	365	290	163	247	415	550	626	469	636	287	434	604	648	974	561	353	536	429	1373	1221	1623	1496	1342	1233
Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argentina	0	0	0	0	0	100	41	72	50	17	78	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Barbados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	17	18	18	6	11	11	
Belize (Observed by Sta. Helena)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benin	0	40	45	0	0	0	15	6	7	8	10	10	7	8	9	9	9	30	13	11	0	0	0	0	0
Brasil	698	505	776	521	656	419	873	756	946	512	591	350	790	1256	601	1935	1707	1237	644	2024	2768	2659	2582	2455	1496
Cambodia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0
Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	95	31	10	26	67	124	111	148	144	166	120	263	327	241	279	182	143
Canada (Japan)	0	0	0	0	0	0	11	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cape Verde	27	72	200	293	167	112	86	60	117	100	52	151	105	85	209	66	16	10	1	1	2	0	1	1	1
China, People's Republic of	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	428	476	520	427	1503	7347	6564	7210	5840	7890	6555
Chinese Taipei	2561	1887	2147	1623	925	1220	1125	1488	1469	940	5755	13850	11546	13426	19680	18023	21850	19242	16314	16837	16795	16429	18483	18682	16399
Congo	5	0	0	0	0	8	19	10	10	14	15	12	12	14	9	9	8	0	0	0	0	0	0	0	0
Cuba	1385	711	521	421	447	239	171	190	151	87	62	34	56	36	7	7	5	0	0	0	0	0	16	16	
Côte D'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
EC.España	8430	10010	9332	8794	13617	10340	10884	8875	8475	8263	10355	14705	14656	16782	22096	17849	15393	12513	7115	13739	11250	10134	10524	10969	8251
EC.France	6283	8020	7074	8124	4254	4615	4266	3905	4161	3261	5023	5581	6888	12719	12263	8363	9171	5980	5624	5529	5949	4948	4293	3940	2926
EC.Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
EC.Poland	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EC.Portugal	3706	3086	1861	4075	4354	6457	7428	5036	2818	5295	6233	5718	5796	5616	3099	9662	5810	5437	6334	3313	1498	1605	2590	1655	3204
FR-Saint Pierre et Miquelon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	28	
Faroe Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	8	0	0	0	0
Gabon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	87	10	0	0	0	184	150	121	0	0	
Ghana	332	780	791	491	2162	1887	1720	1178	1214	2158	5031	4090	2866	3577	4738	5517	5805	7431	13252	11460	5586	14095	5893	4816	6944
Grenada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	25	20	10	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Guinea Ecuatorial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
Iceland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Japan	20922	22091	33513	15212	24870	32103	23081	18961	32064	39540	35231	30356	34722	35053	38503	35477	33171	26490	24330	21833	24605	18087	15473	19055	15203
Korea, Republic of	10235	12274	10809	9383	8989	10704	6084	4438	4919	7896	2690	802	866	377	386	423	1250	796	163	124	43	1	87	143	629
Liberia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	206	16	13	42	65	53	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
Libya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	508	1085	500	400	400	400	400	400	400	31	593	593	
Maroc	387	622	625	552	120	30	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	700	770	857	913	889	929
Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	6	8	6	2	2	7	4	5
* NEI (ETRO)	0	0	338	1141	157	0	0	85	20	93	785	751	1462	2787	2321	2008	3822	1910	1685	3697	2285	3024	2248	7229	5278
NEI.Other	0	0	0	46	369	354	758	1406	2155	4650	5856	8982	6151	4378	9000	10697	11862	16569	24896	24060	15092	8470	531	0	
Namibia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	29	7	46	16	423	589	640	274	215	177
* Netherlands Antilles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1893	2890	2919	3428	2359	2803	1879	3203	
Norway	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Panama	4518	2500	2844	2732	3165	4461	5173	5616	3847	3157	5258	7447	9991	10438	13234	9927	4777	2098	1252	579	952	89	63	0	
Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1154	2113	975	377	837	855	1854
Russian Federation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	38	4	8	91	0	0	0	
S. Tomé e Príncipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	
Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	5	9	126	237	138	258	730	1473	1131	1308	565	407	548
Seychelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	0	162	0	

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Seychelles (Observed by Sta. Helena)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sierra Leone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	0	0	0
South Africa	422	381	137	187	60	102	168	200	553	367	296	72	43	88	76	27	7	10	53	55	249	239	341	113	270
St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	4	2	2	1	1216	506	15	103	18
Sta. Lucia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0
Togo	0	0	0	14	52	18	24	22	7	12	12	6	2	86	23	6	33	33	33	0	0	0	0	0	0
Trinidad and Tobago	0	0	0	191	41	22	0	0	1	19	57	263	0	3	29	27	37	36	24	19	5	11	30	6	5
U.S.A.	202	158	422	315	539	639	1085	1074	1127	847	623	975	813	1090	1402	1209	882	1138	929	1263	574	1085	601	482	414
U.S.S.R.	2813	2832	635	352	1233	870	1071	1887	1077	424	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UK.Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UK.Sta. Helena	9	14	23	14	19	0	0	5	1	1	3	3	10	6	6	10	10	12	17	6	8	5	5	0	0
Uruguay	0	86	397	605	714	597	177	204	120	55	38	20	56	48	37	80	124	69	59	28	25	51	67	59	40
Venezuela	661	1684	999	4284	4142	2918	1136	349	332	115	161	476	270	809	457	457	189	274	222	140	226	708	629	516	1060
U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

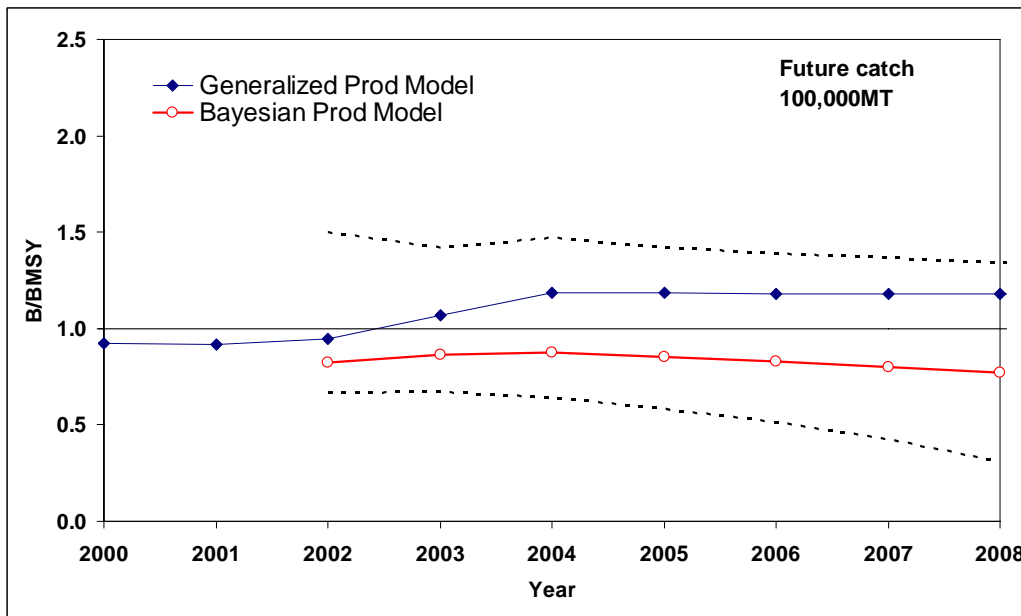
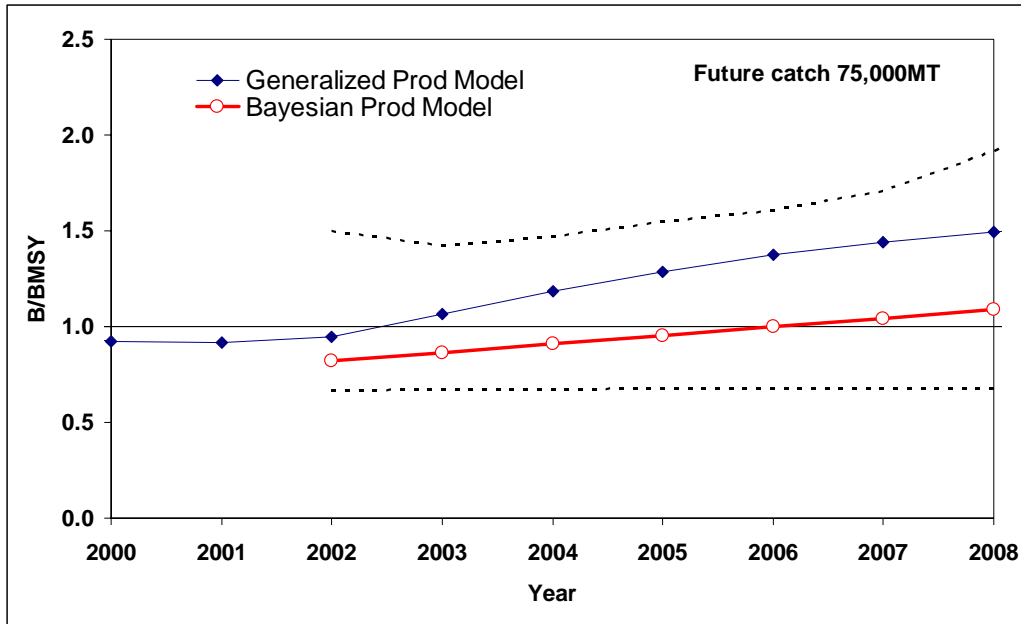
*La captura de Antillas Holandesas está incluida en NEI (ETRO) para 2004



BET-Figura 1. Tendencias de las capturas de patudo (1950-2004) por principales pesquerías de túnidos.



BET-Figura 2. Distribución geográfica de la captura de patudo parra los años más recientes (2002-2003) por principales pesquerías de túnidos.



BET-Figura 3. Previsiones futuras según los resultados del modelo de producción. Se asumieron capturas constantes de 75.000 t (arriba) y 100.000 t (abajo) después de 2003. Las líneas punteadas son intervalos de confianza del 80% de los modelos de producción excedente generalizados (ASPIC).

8.3 SKJ - LISTADO

Desde 1999 no se ha llevado a cabo ninguna evaluación de listado del Océano Atlántico, a pesar de ciertos signos de sobreexplotaciones locales; el presente informe trata únicamente sobre las últimas actualizaciones de los conocimientos referentes a esta especie.

SKJ-1. Biología

El listado es una especie gregaria que se encuentra en las aguas tropicales y subtropicales de los océanos (**SKJ-Figura 1**). A menudo se captura con DCP en asociación con juveniles de rabil, patudo y otros pequeños túnidos. Presenta la particularidad de reproducirse de forma oportunista durante todo el año en grandes zonas del océano y su crecimiento varía en función de la latitud. Durante las Jornadas de trabajo ICCAT de 2005 (documento SCI-032) sobre métodos para reducir la mortalidad de los túnidos tropicales juveniles de julio de 2005 un reanálisis de los datos de marcado de la zona senegalesa ha mostrado sin embargo que los parámetros de la curva de crecimiento obtenidos en esta región eran de hecho más cercanos a las estimaciones de crecimiento realizadas en el Golfo de Guinea o en otros océanos que a las estimaciones anteriores hechas en Senegal.

La creciente utilización de dispositivos de concentración de peces (DCP) parece haber modificado el comportamiento de los bancos y los desplazamientos de esta especie (concepto de “trampa ecológica”). En efecto, podemos comprobar que los bancos libres de especies mixtas eran bastante más frecuentes antes de la introducción de los DCP que hoy en día.

SKJ-2. Indicadores de las pesquerías

Las capturas totales obtenidas en 2004 en el océano Atlántico son cercanas a 161.000 t (**SKJ-Tabla 1, SKJ-Figura 2**), lo que representa un aumento de cerca del 12,9% respecto a la media de los 5 últimos años.

Desde principios de los años 90 diversos cambios en las pesquerías de listado (por ejemplo la utilización de los DCP y la expansión de la zona de pesca hacia el Oeste) han provocado un aumento de su capturabilidad y de la proporción del stock que se explota. En la actualidad, las principales pesquerías son las de cerco, en especial las de CE-España, CE-Francia, NEI, Ghana y Antillas Holandesas, seguidas por las pesquerías de cebo vivo de Ghana, CE-España y CE-Francia. Las capturas realizadas en 2004 en el Atlántico este ascienden a 134.000 t, lo que representa un aumento del 15,8% respecto a la media de 1999-2003 (**SKJ-Figura 3**).

En el Atlántico oeste la principal pesquería es la de cebo vivo de Brasil, seguida por la flota de cerqueros de Venezuela. Las capturas de 2004 en el Atlántico oeste ascendieron a 26.900 t, es decir un nivel cercano a la media histórica de los últimos años (**SKJ-Figura 4**).

No se dispone de información cuantificada sobre el esfuerzo efectivo de pesca que se ejerce sobre el listado en el Atlántico este (**SKJ-Figura 5**). No obstante, suponemos que el crecimiento de la potencia pesquera relacionada con la introducción de mejoras tecnológicas a bordo de los buques así como al desarrollo de la pesca sobre objetos flotantes ha provocado un aumento en la eficacia de las distintas flotas. Se ha hecho una estimación del crecimiento del coeficiente de mortalidad total (Z) entre principios de los años 80 y finales de los años 90 con ayuda de un modelo que utiliza los datos de marcado (Jornadas de trabajo ICCAT sobre la mortalidad de los túnidos tropicales juveniles). Para los rangos de talla considerados (alrededor de 40-60 cm de LF), el crecimiento de Z en el orden de un factor 3 reflejaría este crecimiento de eficacia. La comparación de las distribuciones de tallas del listado para el Atlántico este, entre los periodos precedente y posterior a la utilización de los DCP, refuerza esta interpretación en la medida en que observamos un aumento de la proporción de peces pequeños en las capturas.

Un documento sobre el programa español de observadores a bordo de cerqueros, presentado durante el SCRS de 2005, muestra que para el periodo 2001-2005 la tasa media de descartes de listado sobre DCP en el Atlántico este se estima en 42 kg por tonelada de listado desembarcado.

El esfuerzo de pesca de los buques brasileños de cebo vivo, que constituyen la principal pesquería de listado en el Atlántico oeste, ha disminuido a la mitad entre 1985 y 1996, y después parece haberse estabilizado tras un ligero aumento.

SKJ-3. Estado de los stocks

La última evaluación del listado en el océano Atlántico se realizó en 1999.

Los stocks de listado presentan una serie de características de tipo biológico y pesquero que hacen muy difícil la utilización de modelos tradicionales de evaluación de stock. Por todo ello, no se pudieron realizar evaluaciones estándar (es decir modelos globales, VPA, etc.) de los stocks de listado del Atlántico. No obstante, se realizaron algunas aproximaciones analizando la evolución temporal de distintos índices de la pesquería que deberían reflejar los cambios producidos en el estado de los stocks a lo largo del tiempo.

Las pesquerías que operan en el Este se han extendido hacia el Oeste, más allá de la longitud 30°W. Sin embargo, apoyándose en elementos científicos, el Comité ha decidido mantener la hipótesis de dos unidades de stock diferentes. No obstante, teniendo en cuenta las características biológicas de la especie y la localización de las distintas zonas de pesca, podrían contemplarse unidades de stock más pequeñas.

Stock oriental

Los índices de la pesquería de cerco muestran a veces tendencias divergentes según la zona considerada. El hecho de que una disminución de la abundancia para una fracción local del stock tenga poca repercusión sobre la abundancia del stock en otras zonas permite suponer que sólo una pequeña parte de los listados efectúa grandes migraciones entre zonas (noción de viscosidad del stock). (**SKJ-Figuras 6 a 9**)

La presencia de valores negativos en la evolución del índice de Grainger y García a lo largo del tiempo puede interpretarse como un indicio de que las capturas son demasiado elevadas. Por tanto la situación de sobreexplotación potencial se habría producido en los años 1994-1995, es decir después de la utilización masiva de los DCP en las operaciones de pesca (**SKJ-Figura 10**). Sin embargo, el Grupo expresó sus dudas en cuanto a la generalización de esta conclusión para el conjunto del stock del Atlántico este debido a las tasas de intercambio moderadas que parecen existir entre los diferentes sectores de esta región. La aplicación de un modelo de producción de no equilibrio basado en un modelo generalizado confirma el análisis anterior, es decir, un posible descenso de la productividad del stock tras la introducción de los DCP. Este último modelo ha estimado un aumento global de la eficacia de los artes de pesca del orden del 5% por año para esta especie.

Stock occidental

La evolución de los índices de abundancia nominales de las pesquerías de cebo vivo de Brasil y de los cerqueros de Venezuela obtenidos hasta 2004 parece reflejar la estabilidad del stock (**SKJ-Figura 9**).

SKJ-4. Efectos de las regulaciones actuales

El Comité no pudo determinar si el efecto de los DCP sobre el recurso se produce sólo a nivel local o bien tiene un impacto más amplio, incidiendo en la biología y comportamiento de la especie. Bajo este supuesto, el mantenimiento de fuertes concentraciones de DCP podría disminuir la productividad del stock en su conjunto.

No existe actualmente ningún tipo de regulación específica en vigor para el listado. No obstante, con el fin de proteger al patudo juvenil, las asociaciones de armadores franceses y españoles, de forma voluntaria, acordaron la aplicación de una moratoria a la pesca sobre objetos flotantes entre noviembre y finales de enero para los periodos 1997-1998 y 1998-1999. La Comisión recomendó el establecimiento de una moratoria similar que se aplicó a partir de 1999 hasta enero de 2005. Esta moratoria ha tenido efecto en las capturas de listado obtenidas con DCP.

Sobre la base de una comparación de las capturas medias entre el periodo de 1993-1996, anterior a la moratoria, y el de 1998-2002, la captura media de listado entre noviembre y enero de las flotas de cerqueros que cumplieron la moratoria descendió un 64%. Durante todo el periodo en que se aplicó la moratoria (1998-2002) la captura media anual de listado realizada por las flotas de cerqueros que cumplieron la moratoria descendió un 41% (42.000 t/año). Sin embargo, esta disminución es consecuencia probablemente de la reducción del esfuerzo y del impacto de la moratoria al mismo tiempo (ya que la captura anual media por buque descendió solo un 18% entre estos dos periodos).

La Comisión propuso un nuevo estrato espaciotemporal para la regulación del esfuerzo de las pesquerías de superficie que ha sido analizado por las Jornadas de trabajo ICCAT sobre la mortalidad de los túnidos tropicales

juveniles (documento SCI-032). Se demostró que si este nuevo estrato de regulación reemplazase a la moratoria, las capturas de listado experimentarían un aumento de aproximadamente el 7,5% respecto a los desembarques de 2003.

SKJ-5. Recomendaciones de ordenación

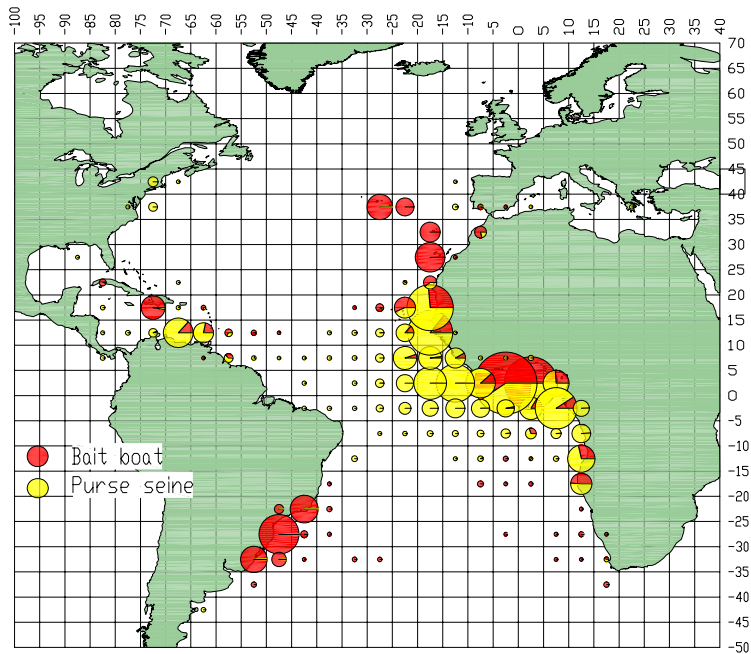
No se ha formulado ninguna recomendación de ordenación para esta especie.

RESUMEN DEL LISTADO DEL ATLÁNTICO

	Atlántico este	Atlántico oeste
Rendimiento máximo sostenible (RMS)	no estimado	no estimado
Rendimiento actual (2004)	134.274 t	26.910 t
Rendimiento actual de sustitución	no estimado	no estimado
Biomasa relativa (B_{2004}/B_{RMS})	no estimada	no estimada
Mortalidad por pesca (F_{2004}/F_{RMS})	no estimada	no estimada
Medidas de ordenación en vigor	ninguna	ninguna

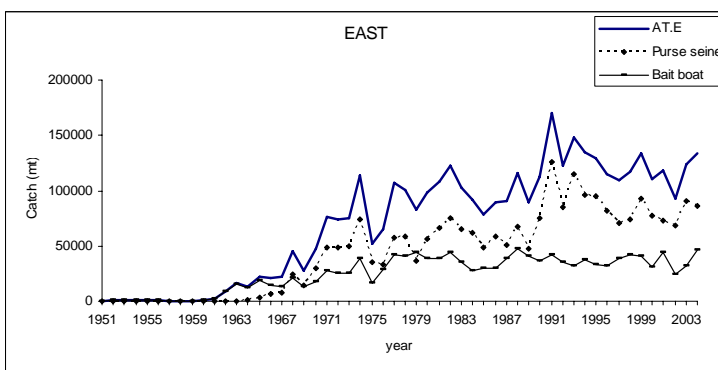
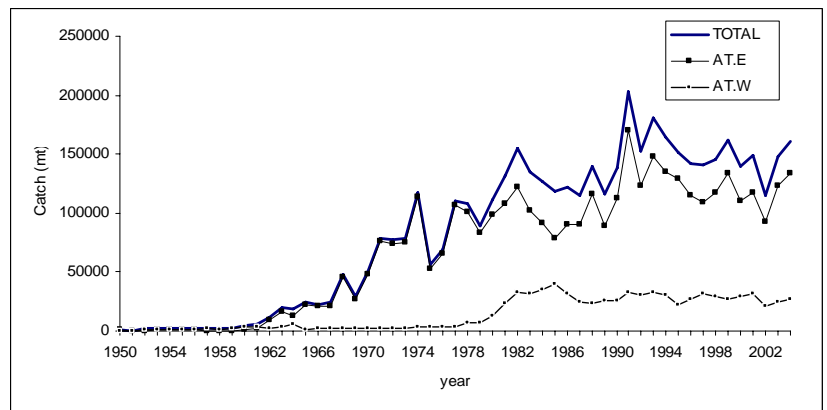
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Barbados	0	78	72	39	48	36	33	21	3	9	11	14	5	6	6	6	5	5	10	3	3	0	0	0	
Brasil	6071	13913	18322	15945	13567	25101	23155	16286	17316	20750	20130	20548	18535	17771	20588	16560	22528	26564	23789	23188	25164	24146	18338	20416	23037
Canada	0	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chinese Taipei	0	9	18	6	6	3	1	2	7	19	0	32	26	9	7	2	10	1	2	1	0	1	16	14	25
Colombia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2074	789	1583	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cuba	2255	1086	1134	1700	1248	1632	1277	1101	1631	1449	1443	1596	1638	1017	1268	886	1000	1000	651	651	651	0	0	0	
Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	38	41	24	43	33	33	33	85	86	45	55	51		30
Dominican Republic	59	71	80	106	68	204	600	62	63	117	110	156	135	143	257	146	146	0	0	0	0	0	0	0	
EC.España	0	0	0	209	2610	500	0	0	0	0	0	1592	1120	397	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	
EC.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EC.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Grenada	8	1	1	15	12	7	9	5	22	11	23	25	30	25	11	12	11	15	23	23	23	15	14	16	21
Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0	
Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Korea, Republic of	0	0	0	0	17	20	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Mexico	1	3	0	25	30	48	11	13	10	14	4	9	8	1	1	0	2	3	6	51	13	54	71	75	9
Netherlands Antilles	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	45	40	35	30	30	30	30	30	0	0	0	
Panama	1026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	17	28	29	27	20	66	56	53	37	42	57	37	68	97	264	92	251
Sta. Lucia	40	37	38	35	64	53	76	60	53	38	37	51	39	53	86	72	38	100	263	153	216	151	106	132	137
Trinidad and Tobago	0	0	0	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
U.S.A.	981	2753	33	697	853	1814	1115	734	57	73	304	858	560	367	99	81	85	84	106	152	44	70	88	79	102
UK.Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Venezuela	1890	4900	12645	12778	16526	10712	5690	5750	4509	3723	3813	8146	7834	11172	6697	2387	3574	3834	4114	2981	3003	6870	2554	3247	3270
UNCL area																									
Chinese Taipei	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EC.España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	5	4
Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Korea, Republic of	4	47	21	530	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	0	

*La captura de Antillas Holandesas está incluida en NEI (ETRO) para 2004

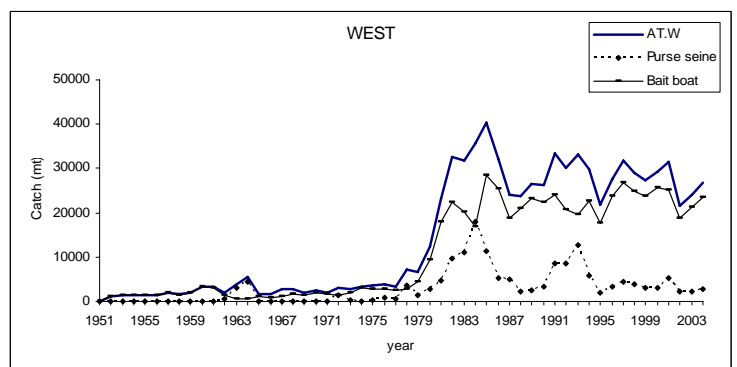


SKJ-Figura 1. Distribución de las capturas de superficie (1950-2000) de listado por arte de pesca.

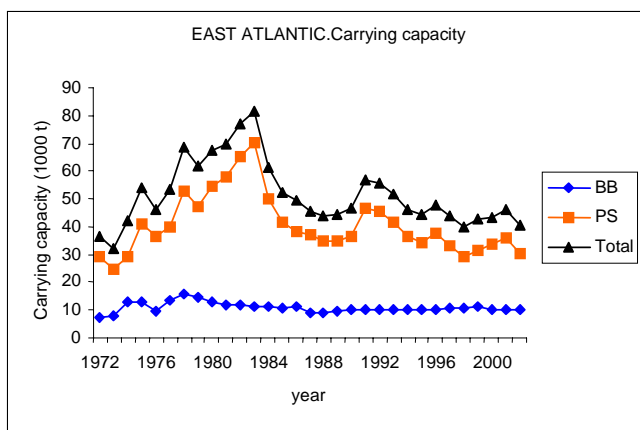
SKJ-Figura 2. Desembarques totales de listado para el Atlántico este y oeste (1950-2004).



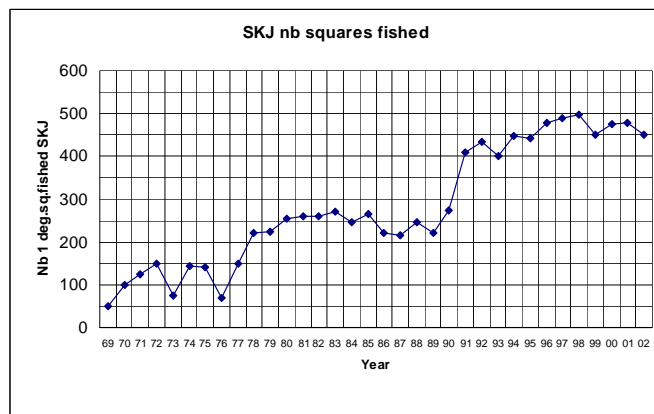
SKJ-Figura 3. Desembarques declarados de listado en el Atlántico este, por arte principal (1950-2004).



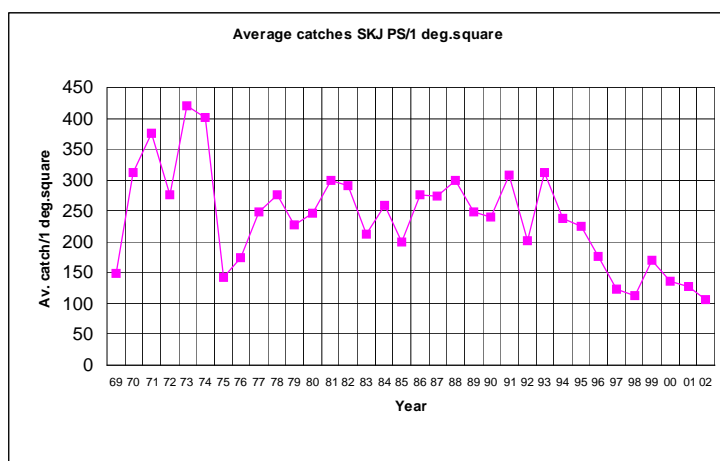
SKJ-Figura 4. Desembarques declarados de listado en el Atlántico oeste, por arte principal (1950-2004).



SKJ-Figura 5. Capacidad de transporte (en t) de los cerqueros y barcos de cebo en el Atlántico (1969-2002).

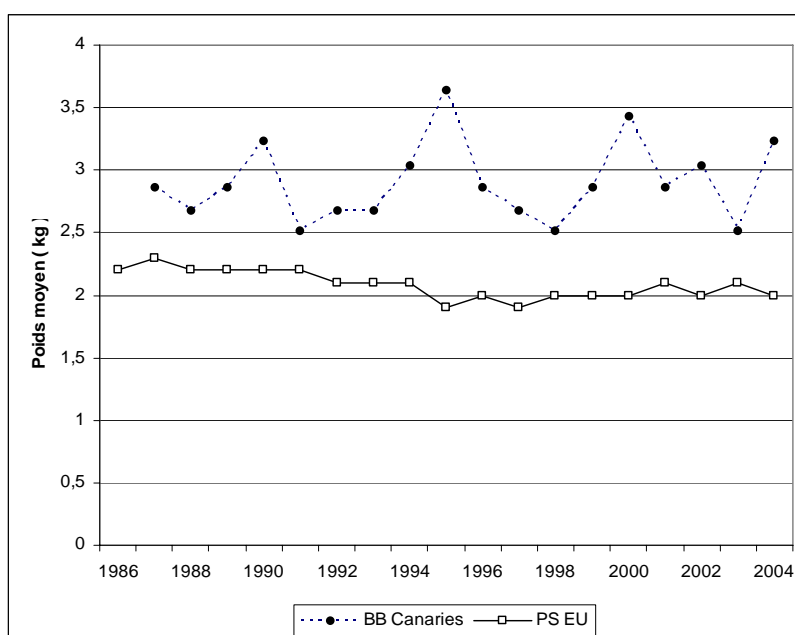


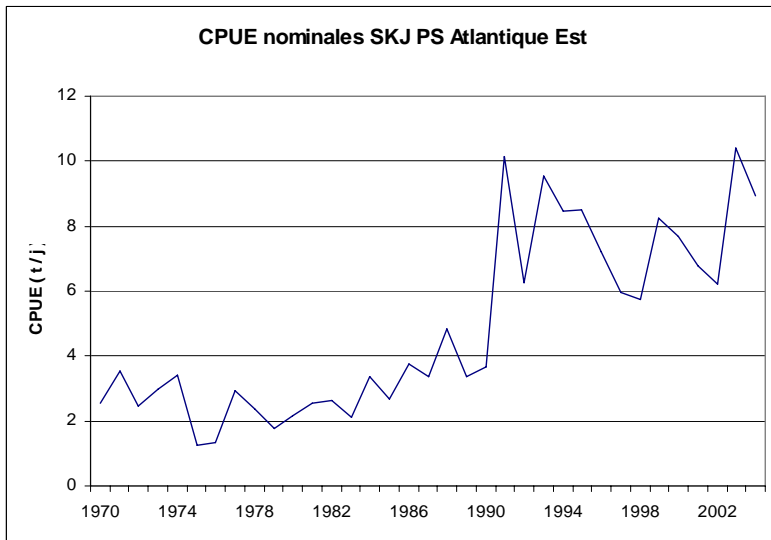
SKJ-Figura 6. Número de zonas de cuadrículas 1x1 donde se comunicaron capturas en las pesquerías de cerco del Atlántico este (1969-2002).



SKJ-Figura 7. Captura media de listado por cuadrículas 1x1 (donde se comunicaron capturas de listado) por la pesquería de cerco del Atlántico este (1969-2002).

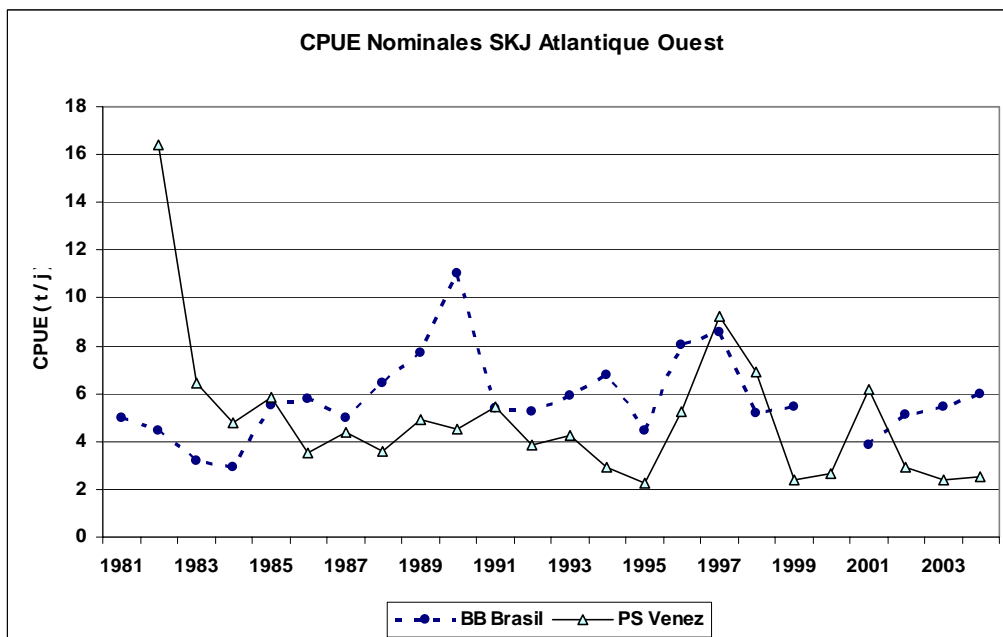
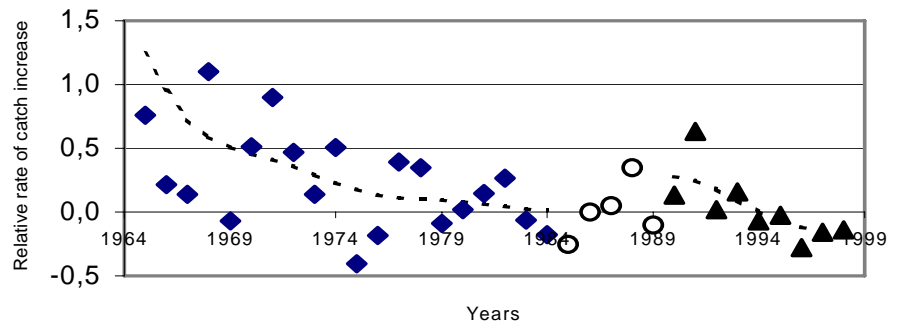
SKJ-Figura 8. Evolución del peso medio del listado desembarcado en el Atlántico este.





SKJ-Figura 9. Evolución de la CPUE nominal de listado de los cerqueros europeos en el Atlántico este.

SKJ-Figura 10. Cambios en el tiempo en el índice Grainger y García (RRCI revisada para representar el supuesto sobre el incremento en el esfuerzo pesquero) del listado del Atlántico este para los dos principales periodos históricos de la pesquería. Los años que corresponden a los cambios principales en la pesquería no han sido utilizados y aparecen representados por círculos vacíos.



SKJ-Figura 11. Evolución de la CPUE nominal del listado de cerqueros venezolanos y de barcos de cebo brasileños en el Atlántico oeste.

8.4 ALB - ATÚN BLANCO

La última evaluación del stock norte se realizó en 2000 (1975-1999), la del stock sur en 2003, y en el Mediterráneo nunca se ha realizado una evaluación. Este informe actualiza la última información y datos de captura disponibles para 2004.

Puede consultarse información completa sobre evaluación de stock del norte en ANON 2001 y sobre el stock del Sur en ANON 2004a.

ALB-1. Biología

El atún blanco es un túnido de aguas templadas con amplia distribución en todo el Atlántico y el Mediterráneo. A partir de la información biológica disponible, y a efectos de evaluación, se acepta la existencia de tres stocks: Norte del Atlántico, Sur del Atlántico (separados en 5°N) y Mediterráneo (**ALB-Figura 1**).

Se presentó un documento sobre el crecimiento de atún blanco para el stock del Atlántico norte que respaldaba las estimaciones anteriores sobre crecimiento del atún blanco. Los conocimientos disponibles actualmente sobre la distribución de hábitat según la talla, crecimiento, zonas de puesta, y estimaciones de madurez continúan siendo los mismos para los tres stocks de atún blanco considerados.

ALB -2. Indicadores de las pesquerías

Atlántico norte

El stock norte es explotado por las pesquerías de superficie y palangre que se dirigen principalmente a peces inmaduros (50 cm a 90 cm FL) y atún blanco sub-adulto y adulto (60-120 cm FL, respectivamente). Las principales pesquerías de superficie las explotan las flotas de la CE (España, Francia, Portugal e Irlanda) en el Golfo de Vizcaya, en las aguas adyacentes del Atlántico noreste, y en las cercanías de las Islas Canarias y Azores. La principal flota de palangre es de Taipei Chino y opera en el Atlántico noroeste y central. Los desembarques totales comunicados para el Atlántico norte descendieron generalmente desde 1983, debido sobre todo a una reducción del esfuerzo de pesca de las pesquerías de palangre y de superficie tradicionales (curricán y cebo vivo) (**ALB-Tabla 1, ALB-Figura 2**). En los 90 se produjo cierta estabilización sobre todo debida al incremento del esfuerzo y de las capturas de las nuevas pesquerías de superficie (redes de deriva y arrastre epipelágico pro parejas) con un punto máximo en 1993 de 38.063 t. Las capturas descendieron hasta el punto mínimo registrado en 2002 debido a un descenso en las capturas de la pesquería de superficie. En 2004 la captura declarada ascendió a 25.460 t y fue similar a la de 2003 y superior a los desembarques totales comunicados para 2002. Las pesquerías de superficie respondieron de la mayor parte de la captura total (72%) en 2004. La captura de la flota de curricán experimentó un incremento de aproximadamente el 40% y captura de la flota de arrastre epipelágico por parejas un descenso de aproximadamente el 33% respecto a las capturas de 2003.

Atlántico sur

Los desembarques recientes totales anuales de atún blanco del Atlántico sur se atribuyen en gran medida a cuatro pesquerías, a saber, las flotas de cebo vivo de superficie de Sudáfrica y Namibia y las flotas de palangre de Brasil y Taipei Chino (**ALB-Tabla 1, ALB-Figura 2**). Las flotas de superficie se dirigen únicamente al atún blanco y capturan sobre todo juveniles (70-90 cm FL). Estas pesquerías operan estacionalmente de octubre a mayo cuando hay atún blanco en las aguas costeras. Las flotas de palangre están formadas por buques que se dirigen al atún blanco y por buques que capturan atún blanco como captura fortuita en operaciones de pesca dirigidas al patudo o pez espada. Como media, los palangreros capturan atún blanco más grande (60-120 cm) que las flotas de superficie.

Los desembarques totales comunicados de atún blanco para 2004 ascendieron a 22.468 t y descendieron en 5.500 t en comparación con 2003. Además, los desembarques totales comunicados han sido los más bajos que se han registrado desde 1984. Es probable que el descenso en la captura se deba a una reducción en el tamaño de la flota como en el caso de Taipei Chino y Brasil. Los palangreros de Taipei Chino dejaron de pescar para Brasil en 2003, lo que provocó que el atún blanco fuera capturado únicamente como captura fortuita en las pesquerías de palangre dirigidas a los túnidos tropicales y al pez espada. Además la menor presencia de atún blanco en las aguas costeras de Sudáfrica y el índice de cambio poco favorable en los últimos dos años han provocado una

reducción general en el número de buques de cebo vivo activos. Asimismo, un componente cada vez mayor de la flota de cebo vivo de Sudáfrica ha cambiado de objetivo y se ha dirigido al rabil en los dos últimos años.

Mediterráneo

Los desembarques comunicados en 2004 ascendieron a 4.847 t, lo que representa un descenso de 3.045 t frente a las capturas de 2003, que son las mayores capturas declaradas en la serie temporal para el Mediterráneo (**ALB-Tabla 1** y **ALB-Figura 2**). La temporada de pesca de atún blanco en el Mediterráneo en 2004 se vio afectada por las malas condiciones temporales a finales de la primavera y el otoño, las temporadas más importantes en esta pesquería. Esta situación ha provocado una importante reducción en las capturas respecto a 2003, especialmente destacable en el caso de la captura de CE-Italia, que mostró una reducción del 47% y CE-Grecia (18%). La situación de las estadísticas de captura en el Mediterráneo parece seguir siendo incompleta, ya que se sabe que las capturas de atún blanco se producen en casi todo el Mediterráneo, bien como captura objetivo, o lo que es más común, como captura fortuita en otras pesquerías pelágicas, y sin embargo el número de flotas que comunica las capturas es escaso.

ALB-3. Estado de los stocks

Atlántico norte

En 2003, el Comité decidió que no era adecuado realizar una evaluación VPA basada en los datos de captura por edad hasta que la transformación de captura por talla a captura por edad haya sido revisada y validada. En 2005, se presentó un documento sobre el análisis de la captura por talla que identificaba la fuente del sesgo en la captura por talla del stock de atún blanco del Atlántico norte. El Comité recomienda que se celebre una reunión de un grupo de trabajo de preparación de datos para realizar una revisión exhaustiva del stock del Atlántico norte antes de la próxima evaluación en 2007.

Por consiguiente, el estado actual del stock de atún blanco del Norte se basa fundamentalmente en la última evaluación llevada a cabo en 2000, junto con las observaciones de los datos de CPUE y captura facilitados al Comité en 2003.

El Comité señaló que las tendencias de CPUE habían variado desde la última evaluación (2000), y en especial difieren entre las representativas de las flotas de superficie (curricán español edad 2 y curricán español edad 3) y las representativas de las flotas palangreras de Japón, Taipei Chino y Estados Unidos (**ALB-Figura 3**). La serie de curricán español edad 2, aunque muestra una tendencia ascendente desde la última evaluación, desciende a lo largo de los últimos diez años. Para la serie de curricán español edad 3, la tendencia en los años que han pasado desde la última evaluación es descendente, sin embargo, la tendencia para el resto de la última década en general no muestra cambios. Para las flotas de palangre, la tendencia en los índices de CPUE es o bien ascendente (Taipei Chino y Estados Unidos) o bien sin cambios (Japón) en el periodo que ha transcurrido desde la última evaluación. Sin embargo, la variabilidad asociada con todas estas estimaciones de tasas de captura impide sacar conclusiones definitivas acerca de las tendencias recientes en las tasas de captura del atún blanco.

Los análisis de rendimiento en equilibrio, llevados a cabo en 2000 y hechos sobre la base de una relación estimada entre el tamaño del stock y el reclutamiento, indican que la biomasa del stock reproductor se situaba en torno a un 30% por debajo de la asociada con el RMS (**ALB-Figura 4**). Sin embargo, el Comité observó un alto grado de incertidumbre en estas estimaciones de la biomasa actual en relación con la biomasa asociada al RMS (B_{RMS}), debido a la dificultad para estimar cómo podría descender el reclutamiento por debajo de los niveles históricos de la biomasa del stock. En consecuencia, el Comité concluyó que el stock del Norte se encuentra probablemente por debajo de B_{RMS} , si bien no debe descartarse la posibilidad de que sea superior. No obstante, los análisis de rendimiento por recluta en equilibrio llevados a cabo por el Comité en 2000 indican que el stock del Norte no sufre sobrepesca de crecimiento ($F < F_{max}$; **ALB-Figura 5**).

Atlántico sur

En 2003 el Comité evaluó el estado del stock de atún blanco del Atlántico sur con un modelo de producción estructurado por edad (ASPM) utilizando las mismas especificaciones que en 2000, para proporcionar la evaluación de un Caso Base del atún blanco del Atlántico sur. Los resultados fueron similares a los obtenidos en 2000, pero los intervalos de confianza eran bastante más reducidos en 2003 que en 2000. Esto puede ser, en parte, consecuencia de los datos adicionales de que se dispone ahora, pero las causas subyacentes deben ser más investigadas. El RMS y el rendimiento de sustitución estimados a partir del Caso Base de 2003 (30.915 t y

29.256 t respectivamente) fueron similares a los estimados en 2000 (30.274 t y 29.165 t). Tanto en 2000 como en 2003 la tasa de mortalidad por pesca fue estimada en un 60% de F_{RMS} . La biomasa del stock reproductor ha descendido significativamente en relación con finales de los 80, pero el descenso parece haberse estabilizado en años recientes (**ALB-Figura 6**) y la estimación para 2002 sigue estando por encima de la biomasa del stock reproductor correspondiente a RMS. En 2003 se utilizó por primera vez un modelo de producción estadístico (Bayesiano) estructurado por edad. Los resultados de este modelo eran cualitativamente similares a los del ASPM. Las previsiones se llevaron a cabo usando este modelo alternativo.

Mediterráneo

Debido a la falta de datos apropiados, el Comité nunca ha realizado una evaluación del stock del Mediterráneo.

ALB-4. Efectos de las regulaciones actuales

Atlántico norte

Desde 2001, la Comisión estableció un Total Admisible de Captura (TAC) de 34.500 t para este stock y en 2003 lo prorrogó hasta 2006. Por otra parte, sigue en vigor la Recomendación de 1998 respecto a limitar la capacidad de pesca sobre el atún blanco del Norte a la media de 1993-1995. El Comité constató que las capturas declaradas para 2001, 2002, 2003 y 2004 habían sido inferiores al TAC (**ALB-Tabla 1**) y no puede estimar si estas recomendaciones han tenido o no un efecto directo sobre el stock.

Atlántico sur

Desde 1999, la Comisión estableció un Total Admisible de captura (TAC) para este stock (en 2001-2003 el TAC ha sido establecido en 29.200 t) y en 2003 lo prorrogó hasta 2004. El Comité constató que las capturas comunicadas no habían superado el TAC en 2004. Las capturas totales de Taipei Chino, Sudáfrica, Brasil y Namibia (26.640 t) tampoco superaron el límite de capturas de 27.500 t establecido para las Partes que pescan activamente atún blanco del Sur [Res. 02-06]. Japón cumplió su límite de captura fortuita del 4% de la captura total de patudo en el océano Atlántico [Rec. 03-06]. Sin embargo, el Comité no puede estimar si estos límites de captura han tenido o no un efecto directo sobre el stock.

Mediterráneo

No existen regulaciones de ICCAT destinadas directamente a la ordenación del stock de atún blanco del Mediterráneo.

ALB-5. Recomendaciones de ordenación

Atlántico norte

El Comité reitera su anterior recomendación de que, para mantener una biomasa del stock reproductor estable en un futuro cercano, la captura no debe superar las 34.500 t (el nivel de captura de 1999) y la amplía hasta la evaluación programada para 2007.

Atlántico sur

El Comité sigue recomendando que, con el fin de mantener la SSB en un futuro próximo, la captura no debe superar las 31.000 t hasta la próxima evaluación programada para 2007.

Mediterráneo

No se formularon recomendaciones de ordenación para el stock del Mediterráneo. No obstante, el Comité recomendó a la Comisión que se faciliten datos fiables sobre captura, esfuerzo y talla para el atún blanco del Mediterráneo. El Comité recomienda también que se haga un esfuerzo para recuperar los datos históricos. Es indispensable mejorar estos datos básicos de entrada antes de intentar evaluar el stock del atún blanco mediterráneo.

RESUMEN DEL ATÚN BLANCO - ATLÁNTICO y MEDITERRÁNEO (t)

	Atlántico norte ¹	Atlántico sur ²	Mediterráneo
Rendimiento actual (2004)	25.460 ⁵	22.468	4.847
Rendimiento máximo sostenible	32.600 (32.400-33.100)	30.915 (26.333-30.915)	Desconocido
Rendimiento de sustitución (2004)	No estimado	29.256 (24.530-32.277)	No estimado
Biomasa relativa ³			
$B_{\text{actual}}/B_{\text{RMS}}$	0,68 (0,52-0,86)	1,66 (0,74- 1,81)	No estimada
Mortalidad por pesca relativa ^{3,4}			
$F_{\text{actual}}/F_{\text{RMS}}$	1,10 (0,99 – 1,30)	0,62 (0,46-1,48)	No estimada
$F_{\text{actual}}/F_{\text{MAX}}$	0,71 (0,66 – 0,78)	--	No estimada
$F_{\text{actual}}/F_{0,1}$	1,25 (1,14 – 1,39)	--	No estimada
Medidas de ordenación en vigor:	[Rec. 98-08]: Limitar el número de barcos a la media de 1993-95. TAC: 34.500 t [Rec. 03-06]	[Rec. 03-07]: Limitar capturas a 29.200 t	Ninguna

¹ Resultados VPA basados en datos de captura (1975-1999). Intervalos de confianza del 80% del *bootstrap*.

² Resultados ASPM basados en datos de captura (1956-2002). Intervalos de confianza del 80% del *bootstrap*.

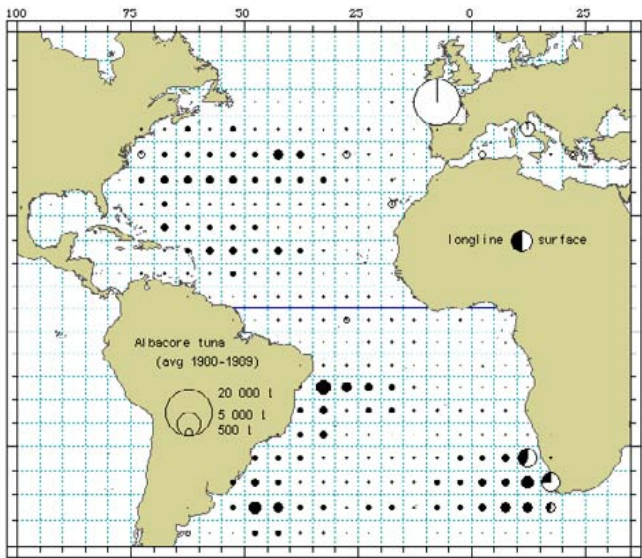
³ F_{1999} = Media Geométrica, Atlántico norte 1996-1998.

⁴ El "actual" del Norte se refiere a la evaluación de 2000 (F_{1999}); el "actual" del Sur se refiere a la evaluación de 2003 (F_{2002}).

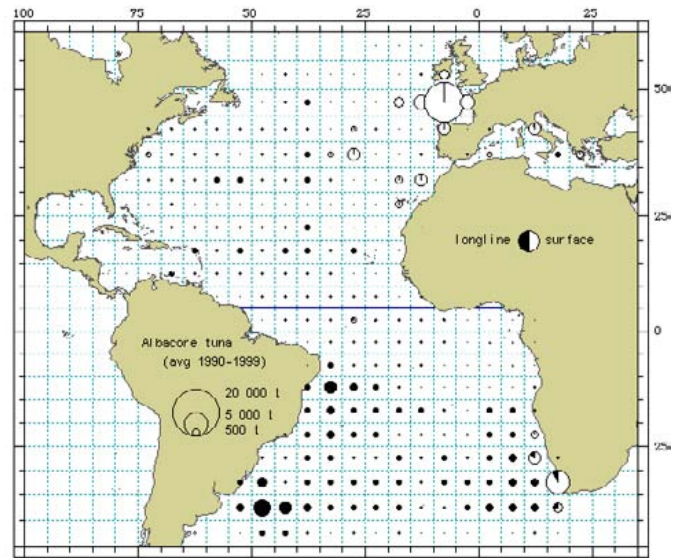
⁵ Esta cifra incluye captura comunicada y captura provisional comunicada al Comité.

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
U.S.S.R.	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
UK.Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	2	0	0	0	
Venezuela	300	331	137	823	1076	467	172	26	137	41	95	319	205	246	282	279	315	49	107	91	1374	349	162	424	457	
Argentina	4	2	7	55	209	153	356	469	344	354	151	60	306	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AT.S																										
Belize (Observed by Sta. Helena)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	8	2	0	0	0	0	
Brasil	476	276	800	731	732	382	520	395	421	435	514	1113	2710	3613	1227	923	819	652	3418	1872	4411	6862	3228	2647	522	
Cambodia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	
China, People's Republic of	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	89	26	30	26	112	
Chinese Taipei	18710	18187	22800	9502	7889	19643	27592	28790	20746	18386	21369	19883	23063	19400	22573	18351	18956	18165	16106	17377	17221	15833	17321	17351	13288	
Cuba	27	53	29	36	67	27	24	10	2	1	2	17	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EC.España	0	889	106	295	307	155	200	807	185	0	0	280	1943	783	831	457	184	256	193	1027	282	573	836	376	81	
EC.France	457	912	947	372	7	18	35	100	0	0	0	50	449	564	129	82	190	38	40	13	23	16	18	63	0	
EC.Portugal	0	0	0	0	741	1357	1029	899	1153	557	732	81	184	483	1185	655	494	256	124	232	486	41	433	415	9	
Honduras (observed by Sta. Helena)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	7	1	6	0	0	0	0	0	
Japan	333	558	569	188	224	623	739	357	405	450	587	654	583	467	651	389	435	424	418	601	554	341	213	299	468	
Korea, Republic of	803	682	563	599	348	511	321	383	180	54	19	31	5	20	0	0	18	4	7	0	18	1	0	5	37	
Maroc	0	0	113	0	0	0	0	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
NEI-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8	122	68	55	63	41	5	27	0	2	10	14	53	0	
Namibia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	915	950	982	1199	1429	1162	2418	3419	2962	3152	3328	
Netherlands Antilles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	192	0	2	0	0	0	0	
Panama	167	129	210	0	0	0	280	924	0	0	0	240	129	168	213	12	22	0	3	14	0	0	0	0	0	
Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	0	0	0	0	0	
Seychelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
South Africa	1850	2320	3180	2760	3540	6697	5930	7275	6570	6890	5280	3410	6360	6881	6931	5214	5634	6708	8412	5101	3610	7236	6507	3469	4502	
St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	
U.S.A.	0	2	102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	1	1	1	2	8	2	1	
U.S.S.R.	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
UK.Sta. Helena	4	7	11	7	9	0	0	2	1	1	1	5	28	38	5	82	47	18	1	1	58	12	2	0	0	
Uruguay	0	23	235	373	526	1531	262	178	100	83	55	34	31	28	16	49	75	56	110	90	90	135	111	108	120	
MEDI																										
EC.Cyprus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	12	30	255	
EC.España	0	900	572	535	1331	531	0	0	3	0	84	547	227	290	218	475	404	380	126	284	152	200	209	1	138	
EC.France	0	0	0	0	141	250	20	60	31	31	121	140	11	64	23	3	0	5	5	0	0	0	1	0	0	
EC.Greece	0	0	0	0	0	0	484	500	500	500	500	500	500	1	1	0	952	741	1152	2005	1786	1840	1352	950	773	
EC.Italy	500	600	700	700	1942	3348	3208	3433	3529	3529	1191	1191	1464	1275	1107	1109	1769	1414	1414	2561	3630	2826	4032	6912	3671	
EC.Malta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	4	0	2	0	10	
Ex. Yugoslavia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
NEI-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UNCL area																										
Maroc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	0	0	
NEI.Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	281	159	133	110	180	50	50	50	0	0	0	0	0	
Netherlands Antilles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	382	210	363	289	369	58	58	0	0	0	0	0	0	
St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2819	5662	18	0	0	

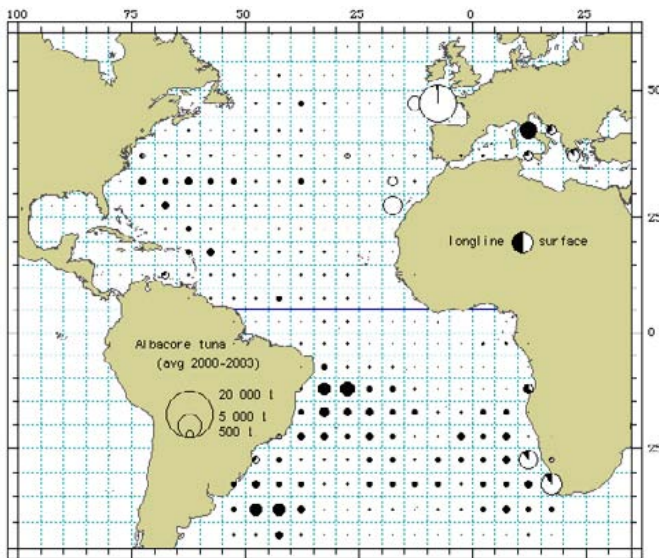
*Para 2003 y 2004, la mayor parte de la captura comunicada como "Other surf." (Otros artes de superficie) fue realizada por los arrastreros pelágicos de CE-Francia.



1980-1989

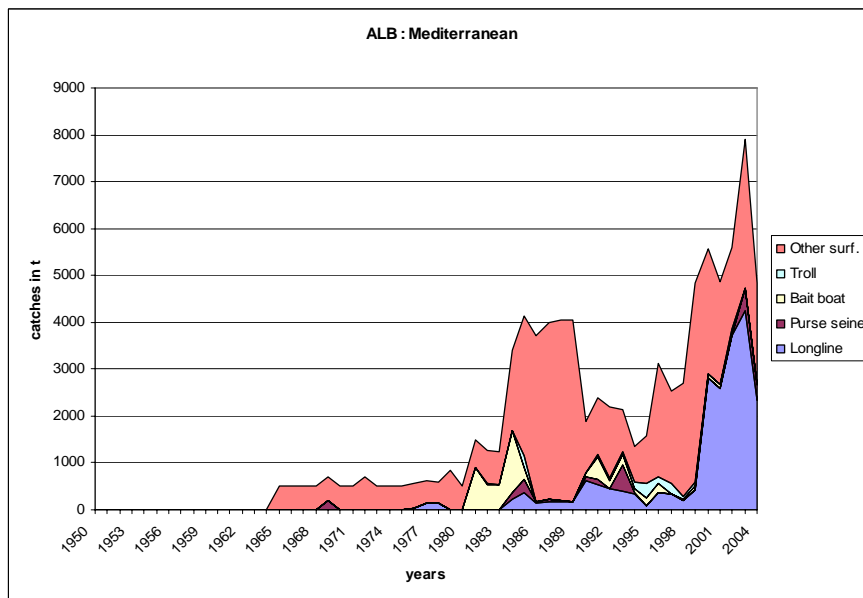
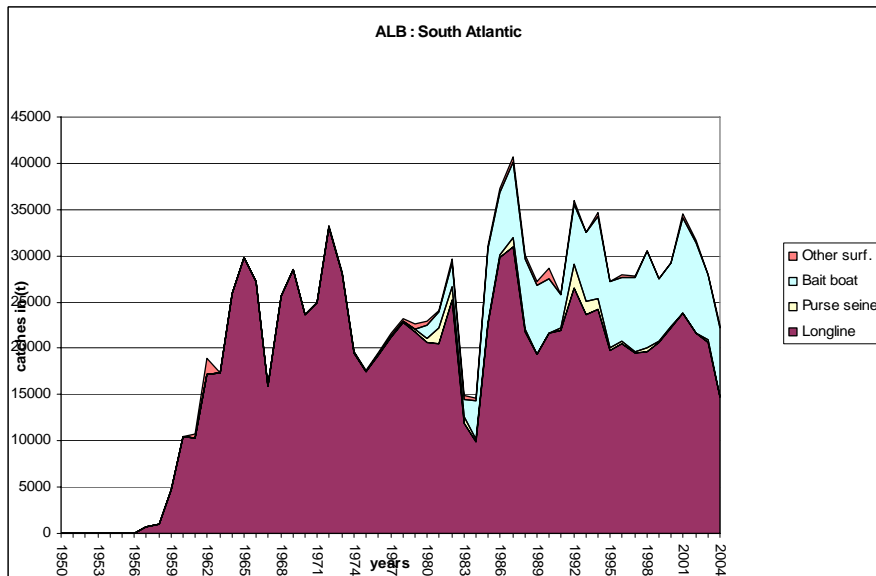
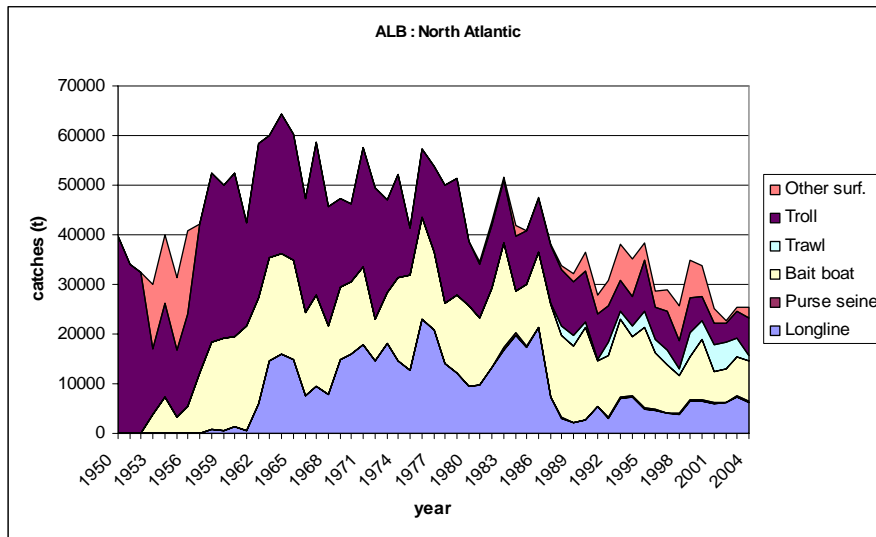


1990-1999

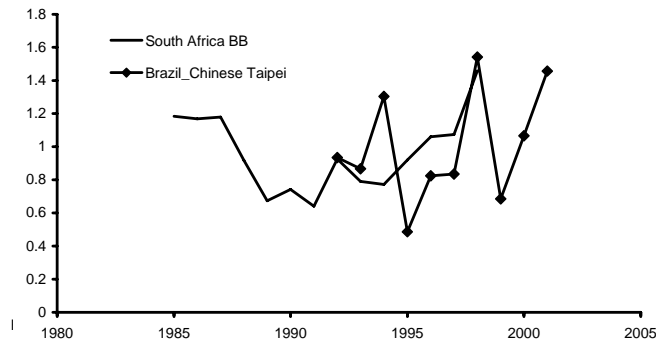
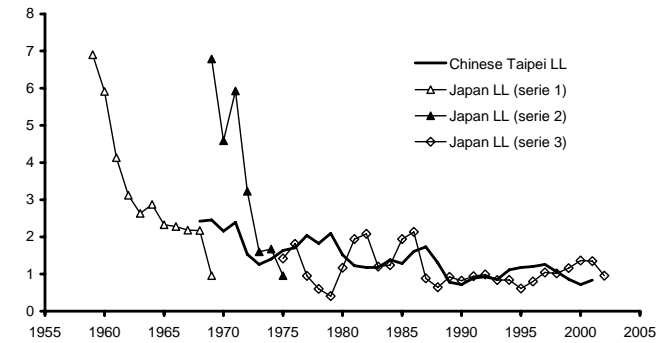
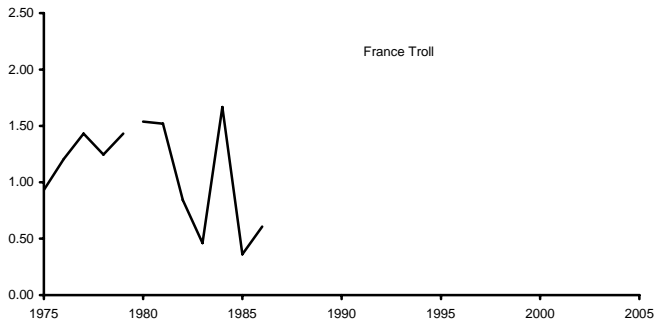
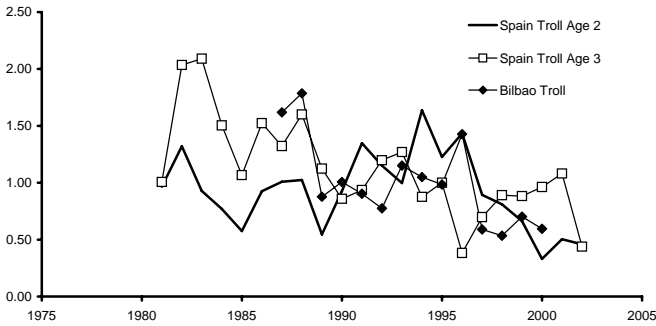
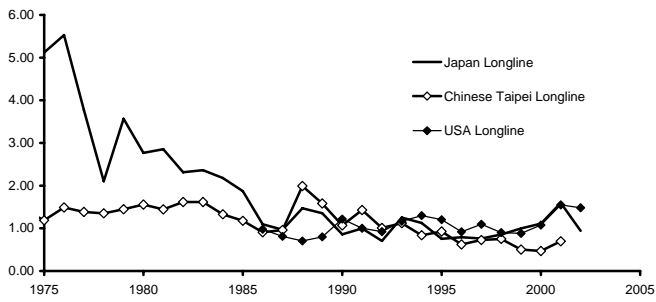


2000-2003

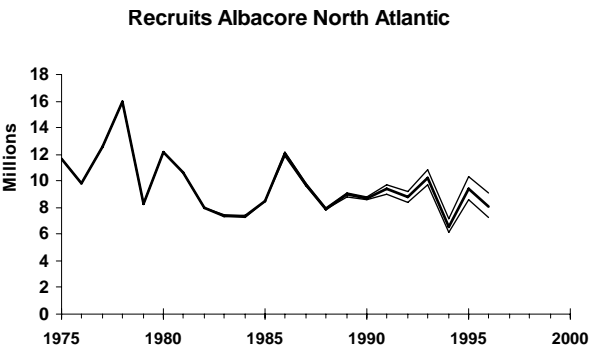
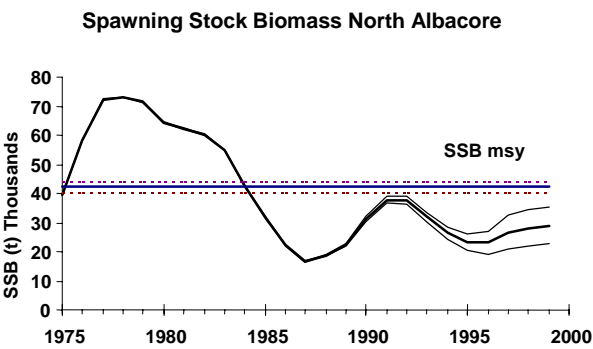
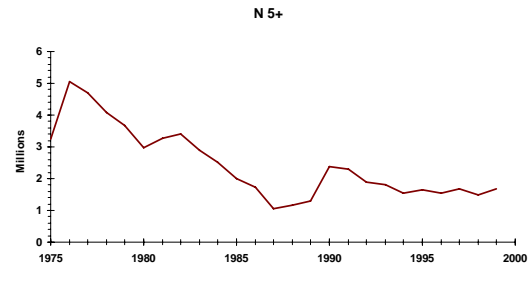
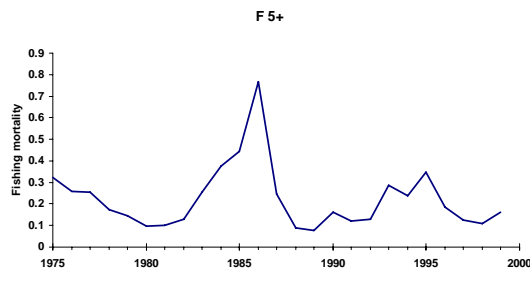
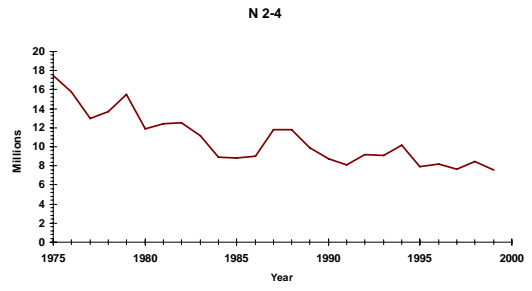
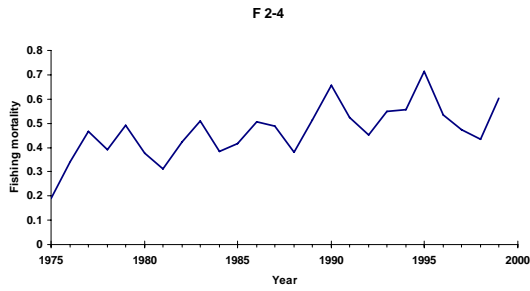
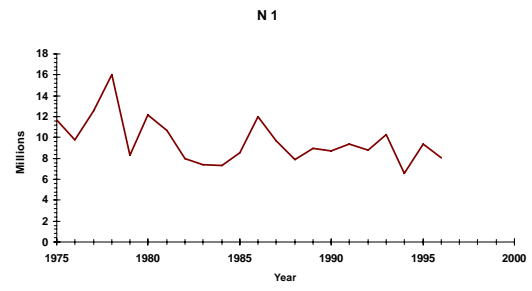
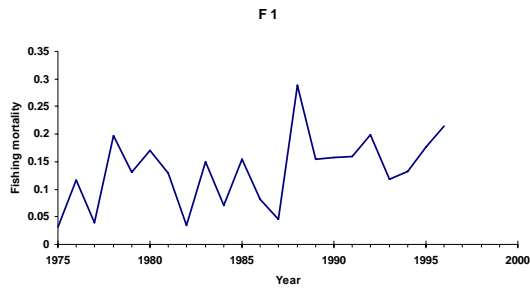
ALB-Figura 1. Media de las capturas de atún blanco por década y grupo de artes.



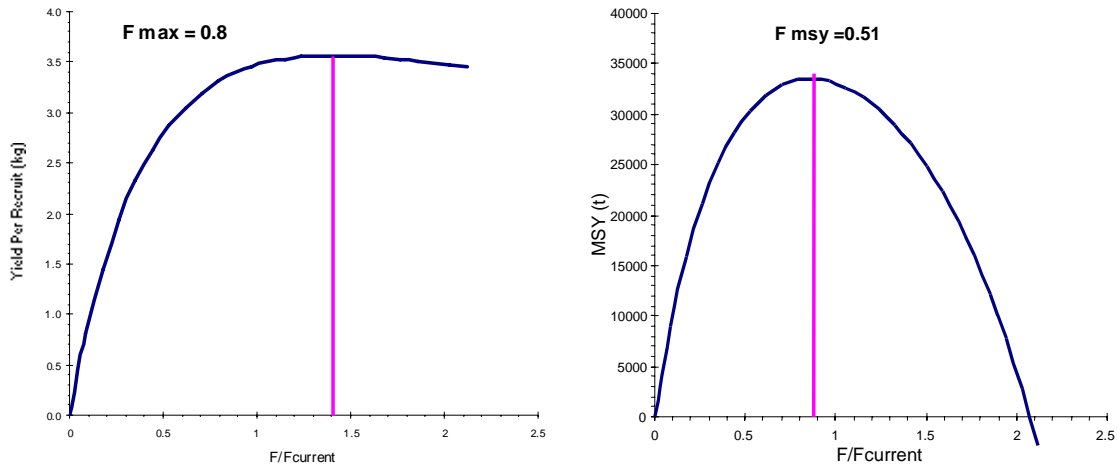
ALB-Figura 2. Desembarques de atún blanco (t) por stock y principales tipos de arte para 1950-2004. Los datos del Mediterráneo son muy inciertos y son provisionales en los últimos años.



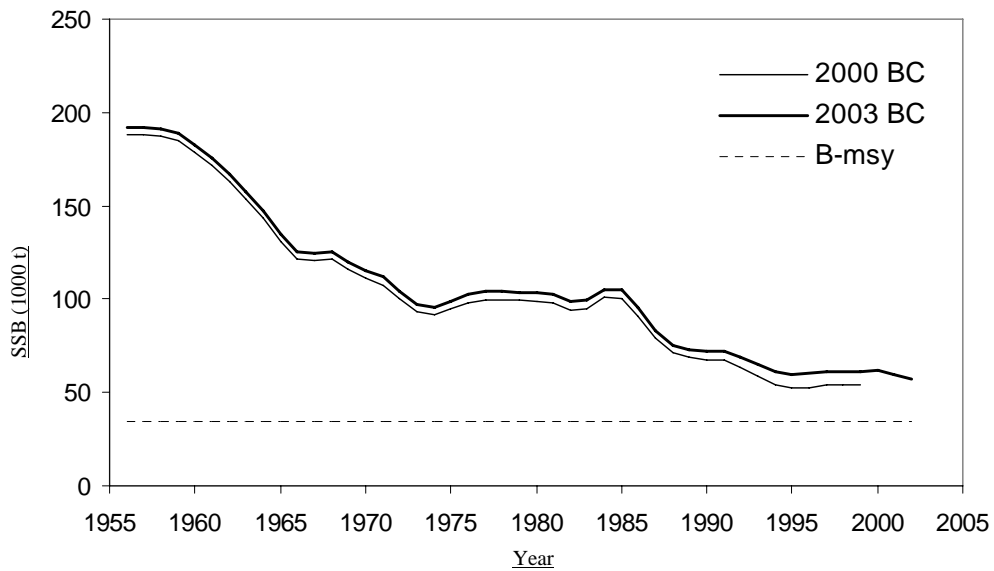
ALB-Figura 3. Serie de CPUE para el atún blanco del Atlántico norte (primeras 3 figuras) y del Atlántico sur (2 últimas figuras) (relativos respecto a sus medias).



ALB-Figura 4. Tasa de mortalidad por pesca (F), número de peces por grupos de edad (seis figuras superiores) y biomasa del stock reproductor y reclutas con límites de confianza del 80% (dos últimas figuras) estimados por VPA del caso base del atún blanco del norte (evaluación de 2000).



ALB-Figura 5. Rendimiento por recluta (izquierda) y rendimiento en equilibrio (derecha) estimado por el VPA de 2000 para el stock de atún blanco del norte. La mortalidad por pesca (eje x) está relacionada con la mortalidad por pesca actual ($F_{1999} = 0,57$).



ALB-Figura 6. Biomasa de reproductores para el atún blanco del Atlántico sur estimada a partir de los ajustes de ASPM para el Caso Base de 2003 (línea gruesa) y el Caso Base de 2000 (línea delgada), para su comparación.

8.5 BFT - ATÚN ROJO ATLÁNTICO

Las pesquerías actuales del atún rojo del Atlántico se distribuyen desde el Golfo de México a Terranova en el Atlántico oeste, y desde aproximadamente las Islas Canarias hasta el sur de Islandia en el Atlántico este y en todo el Mediterráneo (**BFT-Figura 1**). Las últimas evaluaciones de atún rojo del Atlántico se llevaron a cabo en 2002. Este documento se centra en los cambios que han podido tener lugar desde entonces: los lectores interesados en un resumen más completo de los conocimientos actuales sobre el atún rojo del Atlántico deben consultar el Informe de la reunión del SCRS de 2004.

Otra información relacionada con el atún rojo del Atlántico aparece también en este Informe del SCRS.

- La sección 16.4 contiene recomendaciones respecto a temas de ordenación identificados por el *Grupo de trabajo para desarrollar estrategias de ordenación coordinadas e integradas para el atún rojo del Atlántico* en su reunión de 2005 celebrada en Japón.
- La sección 16.7 contiene recomendaciones respecto al prioritario Programa de Investigación sobre el atún rojo del Atlántico que el SCRS propone para solucionar asuntos identificados por el *Grupo de trabajo para desarrollar estrategias de ordenación coordinadas e integradas para el atún rojo del Atlántico* [Rec. 02-11] de la Comisión.
- En ANON 2005b se resumen los principales descubrimientos y recomendaciones de la *Reunión de preparación de preparación de datos para el atún rojo del Atlántico este y el Mediterráneo* de 2004. Estos se refieren a los principales problemas relacionados con los datos que el Comité identifica para la evaluación del stock oriental, a saber, (i) probable comunicación errónea de los datos de Tarea I, (ii) la baja proporción de muestras de talla, (iii) la gran cantidad de sustituciones para estimar la composición por tallas de diversas flotas para las que no se dispone de muestras de talla y, (iv) las elevadas incertidumbres en la determinación de la edad de las clases más viejas.
- En ANON 2005b se presenta la planificación del programa de investigación sobre el atún rojo y los análisis preliminares de la veda espacio-temporal.
- El **Apéndice 7** informa acerca de las discusiones de 2005 de CGPM/ICCAT sobre prácticas sostenibles de cría de atún rojo.
- El **Apéndice 8** resume las principales actividades y planes futuros para el Programa Año del Atún Rojo (BYP).

BFT-1. Biología

En el SCRS de 2005 se han presentado más de 20 documentos científicos relacionados con la biología del atún rojo. Muchos de ellos tratan sobre el importante tema de la estructura del stock y la mezcla, y se dispone de nueva información para ambos stocks. En concreto, los estudios de microquímica de otolitos y genética han producido avances en nuestros conocimientos de este componente de la biología del atún rojo. Estos resultados continúan incrementando nuestros conocimientos sobre la distribución del solapamiento de los peces originarios del Este y del Oeste. Por lo tanto, el SCRS continúa cuestionando las hipótesis actuales sobre identificación del stock. Aunque estos resultados son prometedores, es necesario llevar a cabo un muestreo más completo y un desarrollo más adecuado de los enfoques analíticos. El Comité ha recibido también documentos relacionados con la edad y el crecimiento, muestreo, parasitología y condición del atún rojo.

ATÚN ROJO: OESTE

BFTW-2. Indicadores de la pesquería

Un patrón de cambio notable en las pesquerías desde 1998 ha sido la tendencia al alza seguida por una tendencia a la baja en las capturas, por debajo del nivel de TAC. Las capturas totales declaradas de atún rojo del Atlántico oeste han aumentado desde 2.600 t en 1998 hasta cerca de 3.200 t en 2002 y posteriormente han descendido por debajo de 2.000 t en 2004 (**BFT-Tabla 1; BFT-Figura 2**). Las capturas de 2002 fueron las más altas desde 1981, sin embargo las capturas de 2004 son las más bajas desde 1982, año en que se establecieron por primera vez las restricciones de ICCAT.

La captura de la pesquería de palangre de Japón en el Atlántico oeste en 2003 ha sufrido una reducción sustancial respecto a su nivel de captura de 2002, pero en 2004 se ha incrementado a un nivel ligeramente inferior a la media de captura de 1993-2002. Esta variación se ha producido a causa de los ajustes hechos por Japón para los excedentes de cuota previos. Los desembarques canadienses declarados han permanecido en niveles relativamente estables durante la década pasada. Los descensos recientes en los desembarques

estadounidenses se han atribuido a una falta general de disponibilidad de grandes peces durante los últimos años en las pesquerías que se encuentran frente a la costa nororiental de Estados Unidos. La **BFT-Tabla 1** proporciona detalles sobre las capturas específicas de cada país.

BFTW-3. Estado de los stocks

Los resultados de la evaluación de 2002 indican que la biomasa reproductora (SSB) ha descendido constantemente desde 1970 (primer año en la serie temporal de la evaluación) hasta finales de los 80, antes de estabilizarse en cerca del 20% del nivel de 1975 (que ha sido el año de referencia utilizado en evaluaciones anteriores). Se ha estimado un descenso constante en la SSB desde 1997, que ha dejado la SSB de 2001 al 13% del nivel de 1975. La evaluación de 2002 indicó también que la tasa de mortalidad por pesca durante 2001 sobre la biomasa reproductora del stock (SSB) fue el mayor nivel de la serie utilizada para la evaluación.

Aunque queda claro en la evaluación el gran descenso de la SSB desde principios de los 70, el potencial de recuperación es menos claro. Temas clave son las razones de un reclutamiento relativamente pobre desde 1976, y las perspectivas de reclutamiento en el futuro. Una corriente considera que el reclutamiento ha sido pobre porque la SSB ha sido baja. Si esto es así, el reclutamiento debería mejorar hasta niveles históricos si se recupera la SSB. Otra corriente cree que el ecosistema ha cambiado de tal forma que es menos favorable para el reclutamiento. Si esto es correcto, el reclutamiento podría no mejorar ni aunque la SSB aumente. Por lo tanto, el Comité consideró dos escenarios futuros de reclutamiento. Para ambos escenarios, la evaluación indica que la mortalidad por pesca sobre el atún rojo del Atlántico oeste excede la F_{RMS} y que la SSB está por debajo de B_{RMS} (por lo tanto, el stock está sobrepescado de acuerdo con el objetivo del Convenio de mantener los stocks al nivel de biomasa – RMS) (Ver Tabla Resumen).

Los resultados de las previsiones basadas en el escenario de alto reclutamiento estimaban que con una captura constante de 2.500 t anuales, hay un 60 % de probabilidades de conseguir la recuperación al nivel de la SSB de 1975, y una probabilidad del 20% de recuperar la SSB hasta la SSB_{RMS} en 2018. Si el escenario de bajo reclutamiento es válido, estas previsiones indicaban que el TAC podría aumentarse al menos hasta 3.000 t sin incumplir el plan de recuperación de la Comisión. Si el escenario de alto reclutamiento es válido, estas previsiones indicaban que el TAC debería disminuir hasta menos de 1.500 t para cumplir este plan.

El Comité advirtió de que las conclusiones de la evaluación de 2002 no reflejan el grado de incertidumbre existente en las evaluaciones y las previsiones en su totalidad. Un factor importante que contribuye a la incertidumbre es la mezcla entre los peces originarios del este y los originarios del oeste. Además, los incrementos previstos en el tamaño del stock dependen en gran medida de las estimaciones del reclutamiento reciente, que son una parte especialmente incierta de la evaluación.

BFTW-4. Efecto de las regulaciones actuales

En 1998, la Comisión adoptó un Programa de recuperación de 20 años para la zona de ordenación del atún rojo del Atlántico oeste [Rec. 98-07] con el objetivo de recuperar el stock hasta alcanzar la biomasa que produciría el RMS (B_{RMS}) en 2018, con una probabilidad del 50% o más. De acuerdo con el programa, el objetivo de recuperación del RMS puede ser ajustado de acuerdo con el asesoramiento del SCRS. En 2002 la Comisión estableció el TAC anual, incluyendo los descartes de peces muertos, para la zona de ordenación del Atlántico occidental, en 2.700 t, efectivo desde 2003 [Rec. 02-07]. Las capturas declaradas de 2003 fueron 2.191 t. Las capturas declaradas en 2004 fueron aproximadamente 2.000 t.

Respecto al Atlántico oeste, desde 1975 está en vigor un límite de talla de 6,4 kg con un 15% de tolerancia en número de peces. Además, en 1992 entró en vigor la prohibición de pescar y desembarcar atún rojo inferior a 30 kg de peso (o 115 cm), con un 8% de tolerancia en peso en el ámbito nacional. Desde 1992, la proporción de peces por debajo de la talla en todas las capturas declaradas combinadas ha sido inferior al nivel de tolerancia (1% y 3% <115 cm en 2000 y 2001, respectivamente). Desde entonces no se dispone de estimaciones, pero estas estarán disponibles para la próxima evaluación de stock.

RESUMEN DEL ATÚN ROJO DEL ATLÁNTICO OESTE
(Capturas y biomasa en t)

Captura actual (2004) ¹ (descartes incluidos)		2.000 t
Rendimiento sostenible a corto plazo		Probablemente >3.000 t
Rendimiento Máximo Sostenible (RMS)	3.500 (3.300-3.700) ²	7.200 (5.900-9.500) ³
Biomasa relativa del stock reproductor		
B_{2001}/B_{1975}	0,13 (0,07-0,20) ²	0,13 (0,07-0,20) ³
B_{2001}/B_{RMS}	0,31 (0,20-0,47) ²	0,06 (0,03-0,10) ³
Mortalidad por pesca relativa		
F_{2001}/F_{RMS}	2,35 (1,72-3,24) ²	4,64 (3,63-6,00) ³
$F_{2001}/F_{0,1}$	4,87	
F_{2001}/F_{max}	2,35	
Medidas de ordenación:	TAC de 2.700 t desde 2003 incluyendo descartes de peces muertos [Rec. 02-07]	

¹ Estas estimaciones no incluyen ninguna captura no declarada que pueda haberse producido.

² La mediana y el intervalo de confianza aproximado del 80% obtenido por "bootstrap" en la evaluación de 2002 supone un escenario de "reclutamiento bajo" con niveles altos de desove.

³ La mediana y el intervalo de confianza aproximado del 80% obtenido por "bootstrap" en la evaluación de 2002 supone un escenario de "reclutamiento alto" con niveles altos de desove.

ATÚN ROJO: ESTE

BFTE-2. Indicadores de la pesquería

La captura declarada para 2004 es de 26.961 t, pero es incompleta y se esperan revisiones importantes. La República de Corea comunicó desembarques muy reducidos desde 1999, pero ha comunicado 700 t en 2004. La captura declarada en 2003 es 28.205 t. Sin embargo, falta información sobre la composición por tallas de la captura, que debe facilitar a la Secretaría. Basándose en el conocimiento de las pesquerías y en las condiciones de pesca de 2003, el Comité quedó sorprendido por tan baja cifra. Una cantidad importante de captura adicional no declarada que no estaba de acuerdo con el esquema de asignaciones recomendado por la Comisión había sido registrada previamente a través del Programa de documento estadístico del atún rojo. Lamentablemente, el Comité ya no confía en que este sistema facilite una base adecuada para estimar los niveles totales de captura no declarada, ya que los mercados de sashimi se han expandido más allá de Japón y no todos los países comunican la información al programa. Esto y la insuficiencia de los informes de 2003 y 2004 refuerzan claramente el escepticismo de los científicos respecto a la veracidad de las estadísticas básicas de pesquerías para el stock de atún rojo del Atlántico este y el Mediterráneo. El Comité sospecha que se ha producido una sobredeclaración entre 1993 y 1997, y que en los últimos años, especialmente desde 1998, se ha producido una mayor infradeclaración.

Las ganancias económicas derivadas de la cría de atún rojo del Atlántico han llevado al sector privado a continuar invirtiendo en este sistema de cultivo relativamente nuevo. Durante los últimos años el interés ha ido creciendo notablemente, como refleja el creciente número de unidades de cría establecidas por todo el Mediterráneo (consultar el **Apéndice 7** para más información al respecto). Se produjo un acuerdo generalizado en el Comité respecto a que las operaciones de cría de atún rojo en el Mediterráneo han afectado de una forma significativa a la recopilación de datos, especialmente las estadísticas de Tarea I y Tarea II (talla), y por tanto, a la calidad de las evaluaciones de stock.

BFTE-3. Estado del stock

Además de las incertidumbres en las estadísticas básicas de captura, no se dispone de datos de CPUE y talla de muchas pesquerías importantes del Mediterráneo. Por lo tanto, el Comité no confía en las evaluaciones basadas en estos datos. Sin embargo, la mejor estimación del Comité sobre el estado del stock es la que se desarrolló en la evaluación de 2002 a petición de la Comisión.

Los resultados de la evaluación de 2002 indican que la SSB en 2000 era de cerca del 86% del nivel de 1970 (el primer año con datos de la evaluación). Parece haber una tendencia general de mayor reclutamiento a principios de los 80, seguida por un periodo sin tendencia. El nivel de mortalidad por pesca de 2000 era casi 2,5 veces superior al nivel que maximiza el rendimiento por recluta. Deben considerarse con prudencia las estimaciones de los últimos años, dado que tales estimaciones realizadas con VPA son, por lo general, imprecisas.

Los resultados de las previsiones de la evaluación de 2002, que asumen un reclutamiento constante, sugieren que los niveles actuales de captura declarada no son sostenibles a largo plazo según el actual patrón de selectividad y la tasa actual de mortalidad por pesca del stock. Si la mortalidad por pesca total o la mortalidad de los peces pequeños pudiera reducirse de forma sustancial, entonces las previsiones del Comité indicarían que el rendimiento actual o rendimientos aún mayores (quizá de más de 50.000 t) podrían ser sostenibles.

El Comité mantiene su preocupación por la intensidad de la presión pesquera sobre los peces pequeños. Esta situación contribuye sustancialmente al aumento de la sobrepesca y reduce sustancialmente el rendimiento potencial del recurso a largo plazo. También preocupa seriamente el marcado incremento en las capturas de grandes peces desde 1994, ya que estos niveles se consideran insostenibles. Además, el Comité considera que las capturas recientes están siendo muy infradeclaradas, lo que provoca la falsa impresión de la existencia de un potencial para que mejore la situación del stock.

BFTE-4. Efecto de las regulaciones actuales

Desde 1998 han estado en vigor límites de captura para la unidad de ordenación del Atlántico este y el Mediterráneo. En 2002, la Comisión fijó el Total Admisible de Captura para el atún rojo del Atlántico este y el Mediterráneo en 32.000 t para los años 2003, 2004, 2005 y 2006 [Rec. 02-08]. Los desembarques declarados para 2003 y 2004 (28.205 t y 26.961 t, respectivamente) son claramente inferiores a este nivel, pero el Comité

considera, basándose en sus conocimientos sobre las pesquerías y el sistema de enjaulado, que se está produciendo una gran infradeclaración.

Desde 1975 han estado en vigor diversas regulaciones sobre talla mínima. En años recientes continúa produciéndose una elevada captura de ejemplares pequeños, y el Comité recomendó que se hagan todos los esfuerzos posibles para que las actuales medidas sobre el límite de talla de 6,4 kg [Rec. 02-08] sean respetadas. La [Rec. 04-07] refuerza las regulaciones de límite de talla establecido en 6,4 kg y 10 kg sin tolerancia en el Atlántico este y Mediterráneo, respectivamente. La reducción de la pesca de juveniles podría contribuir en gran medida a incrementos tanto en la biomasa como en el rendimiento (ver la sección 16.4). Además, el uso de atunes rojos pequeños para la cría es una fuente de preocupación para el Comité. Asimismo, en estas situaciones resulta muy difícil evaluar el cumplimiento de las tallas mínimas.

La ejecución de la [Rec. 04-06] permite, parcialmente, recuperar la composición por tallas de los peces capturados por las flotas de cerco del Mediterráneo y enjaulados.

Parece que se está respetando la veda temporal de todo el Mediterráneo, desde el 16 de julio hasta el 15 de agosto para las capturas de cerco y, desde 1 de junio hasta el 31 de julio, para las capturas de palangre [Rec. 02-08], pero el Comité no puede evaluar el efecto de esta medida.

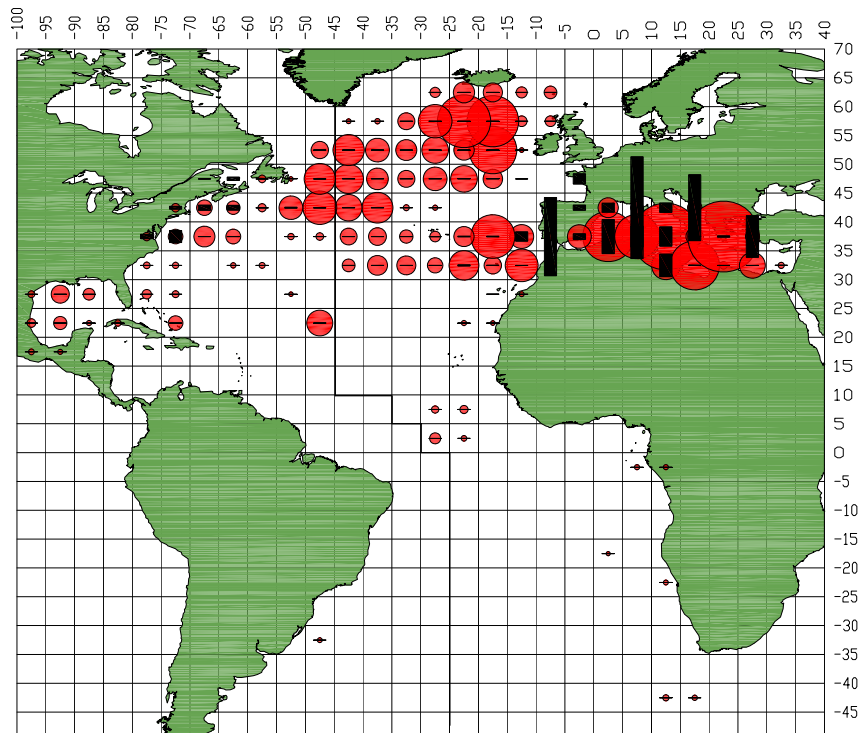
RESUMEN DEL ATÚN ROJO DEL ATLÁNTICO ESTE y MEDITERRÁNEO¹

Rendimiento actual (2004) ²	26.961 t
Rendimiento de sustitución 2001	No estimado
Rendimiento máximo sostenible (RMS)	No estimado
Biomasa relativa SSB_{2000}/SSB_{1970}	0,86
Números relativos $N_{8+,2000}/N_{8+,1970}$	0,70
Mortalidad por pesca relativa F_{2000}/F_{max}	2,4
TAC (anualmente 2003-2006)	32.000 t

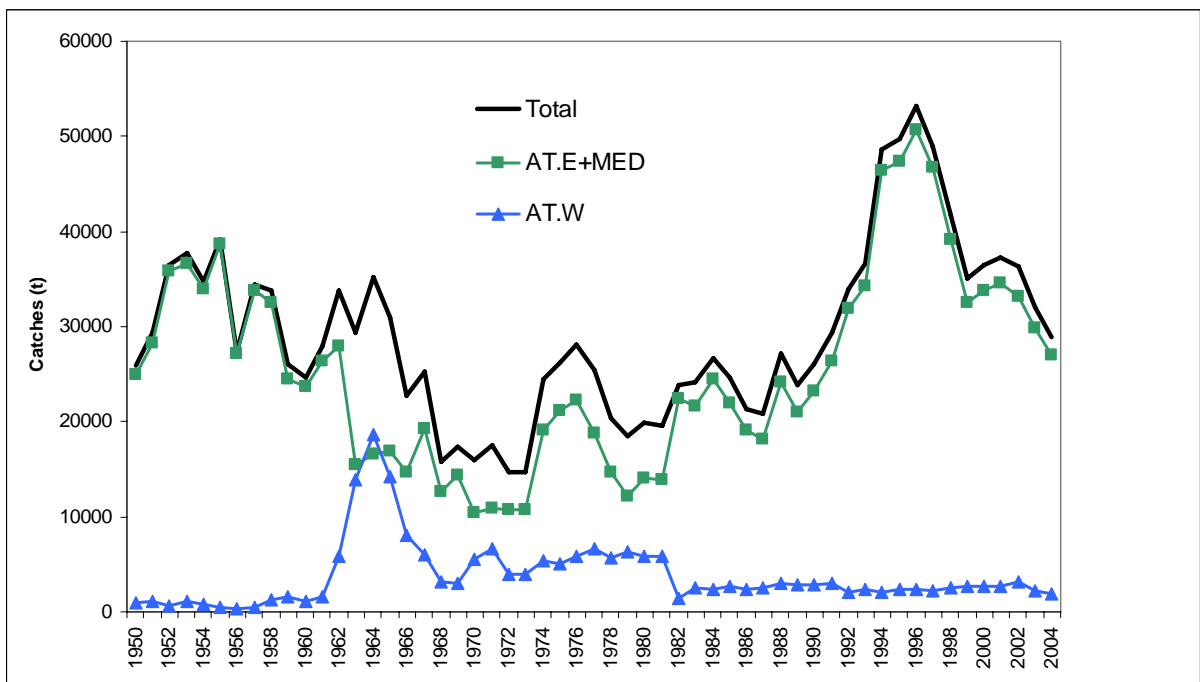
¹ El resumen de las estadísticas se ha basado en tres ensayos (Ensayo 5, 9, y 12 en el Informe Detallado de 2002, ANON 2003a) que representan formulaciones alternativas del modelo.

² Los rendimientos comunicados de 2004 son incompletos y se sospecha que han sido muy infradeclarados

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
FR-Saint Pierre et Miquelon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	11	
Japan	3936	3771	292	711	696	1092	584	960	1109	468	550	688	512	581	427	387	436	322	691	365	492	506	575	57	396
Korea, Republic of	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mexico	10	20	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2	8	14	29	10	12	22	9
NEI-1	0	0	14	1	0	0	0	0	0	30	24	23	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NEI.Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	429	270	49	0	0	
Norway	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Panama	9	14	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sta. Lucia	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	14	14	14	2	43	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Trinidad and Tobago	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
U.S.A.	1505	1530	807	1394	1320	1424	1142	1352	1289	1483	1636	1582	1085	1237	1163	1311	1285	1334	1235	1213	1212	1589	1840	1478	899
UK.Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	1	1	1	1	0	
Uruguay	0	1	3	0	9	16	6	0	2	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0
UNCL.area	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EC.United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Discards AT.W	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	6	16	11	46	13	37	14	15
Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0
Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
U.S.A.	0	0	0	0	0	0	514	192	215	248	133	199	44	31	76	141	77	51	44	39	67	25	42	52	72



BFT-Figura 1. Distribución de las capturas de atún rojo del Atlántico por palangre (círculos) y artes de superficie (barras) para el periodo 2000-2003.



BFT-Figura 2. Capturas de atún rojo del Atlántico (en t, incluyendo descartes) por región.

8.6 BUM - AGUJA AZUL

Desde 2000 no se ha realizado ninguna evaluación de aguja azul.

BUM-1. Biología

Se presentaron al SCRS de 2005 siete documentos científicos relacionados con la biología de la aguja azul. Varios de estos documentos analizaban los datos procedentes de marcas archivo por satélite. Los resultados de estos estudios mejoran nuestros conocimientos sobre cómo utilizan los marlines las profundidades del hábitat y contribuirán a cuantificar las interacciones de los marlines con el arte de palangre. Los resultados de la investigación presentados coinciden generalmente con los supuestos básicos utilizados por el SCRS en la última evaluación. Siguen realizándose importantes avances en la obtención de datos procedentes de marcas archivo, pero no está claro cómo se tendrá en cuenta esta nueva información para la próxima evaluación de stock.

BUM-2. Descripción de las pesquerías

La distribución espacial de los desembarques se ilustra en la **BUM-Figura 1**. La pesquería se inició a comienzos de los sesenta, llegando a un punto máximo de 9.000 t en 1963, descendiendo hasta cifras entre 2.000 y 3.000 t en el período 1967-1977; y fluctuando después con tendencia al aumento durante el período 1978-1996, mostrando a partir de entonces una tendencia decreciente (**BUM-Tabla 1** y **BUM-Figura 2**). Las capturas declaradas en 2004 para la aguja azul (2.076 t) son incompletas y pueden representar una subestimación importante de la captura real a causa de la falta de comunicación de algunas flotas que históricamente han desembarcado grandes cantidades de aguja azul. Las tendencias generales en las capturas han seguido la intensidad de las pesquerías de palangre de altura, no obstante, las capturas declaradas recientemente en las pesquerías costeras de redes de enmalle han adquirido importancia. Un estudio reciente sugiere que las capturas de aguja azul realizadas en torno a DCP fondeados en Martinica pueden ser importantes y también sugiere que otras islas vecinas están realizando capturas de importancia similar en torno a DCP. Se insta a dichas naciones a que realicen un seguimiento de estas capturas y las comuniquen.

El Comité señala que es probable que la flota IUU haya realizado alguna captura de aguja azul. Lamentablemente, para los marlines no existe información equivalente a la disponible para el patudo o el atún rojo, procedente de las estadísticas comerciales, que pueda utilizarse para estimar las capturas IUU de marlines. En general, es probable que las capturas de aguja azul estén subestimadas.

Recientemente, se han comunicado al Comité algunas capturas importantes de marlines sin clasificar. La captura declarada de 2001-2004 de marlines sin clasificar fue el 12% de la captura declarada de todos los marlines. Para algunas pesquerías este porcentaje es mucho mayor. El Comité recomienda que se hagan todos los esfuerzos posibles para comunicar las capturas por especies para todas las pesquerías.

BUM-3. Estado del stock

Se cuenta con nuevos datos de CPUE hasta 2004 de las pesquerías de palangre artesanal y pelágico y de redes de enmalle de Venezuela, la pesquería de palangre de Brasil y las pesquerías de recreo y de palangre pelágico estadounidenses. Se han realizado notables progresos en 2005, sobre todo en la reunión de Natal, en cuanto al desarrollo de métodos estadísticos y de modelación para el análisis de los datos de CPUE. A pesar de estos progresos, todavía no se pueden interpretar de forma satisfactoria las tendencias históricas de la CPUE, sobre todo no se puede explicar el fuerte descenso en la CPUE de palangre de comienzos de los setenta. Además, es necesario llevar a cabo análisis adicionales de la información disponible sobre abundancia relativa para proporcionar descripciones precisas de las tendencias recientes en el tamaño del stock.

La evaluación de aguja azul de 1996 indicaba que, a mediados de los noventa, la biomasa era aproximadamente el 25% de B_{RMS} , la mortalidad por pesca era aproximadamente tres veces superior a F_{RMS} , y que se había estado produciendo sobrepesca durante aproximadamente tres décadas. Se estimó que el RMS se situaba cerca de 4.500 t. La evaluación de 2000 utilizó métodos similares a los empleados en la anterior evaluación, pero con conjuntos de datos que habían sido ampliamente revisados en respuesta a las preocupaciones surgidas después de la evaluación de 1996. La evaluación podría reflejar un patrón retrospectivo en el cual una mejora en las ratios de biomasa estimadas tendría como resultado una productividad estimada menor. Los resultados de la evaluación de 2000 no se ajustaron a patrones retrospectivos y eran ligeramente más optimistas que los de la evaluación de 1996. Estos resultados sugieren que el stock del Atlántico total es aproximadamente el 40% de B_{RMS} y que se ha producido sobrepesca en los últimos 10-15 años. Pero esta evaluación sugiere igualmente la existencia de un

stock menos productivo de lo que se había estimado anteriormente, con un RMS cercano a 2.000 t y una mortalidad por pesca 4 veces superior a F_{RMS} . Existe cierta incertidumbre en la evaluación relacionada con los datos históricos que no está bien cuantificada. Si bien los análisis de sensibilidad no estaban destinados a cuantificar posibles sesgos y los resultados se hallaban generalmente en el rango de incertidumbre señalado para la evaluación, muchos de los ensayos producían resultados más optimistas que los señalados arriba.

BUM-4. Perspectivas

No se dispone de nueva información para cambiar las perspectivas que se presentaron en el informe de 2000. Como ya se ha mencionado, existe incertidumbre en la evaluación en relación con los datos históricos que no ha sido suficientemente cuantificada. Sin embargo, teniendo en cuenta que la evaluación de 2000 estimó que se seguía produciendo sobrepesca y que la productividad (RMS y capacidad del stock para recuperarse) era inferior a la estimada anteriormente, se considera que desembarques que superen el rendimiento de sustitución estimado se traducirían en un mayor descenso del stock.

BUM-5. Efectos de las regulaciones actuales

La Recomendación [Rec. 97-09] estipula que “Se reduzcan, comenzando en 1998, los desembarques de aguja azul y aguja blanca en, por lo menos, un 25% para cada especie en relación con los desembarques de 1996, debiendo alcanzarse tal reducción a finales de 1999”. Las Recomendaciones [Rec. 00-13], [Rec. 01-10] y [Rec. 02-13] añadieron restricciones adicionales de captura para la aguja azul. Esta última Recomendación establecía que “el volumen anual de aguja azul que pueden pescar y desembarcar los palangreros pelágicos y los cerqueros no debe superar el 50% de los niveles de desembarque de 1996 o 1999, la cifra que resulte superior”, y también que “Todos los ejemplares de aguja azul y aguja blanca izados vivos a bordo de palangreros y cerqueros pelágicos sean liberados, procurando al máximo su supervivencia. Las disposiciones de este párrafo no serán de aplicación a los marlines que hayan resultado muertos antes de acercarlos al costado del barco, y que no sean vendidos ni objeto de comercio”. Dado que la última evaluación de stock se realizó en 2000, es demasiado pronto para evaluar el efecto de esta recomendación sobre el stock. Algunos países ya están poniendo en práctica estas recomendaciones, pero hasta la fecha no hay datos disponibles para evaluar el efecto de esta última recomendación sobre el estado del stock de aguja azul. En 2000, la Comisión recomendó que se estableciera una talla mínima para la aguja azul (por ejemplo, 251 cm. LJFL) para las pesquerías deportivas.

BUM-6. Recomendaciones de ordenación

En 2005 no se dispone de nueva información para modificar las últimas recomendaciones de ordenación que se formularon en 2004. La actual evaluación señala que el stock tiene escasas probabilidades de recuperarse si en el futuro prosiguen los desembarques contemplados en la Recomendación de la Comisión de 1996. Las incertidumbres sobre el estado del stock y las estimaciones del rendimiento de sustitución sólo pueden solucionarse mediante una amplia investigación sobre los requisitos de hábitat de la aguja azul y una mayor verificación de los datos históricos. El Comité recomienda que la Comisión tome medidas para reducir lo más posible la captura de la aguja azul. Se podrían contemplar varias acciones como la liberación de peces vivos atrapados en el arte, la reducción del esfuerzo de la flota en su conjunto, una mejor estimación de los descartes de peces muertos, el establecimiento de vedas espacio/temporales, así como el muestreo científico por observadores a efectos de comprobación.

Durante 2005, no se han realizado suficientes mejoras en los métodos de análisis de la CPUE para los marlines. El alcance de la evaluación de 2006 será limitado, como se describe en la sección 9.2 de este informe.

RESUMEN DE LA AGUJA AZUL DEL ATLÁNTICO¹

Atlántico total

Rendimiento máximo sostenible (RMS)	~ 2.000 t (~ 1.000-2.400 t) ²
Rendimiento de 2002	2.626 t
Rendimiento de 2003	2.713 t
Rendimiento de 2004 ⁴	2.076 t
Rendimiento de sustitución (1999)	~ 1.200 t (~ 840-1.600 t) ²
Biomasa relativa (B_{2000}/B_{RMS})	~0,4 (~0,25 -0,6) ²
Mortalidad por pesca relativa (F_{1999}/F_{RMS})	4 (~ 2,5 – 6,0) ²
Medidas de ordenación en vigor:	Reducir los desembarques de palangre pelágico y cerco en un 50% respecto a los niveles de 1996 o 1999, el que sea superior. [Recs. 00-13 ³ , 01-10 ³ , 02-13]

¹ Los resultados de la evaluación son inciertos. La incertidumbre en estas estimaciones no está suficientemente cuantificada por *bootstrap*.

² Aproximadamente 80% CI, del *bootstrap* para el modelo ASPIC.

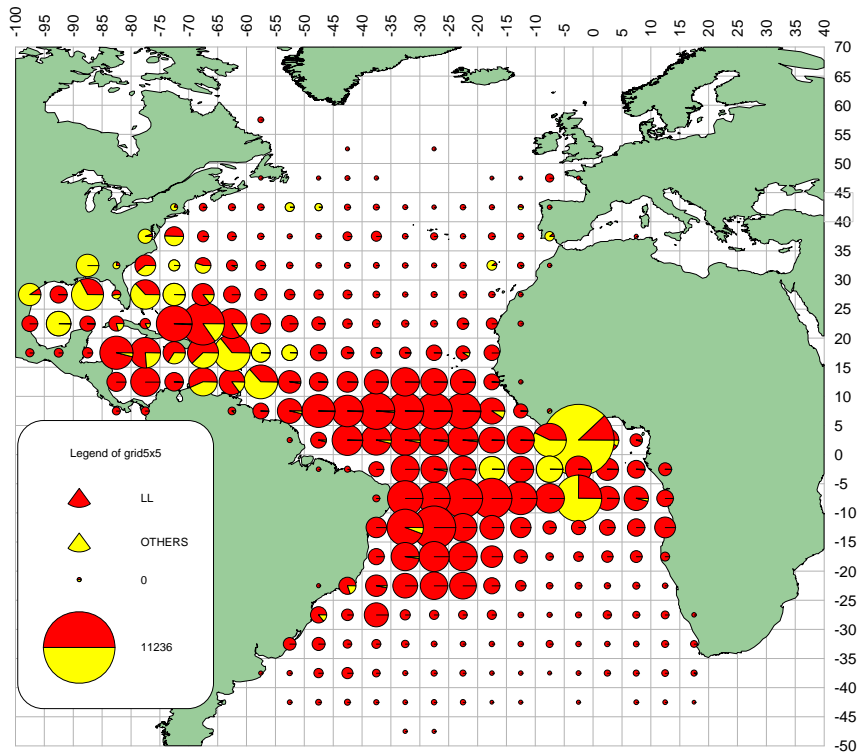
³ Estas medidas no entraron en vigor hasta mediados de 2001.

⁴ Valor declarado de la Tarea I, que es probablemente una subestimación importante de la captura total.

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Venezuela	81	106	83	172	117	219	218	60	76	149	70	49	66	74	122	106	137	130	205	220	108	72	76	84	26
South																									
Benin	0	6	8	0	9	10	7	4	12	0	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0
* Brasil	23	28	30	27	32	33	46	51	74	60	52	61	125	147	81	180	331	193	486	509	452	780	387	577	195
China, People's Republic of	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	25	21	27	41	68	15	61	73	72	49
Chinese Taipei	129	104	150	47	70	165	98	265	266	462	767	956	488	404	391	280	490	1123	498	442	421	175	246	253	269
Cuba	187	108	118	123	159	205	111	137	191	77	90	62	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Côte D'Ivoire	0	0	0	0	100	100	100	100	130	82	88	105	79	139	212	177	157	222	182	275	206	196	78	109	115
EC.España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	6	23	18	21	38	88	71	82	109	116	86	27	6	24
EC.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	6	1	0
Gabon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
Ghana	119	129	52	216	166	150	16	5	7	430	324	126	123	236	441	471	422	491	447	624	639	795	999	415	470
Japan	115	136	495	248	482	691	335	362	617	962	967	755	824	719	991	913	881	724	529	363	441	180	155	311	359
Korea, Republic of	46	55	31	88	234	262	60	139	361	437	84	503	13	11	40	40	103	40	2	0	1	1	0	0	0
NEI (ETRO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	117	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0
Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	0	0	0	0
Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	33	0	0	0	0	0
S. Tomé e Príncipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0
South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0
St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
U.S.S.R.	0	1	0	0	0	7	16	22	32	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UK.Sta. Helena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uruguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0
Uncl																									
Cuba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	0	38	55	56	0	3	0
Dominican Republic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	207	0
EC.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EC.France+España	144	169	174	167	118	122	135	132	137	144	199	137	116	146	133	126	96	82	80	83	79	0	0	0	0
Liberia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114	122	59	37	187	131	130	110	0
S. Tomé e Príncipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0
Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
Discards																									
North																									
U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	138	124	191	159	142	146	127	111	153	196	97	50	81	60	24	49	19	35
UK.Turks and Caicos Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
South																									
U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	42	2	2	0	0	0	0	0
Uncl																									
U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

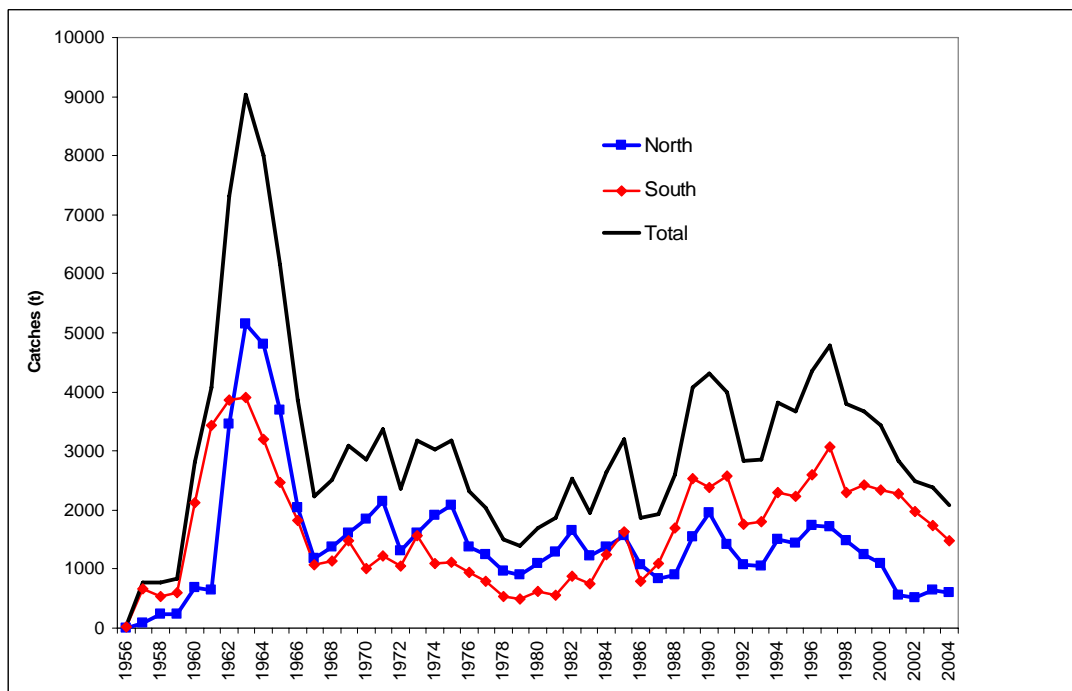
Nota: Las celdas sombreadas se extrajeron del análisis comparativo FAO-ICCAT (SCRS/2005/89).

* Incluye descartes de peces vivos.



BUM - 1956-2003

BUM- Figura 1. Distribuciones geográficas de capturas comunicadas de aguja azul para el periodo 1956-2003.



BUM-Figura 2. Capturas estimadas (incluidos desembarques y descartes de peces muertos en t) de aguja azul en el Atlántico por regiones (1950-2004).

8.7 WHM – AGUJA BLANCA

La última evaluación de aguja blanca se realizó en mayo de 2002.

WHM-1. Biología

Se presentaron tres documentos científicos relacionados con la biología/comportamiento de la aguja blanca a la Reunión de preparación de datos en mayo de 2005. Los resultados de la investigación presentados coinciden generalmente con los supuestos básicos utilizados por el SCRS en la última evaluación. Se han realizado importantes avances basados en las investigaciones sobre marcado PSAT y en los estudios de determinación de la edad. Los estudios de supervivencia tras la liberación llegaron a la conclusión de que la aguja blanca puede sobrevivir generalmente al trauma de captura en el arte de palangre (tasa de supervivencia del 63%-89,5%), y sugieren que las actuales medidas de ordenación que requieren la liberación de la aguja blanca con vida reducirán la mortalidad por pesca en este stock. Las zonas de desove en el Atlántico noroccidental fueron confirmadas por los resultados de los estudios de muestreo de larvas. Dos documentos adicionales analizaban los datos procedentes de las marcas archivo por satélite. Los resultados de estos estudios mejoran nuestros conocimientos sobre cómo utilizan los marlines las profundidades del hábitat y contribuirán a cuantificar las interacciones de los marlines con el arte de palangre.

WHM-2. Descripción de las pesquerías

La distribución espacial de los desembarques se ilustra en la **WHM-Figura 1**. Los desembarques del Atlántico total fluctuaron entre 1.000 y 2.000 t hasta 1999. Las capturas han sido inferiores a 1.000 toneladas desde 2000 (**WHM-Figura 2, WHM-Tabla 1**). Las capturas preliminares comunicadas para 2004 fueron 532 t, un ligero descenso con respecto a 2003. En la evaluación de 2002 (ANON 2003), se realizaron importantes mejoras en las estimaciones históricas de las capturas para las capturas de cerco de la CE, las capturas de recreo de Estados Unidos y las capturas de palangre japonesas. Sin embargo, estos estudios han identificado que las estimaciones recientes de capturas pueden presentar más incertidumbres de lo que se consideró anteriormente, ya que los descartes no suelen comunicarse en los cuadernos de pesca. Además, los cambios en la importancia económica de esta especie o los cambios en los artes de pesca pueden haber producido cambios en la comunicación de capturas por parte de algunas flotas. Las capturas comunicadas por Brasil para 2004 son notablemente inferiores a las comunicadas para años anteriores. Este descenso es el resultado de la implementación de la Recomendación de ICCAT de liberar los marlines vivos, que dio lugar a una prohibición de venta de marlines, a la imposición de la obligatoriedad de embarque de observadores y a una reducción del esfuerzo de palangre. El Comité señala que es probable que la flota IUU haya realizado alguna captura de aguja blanca. Lamentablemente, para los marlines no existe información equivalente a la disponible para el patudo o el atún rojo, procedente de las estadísticas comerciales, que pueda utilizarse para estimar las capturas IUU de marlines.

Recientemente, se han comunicado al Comité algunas capturas importantes de marlines sin clasificar. La captura declarada de marlines no clasificados de 2001-2004 fue el 12% de la captura declarada de todos los marlines. Para algunas pesquerías este porcentaje es muy superior. El Comité recomienda que se hagan todos los esfuerzos posibles para comunicar las capturas por especies para todas las pesquerías. En general, es probable que las capturas de aguja blanca estén subestimadas.

WHM-3. Estado del stock

En 2005 se presentó nueva información sobre tasas de captura estandarizadas. Se actualizaron las tasas de captura estandarizadas de las pesquerías de recreo y de palangre estadounidenses, en el Atlántico noroeste y en el Golfo de México, y las tasas de captura estandarizadas de la pesquería de palangre de Venezuela en el Atlántico centro-occidental y en el mar Caribe. Se estimaron nuevas tasas de captura estandarizadas para el arte artesanal de superficie de Venezuela. Se han realizado notables progresos en 2005, sobre todo en la reunión de Natal, en cuanto al desarrollo de métodos estadísticos y de modelación para el análisis de los datos de CPUE. A pesar de estos progresos, todavía no se pueden interpretar de forma satisfactoria las tendencias históricas de la CPUE. Además, es necesario llevar a cabo análisis adicionales de la información disponible sobre abundancia relativa para proporcionar descripciones precisas de las tendencias recientes en el tamaño del stock.

La última evaluación se realizó en 2002, cuando los datos disponibles no contenían información suficiente para proporcionar una estimación del estado del stock con certeza. Sin embargo, las tres evaluaciones anteriores de aguja blanca indicaban que la biomasa de aguja blanca se había hallado por debajo de B_{RMS} durante más de dos

décadas y que, por consiguiente, el stock había sido objeto de sobrepesca durante muchos años. Las dos últimas evaluaciones, realizadas en 2000 y 2002, produjeron estimaciones similares de RMS y B_{RMS} . Para evaluar la incertidumbre y la sensibilidad de la evaluación a los datos y valores de entrada de los modelos, el Comité consideró combinaciones alternativas de conjuntos de datos y modelos. La incertidumbre en las estimaciones de parámetros de población sigue siendo importante y no está bien cuantificada; la incertidumbre calculada subestima la incertidumbre real en estos parámetros.

WHM-4. Perspectivas

No se dispone de nueva información para cambiar las perspectivas que se presentaron en el informe de 2002. Aunque las evaluaciones del estado del stock son inciertas, las proyecciones indican que el objetivo aparente de las Recomendaciones tiene, a corto plazo, cierto potencial para estabilizar la biomasa del stock en un nivel cercano al actual. Estas proyecciones también indican que unos niveles de captura más bajos proporcionarían un mayor potencial a la hora de incrementar la biomasa del stock.

WHM-5. Efectos de las regulaciones actuales

La Recomendación [Rec. 97-09] establece que se “reduzcan, comenzando en 1998, los desembarques de aguja azul y aguja blanca en, por lo menos, un 25% para cada especie en relación con los desembarques de 1996, debiendo alcanzarse tal reducción a finales de 1999.” Las Recomendaciones [Rec. 00-13], [Rec. 01-10] y [Rec. 02-13] añadieron restricciones adicionales de captura para la aguja blanca. Esta última Recomendación establecía que “el volumen anual de aguja blanca que pueden pescar y desembarcar los palangreros pelágicos y los cerqueros no debe superar el 33% de los niveles de desembarque de 1996 o 1999, la cifra que resulte superior. Todos los ejemplares de aguja azul y aguja blanca izados vivos a bordo de palangreros y cerqueros pelágicos sean liberados, procurando al máximo su supervivencia. Las disposiciones de este párrafo no serán de aplicación a los marlines que hayan resultado muertos antes de acercarlos al costado del barco, y que no sean vendidos ni objeto de comercio.” Sin embargo, como 2000 es el último año de datos utilizado para la última evaluación del stock, todavía es demasiado pronto para poder realizar una evaluación del efecto de esta recomendación en el mismo. Algunos países ya están poniendo en práctica estas Recomendaciones, pero hasta la fecha no hay datos disponibles para evaluar el efecto de esta última recomendación sobre el estado del stock de aguja blanca.

WHM-6. Recomendaciones de ordenación

Las recomendaciones de ordenación que se formulan aquí son las mismas que se formularon en 2004. Si bien es cierto que existe una importante incertidumbre en cuanto al estado del stock y su rendimiento de sustitución, también lo es que estas incertidumbres sólo podrán resolverse mediante la investigación. El Comité sugiere que la Comisión realice una fuerte inversión en investigación para conseguir una evaluación de stock más precisa.

El Comité sugiere que la Comisión emprenda acciones para garantizar que las reducciones de captura contempladas por la Comisión se cumplen y son objeto de seguimiento para poder llevar a cabo una evaluación adecuada de sus beneficios en el futuro. Por consiguiente, el Comité recomienda que se continúen mejorando los programas de observadores para obtener mejores estimaciones de las capturas y de los descartes de peces muertos de la pesquería de aguja blanca.

Durante 2005, no se han realizado suficientes mejoras en los métodos de análisis de la CPUE para los marlines. El alcance de la evaluación de 2006 será limitado, como se describe en la sección 9.2 de este informe.

RESUMEN DE LA AGUJA BLANCA DEL ATLÁNTICO¹
(Cifras de rendimiento en t)

	<i>Valor probable</i>	<i>Estimación del caso de continuidad² (lím. de confianza del 80%)</i>	<i>Estimación retrospectiva ajustada³</i>	<i>Estimaciones del rango de sensibilidad⁴</i>
Rendimiento máximo sostenible (RMS)	Por debajo del rendimiento de 2000	964 (849-1.070)		323-1.320
Rendimiento de 2002	822 t	--		--
Rendimiento de 2003 ⁵	615 t	--		--
Rendimiento de 2004 ⁵	532 t	--		--
Rendimiento de sustitución de 2001	Por debajo del rendimiento de 2000	222 (101-416)	371	102-602
Biomasa relativa (B_{2001}/B_{RMS})	<1 (Sobrepesca)	0,12 (0,06-0,25)	0,22	0,12-1,76
Mortalidad relativa por pesca (F_{2000}/F_{RMS})	>1 (Sobrepesca)	8,28 (4,5-15,8)	5,05	0,80-10,30
Medidas de ordenación en vigor	- En 2001 y 2002, que las pesquerías PS y LL limiten sus desembarques al 33% del nivel máximo (1996, 1999) [Rec. 00-13], [Rec.01-10] y [Rec. 02-13]			

¹ Los resultados de la evaluación presentan muchas incertidumbres.

² La información de los datos utilizados es insuficiente para escoger el "mejor caso". Por motivos de coherencia, el caso de continuidad que se presenta aquí se basa en datos y supuestos muy similares al análisis de 2000. Los límites de confianza basados en el *bootstrap* están condicionados por estos grupos de datos-modelo y, por ello, pueden subestimar la incertidumbre real.

³ Estos resultados son para el caso de continuidad excepto cuando se ajustan para sesgos retrospectivos.

⁴ Los análisis de sensibilidad realizados no se escogieron de un modo sistemático, el rango se presenta sólo a modo de orientación cualitativa.

⁵ Valor declarado de Tarea I para 2004, que es probablemente una subestimación de la captura total.

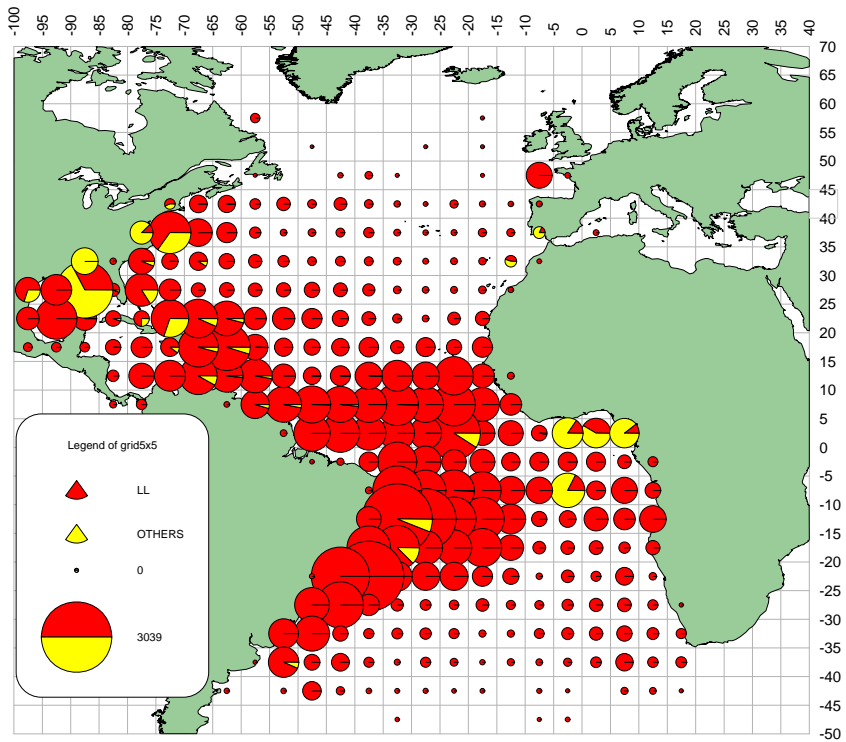
WHM-Tabla 1. Capturas estimadas (t) de aguja blanca del Atlantico por zona, arte, y bandera.

			1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
TOTAL			976	1241	1100	1772	1200	1727	1611	1491	1352	1805	1626	1589	1437	1523	1965	1577	1708	1094	1069	1028	961	642	822	615	532	
	AT.N		521	750	605	1280	653	860	905	587	406	368	393	235	610	565	657	617	628	407	385	382	362	291	264	205	190	
	AT.S		428	460	463	461	525	844	680	879	921	1409	1196	1343	817	946	1297	951	1073	676	676	634	579	350	557	392	343	
	UNCL area		27	31	32	31	22	23	25	25	25	27	37	11	10	12	11	9	7	10	9	11	21	1	1	18	0	
Landings	AT.N	Longline	403	671	548	1196	570	788	812	433	167	234	251	105	466	436	528	451	514	316	333	301	282	248	208	177	161	
		Sport (HL+RR)	112	72	45	79	66	43	32	38	29	16	21	19	21	30	30	18	20	9	6	6	1	3	6	1	1	
		Other surf.	6	7	12	5	17	29	61	54	150	11	40	21	35	34	57	48	30	49	13	18	38	22	17	10	0	
	AT.S	Longline	419	340	442	308	471	825	654	870	832	1333	1152	1320	803	923	1295	945	660	589	552	623	570	327	488	388	340	
		Sport (HL+RR)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	410	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Other surf.	9	120	21	153	54	19	26	9	89	76	40	23	14	22	1	2	3	50	123	11	9	23	69	4	2	
	UNCL area	Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	
		Other surf.	27	31	32	31	22	23	25	25	27	37	11	10	12	11	9	7	7	9	11	21	0	1	18	0	0	
	Discards	AT.N	Longline	0	0	0	0	0	0	0	62	60	107	81	90	88	66	42	100	64	33	31	57	41	16	29	17	27
Other surf.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4	0	0	
AT.S		Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	1	0	0	0	0	0	0	
UNCL area		Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
Landings	AT.N	Barbados	0	0	0	0	0	0	0	0	117	11	39	17	24	29	26	43	15	41	33	25	25	0	0	0	0	
		Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
		Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	8	8	8	5	5	3	2	1	2
		Canada (Japan)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		China, People's Republic of	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	7	6	7	10	20	1	7	4	2	1
		Chinese Taipei	105	174	134	203	96	128	319	153	0	4	85	13	92	123	270	181	146	62	105	80	59	68	61	15	21	21
		Cuba	70	189	205	728	241	296	225	30	13	21	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0
		EC.España	0	0	0	0	9	14	0	0	61	12	4	8	18	15	25	10	75	71	65	88	118	43	4	19	19	19
		EC.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	11
		Grenada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	15	8	0	33
		Japan	99	118	84	27	52	45	56	60	68	73	34	45	180	33	41	31	80	29	39	25	66	15	10	22	17	17
		Korea, Republic of	18	49	12	6	18	147	37	2	2	82	39	1	9	4	23	3	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0
		Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	8	0	5	6	11	18	44	15	15	28
		NEI-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0
		Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
		St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44
		Trinidad and Tobago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	9	6
		U.S.A.	116	78	57	81	81	75	116	124	42	10	17	13	11	19	13	7	12	8	5	5	1	3	6	1	1	1
		U.S.S.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		UK.Bermuda	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Venezuela	113	142	113	234	155	155	151	154	42	47	79	47	187	226	148	171	164	90	80	61	25	72	110	55	23	23		
AT.S	Argentina	0	0	0	0	0	4	4	0	0	8	9	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Belize (Observed by Sta. Helena)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	
	* Brasil	58	100	76	81	61	87	143	93	149	204	205	377	211	301	91	105	75	105	217	158	105	172	407	266	80	80	
	Cambodia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
	China, People's Republic of	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	3	4	5	10	1	13	19	6	6	
	Chinese Taipei	145	136	227	87	124	172	196	613	565	979	810	790	506	493	1080	726	420	379	401	385	378	84	117	89	151	151	
	Cuba	212	116	45	112	153	216	192	62	24	22	6	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Côte D'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	5	1	2	2	3	1	
	EC.España	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	9	4	8	0	18	32	3	4	45	68	18	2	3	45	45	
	EC.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
	Gabon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	406	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Ghana	6	45	21	142	54	15	22	6	88	68	31	17	14	22	1	2	1	3	7	6	8	21	2	1	1	1	
	Honduras (observed by Sta. Helena)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Japan	7	25	27	17	24	81	73	74	76	73	92	77	68	49	51	26	32	29	17	15	17	41	6	13	11	11	

			1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
		Korea, Republic of	0	36	57	9	44	225	34	25	17	53	42	56	1	4	20	20	52	18	0	0	0	0	0	11	40
		NEI-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0
		Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	0	0	0	0	0
		S. Tomé e Príncipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	0	0	0	0	0	0
		South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
		U.S.S.R.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Uruguay	0	1	10	13	65	44	16	6	1	1	1	1	3	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0
UNCL area		Costa Rica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	14	0	0	1	0
		EC.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		EC.France+España	27	31	32	31	22	23	25	25	25	27	37	11	10	12	11	9	7	7	9	8	7	0	0	0	0
		EC.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
		Grenada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0
		Honduras (observed by Sta. Helena)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Korea, Republic of	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
		S. Tomé e Príncipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
		Uruguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Discards	AT.N	U.S.A.	0	0	0	0	0	0	62	60	107	81	90	88	66	42	100	64	33	32	57	41	17	33	17	27	
	AT.S	U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	1	0	0	0	0	0	0	
	UNCL area	U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	

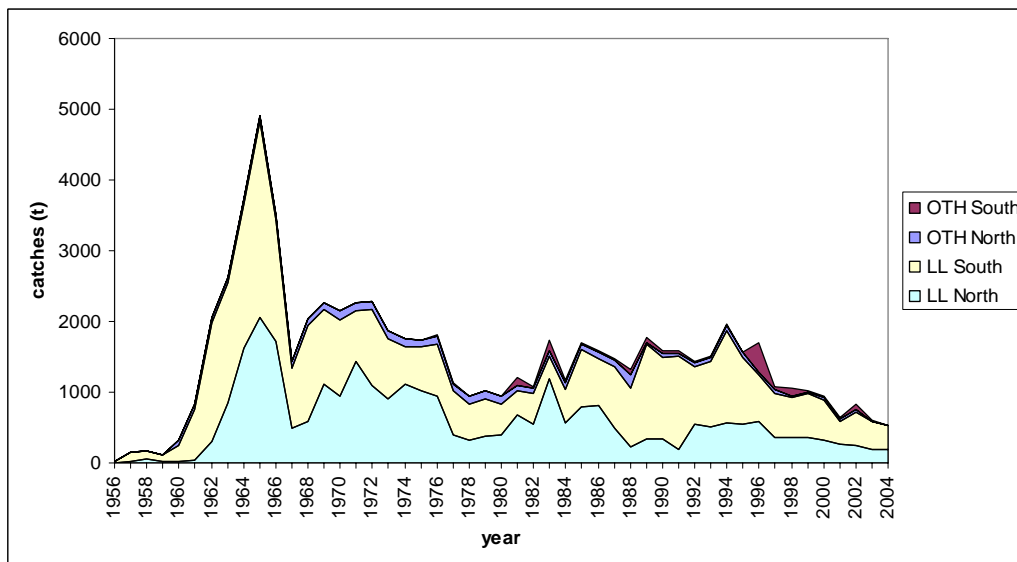
Nota: Las celdas sombreadas se extrajeron del análisis comparativo FAO-ICCAT (SCRS/2005/89).

* Incluye descartes de peces vivos.



WHM - 1956-2003

WHM- Figura 1. Distribuciones geográficas de las capturas de aguja blanca para el periodo 1956-2003.



WHM-Figura 2. Capturas declaradas de aguja blanca (Tarea I) del Atlántico norte y sur para el palangre (LL) y para otros artes (Otros), combinados para el norte y el sur.

8.8 SAI - PEZ VELA/*T. PFLUEGERI* + *T. BELONE*

No se han realizado nuevas evaluaciones sobre el pez vela o *Tetrapturus pfluegeri* + *T. belone* en 2005.

SAI-1. Biología

El pez vela (*Istiophorus platypterus*= *I. albicans*) y *Tetrapturus pfluegeri* tienen una distribución circumtropical (**SAI-Figura 1**). Durante el SCRS de 2005 no se han presentado documentos científicos relacionados con la biología del pez vela o el *Tetrapturus pfluegeri* + *T. belone*.

Históricamente, ICCAT ha considerado al pez vela y *Tetrapturus pfluegeri* en dos unidades de ordenación separadas, el Este y Oeste del Atlántico (**SAI-Figura 1**). Esta separación en dos unidades de ordenación se basó en la información sobre el ciclo vital del pez vela, la más abundante y costera de las dos especies.

SAI-2. Descripción de las pesquerías

Las capturas recientes más importantes de pez vela en el Atlántico oeste y Atlántico este (desembarques más descartes de peces muertos) corresponden a las pesquerías costeras. En el Atlántico oeste, las principales pesquerías artesanales pertenecen a muchos países del Caribe, mientras que en el Atlántico este, estas pesquerías están situadas frente a la costa oeste de África. En el Atlántico oeste, el mar Caribe y frente a África occidental existen pesquerías de recreo dirigidas al pez vela.

La tendencia global en las capturas del Atlántico se caracteriza sobre todo por las grandes capturas de las pesquerías costeras frente a África occidental (**SAI-Figura 2** y **SAI-Tabla 1**). Recientemente, las capturas procedentes del Oeste son mayores que las del Este. Sin embargo, esto puede deberse en parte a la falta de comunicación de algunas pesquerías costeras frente a África occidental que en el pasado habían comunicado grandes capturas. El Comité señala que es probable que algunos peces vela/*Tetrapturus pfluegeri* hayan sido capturados por las flotas IUU. Lamentablemente no existe información sobre los marlines equivalente a la disponible a partir de las estadísticas comerciales para el patudo o el atún rojo y que pueda ser utilizada para estimar las capturas IUU de marlines. Las capturas de pez vela/*Tetrapturus pfluegeri* para 2003 fueron de 2.651 t, y de ellas 1.320 t eran del Este y 1.301 t del Oeste. Las capturas para 2004, que son preliminares, fueron de 2.167 t, y de ellas 1.088 t eran del Este y 1.017 t del Oeste. Algunas de estas capturas son de *Tetrapturus pfluegeri* porque algunos países continúan combinando en sus informes las capturas de estas dos especies. Desde 2001 no se han llevado a cabo nuevos intentos de separar las capturas de estas dos especies.

Continúan comunicándose al Comité importantes capturas de marlines no clasificados. La captura declarada en 2001-2004 de marlines no clasificados fue el 12% de la captura declarada de todos los marlines. Para algunas pesquerías este porcentaje es muy superior. El Comité recomienda que se realicen todos los esfuerzos posibles para comunicar las capturas por especies en todas las pesquerías.

Por lo general, faltan las capturas de *T. belone*, pero desde 2002 se han comunicado de forma específica algunas capturas. En general, es probable que las capturas de pez vela, *Tetrapturus pfluegeri*, y *T. belone* estén subestimadas.

SAI-3. Estado de los stocks

Desde 2001 no se han llevado a cabo nuevas evaluaciones de los stocks de pez vela. Desde 2001 no se han presentado nuevos estudios sobre índices de abundancia relativa.

Aunque los intentos de 2001 de evaluar cuantitativamente el estado de estos dos stocks (pez vela oriental y occidental) no han tenido éxito, existían indicios de descensos tempranos de la biomasa para estos dos stocks. Estos descensos probablemente han rebajado la biomasa de los stocks a niveles que podrían producir capturas sostenibles, pero se desconoce si los niveles de biomasa están por debajo de los niveles que podrían producir el RMS.

Nunca se ha realizado una evaluación del *Tetrapturus pfluegeri* o del *T. belone* debido a la falta de datos fidedignos sobre capturas o índices de abundancia.

SAI-4. Perspectivas

No existe nueva información disponible para cambiar las perspectivas que se presentaron en el informe de 2001. Se desconoce si los stocks orientales u occidentales de pez vela están sufriendo sobrepesca ($F > F_{RMS}$) o si están actualmente sobreexplotados ($B < B_{RMS}$) y, por ello, las perspectivas respecto a la situación futura de los stocks se interpretan mejor basándose en las tendencias recientes de CPUE y captura.

Respecto al stock de pez vela occidental, la CPUE era más alta a finales de los 60 y descendió a menores niveles hacia 1980, permaneciendo relativamente estable a partir de entonces. Durante las dos últimas décadas, la captura estimada de pez vela occidental muestra un promedio de 700 t por año. Basándose en estas observaciones, el Comité considera que el actual nivel de captura es sostenible.

Respecto al stock de pez vela oriental, las capturas recientes notificadas han ido en descenso, igual que los índices de abundancia costeros disponibles. Esto podría sugerir posibles nuevos descensos en la biomasa que, si no se controlan, podrían hacer necesaria la adopción en el futuro de medidas de ordenación cada vez más estrictas.

SAI-5. Efectos de las regulaciones actuales

No hay regulaciones ICCAT en vigor para el pez vela o *T. pfluegeri* + *T. belone*.

SAI-6. Recomendaciones de ordenación

Las recomendaciones de ordenación que se formulan aquí son las mismas que se formularon en 2004. Las anteriores recomendaciones de ordenación indicaban que la Comisión debería considerar métodos para reducir las tasas de mortalidad por pesca. La actual evaluación del Atlántico oeste ha llevado al Comité a recomendar que las capturas de pez vela “solo” del Atlántico oeste no deberían exceder los niveles actuales. Para el Atlántico este, las capturas de pez vela “solo” no deberían superar los niveles actuales, y la Comisión debería considerar métodos alternativos y prácticos para reducir la mortalidad por pesca y establecer sistemas de recopilación de datos.

El Comité manifestó inquietud ante la comunicación incompleta de capturas, en particular de los años más recientes, y ante la falta de declaraciones suficientes desglosadas por especies y de evaluaciones de los nuevos métodos utilizados para separar la captura de pez vela y *T.pfluegeri* + *T.belone* y para obtener índices de abundancia. El Comité recomienda que todos los países que desembarquen pez vela/*Tetrapturus pfluegeri*+ *T. belone* o que hayan tenido descartes de peces muertos, comuniquen estos datos, por especies, a la Secretaría de ICCAT. El Comité debería considerar la posibilidad de llevar a cabo una evaluación de *T pfluegeri* + *T.belone* “solo” en un futuro.

RESUMEN DE PEZ VELA “SOLO” DEL ATLÁNTICO

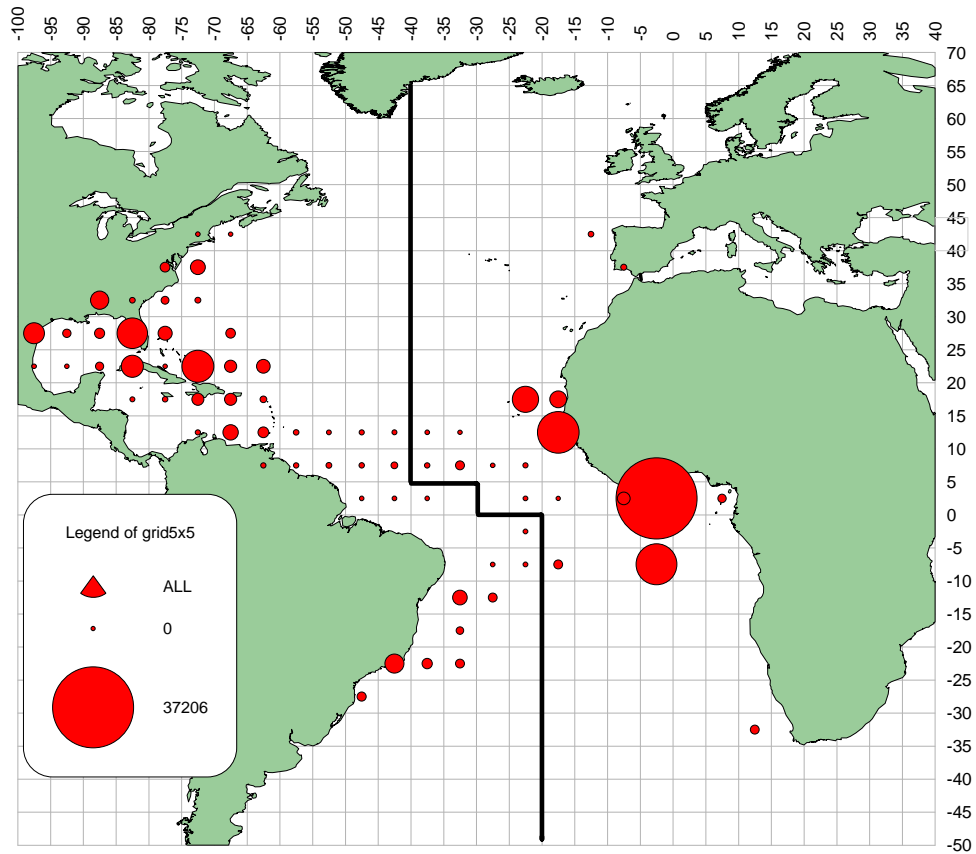
	Atlántico oeste	Atlántico este
Rendimiento máximo sostenible (RMS)	no estimado	no estimado
Rendimiento reciente (2000) ¹	506 t ²	969 t ²
Rendimiento de sustitución (2000)	~ 600 t	no estimado
Medidas de ordenación en vigor	ninguna	ninguna

¹ Rendimiento estimado que incluye los traspasos de años anteriores.

² El rendimiento reciente (2000) se estimó durante la evaluación de pez vela de 2001. Para estimar el rendimiento de 2001-2004 habría que separar las capturas de pez vela y *Tetrapturus pfluegeri* + *T. belone*. No se ha realizado todavía una separación similar a la realizada en la evaluación de 2001.

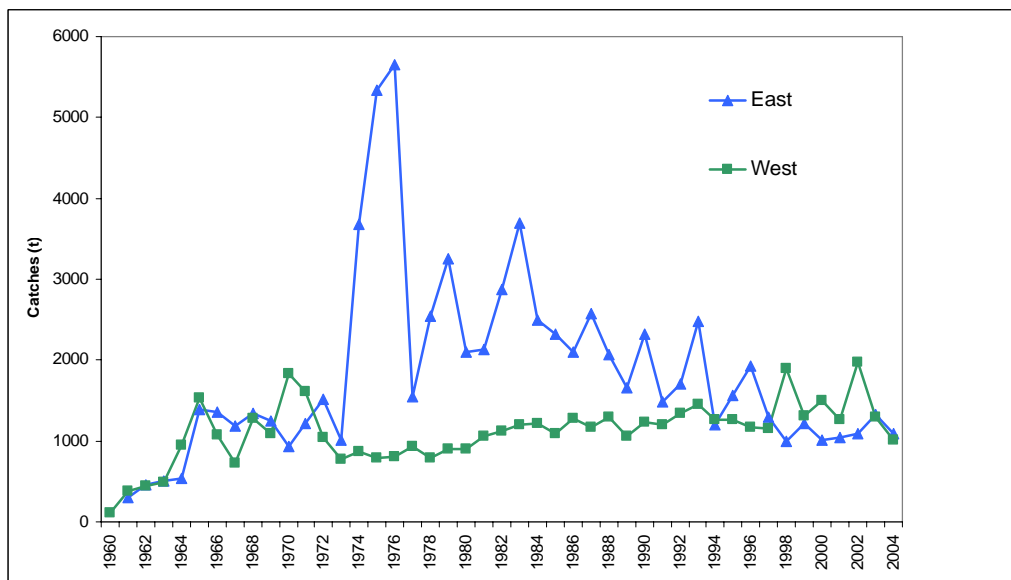
			1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
		Seychelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	
		St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4	4	4	2	1	3	0	1	0	0	131	3	86
		Sta. Lucia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Trinidad and Tobago	0	0	0	64	58	14	25	35	24	11	9	4	4	56	101	101	104	10	0	4	3	7	6	8	10
		U.S.A.	308	533	452	734	495	282	462	454	451	324	242	343	294	202	179	345	231	349	267	163	76	58	103	0	33
		Venezuela	58	72	57	119	81	81	77	80	22	24	24	65	71	206	162	103	165	185	258	179	93	126	159	133	24
UNCL area		Benin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	2	2	
		Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		EC.España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57
		EC.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
		Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	
		S. Tomé e Príncipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	
		St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	30	0	
Discards	AT.W	U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	42	57	57	62	64	36	63	28	29	69	57	27	72	45	11	7	5	7
	UNCL area	U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Nota: Las celdas sombreadas se extrajeron del análisis comparativo FAO-ICCAT (SCRS/2005/89).



SAI - 1950-2003

SAI-Figura 1. Distribuciones geográficas de capturas de pez vela/ *T. pfluegeri* + *T. belone* para el periodo 1950-2003.



SAI-Figura 2. Evolución de las capturas estimadas de pez vela/ *T. pfluegeri* + *T. belone* (desembarques y descartes de peces muertos, comunicados y traspasados) de la base de datos de la Tarea I de ICCAT en 1956-2004 para los stocks del Este y del Oeste.

8.9 SWO-ATL - PEZ ESPADA DEL ATLÁNTICO

La última evaluación del pez espada del Atlántico se realizó en 2002. Este documento se centra en los cambios que se han podido producir desde entonces; los lectores interesados en un resumen más completo del estado de los conocimientos sobre el pez espada del Atlántico pueden consultar el informe de la reunión del SCRS de 2004 (ICCAT 2005).

Otra información relacionada con el pez espada del Atlántico se presenta en otras partes de este Informe del SCRS: En la sección 16.3 se presenta el asesoramiento relacionado con la Resolución 02-04; en el **Apéndice 13** se presenta el plan de trabajo de 2006 para contribuir a la próxima evaluación de stock. En la sección 15 se presentan recomendaciones relacionadas con el pez espada del Atlántico.

SWO-ATL-1. Biología

Se presentaron al SCRS de 2005 cinco documentos científicos relacionados con la biología del pez espada. Los resultados de la investigación presentados coinciden en general con los supuestos básicos utilizados en la última evaluación del SCRS. Se ha programado que se celebren unas Jornadas de trabajo sobre la estructura del stock de pez espada, en Creta, a comienzos de 2006, y se espera que se comuniquen en dichas Jornadas los progresos de la investigación sobre esta cuestión.

SWO-ATL-2. Indicadores de las pesquerías

En **SWO-ATL-Tabla 1**, **SWO-ATL-Figura 1** y **SWO-ATL-Figura 2** se presenta información actualizada sobre las capturas y sobre la distribución de las capturas de pez espada del Atlántico.

Como consecuencia de las recomendaciones reguladoras nacionales y de ICCAT se han producido varios cambios recientes en las pesquerías de algunas naciones: Desde febrero de 2000 hasta diciembre de 2003, los buques japoneses que pescan en el Atlántico norte tuvieron que descartar todo el pez espada, ya que se había alcanzado la cuota en bloque asignada a Japón; para 2001 y posteriormente, la pesca con palangre pelágica estadounidense se ha prohibido o restringido en cinco zonas y épocas para reducir las capturas fortuitas de pez espada juvenil; y la pesquería de palangre canadiense dirigida al pez espada ha concluido a finales de agosto desde 1999-2000 debido a la reducción de cuota. Desde 2002, la temporada se ha ampliado hasta noviembre debido a la introducción de un sistema de Cuota Individual Transferible. Se ha producido otro cambio más en la pesquería como consecuencia de los cambios tecnológicos, es decir, se han producido cambios en el tipo o estilo de aparejo de palangre utilizado por muchos palangreros europeos que han sustituido el multifilamento tradicional por el monofilamento, lo que ha incrementado la eficacia por anzuelo. Un problema de estos cambios es su efecto en los datos disponibles, su continuidad y complejidad y, por tanto, su interpretación.

Los científicos del SCRS creen que los datos de desembarque de la Tarea I de ICCAT proporcionan unas estimaciones mínimas debido a la captura no comunicada de pez espada realizada en asociación con actividades de pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (IUU). Sin embargo, no se ha estimado el volumen de la captura NEI de pez espada realizada por buques IUU y la información del recientemente establecido documento estadístico para el pez espada no ha sido objeto de una evaluación completa para desarrollar estas estimaciones.

Total del Atlántico. La captura atlántica total estimada de pez espada (Norte y Sur, incluyendo descartes) alcanzó un máximo histórico de 38.624 t en 1995 (**SWO-ATL-Tabla 1**, **SWO-ATL-Figura 2**). La captura declarada de 2004 ascendió a aproximadamente 25.000 t. Un número considerable de países ha comunicado sus capturas de 2004, sin embargo, debido a las capturas IUU desconocidas y al carácter preliminar de estos informes, esta cifra debe considerarse provisional y sujeta a revisión

Atlántico norte. En la última década, el promedio de la captura estimada (desembarques más descartes) del Atlántico norte ha sido 12.300 t (**SWO-ATL-Tabla 1** y **SWO-ATL-Figura 2**), y los desembarques más los descartes comunicados se han mantenido por debajo de este nivel desde 1998, en respuesta a las Recomendaciones reguladoras de ICCAT. En 2004, los desembarques y descartes provisionales de aproximadamente 12.300 t supusieron un descenso de casi el 40% en las capturas declaradas en relación con el punto máximo de desembarques del Atlántico norte alcanzado en 1987 (20.236 t). La reducción en los desembarques se ha atribuido también a los cambios que se han producido en la distribución de la flota, lo que incluye el movimiento de algunos buques hacia el Atlántico sur y fuera del Atlántico. Además, algunas flotas, como la de Estados Unidos, CE-España, CE-Portugal y Canadá han cambiado su modo de operar para dirigir sus

actividades de forma oportunista a los túnidos y/o tiburones, aprovechando las condiciones del mercado y las tasas de captura relativamente superiores para el pez espada.

Atlántico sur. La captura estimada (desembarques más descartes) del Atlántico sur era relativamente escasa (en general, inferior a 5.000 t) antes de 1980. Desde entonces, los desembarques han experimentado un incremento continuo a lo largo de los años 80 y principios de los 90, hasta alcanzar un punto máximo de 21.780 t en 1995 (niveles que coinciden con las capturas máximas del Atlántico norte). El aumento de los desembarques se debió en parte al desplazamiento progresivo del esfuerzo de pesca hacia el Atlántico sur, sobre todo desde el Atlántico norte, así como desde otras aguas. Después, los desembarques estimados descendieron a 13.835 t en 1998 (una reducción del 36%). La reducción en la captura, tras la alta cifra alcanzada en 1995, refleja la respuesta a las regulaciones, y se debe en parte a un desplazamiento de las flotas hacia otros océanos y a un cambio de especie objetivo. En 2003, la cifra de 12.553 t de captura declarada fue aproximadamente un 10% inferior a la cifra comunicada en 2002. La captura declarada en 2004 es de 12.779 t, pero debe considerarse provisional y probablemente subestimada.

Descartes. Sólo Estados Unidos (1991-2004), Canadá (1997-2004) y Japón (2000-2003) han comunicado estimaciones positivas de descartes de peces muertos. Japón (2000) informó también sobre peces descartados vivos. CE-España comunicó cero descartes muertos. Tanto Estados Unidos como Canadá emplearon datos de observadores científicos para estimar estos descartes de peces muertos. Las estimaciones de Japón en 2000-2003 se basan en informes por radio y cuadernos de pesca.

SWO-ATL-3. Estado de los stocks

Atlántico norte

La evaluación de 2002 indicó que la biomasa del pez espada del Atlántico norte había experimentado una mejora que se debe al fuerte reclutamiento que se está produciendo desde 1997 (clase anual de 1996), combinado con reducciones recientes en la captura declarada, especialmente en comparación con el valor máximo de capturas de 1987 (**SWO-ATL-Figura 3**). La estimación del rendimiento máximo sostenible a partir de análisis del modelo de producción lo sitúa en 14.340 t (con estimaciones que oscilan entre 11.500 y 15.500 t). Desde 1997, las capturas de pez espada del Atlántico norte se han situado por debajo de 14.340 t (**SWO-ATL-Figura 4**); pero las comunicaciones de los años más recientes son provisionales y probablemente subestimadas.

Se estimó que la biomasa a comienzos de 2002 se situaba en un 94% (rango: 75 a 124%) de la biomasa necesaria para conseguir el RMS. Se estimó que la tasa de mortalidad por pesca para 2001 era 0,75 veces la tasa de mortalidad por pesca en RMS (rango: 0,54 a 1,06). Se estimó que el rendimiento de sustitución para el año 2003 y posteriores se sitúa en el mismo nivel que el RMS. Como el TAC de pez espada del Atlántico norte para 2002 era 10.400 t, se consideró probable que la biomasa aumentara, acercándose más al nivel de B_{RMS} si se mantienen esos niveles de captura. El TAC establecido para 2003-2005 es de 14.000 t [Rec. 02-02].

Las estimaciones de abundancia de pez espada recién reclutado (edad 1) se incrementaron gradualmente a comienzos de los años 80, desplazándose a un nivel algo superior desde 1985 a 1989 (**SWO-ATL-Figura 5**). Posteriormente, la abundancia de la edad 1 se desplazó retrocediendo a un nivel inferior entre 1990 y 1996, y luego se incrementó hasta alcanzar los niveles más altos de la serie temporal en 1999 y 2000. Las tendencias de las edades 2, 3 y 4 son similares, con los desfases temporales pertinentes, pero el patrón es menos pronunciado. La abundancia estimada de peces de edades superiores (5+) descendió aproximadamente a un tercio de la cifra de 1978, pero experimentó un cierto incremento después de 1998. En general, la tasa de mortalidad por pesca estimada se incrementó para todas las edades hasta 1996, y después de este año experimentó un acusado descenso. La tasa de mortalidad por pesca durante los tres últimos años fue de 0,38/año para la edad 5+. Con este patrón de mortalidad por pesca es probable que la biomasa reproductora se incremente hasta un nivel que supere el 30% del máximo en equilibrio, debido sobre todo a los altos niveles de reclutamiento estimados para 1997-2000.

Atlántico sur

El Comité constató que las capturas totales declaradas de pez espada del Atlántico sur se habían reducido desde 1995, tal y como había recomendado el SCRS. Anteriormente, el Comité había expresado su profunda inquietud acerca de las tendencias de la biomasa del stock de pez espada del Atlántico sur, basada en el patrón de rápidos incrementos en las capturas antes de 1995, que podrían conducir a una rápida merma del stock y a una tendencia decreciente en las CPUE de algunas pesquerías de captura fortuita.

En la evaluación de 2002, se dispuso de las series de CPUE estandarizadas de tres flotas, la pesquería dirigida de CE-España, y las pesquerías de captura fortuita de Taipei Chino y Japón (**SWO-ATL-Figura 6**). Existía un considerable conflicto entre las tendencias de las tres series de CPUE y no quedaba claro cuál, si es que lo hacía alguna, de estas series sigue la biomasa total. Se señaló que existía un cierto solapamiento en las zonas de pesca de las tres flotas, y que las tendencias de las tres CPUE pueden seguir diferentes componentes (o cohortes) de la población.

Debido a la aparición de ciertas incoherencias en las tendencias de CPUE disponibles no se pudieron obtener resultados fidedignos en la evaluación del stock.

SWO-ALTL-4. Efectos de las regulaciones actuales

Este informe sólo tiene en cuenta los datos transmitidos al SCRS por diferentes países y que estaban disponibles durante la reunión. La captura total de 2004 se considera provisional y está sujeta a revisión (**SWO-ATL-Tabla 1**).

Canadá, CE-España, Estados Unidos, Japón, Sudáfrica y Taipei Chino presentaron datos de captura por talla basados en los muestreos nacionales. Para otros países se han utilizado datos de sustitución de forma parcial (por ejemplo, Brasil, CE-Portugal) o total. El SCRS considera inapropiado aplicar estas estimaciones científicas para fines de evaluación de cumplimiento y, por tanto, sólo se presentan datos-resumen.

Límites de captura

El total admisible de capturas del Atlántico norte en 2002 ascendía a 10.400 t (10.200 t retenidas y 200 t descartadas). En 2002, se comunicaron cerca de 9.000 t de desembarques y los descartes estimados ascendieron a unas 535 t. El total admisible de capturas del Atlántico norte en 2003 fue 14.000 t (13.900 t retenidas y 100 t descartadas). Los desembarques comunicados en 2003 fueron de cerca de 10.800 t y los descartes estimados de unas 460 t. El total admisible de capturas en el Atlántico norte en 2004 se situó en 14.000 t. Los desembarques y descartes comunicados en 2004 ascendieron a aproximadamente 12.300 t. Las cifras declaradas para el año 2004 se consideran provisionales y sujetas a cambios.

El total admisible de captura en el Atlántico sur en 2002 ascendía a 14.620 t. En 2002 se comunicaron unos desembarques de unas 14.000 t y los descartes comunicados fueron de 1 t. El total admisible de capturas en el Atlántico sur en 2003 ascendía a 15.631 t. Los desembarques y descartes comunicados para el año 2003 fueron aproximadamente 12.300 t. El total admisible de capturas en el Atlántico sur en 2004 se situó en 15.776 t. Los desembarques y descartes comunicados en 2004 ascendieron a aproximadamente 12.800 t. Las cifras declaradas para el año 2004 se consideran provisionales y sujetas a cambios.

Límites de talla mínima

Existen dos opciones de talla mínima que se aplican a todo el Atlántico: 125 cm. LJFL con una tolerancia del 15% o 119 cm. LJFL con una tolerancia cero y evaluación de los descartes. Debido a la falta de datos de talla, estos datos no se han podido actualizar o examinar para 2004.

En 2000, el porcentaje de desembarques de pez espada comunicados (en todo el Atlántico) con una talla inferior a 125 cm. LJFL fue aproximadamente un 21% (en número) en términos globales para todas las naciones que pescan en el Atlántico. Si este cálculo se realiza utilizando los desembarques comunicados más los descartes estimados, entonces el porcentaje de peces con una talla inferior a 125 cm. LJFL se situaría en torno a un 25%. El Comité constató que esta proporción de peces pequeños no se ha incrementado mucho, teniendo en cuenta que el reclutamiento en el Atlántico norte se había situado en un nivel alto en los últimos años.

Otras implicaciones

El Comité manifestó su inquietud en relación con las incertidumbres sobre la estructura del stock de pez espada Atlántico y sobre la posibilidad de que estos supuestos stocks no reflejen exactamente la distribución geográfica de los stocks respectivos. Se ha programado que se celebren unas Jornadas de trabajo sobre la estructura del stock de pez espada, en Creta, a comienzos de 2006, y se espera que se comuniquen en dichas Jornadas los progresos de la investigación sobre esta cuestión.

Al Comité le preocupa que en algunos casos las regulaciones hayan dado lugar al descarte de pez espada capturado en el stock del Norte, y hasta cierto punto, puedan haber generado un comportamiento similar de la flota que pesca en el stock de pez espada del Atlántico sur. El Comité considera que las regulaciones pueden haber tenido un efecto perjudicial en la disponibilidad y coherencia de los datos científicos sobre capturas, tallas e índices de CPUE de la flota del Atlántico. El Comité expresó su inquietud sobre esta limitación en los datos para futuras evaluaciones.

Para 2001 y años posteriores, Estados Unidos ha introducido vedas espaciales y temporales en el Atlántico norte para proteger al pez espada pequeño y a otras especies capturadas de forma incidental con palangre. Estas vedas han reducido las capturas atribuidas a Estados Unidos, y pueden haber redistribuido también la flota. Estas preocupaciones fueron reiteradas en el examen de los resultados de los análisis de CPUE actualizados (hasta 2004) de la flota estadounidense. No se conocen todavía los efectos en los datos de CPUE, aunque los análisis realizados para examinar su impacto no revelan un efecto sensible en las tasas de captura en 2001.

RESUMEN DEL PEZ ESPADA ATLÁNTICO

	Atlántico norte	Atlántico sur
Rendimiento máximo sostenible ¹	14.340 t (11.580 –15.530) ⁴	No estimado
Rendimiento actual (2004) ²	12.283 t	12.779 t
Rendimiento actual de sustitución (2002) ³	Aprox RMS	No estimado
Biomasa relativa (B_{2002}/B_{RMS})	0,94 (0,75 - 1,24)	No estimado
Mortalidad por pesca relativa		
F_{2001}/F_{MSY} ¹	0,75 (0,54 - 1,06)	No estimada
F_{2000}/F_{max}	1,08	No estimada
$F_{2000}/F_{0,1}$	2,05	No estimada
$F_{2000}/F_{30\%SPR}$	2,01	No estimada
Medidas de ordenación en vigor	TAC específicos por países [Rec. 02-02]; Talla mínima 125/119 cm. LJFL	Objetivo del TAC [Rec. 02-03]; Talla mínima 125/119 cm. LJFL [Rec. 02-02].

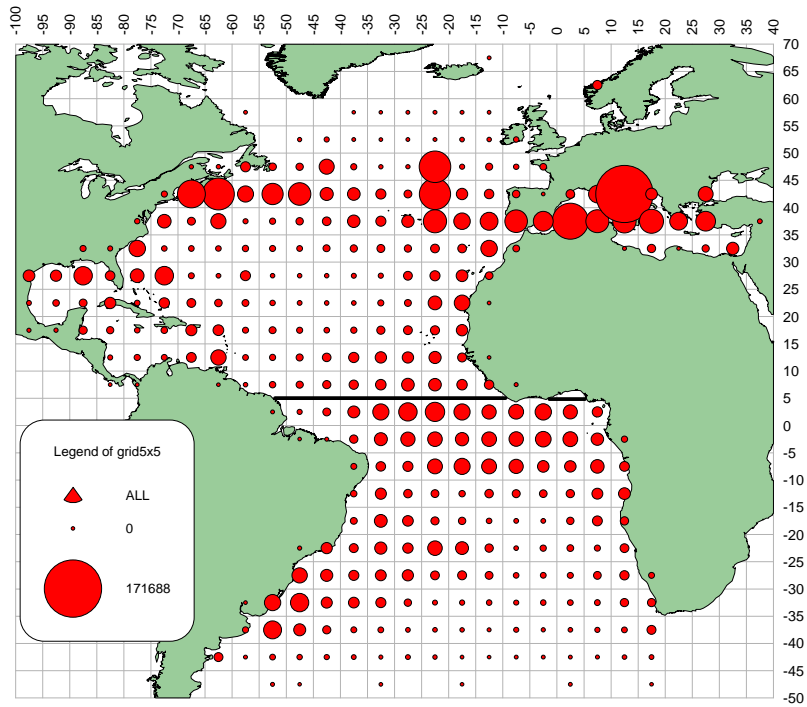
¹ Resultados del modelo de producción de Caso Base basados en los datos de captura 1950-2001.

² Provisional y sujeto a revisión.

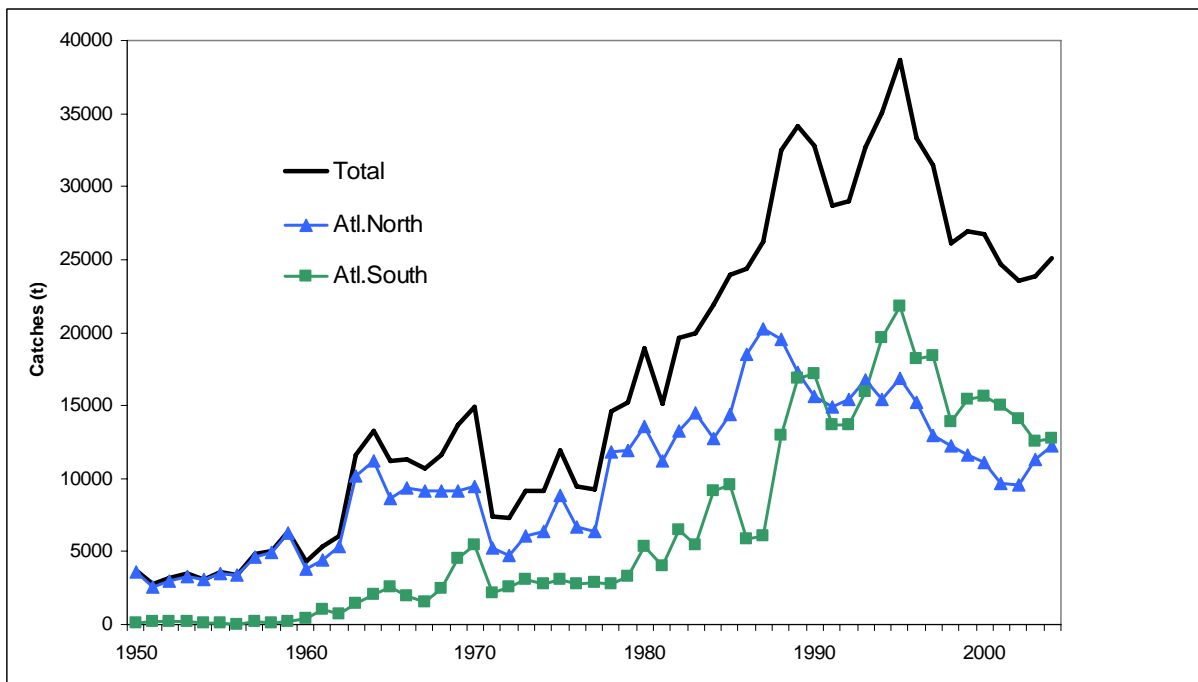
³ Para el siguiente año de pesca.

⁴ Se muestran los intervalos de confianza del 80%.

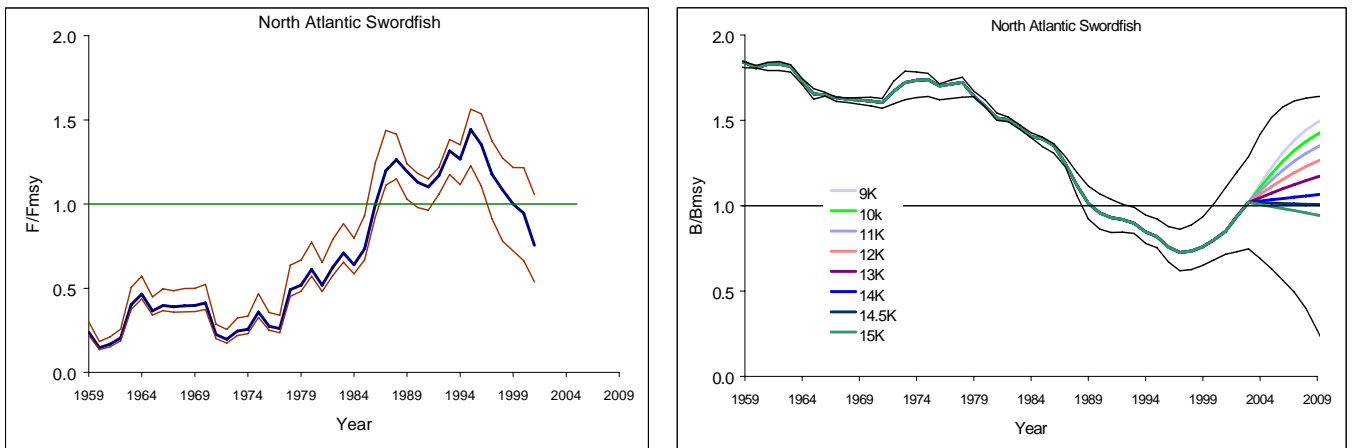
		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
	Benin	0	18	24	0	86	90	39	13	19	26	28	28	26	28	25	24	24	10	0	3	0	0	0	0	
	Brasil	1582	655	1019	781	468	562	753	947	1162	1168	1696	1312	2609	2013	1571	1975	1892	4100	3847	4721	4579	4082	2910	2920	2998
	Bulgaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cambodia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
	China, People's Republic of	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	534	344	200	423	353	278
	Chinese Taipei	702	528	520	261	199	280	216	338	798	610	900	1453	1686	846	2829	2876	2873	2562	1147	1168	1303	1149	1164	1254	745
	Cuba	316	147	432	818	1161	1301	95	173	159	830	448	209	246	192	452	778	60	60	0	0	0	0	0	0	0
	Côte D'Ivoire	0	0	0	0	10	10	10	10	12	7	8	18	13	14	20	19	26	18	25	26	20	19	19	43	29
	EC.España	0	0	0	0	0	0	66	0	4393	7725	6166	5760	5651	6974	7937	11290	9622	8461	5832	5758	6388	5789	5741	4527	5483
	EC.France+España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
	EC.Lithuania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	794	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EC.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	380	389	441	384	381	392	393	380	354	345
	EC.United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Gabon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
	Ghana	110	5	55	5	15	25	13	123	235	156	146	73	69	121	51	103	140	44	106	121	117	531	372	734	343
	Guinea Ecuatorial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	Honduras (observed by Sta. Helena)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4	5	2	8	0	0	0	0	0
	Japan	2029	2170	3287	1908	4395	4613	2913	2620	4453	4019	6708	4459	2870	5256	4699	3619	2197	1494	1186	775	791	684	902	972	523
	Korea, Republic of	399	311	486	409	625	917	369	666	1012	776	50	147	147	198	164	164	7	18	7	0	10	0	2	24	70
	Liberia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	26	28	28	28	28	28	0	0	0	0	0
	NEI-1	0	0	0	0	0	0	0	0	856	439	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Namibia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	730	469	751	504	191	549
	Nigeria	0	0	0	83	69	0	0	0	0	0	0	0	3	0	857	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0
	Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105	0	0	0	0	0
	Philippines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	8	1
	S. Tomé e Príncipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14	14	0	0	0	0	0
	Seychelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0
	South Africa	31	9	3	7	0	8	5	5	4	0	0	5	9	4	1	4	1	1	240	143	328	547	649	293	295
	Togo	0	0	0	0	0	6	32	1	0	2	3	5	5	8	14	14	64	0	0	0	0	0	0	0	0
	U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	171	396	160	179	142	43	200	21	15
	U.S.S.R.	154	40	26	46	158	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	UK.Sta. Helena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	4	0	0
	Uruguay	0	92	575	1084	1927	1125	537	699	427	414	302	156	210	260	165	499	644	760	889	650	713	789	768	850	1105
UNCL area	Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108
	St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0
	UK.British Virgin Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Discards	AT.N																									
	Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	52	35	50	26	33	79	45
	Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	239	239	239	102	102
	U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	215	383	408	708	526	588	446	433	494	490	293	263	281	270	0
	AT.S																									
	U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	21	10	6	1	0	0	0	0	1
UNCL area	U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0



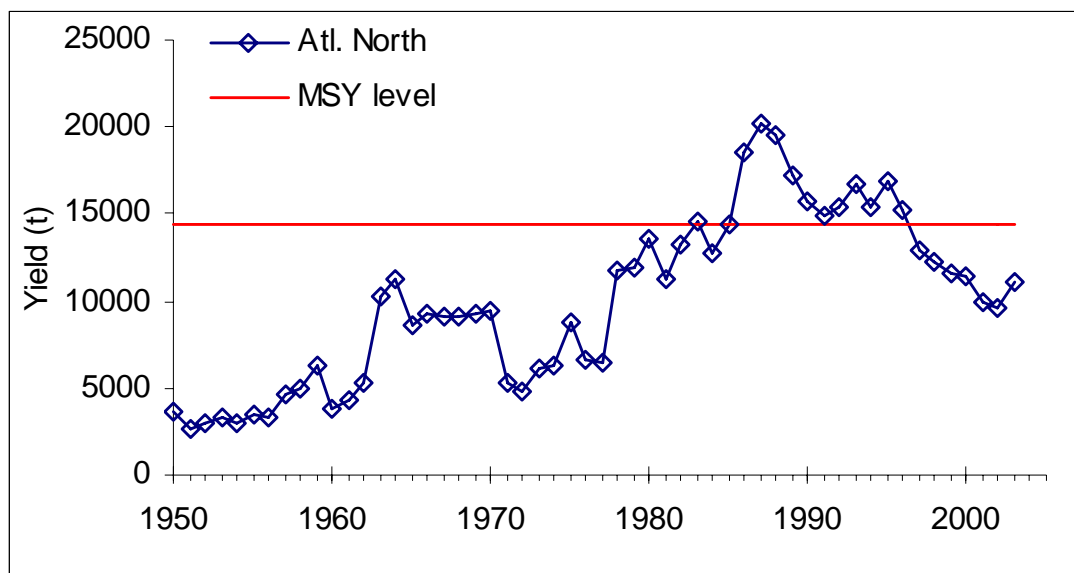
SWO-ATL Figura 1. Distribución geográfica de las capturas de pez espada para el periodo 1950-2003.



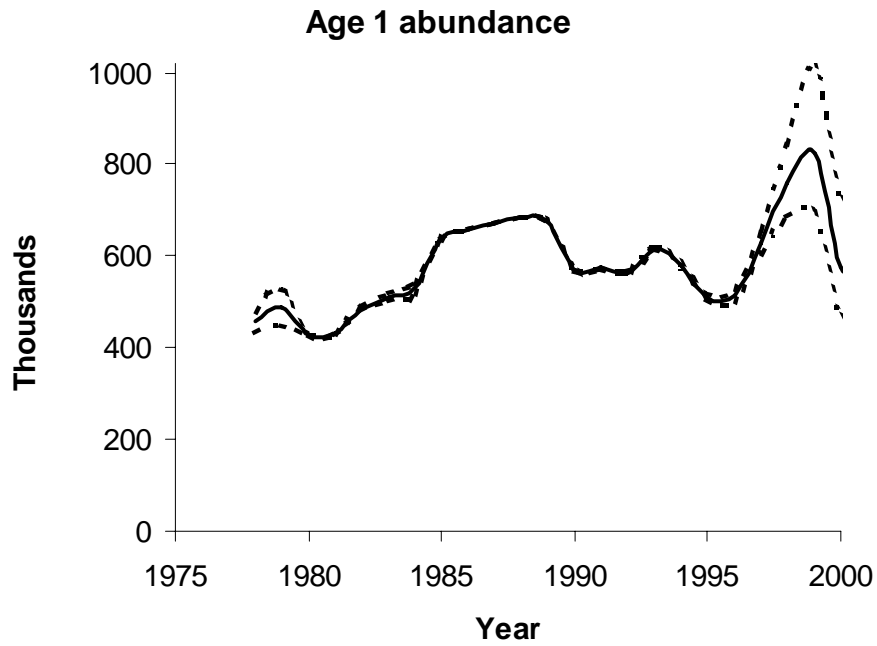
SWO-ATL Figura 2. Capturas declaradas de pez espada del Atlántico (en t, incluidos los descartes), para 1950-2004.



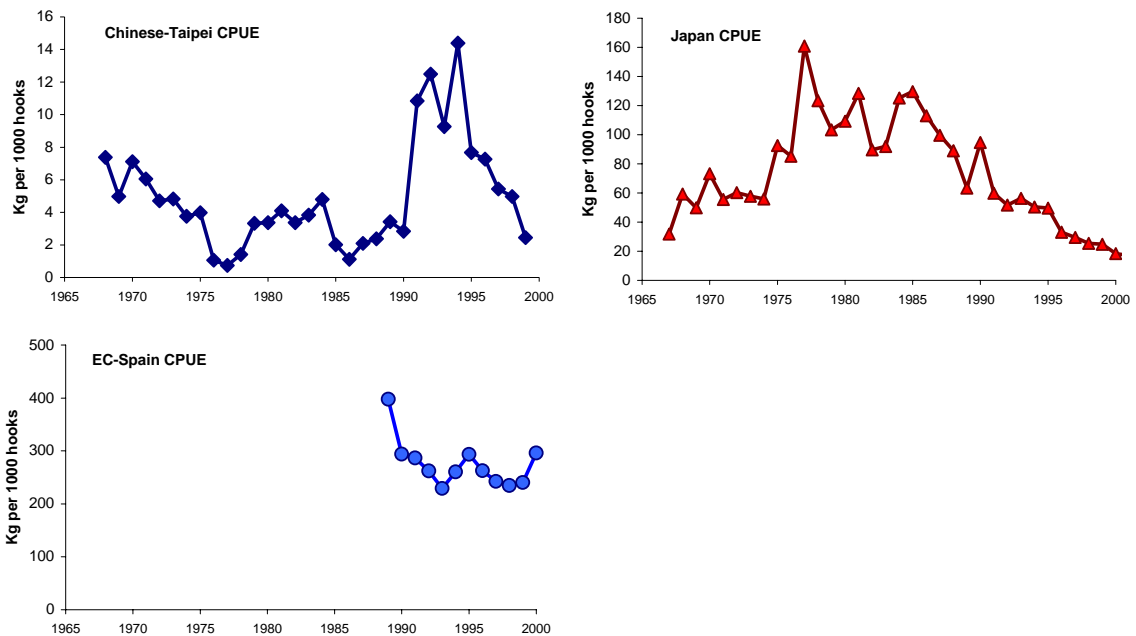
SWO-ATL-Figura 3. Resultados de la evaluación del pez espada del Atlántico norte. *Izquierda:* tasa de mortalidad por pesca estimada en relación con F_{RMS} (F/F_{RMS}) para el período 1959-2001 (se muestra la mediana con límites de confianza del 80% basados en *bootstrap*). *Derecha:* biomasa estimada en relación con la biomasa en RMS (B/B_{RMS}) para el período 1959-2002, seguida de una proyección de 7 años de B/B_{RMS} en los escenarios de captura constante enumerados. Las líneas superior e inferior representan rangos aproximados de confianza del 80%. Para el período de proyección de captura (2002-2009), la línea superior es el límite superior de confianza del 80% para la proyección de captura 9 k (9.000 t), y la línea inferior es el límite inferior de confianza del 80% para la proyección de captura 15 k (15.000 t).



SWO-ATL-Figura 4. Rendimiento anual (t) para el pez espada del Atlántico norte en relación con el nivel de RMS estimado.



SWO-ATL-Figura 5. Estimaciones (número de peces) del análisis secuencial de población del reclutamiento del Atlántico norte (utilizando datos de entrada de 1978-2000) con un límite de confianza de *bootstrap* del 80% (línea punteada).



SWO-ATL-Figura 6. Tasas de captura estandarizadas para el pez espada del Atlántico sur presentadas en la reunión de 2002 y que muestran patrones contradictorios.

8.10 SWO-MED - PEZ ESPADA DEL MEDITERRÁNEO

La evaluación más reciente se llevó a cabo en 2003, utilizando información de captura y esfuerzo hasta 2001. El presente informe se centra en los cambios que podrían haber tenido lugar desde entonces; los lectores interesados en un resumen más completo de los conocimientos sobre el pez espada del Mediterráneo deberán consultar el informe de la Reunión del SCRS de 2004 (ICCAT 2005).

SWO-MED-1. Biología

Durante las reuniones de 2005 no se han presentado documentos sobre la biología del pez espada del Mediterráneo. Se han programado unas Jornadas de trabajo para principios de 2006 sobre la estructura del stock de pez espada, y los progresos realizados en las investigaciones sobre los aspectos más importantes se presentarán en futuros informes.

SWO-MED-2. Indicadores de las pesquerías

Los niveles de captura han sido bastante estables en la última década, fluctuando entre 12.000 y 16.000 t. Estos niveles son relativamente altos, similares a los de zonas más amplias como el Atlántico norte. La **SWO-MED-Tabla 1** y **SWO-MED-Figura 1** proporcionan información actualizada sobre la captura de pez espada del Mediterráneo por tipo de arte. Se estima que la captura total de 2004 supera las 13.000 t, pero aún no se puede proporcionar una cifra final ya que los datos de Tarea I actualmente disponibles no incluyen a todos los países del Mediterráneo. Los mayores productores de pez espada en el Mediterráneo en años recientes son CE-Italia, Marruecos, CE-Grecia y CE-España. Además, Argelia, CE-Chipre, Ce-Malta, Túnez, CE-Portugal y Turquía tienen pesquerías que se dirigen al pez espada en el Mediterráneo. También han comunicado capturas incidentales de pez espada Albania, Croacia, CE-Francia, Japón y Libia. El Comité reconoció que podría haber otras flotas capturando pez espada en el Mediterráneo, como por ejemplo, Israel, Líbano, Egipto, Mónaco y Siria, pero no se han comunicado datos a ICCAT o a la FAO.

Los principales artes pesqueros utilizados son el palangre de superficie y las redes de enmalle. También se han declarado capturas menores de arpón, almadraba y las pesquerías de recreo. Los palangres de superficie se utilizan en todo el Mediterráneo, mientras que las redes de enmalle se utilizan fundamentalmente en Italia, Marruecos y Turquía. Se sabe que otros países pescan con redes de enmalle y no declaran las capturas. No obstante, siguiendo las recomendaciones de ICCAT de prohibir de forma general el uso de redes de enmalle a la deriva en el Mediterráneo, el tamaño de la flota de redes de enmalle muestra una clara tendencia descendente.

Los desembarques totales de pez espada del Mediterráneo mostraron una tendencia ascendente durante el periodo 1965-1972, se estabilizaron entre 1973-1977 y después volvieron a retomar la tendencia alcista hasta alcanzar un punto máximo en 1988 (20.365 t, **SWO-MED-Tabla 1**, **SWO-MED-Figura 1**). El fuerte incremento que se produjo entre 1983 y 1988 puede atribuirse en parte a la mejora en los sistemas nacionales de recopilación de estadísticas de captura. Desde 1988, los desembarques comunicados de pez espada del Mediterráneo han descendido, y desde 1990 han fluctuado entre 12.000 t y 16.000 t.

En la mayoría de los países Mediterráneos existe una gran demanda de pez espada para el consumo fresco.

SWO-MED-3. Estado del stock

La evaluación de 2003 indicaba la presencia de una situación estable en términos de reclutamiento y biomasa total y reproductora (**SWO-MED-Figuras 2** y **3**). Estos descubrimientos sugieren que el actual nivel de explotación es sostenible a corto plazo. Sin embargo, la falta de datos históricos suficientes no permitió la determinación del estado del stock en relación con los puntos de referencia del RMS. El análisis VPA sugería que las recientes estimaciones de F eran superiores a los puntos de referencia del Y/R y SPR calculados.

El Comité destacó las grandes capturas de peces espada de talla pequeña, es decir, de menos de 3 años de edad (muchos de los cuales probablemente nunca han desovado) y el número relativamente bajo de individuos grandes en las capturas (**SWO-MED-Figura 4**). Los peces menores de 3 años representan el 50-70% de las capturas totales anuales.

SWO-MED-4. Efectos de las regulaciones actuales

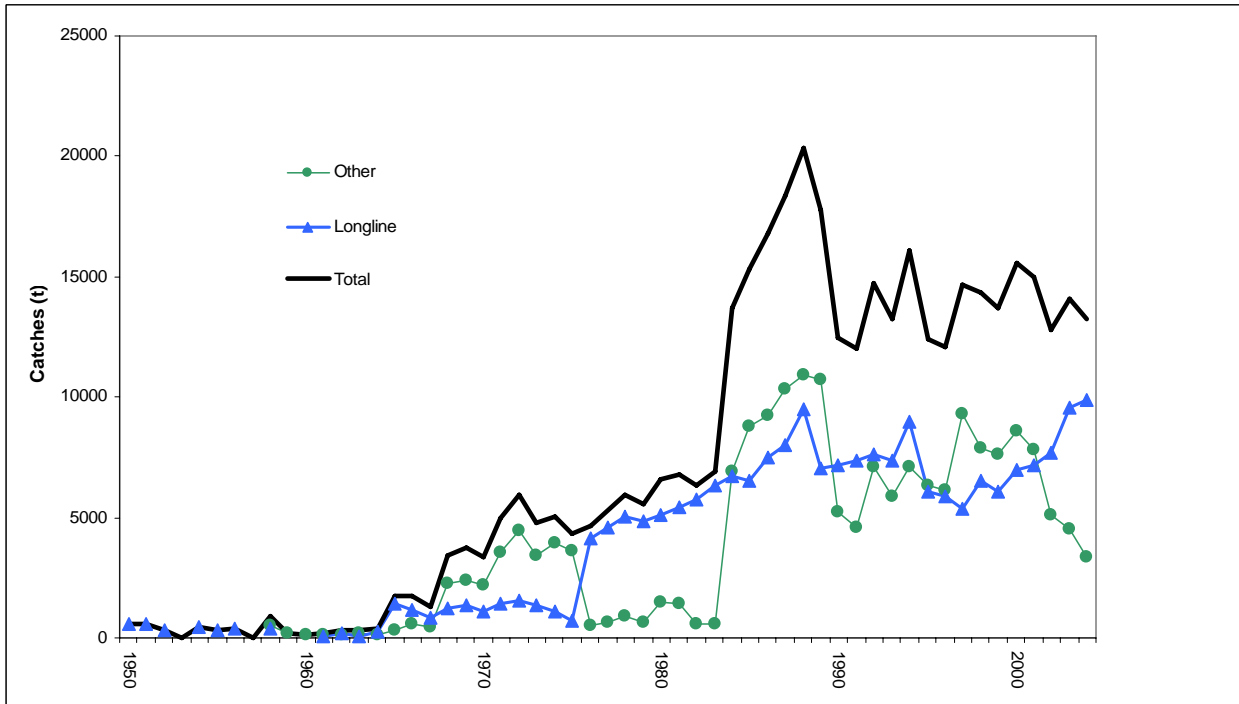
Si bien ICCAT no tiene medidas reguladoras concretas respecto a las pesquerías de pez espada del Mediterráneo, varios países han impuesto medidas técnicas, como las vedas de zona y temporada, regulaciones sobre talla mínima de los desembarques y sistemas de control de licencias. En 2002, la CE introdujo una prohibición de utilización de redes de deriva y, en 2003, ICCAT adoptó una recomendación para una prohibición general de este arte en el Mediterráneo [Rec. 03-04]. La Recomendación [04-12], recientemente adoptada, prohíbe el uso de diversos tipos de redes y palangres en la pesca deportiva y de recreo que se dirige a los túnidos y especies afines en el Mediterráneo.

En anteriores reuniones, el Comité revisó las diversas medidas adoptadas por los países miembros y señaló las dificultades a la hora de implementar algunas de las medidas de ordenación, especialmente la referente a la talla mínima de los desembarques.

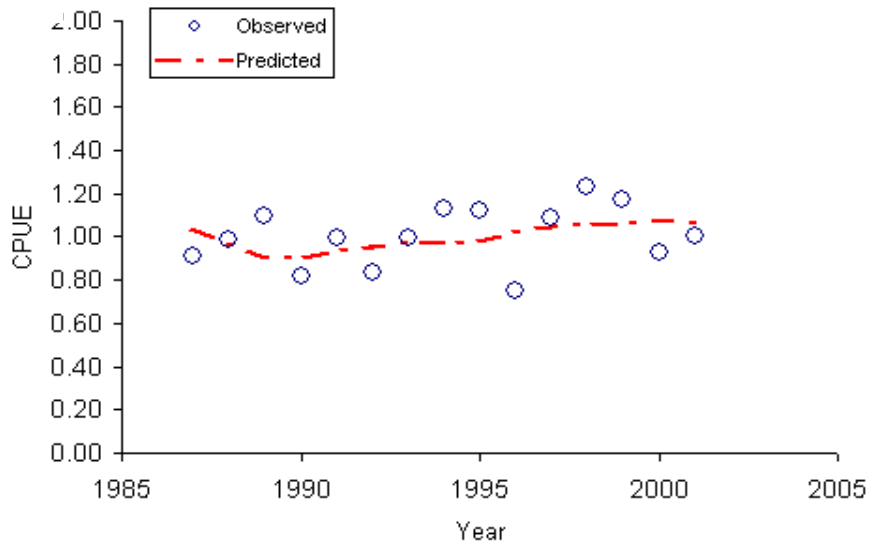
RESUMEN DEL PEZ ESPADA - MEDITERRÁNEO

Rendimiento máximo sostenible	No estimado
¹ Rendimiento actual (2004)	13.222 t
Rendimiento de sustitución actual (2002)	~ 15.000 t
Biomasa relativa (B_{2002}/B_{RMS})	No estimada
Mortalidad por pesca relativa	
F_{2001}/F_{RMS}	No estimada
F_{2001}/F_{max}	2,7
$F_{2001}/F_{0,1}$	4,7
$F_{2001}/F_{30\%SPR}$	3,3
Medidas de ordenación en vigor:	No existen regulaciones de ICCAT; Vedas espaciales nacionales, controles de talla mínima y esfuerzo

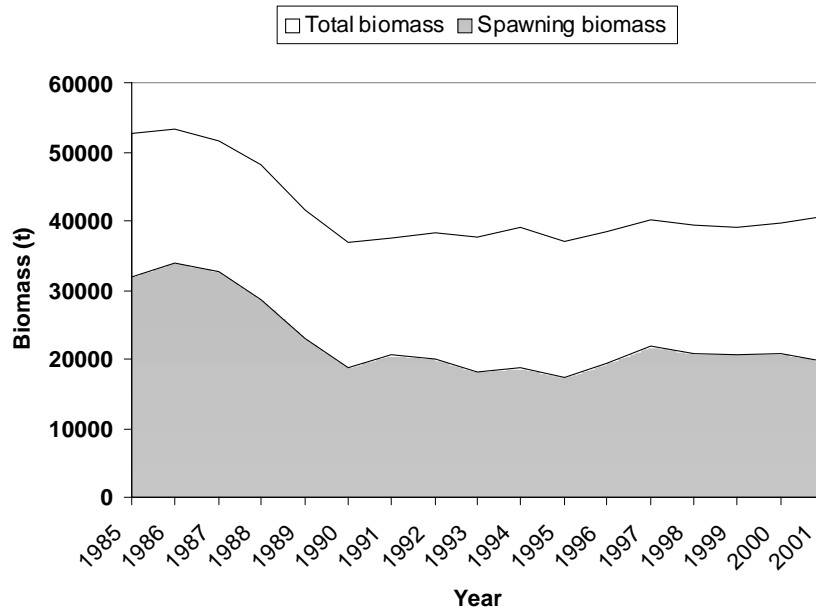
¹ Provisional y sujeta a revisión.



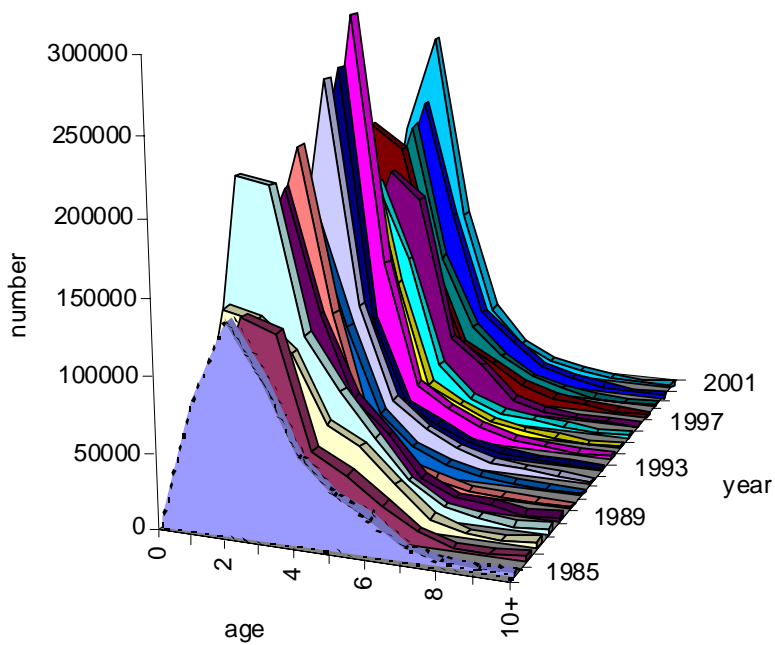
SWO-MED-Figura 1. Estimaciones acumulativas de capturas de pez espada (t) en el Mediterráneo por arte principal, 1950-2004.



SWO-MED-Figura 2. Ajuste del modelo de producción de no equilibrio a la captura y esfuerzo desde 1987. La CPUE predicha indica una biomasa de población relativamente estable durante el periodo 1987-2001.



SWO-MED-Figura 3. Estimaciones de la biomasa total y de reproductores por año.



SWO-MED-Figura 4. Distribución por edad de las capturas de pez espada en el Mediterráneo por año (1985-2001).

8.11 SBF - ATÚN ROJO DEL SUR

En 2005, el Grupo de evaluación de stock de la Comisión para la Conservación del Atún Rojo del Sur (CCSBT) llevó a cabo una revisión de los indicadores de las pesquerías, cuyos resultados se resumen a continuación. En este informe también se actualiza la descripción de pesquerías y el estado del stock, y se presenta información sobre capturas y pesquerías.

SBF-1. Biología

El atún rojo del Sur (*Thunnus maccoyii*) se extiende por todo el hemisferio sur, sobre todo en aguas entre 30° y 50° S, pero se encuentra raras veces en el Pacífico oriental. La única zona de cría conocida se sitúa en el océano Índico, al sudeste de Java, Indonesia. El desove se produce entre septiembre y abril en las cálidas aguas del Sur de Java y los juveniles migran hacia el Sur a lo largo de la costa oeste de Australia. Durante los meses de verano (diciembre-abril), tienden a congregarse cerca de la superficie, en las aguas costeras frente a la costa meridional de Australia, y pasan el invierno en aguas oceánicas templadas y más profundas. Los resultados de la recuperación de marcas convencionales y marcas archivo muestran que los juveniles migran de forma estacional entre la costa sur de Australia y el océano Índico central. Después de la edad 5, el atún rojo del Sur raramente se encuentra en aguas superficiales cercanas a la costa, y amplía su distribución hasta la zona circumpolar sur en los océanos Pacífico, Índico y Atlántico.

El atún rojo del Sur puede alcanzar una longitud de más de 2 m y un peso de más de 200 kg. La determinación directa de la edad realizada utilizando otolitos indica que un número significativo de peces de más de 160 cm tiene más de 25 años, y la edad máxima obtenida de las lecturas de otolitos ha sido 42 años. Los análisis de las recuperaciones de marcas y de los otolitos indican que, en comparación con los años sesenta, la tasa de crecimiento se ha incrementado desde en torno a 1980 a medida que el stock se ha reducido. Existe cierto grado de incertidumbre sobre la talla y edad en las que el atún rojo del Sur alcanza la madurez, pero los datos disponibles indican que no alcanza la madurez antes de los 8 años (155 cm longitud a horquilla). El atún rojo del Sur exhibe una mortalidad natural específica de la edad, siendo M más elevada para los jóvenes y menor para los peces mayores.

Dado que sólo se conoce una zona de desove para el atún rojo del Sur y que no se han hallado diferencias morfológicas entre los peces de diferentes zonas, a efectos de evaluación se considera que el atún rojo del Sur constituye un único stock.

SBF-2. Descripción de las pesquerías

Tradicionalmente, el stock ha sido explotado por pescadores australianos y japoneses durante más de 50 años, y las capturas totales alcanzaron un punto máximo con 81.605 t en 1961 (**SBF-Figura 1**). La captura total actual (2004) se sitúa en aproximadamente 13.490 t (datos preliminares), continuando con la tendencia decreciente en las capturas totales desde un punto máximo reciente de 19.529 t, en 1999, y con 16.026 t en 2001, 15.212 t en 2002 y 14.042 t en 2003. Durante el periodo 1952-2003, el 79% de la captura se realizó con palangre y el 21% con artes de superficie, sobre todo cerco y caña y liña (**SBF-Figura 1**). La proporción de captura realizada por artes de superficie alcanzó un máximo en 1982, con el 50%, descendiendo luego hasta el 11-12% en 1992 y 1993 e incrementándose de nuevo hasta llegar a una media del 30% desde 1996 (**SBF-Tabla 1** y **SBF-Figura 1**). La pesquería de palangre japonesa (que captura una amplia gama de edades) registró su cifra más importante, 77.927 t, en 1961, y el punto máximo de las capturas de la pesquería australiana de superficie de juveniles se produjo en 1982 con 21.501 t (**SBF-Figura 3**). Nueva Zelanda, Taipei Chino e Indonesia también han explotado el atún rojo del Sur desde los setenta y ochenta, y Corea inició una pesquería en 1991.

Como media, el 73% de la captura de atún rojo del Sur se ha realizado en el océano Índico, el 21% en el océano Pacífico y el 6% en el océano Atlántico (**SBF-Tabla 1** y **SBF-Figura 2**). La captura del océano Atlántico ha experimentado fuertes variaciones, fluctuando entre 300 y 8.200 t desde 1968 (**SBF-Figura 2**), con un promedio de 1.000 t durante las dos últimas décadas. Estas variaciones en las capturas reflejan los desplazamientos del esfuerzo de palangre entre el océano Atlántico e Índico. La pesca en el Atlántico se produce sobre todo en las aguas del extremo meridional de Sudáfrica (**SBF-Figura 4**). La captura del océano Índico ha descendido desde 54.000 t hasta 11.000 t, con un promedio de 14.600 t, y la del océano Pacífico ha oscilado entre aproximadamente 1.200 y 19.000 t, con un promedio de 2.100 t, durante el mismo periodo.

SBF-3. Resumen del estado del stock

La **SBF-Figura 5** ilustra las tendencias en las tasas de captura de palangre japonesas para el atún rojo del Sur juvenil, en proceso de maduración y maduro. La **SBF-Figura 6** muestra los cambios en la composición por tallas de la captura de palangre japonesa de 2000 a 2004.

El estatus del stock de atún rojo del Sur se revisó durante la 10ª reunión del Comité científico de la CCSBT en 2005. Las evaluaciones realizadas con el modelo operativo del atún rojo del Sur sugieren que la biomasa del stock reproductor del atún rojo del Sur es una pequeña fracción de su biomasa original y es notablemente inferior a la biomasa de 1980 (**SBF-Figura 10**). Se estimó que el stock se halla muy por debajo del nivel que permite el rendimiento máximo sostenible. Es casi seguro que la recuperación de la biomasa del stock reproductor (**SBF-Figura 11**) incrementaría el rendimiento sostenible y proporcionaría seguridad ante fenómenos medioambientales imprevistos que podrían afectar al rendimiento o a la productividad. Las evaluaciones estiman que el reclutamiento en los noventa fluctuó sin que se observase una tendencia global. Se estimó que los reclutamientos de la última década eran muy inferiores a los del periodo 1950-1980.

Los análisis de varias fuentes independientes de datos (**SBF-Figura 7** y **SBF-Figura 8**) y el modelo operativo apuntan a reclutamientos muy bajos en 2000 y 2001. Existen algunas evidencias de que la cohorte de 1999 es relativamente débil y de que es poco probable que la cohorte de 2002 sea tan fuerte como la media de las estimadas durante los noventa. Otros indicadores muestran que la pesquería de palangre de Indonesia dirigida a los reproductores captura pocos individuos de edades superiores (**SBF-Figura 9**). Una interpretación plausible sería que la edad media del stock reproductor ha descendido y que también podría haber descendido significativamente su abundancia. El descenso en la edad media puede haberse debido a la desaparición de peces de edades superiores o a una súbita entrada de peces más jóvenes en el stock reproductor o una combinación de ambos factores. La entrada súbita de peces más jóvenes en el stock reproductor sería consecuente con los resultados del modelo de evaluación que sugieren que el stock reproductor ha exhibido una gran estabilidad durante la última década y se ha incrementado ligeramente en los últimos cuatro años.

Considerando todas las evidencias, es muy probable que los actuales niveles de captura produzcan nuevos descensos en el stock reproductor y en la biomasa explotable, sobre todo debido a los bajos reclutamientos recientes (**SBF-Figura 11**).

SBF-4. Medidas de ordenación actuales

La ordenación del atún rojo del Sur se ha llevado a cabo por medio de límites de cuota acordados en reuniones tripartitas entre Australia, Japón y Nueva Zelanda, desde 1985 hasta el establecimiento de la CCSBT en 1994. La cuota global se redujo varias veces, partiendo de un nivel inicial de 38.650 t en la temporada 1984-1985. La cuota combinada de estos tres países se mantuvo en 11.750 t desde la temporada 1989-1990 hasta la temporada 2002-2003. Tras la adhesión de nuevos miembros a la CCSBT (la República de Corea y Taipei Chino se adhirieron en 2001 y 2002, respectivamente), la CCSBT concedió los siguientes límites nacionales de captura para 2003-2004 hasta 2004-2005:

Japón	6.065 t
Australia	5.265 t
República de Corea	1.140 t
Taipei Chino	1.140 t
Nueva Zelanda	420 t
Total	14.030 t

En 2004-2005, se implementó también un límite de captura adicional de 900 t para los no-miembros colaboradores, en el que se incluyen 50 t para Filipinas (que fue admitido recientemente como no-miembro colaborador) y 800 t reservadas para Indonesia si se convierte en no miembro colaborador.

La CCSBT ha implementado también un Programa de Información Comercial (*Trade Information Scheme, TIS*) para el atún rojo del Sur. Dicho programa requiere que todos los miembros de la CCSBT se cercioren de que todas las importaciones de atún rojo del Sur van acompañadas de un Documento TIS de la CCSBT cumplimentado, avalado por una autoridad competente autorizada del país exportador y que incluya información sobre el nombre del buque pesquero, tipo de arte de pesca, zona y fecha de captura, etc. Los países miembros y los no-miembros colaboradores deben denegar la entrada a los cargamentos que no vayan acompañados de dicho

formulario. Los formularios cumplimentados se archivan en la Secretaría de la CCSBT, y sus datos se incluyen en una base de datos para el seguimiento de las capturas y el comercio. Dado que los mercados de atún rojo del Sur se están desarrollando actualmente fuera de los países miembros de la CCSBT, el programa TIS se ha enmendado recientemente incluyendo el requisito de que dichos documentos se expidan para todas las exportaciones y de que incluyan el país de destino.

En su reunión anual de octubre de 2003, la CCSBT acordó establecer una lista de buques de más de 24 m de eslora con permiso para pescar atún rojo del Sur, que se completaría el 1 de julio de 2004. La lista incluía buques de miembros y de no-miembros colaboradores de la CCSBT. En su reunión anual de octubre de 2004, la CCSBT acordó ampliar la lista para incluir todos los buques, sin importar su tamaño, que cuenten con autorización para pescar atún rojo del Sur. Se requiere a los miembros y los no-miembros colaboradores que rechacen las importaciones de atún rojo del Sur capturado por buques que no estén incluidos en la lista.

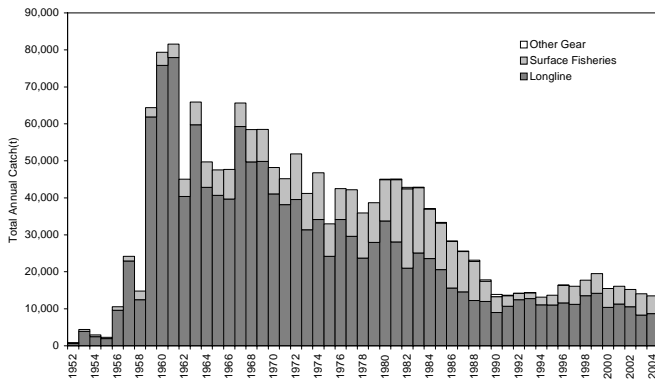
SBF-5. Procedimiento de ordenación de la CCSBT

En la 10ª reunión del Comité científico de la CCSBT, que se celebró en 2005, se concluyó el desarrollo y evaluación de potenciales procedimientos de ordenación para el atún rojo del Sur, y se recomendó un procedimiento de ordenación final, un programa de implementación y una reducción inicial de la captura para su consideración por la CCSBT.

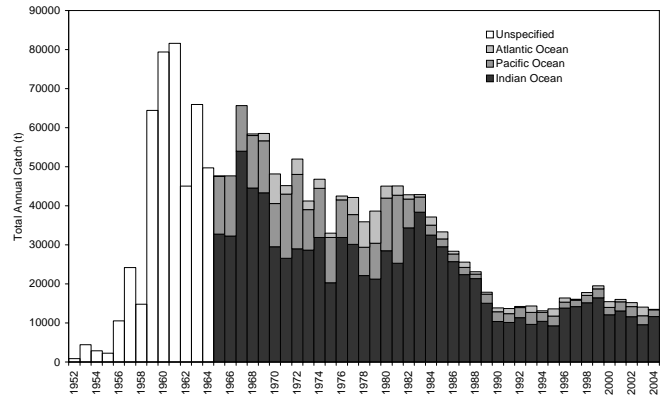
RESUMEN DEL ATÚN ROJO DEL SUR
(para el stock global)

Rendimiento máximo sostenible	No estimado	
Rendimiento actual (2004)	13.490 t (preliminar)	
Rendimiento de sustitución actual	Menos de 15.000 t	
Biomasa relativa:	SSB_{2004}/SSB_{1980}	0,14-0,33 ¹
	SSB_{2004}/SSB_K	0,05-0,12
Medidas actuales de ordenación:	Cuota global de 14.030 t (Australia, Taipei Chino, República de Corea, Japón y Nueva Zelanda) más 900 t para no-miembros colaboradores	

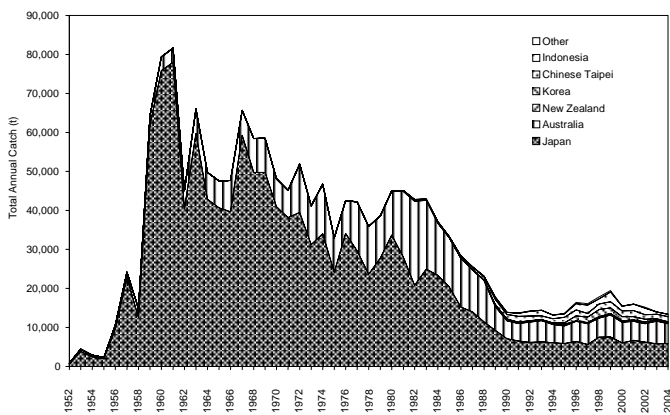
¹ Estimaciones calculadas utilizando el modelo operativo de referencia adoptado para el desarrollo del procedimiento de ordenación de la CCSBT, los rangos indicados se refieren a los intervalos de probabilidad del 90%.



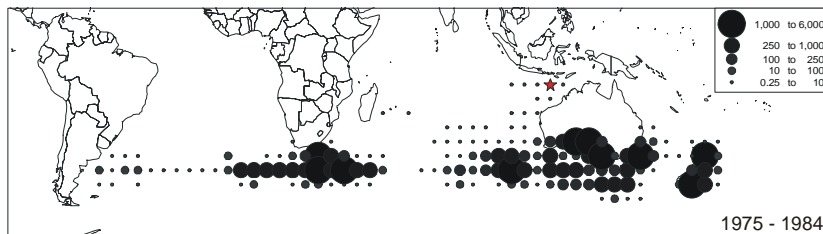
SBF-Figura 1. Capturas globales de atún rojo del sur por arte de pesca (t), 1952 a 2004.



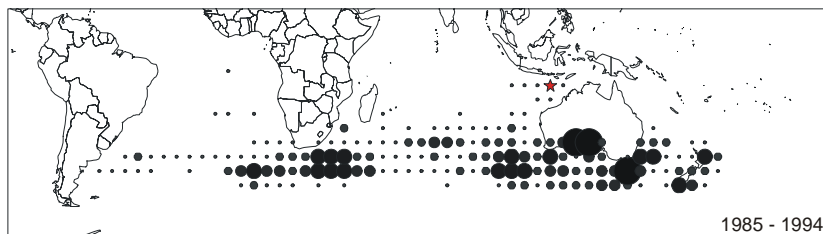
SBF-Figura 2. Capturas de atún rojo del sur por océano (t), 1952 a 2004.



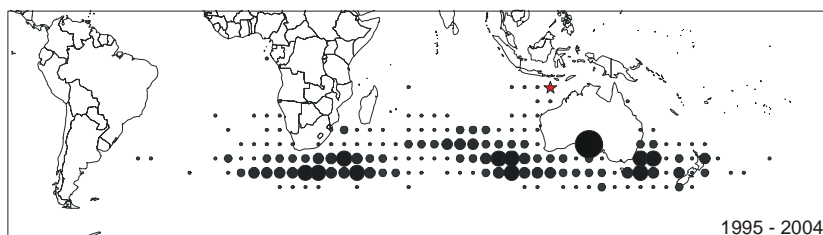
SBF-Figura 3. Captura total anual de atún rojo del sur (t) por bandera, 1952 a 2004.



1975 - 1984

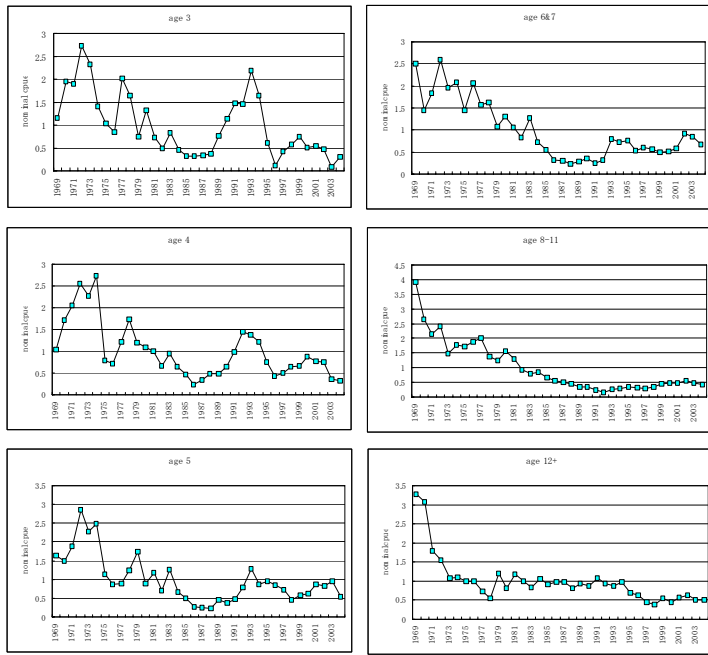


1985 - 1994

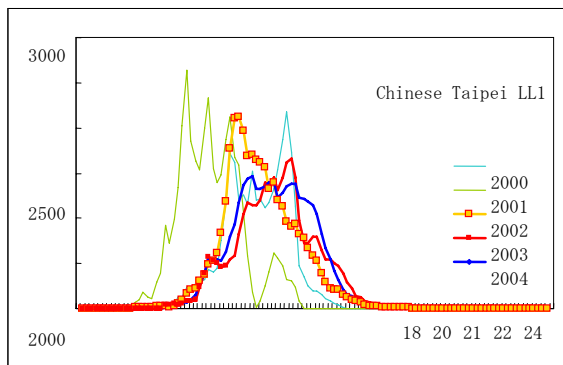


1995 - 2004

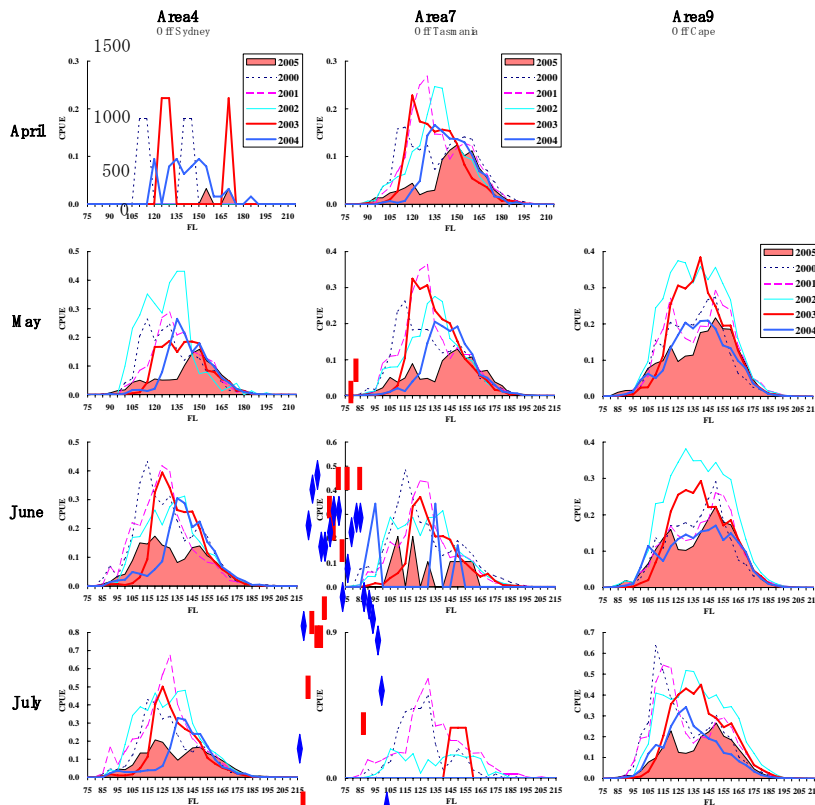
SBF-Figura 4. Distribución geográfica de capturas medias anuales de atún rojo del sur (t) por miembros de la CCSBT y colaboradores no miembros en las décadas 1975-1984, 1985-1994 y 1995-2004 por cuadrículas de 5° por región oceánica. La zona marcada con una estrella es una zona de captura importante por parte de no miembros. Las capturas de cuadrículas con una media de menos de 0,25 t por año no se han reflejado.



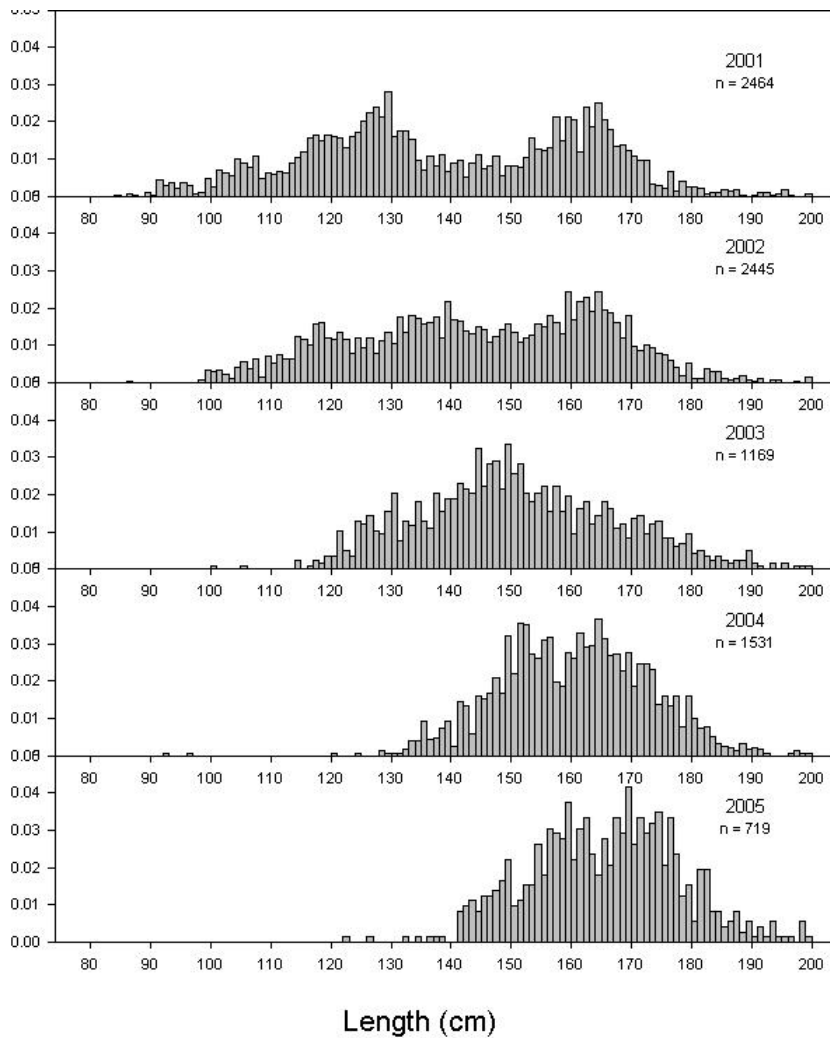
SBF-Figura 5. Tendencias en las tasas de captura nominal (números por 1000 anzuelos) de SBF por grupo de edad (edades 3, 4, 5, 6-7, 8-11 y 12+) capturado por palangreros japoneses que faenan en las zonas estadísticas 4-9 de la CCSBT en los meses 4-9.



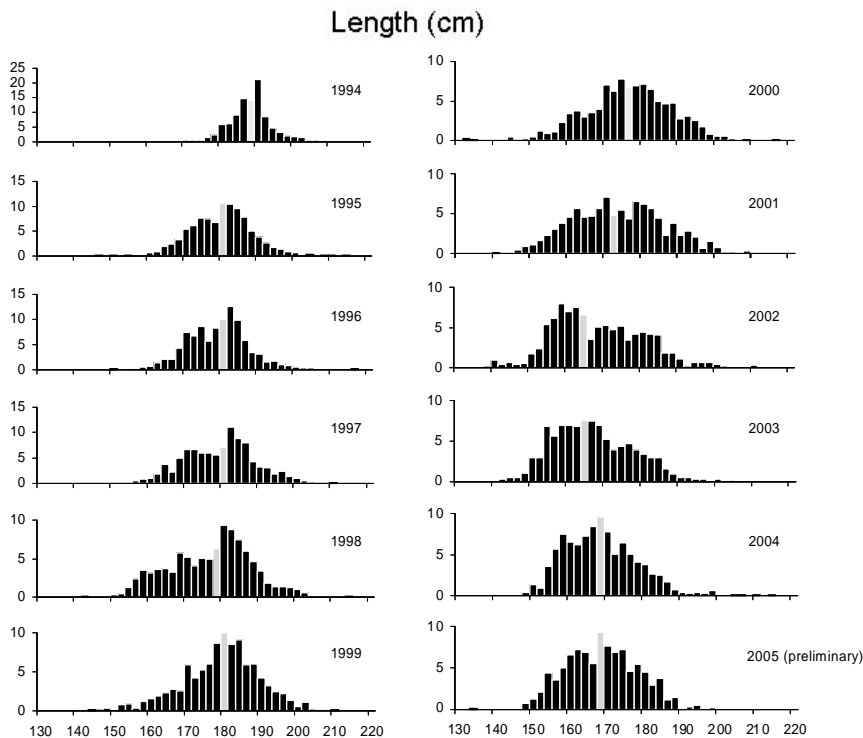
SBF-Figura 6. Cambios en la composición por tallas de la pesquería estacional de palangre de Taipei Chino dirigida al SBF (Esta figura podría ser revisada en un futuro debido a nuevos criterios para subdividir la captura de Taipei Chino en LL1 y LL2).



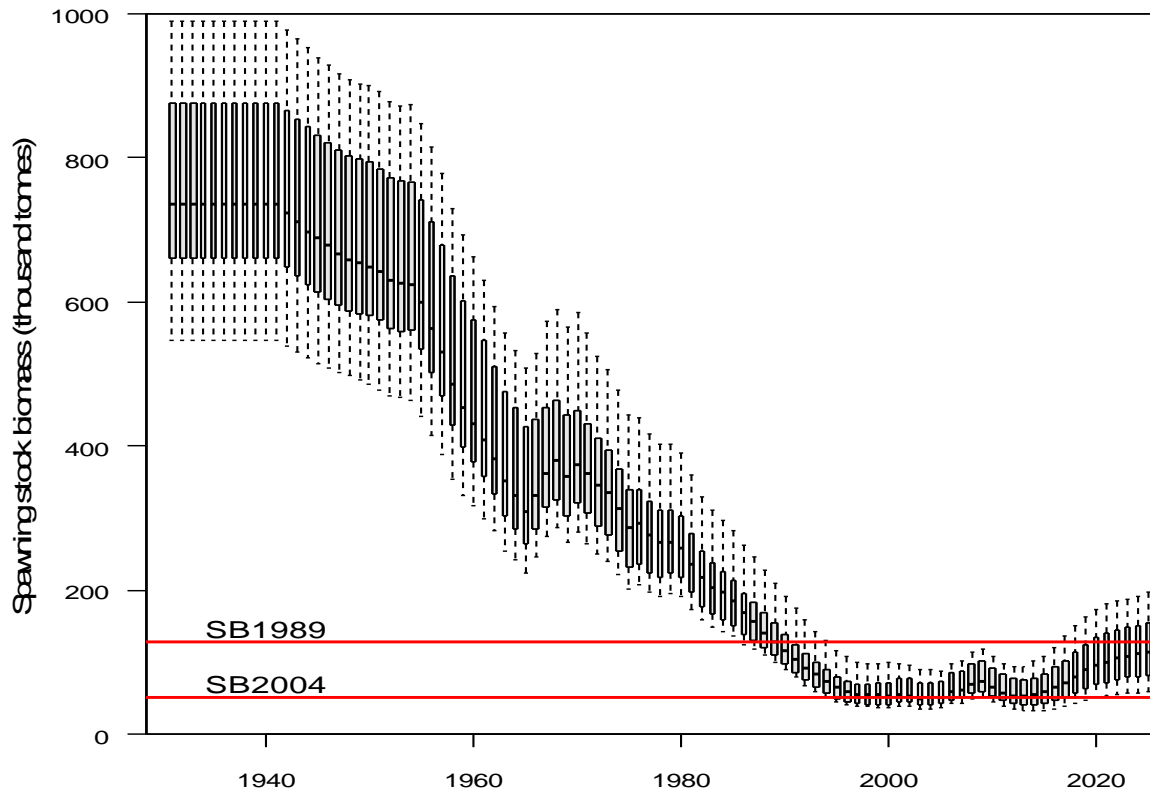
SBF-Figura 7. Composición por tallas de la CPUE nominal procedente de los datos del Programa de Seguimiento en Tiempo real para la pesquería japonesa de palangre para los últimos cinco años por mes y área.



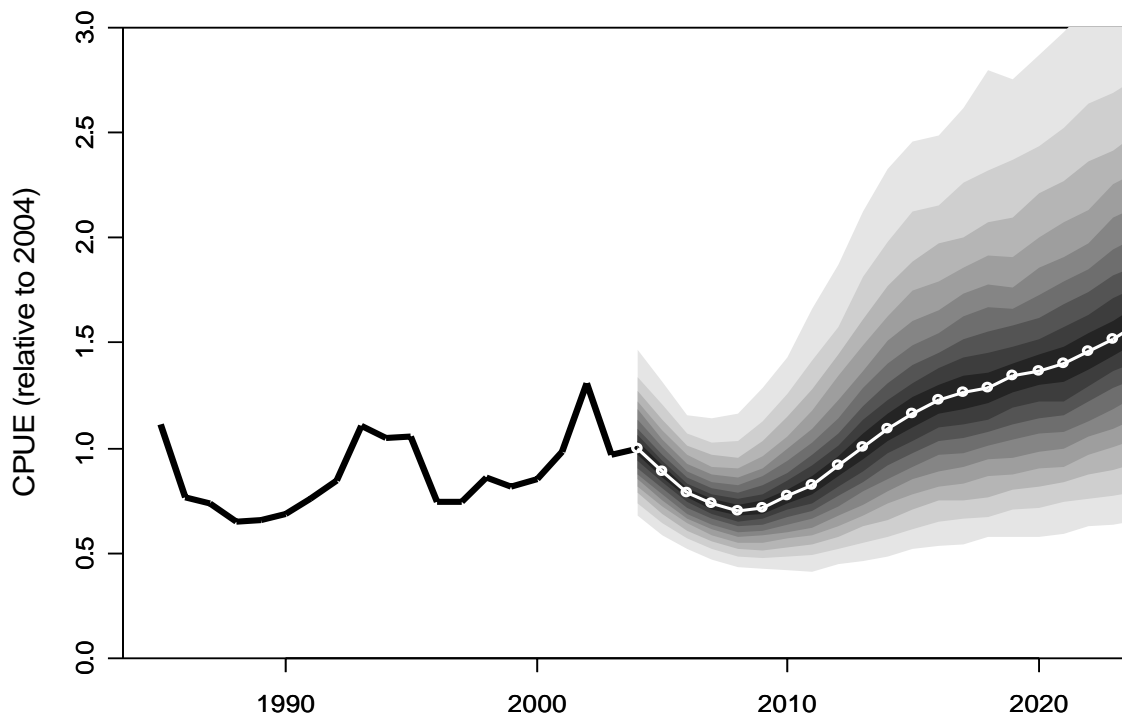
SBF-Figura 8. Proporción de longitudes de SBF de la flota fletada de Nueva Zelanda para 2001 a 2005. Los datos para 2005 se basan en cerca del 75% de la captura.



SBF-Figura 9. Frecuencia de tallas (intervalos de 2cm) de SBF por temporada de puesta procedente de la pesquería indonesia de palangre de la zona de puesta. La barra gris muestra la clase de talla de la mediana. La temporada de puesta se define como desde el 1 de julio del año previo hasta el 30 de junio del año dado. La barra más pálida representa la talla de la mediana.



SBF-Figura 10. Biomasa reproductora histórica y prevista según el procedimiento de ordenación y el programa de implementación del SBF. Las líneas indican la biomasa reproductora de la mediana en 1989 y en 2004.



SBF-Figura 11. CPUE histórica (línea sólida) y prevista (relativa al valor medio en 2004) para el procedimiento de ordenación, el programa de implementación y la reducción de captura de 5.000 t en 2006.

8.12 SMT - PEQUEÑOS TÚNIDOS

SMT-1. Biología

Los pequeños túnidos incluyen las siguientes especies:

- Atún aleta negra (*Thunnus atlanticus*) – BLF
- Melva (*Auxis rochei*) – BLT
- Bonito (*Sarda sarda*) – BON
- Tasarte (*Orcynopsis unicolor*) – BOP
- Serra (*Scomberomorus brasiliensis*) – BRS
- Carita chinigua (*Scomberomorus regalis*) - CER
- Melva (*Auxis thazard*) – FRI
- Carita lucio (*Scomberomorus cavalla*) – KGM
- Scomberomorus sin clasificar (*Scomberomorus spp.*) - KGX
- Bacoreta (*Euthynnus alletteratus*) – LTA
- Carita oeste africano (*Scomberomorus tritor*)- MAW
- Carita (*Scomberomorus maculatus*) - SSM
- Peto (*Acanthocybium solandri*) - WAH

El conocimiento acerca de la biología de los pequeños túnidos es muy fraccionado y no se ha presentado a esta reunión toda la información que existe. Además, la calidad de conocimientos es muy diferente según la especie de que se trate. Esto se ha debido en gran parte a la escasa importancia económica que conceden las flotas atuneras del Atlántico a muchas de estas especies, y a las dificultades para hacer muestreo en los desembarques de las pesquerías artesanales, que componen una importante proporción de las pesquerías que explotan este recurso. Con frecuencia, las grandes flotas industriales descartan los pequeños túnidos en la mar o los venden en mercados locales mezclados con otras capturas accidentales, especialmente en África. Muy rara vez se registra en los cuadernos de pesca la cantidad capturada.

Estas especies se encuentran ampliamente distribuidas en aguas tropicales y subtropicales del océano Atlántico, y algunas de ellas también en el mar Mediterráneo y mar Negro. Con frecuencia forman grandes cardúmenes junto con otros pequeños túnidos o especies afines en aguas del litoral y en alta mar. Su dieta es muy variada y muestran preferencia por los pequeños pelágicos (clupeidos, mújol, *Carangidos* y *Amnodíticos*), crustáceos, moluscos y cefalópodos. El período de reproducción varía según la especie y el desove tiene lugar generalmente cerca de la costa, donde las aguas son cálidas. La tasa de crecimiento estimada actualmente para estas especies es muy rápida en los primeros dos o tres años y después es más lenta a medida que estas especies alcanzan la talla de primera madurez.

Se ha presentado nueva información acerca de la composición de la captura de bonito en el Mar Tirreno, los Estrechos de Sicilia, Mediterráneo español y costa sur de Portugal, incluyendo relaciones actualizadas de talla-peso. En el caso de las áreas española y portuguesa se ha presentado además esta información para *Auxis rochei*, *Euthynnus alletteratus* y *Sarda sarda*.

Respecto a la melva (*A. Rochei*) en el Mediterráneo sudoeste, se amplió la información sobre parámetros biológicos con estimaciones preliminares de fecundidad.

En la actualidad no se dispone de nueva información sobre el resto de especies que componen este grupo.

SMT-2. Descripción de las pesquerías

Los pequeños túnidos son explotados principalmente por pesquerías costeras y con frecuencia por pesquerías artesanales, aunque también se obtienen cantidades importantes como especie objetivo y como captura fortuita, con cerco, arrastre epipelágico (es decir, pesquerías pelágicas en África occidental-Mauritania), liñas de mano, y redes de enmalle a pequeña escala. Cantidades no conocidas de pequeños túnidos componen la captura incidental de algunas pesquerías de palangre. Varias de estas especies son capturadas además por pesquerías deportivas.

La **SMT-Tabla 1** presenta los desembarques históricos de pequeños túnidos para el periodo 1980-2003. Esta tabla no incluye las especies comunicadas bajo “mezcla” o “sin identificar”, como ha ocurrido en años anteriores, ya que estas categorías incluyen especies de túnidos grandes. Hay más de diez especies de pequeños túnidos, pero sólo cinco de ellas componen el 86% en peso de la captura total comunicada cada año. Estas cinco

especies son: bonito atlántico (*Sarda sarda*), melva (*Auxis thazard*), que puede incluir algunas capturas de *Auxis rochei*, bacoreta (*Euthynus alletteratus*), carita lucio (*Scomberomorus cavalla*) y carita (*Scomberomorus maculatus*) (SMT-Figura 2). En 1980 se produjo un marcado aumento en los desembarques comunicados, en comparación con los años anteriores, llegando a un máximo de unas 139.412 t en 1988 (SMT-Figura 1). Los desembarques comunicados para el período 1989-1995 descendieron hasta aproximadamente 87.941 t, después se observa una oscilación de los valores en los años subsiguientes hasta el año 2001, año en que la captura fue de 84.093 t. Este descenso parece estar relacionado con las capturas no comunicadas, ya que estas especies forman parte generalmente de la captura fortuita y a menudo son descartadas, y por lo tanto no refleja la captura real.

La estimación preliminar del total nominal de desembarques de pequeños túnidos en 2003 es de 65.941 t. El Comité señaló la importancia relativa de las pesquerías de pequeños túnidos en el Mediterráneo, que constituyen el 26% de toda la captura comunicada del período 1980-2003.

Con el fin de mejorar las estadísticas, se ha continuado colaborando con la FAO e ICCAT continúa incorporando a su base de datos las cifras de la FAO de las especies de pequeños túnidos cuando no recibe información al respecto. No obstante, este procedimiento debería hacerse con cautela pues en algunas pesquerías se han detectado problemas de mezcla de especies.

A pesar de las recientes mejoras en la información estadística aportada a ICCAT por algunos países, el Comité observó que permanece la incertidumbre respecto a la precisión e integridad de los desembarques comunicados en todas las zonas, incluyendo el Mediterráneo. Existe una falta general de información sobre la mortalidad de estas especies como captura fortuita, exacerbada por la confusión en lo referente a la identificación de especies.

SMT-3. Estado de los stocks

Se dispone de escasa información para determinar la estructura del stock de muchas de las especies de pequeños túnidos. El Comité sugiere que se pida a los países que entreguen a ICCAT, lo antes posible, todos los datos disponibles para su uso en futuras reuniones del Comité.

En términos generales, la información actual no permite al Comité realizar una evaluación del estado del stock de la mayor parte de las especies. No obstante, la información disponible para la mayor parte de los stocks sugiere que la mayoría de ellos podrían ser gestionados a escala regional o subregional.

SMT-4. Perspectivas

Los resultados obtenidos por medio de un cuestionario de ICCAT circulado en 1996 indican que las pesquerías de pequeños túnidos son muy diversas y complejas, e implican tanto a las pesquerías artesanales como a las industriales, que emplean una gran variedad de artes, así como barcos de diferentes tipos y tonelajes. Los resultados indican también que varios países están llevando a cabo recopilación de datos y actividades de investigación, que incluyen muestreo de tallas, investigación sobre edad y crecimiento, y estudios sobre madurez y marcado, si bien las conclusiones de estos estudios no suelen comunicarse a ICCAT.

Las estadísticas de captura y esfuerzo de los pequeños túnidos están incompletas en el caso de diversos países costeros industrializados que poseen pesquerías. Asimismo, existe una escasez general de información biológica, necesaria para evaluar los stocks de la mayoría estas especies. Por otra parte, muchas de ellas son importantes para los pescadores del litoral, especialmente en algunos países en desarrollo, desde el punto de vista económico y como fuente de proteínas. Por tanto, el Comité recomienda que se realicen trabajos de síntesis sobre alguna de estas especies debido a la poca información que llega al grupo de trabajo sobre las mismas y reitera sus recomendaciones anteriores respecto a que deben efectuarse estudios para determinar el estado de estos stocks y la mejor forma de gestionarlos. Probablemente, estos estudios serán más eficaces si se desarrollan escala local o subregional.

SMT-5. Efectos de las regulaciones actuales

No hay regulaciones de ICCAT en vigor para estas especies de pequeños túnidos.

SMT-6. Recomendaciones de ordenación

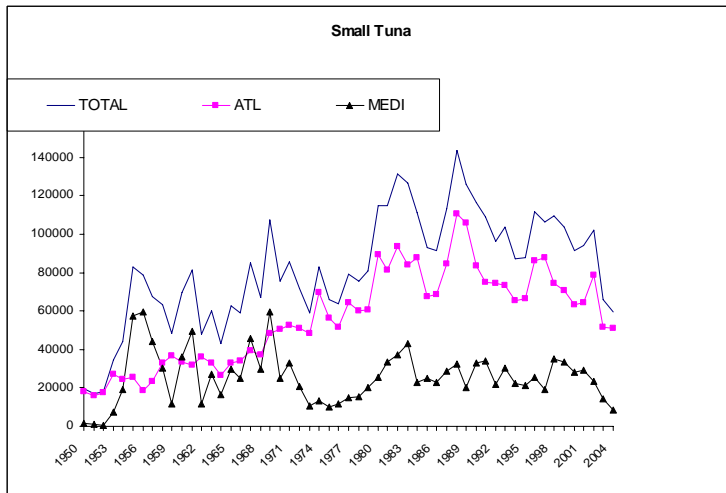
No se presentaron recomendaciones por falta de datos y análisis.

SMT-Tabla-1. Desembarques estimados (t), comunicados a ICCAT, de pequeños túnidos en 1980-2004, por región y bandera.

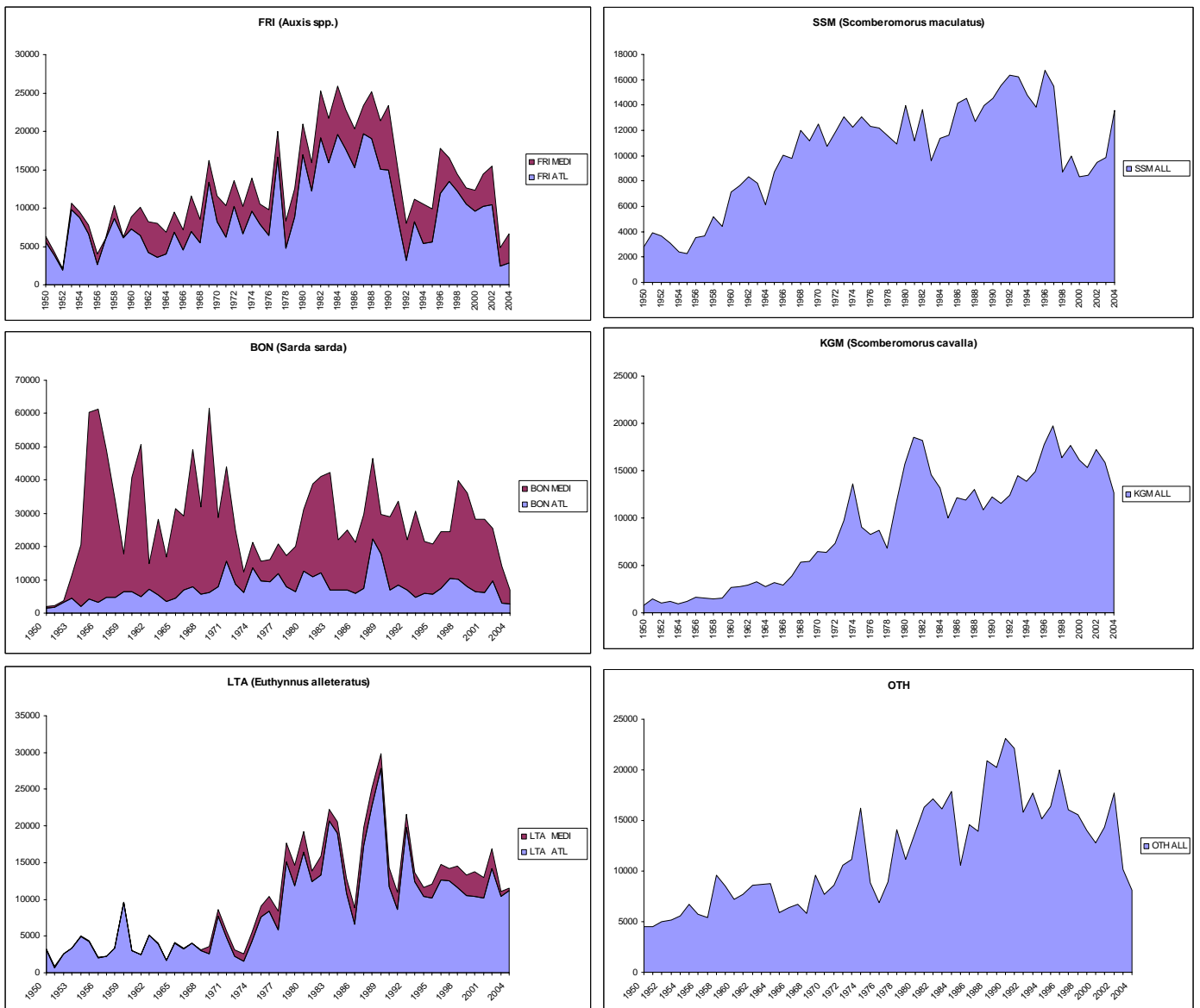
		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
BLF TOTAL		1175	1973	1941	1738	1908	1403	2822	3462	3322	2834	3888	4202	4353	3535	2719	4051	4488	3027	3238	3185	2358	4034	4756	1303	1516
<i>Thunnus atlanticus</i>	Brasil	181	85	89	57	203	133	172	254	229	120	335	130	49	22	38	153	649	418	55	55	38	149	1669	1	118
	Combined NEI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	Cuba	0	721	622	558	487	157	486	634	332	318	487	318	196	54	223	156	287	287	0	0	0	0	0	0	0
	Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	19	10	14	15	19	30	0	0	0	79	83	54	78	42	25
	Dominican Republic	125	124	144	144	106	90	123	199	4	564	520	536	110	133	239	892	892	0	0	0	0	0	0	0	0
	EC.España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	307	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EC.France	740	761	842	809	821	755	729	669	816	855	865	1210	1170	1140	1330	1370	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	0	0
	Grenada	68	84	143	102	232	193	256	141	220	134	293	195	146	253	189	123	164	126	233	94	164	223	255	335	268
	Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	148	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Liberia	0	0	0	0	0	0	0	0	229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	10	9
	Netherlands Antilles	55	55	55	55	55	55	60	60	70	70	70	60	60	65	60	50	45	45	45	45	45	45	45	0	0
	St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	19	15	38	11	7	53	19	20	18	22	17	15	23	24	24	0	0
	Sta. Lucia	0	0	0	0	0	0	0	2	1	17	14	13	16	82	47	35	40	100	41	45	108	96	169	96	0
	Trinidad and Tobago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
	U.S.A.	0	139	41	7	0	11	32	44	154	87	81	112	127	508	492	582	447	547	707	617	326	474	334	414	264
	UK.Bermuda	6	4	5	6	4	9	17	11	7	14	13	8	6	5	7	4	5	4	6	6	5	4	5	9	0
	Venezuela	0	0	0	0	0	0	947	1448	1240	652	1150	1598	2148	1224	21	624	758	498	1034	1192	589	1902	1210	319	732
BLT TOTAL		0	0	0	0	0	0	2	0	357	723	3634	2206	814	394	177	100	0	0	28	579	1230	1577	950	1348	402
<i>Auxis rochei</i>	EC.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	263	494	208	166	231	300
	Russian Federation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2171	814	70	100	100	0	0	0	420	1053	468	128	102	0
	Sta. Lucia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Tunisie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	989	0
	* Turkey	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	324	77	0	0	0	0	316	316	316	316	0	0
	U.S.A.	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	U.S.S.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	357	723	3634	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BON TOTAL		31115	38927	41106	42386	21907	24905	21320	29712	46382	29721	28941	33561	22025	30584	21505	20841	24585	24511	39925	36128	28287	28298	25399	14099	7001
<i>Sarda sarda</i>	ATL total	12568	10760	12169	6840	6849	6946	5892	7395	22354	17766	6844	8306	6914	4587	5823	7390	10433	10195	7958	6316	6062	9683	2982	2706	0
	Angola	377	196	253	124	225	120	101	144	180	168	128	102	4	49	20	9	39	32	0	2	118	118	118	0	0
	Argentina	2600	846	1775	310	2058	1399	699	1607	2794	1327	1207	1794	1559	434	4	138	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Barbados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0
	Benin	19	32	36	16	25	30	6	3	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Brasil	0	0	0	0	187	179	523	345	214	273	226	71	86	142	142	137	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bulgaria	75	8	23	46	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cuba	0	0	0	0	0	0	0	23	173	26	28	0	0	0	0	0	0	0	230	0	0	0	0	0	0
	EC.España	220	589	434	414	173	398	145	41	91	57	18	8	39	5	3	2	2	1	0	12	12	10	5	23	9
	EC.Estonia	0	0	0	0	0	0	0	0	668	859	187	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EC.France	508	502	587	547	569	492	431	331	395	427	430	820	770	1052	990	990	610	610	610	24	32	0	18	0	0
	EC.Germany	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	0	0	0	0	0	0	714	0	0	0	0	0	38	0	0
	EC.Greece	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EC.Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48
	EC.Latvia	0	0	0	0	0	0	0	0	1191	1164	221	7	4	0	3	19	301	887	318	0	416	396	639	0	0
	EC.Lithuania	0	0	0	0	0	0	0	0	1041	762	162	11	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	793	0	0
	EC.Poland	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	225	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EC.Portugal	13	31	55	86	56	50	168	371	377	80	202	315	133	145	56	78	83	49	98	98	162	47	61	40	50
	EC.United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	287	0	0	0	0	0	0	0	0
	Gabon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	0	0
	Georgia	0	0	0	0	0	0	0	39	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Germany Democratic Rep.	288	440	146	274	26	40	23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ghana	77	5	71	13	8	10	0	943	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Grenada	52	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	6	14	16	7	10	10	0	0	0
	Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Maroc	312	477	535	561	310	268	251	241	589	566	492	794	1068	1246	584	699	894	1259	1557	1390	2163	1700	2019	928	989
	Mexico	271	408	396	567	744	212	241	391	356	338	215	200	657	779	674	1144	1312	1312	1632	1861	1293	1113	1032	1238	1066
	Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
	Rumania	64	81	249	192	8	32	71	3	255	111	8	212	84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Russian Federation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	948	29	0	0	0	0	0	0	0	0	574	1441	461	16
	Senegal	140	1327	202	497	200	495	510	463	2066	869	558	824	378	227	600	354	570	1513	1857	1441	1441	1441	1441	0	159

		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
	Benin	35	60	68	30	46	50	104	17	13	334	211	214	202	214	194	188	188	362	511	205	205	205	205	0	0	
	EC.Estonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	EC.Latvia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	208	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	EC.Lithuania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	298	0	0	
	Gabon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	0	0	0	0	0	0	0	
	Germany Democratic Rep.	0	0	851	537	33	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Ghana	4412	1983	2982	2225	3022	3000	1453	0	1457	1457	1500	2778	899	466	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Russian Federation	0	0	0	0	0	0	0	143	195	1032	242	0	19	0	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	S. Tomé e Príncipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Senegal	404	1045	671	754	1174	732	1516	1754	2159	753	1419	656	332	1076	1076	1076	1076	509	512	522	522	522	522	0	375	
	U.S.S.R.	0	0	602	1170	223	206	219	28	143	195	1240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Ukraine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	0	0	0	0	0	0	0	21	0	42	12	0	
SSM TOTAL		13945	11164	13633	9574	11362	11590	14117	14531	12712	13946	14500	15546	16346	16231	14777	13857	16725	15501	8723	9973	8336	8492	9461	9853	13582	
<i>Scomberomorus maculatus</i>																											
	Colombia	213	408	8	10	77	101	81	72	151	112	76	37	95	58	69	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Cuba	578	657	476	689	544	443	621	1606	803	746	665	538	611	310	409	548	613	613	0	0	0	0	0	0	0	
	Dominican Republic	479	503	384	168	1058	1267	1271	1321	1415	1401	1290	728	735	739	1330	2042	2042	231	191	125	158	158	158	0	0	
	Gabon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	265	0	0	
	Grenada	1	1	1	1	1	4	17	0	0	1	3	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
	Mexico	5908	5908	7799	5922	5777	5789	6170	6461	5246	7242	8194	8360	9181	10066	8300	7673	11050	11050	5483	6431	4168	3701	4350	5242	3641	
	Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5330	
	Sta. Lucia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	27	0	0	
	Trinidad and Tobago	1337	939	1218	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	U.S.A.	5429	2748	3747	2784	3905	3986	5957	5071	5097	4444	4272	5883	5724	5057	4667	3523	3020	3606	3050	3417	4010	4632	4660	4611	4611	
WAH TOTAL		610	2920	2280	2366	2159	920	1151	1235	1612	1507	1470	1687	1807	2571	2104	2362	2515	3085	2483	2943	2020	2296	2253	1658	1887	
<i>Acanthocybium solandri</i>																											
	Antigua and Barbuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Aruba	115	115	115	115	115	115	120	90	80	80	70	60	50	50	125	40	50	50	50	50	50	50	50	0	0	
	Barbados	116	144	219	222	219	120	138	159	332	51	51	60	51	91	82	42	35	52	52	41	41	0	0	43	0	
	Benin	1	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Brasil	1	1	0	0	0	21	141	133	58	92	52	64	71	33	26	1	16	58	41	0	0	0	0	405	519	
	Cape Verde	24	2307	1464	1588	1365	142	205	306	340	631	458	351	350	326	361	408	503	603	429	587	487	578	552	0	0	
	Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	43	59	59	58	58	58	58	58	50	46	11	37	10	6	
	Dominican Republic	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	9	13	7	0	0	0	325	112	31	35	35	35	0	0	0	
	EC.España	0	0	0	0	0	4	9	9	32	18	23	28	32	22	20	15	25	25	29	28	32	38	46	48	305	
	EC.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	Grenada	25	23	41	94	50	51	82	54	137	57	54	77	104	96	46	49	56	56	59	82	51	71	59	44	0	
	Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	
	Netherlands Antilles	215	215	215	215	215	245	250	260	280	280	280	250	260	270	250	230	230	230	230	230	230	230	230	0	0	
	S. Tomé e Príncipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	52	52	52	52	52	52	0	0	0	
	Saint Kitts and Nevis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	6	
	Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	St. Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	28	33	33	41	28	16	23	10	65	52	46	311	17	40	60	
	Sta. Lucia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	79	150	141	98	80	221	223	310	243	213	217	169	169	232	0	
	Trinidad and Tobago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118	1	0	0	0	1	1	1	1	1	2	1	9	7	6	
	U.S.A.	0	0	0	0	0	13	13	57	128	110	82	134	203	827	391	764	608	750	614	858	640	633	846	789	710	
	UK.Bermuda	46	24	40	49	46	46	65	43	61	63	74	67	80	58	50	93	99	105	108	104	61	56	91	87	0	
	UK.British Virgin Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	UK.Sta Helena	10	12	9	16	23	15	15	18	18	17	18	12	17	35	26	25	23	0	0	0	0	0	0	0	0	
	UK.Turks and Caicos Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Venezuela	57	77	175	66	125	147	113	106	141	101	159	302	333	514	542	540	487	488	360	467	4	17	13	9	7	

* Turquía comunicó las siguientes capturas durante las Sesiones Plenarias. BON 5701 (t) - BLT 284 (t) - LTA 560 (t)



SMT-Figura 1. Desembarques estimados (t) de pequeños túnidos (combinados), en el Atlántico y Mediterráneo, 1950-2004. Los datos de los últimos años están incompletos. La línea continua representa el total, la línea con cuadros el Atlántico, y la línea con triángulos representa el Mediterráneo.



SMT-Figura 2. Desembarques estimados (t) de las principales especies de pequeños túnidos en el Atlántico y Mediterráneo, 1950-2004. Los últimos años están incompletos.

8.13 SHK – TIBURONES

Las últimas evaluaciones de tintorera y marrajo dientuso del Atlántico se llevaron a cabo en 2004. Este documento se centra en los cambios que han podido tener lugar desde entonces; los lectores interesados en un resumen más completo de los conocimientos sobre la tintorera y el marrajo dientuso del Atlántico deberán consultar el informe de la reunión del SCRS de 2004. El Informe detallado de la sesión de evaluación de stock (ANON 2005c) incluye una discusión completa de las incertidumbres acerca de la estructura del stock, movimientos, ciclo vital y características de algunas de las pesquerías que afectan a estos stocks.

En este informe se presenta más información relacionada con los tiburones atlánticos: Respuestas a la Comisión sobre: 1) sección 16.5, ratios de aletas de tiburón y 2) sección 16.6, recomendación sobre alternativas de ordenación.

SHK-1. Indicadores de la pesquería

Exámenes anteriores de la base de datos de tiburones se tradujeron en recomendaciones sobre la mejora de comunicación de datos sobre tiburones, pero todavía no se ha producido una importante mejora en la cantidad y calidad de las estadísticas globales de captura de tiburones incluidas en la base de datos. En la **SHK-Tabla 1** se presentan las capturas comunicadas. Esta información se considera muy incompleta e inadecuada a efectos de evaluación de stock. Dado el carácter incompleto de la comunicación de capturas a la Secretaría, en 2004 el Comité intentó obtener una imagen más exacta de la mortalidad y capturas de tiburones en las flotas atuneras atlánticas basándose en las ratios de tiburones con respecto a los desembarques de túnidos de las flotas que comunican ambos tipos de datos a ICCAT, y se utilizaron estas ratios para reconstruir una captura histórica posible por tipos de artes principales. Aunque esto puede proporcionar una visión algo más realista de las capturas de marrajo dientuso y tintorera, esta aproximación se realizó con muy poca orientación por parte de los científicos con conocimientos especializados sobre varias flotas importantes que capturan estas especies. Las estimaciones obtenidas de este modo (**SHK-Figura 1**), aunque contienen muchas incertidumbres, se utilizaron como base provisional para las aplicaciones del modelo de evaluación de stock que requieren información sobre capturas y esfuerzo.

El Comité reitera las recomendaciones anteriores a todas las Partes contratantes y Partes no contratantes en cuanto a la presentación a la Secretaría de estimaciones de capturas históricas de tiburones y descartes de tiburones muertos, tanto en pesquerías dirigidas a los tiburones como en aquellas en las que los tiburones son captura fortuita. Tanto los desembarques como los descartes de especímenes muertos de tiburones deben ser objeto de seguimiento, sobre todo si consideramos que a muchos tiburones se les han extraído las aletas y no se han mantenido a bordo de los barcos.

Considerando las limitaciones en cuanto a la cantidad y calidad de información disponible para el Comité, debe considerarse que los resultados expuestos a continuación revisten un carácter muy preliminar.

SHK-2. Tintorera

Tanto para la tintorera del Atlántico norte como para la del Atlántico sur, la biomasa actual parece situarse por encima de la biomasa que permite el RMS. En muchos de los ensayos del modelo, el estado del stock parece situarse en niveles cercanos a la biomasa sin explotar. Los resultados están muy condicionados por los supuestos planteados. Estos supuestos incluyen: (i) estimaciones de captura histórica de tiburones; (ii) relación entre tasas de captura y abundancia, (iii) estado inicial del stock en 1971 y (iv) varios parámetros de ciclo vital. No fue posible realizar una evaluación completa de la sensibilidad de los resultados del modelo a estos supuestos durante la reunión, y dichos estudios deben llevarse a cabo para poder extraer conclusiones más firmes.

SHK-3. Marrajo dientuso

Es probable que el stock de marrajo dientuso del Atlántico norte haya experimentado históricamente cierto nivel de merma de stock, tal y como sugiere la tendencia histórica de la CPUE y los valores de salida del modelo. El Comité no puede descartar la posibilidad de que el actual tamaño del stock se sitúe en niveles inferiores a la biomasa necesaria para permitir el RMS, ya que las tendencias de la CPUE sugieren unas mermas del 50% o superiores. En el Atlántico sur, el stock puede haber experimentado un descenso desde 1971, pero el alcance de dicho descenso parece ser inferior al experimentado en el Atlántico norte. La biomasa actual del stock podría situarse por encima de la biomasa en RMS, pero debido a la ausencia de indicios claros en las tasas de captura, existe una amplia variedad de tendencias históricas en el stock: desde prácticamente sin merma a plena

explotación. La evaluación de los stocks de marrajo dientuso también se ve muy condicionada por los supuestos enumerados antes para la tintorera. En particular, los parámetros de ciclo vital del marrajo dientuso son más inciertos que los de la tintorera. Tampoco fue posible realizar una evaluación completa de la sensibilidad de los resultados del modelo a estos supuestos para el marrajo dientuso durante la reunión, y dichos estudios deben llevarse a cabo para poder extraer conclusiones más firmes.

SHK-4.Recomendaciones de ordenación

La Comisión estipuló en la Recomendación [04-10] que “En 2005, el SCRS revisará la evaluación de marrajo dientuso (*Isurus oxyrinchus*) y formulará recomendaciones sobre alternativas de ordenación para su consideración por parte de la Comisión”. Esta revisión fue llevada a cabo y dado que el Comité no puede descartar la posibilidad de que la biomasa actual de marrajo dientuso en el Atlántico norte esté por debajo de la biomasa que soportaría el RMS, si la Comisión desea mejorar la situación de este stock debería tomar medidas para reducir la mortalidad por pesca. Los marrajos dientusos se capturan en un amplio abanico de pesquerías, como captura objetivo y como captura fortuita, y nuestro conocimiento de los niveles globales de captura es inadecuado. Por esta razón, no hay ninguna base para recomendar límites de captura para este stock. Aunque ciertas medidas técnicas tales como modificaciones en los artes, restricciones en las zonas y temporadas de pesca, y tallas máximas o mínimas para la captura retenida admisible podrían ser beneficiosas, sin contar con información más detallada reunida a través de programas de investigación diseñados para estimar los beneficios potenciales de tales medidas, el Comité recomienda reducciones en la capacidad de la flota y el esfuerzo efectivo como las medidas que mayor beneficio directo podrían aportar al stock de marrajo dientuso.

SHK-Tabla 1a I Captura nominal de Tarea I (t) de tintorera comunicada a ICCAT.

			1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004		
TOTAL			204	9	613	121	380	1162	1467	867	832	2348	3533	2343	7879	8310	8422	9036	36895	33211	34208	33464	34315	31424	34550	34580		
Longline	Landings	Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	
		Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	743	1103	0	179	1689	2173	1966	2160	1568	
		Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	275	12	10	4	53	18	0	5	6	0	
		Cape Verde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		China, P.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	750	420	600	0
		EC.Cyprus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	3	6
		EC.España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29917	28137	29005	26046	25110	21037	22601	24682	
		EC.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
		EC.Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
		EC.Italy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32
		EC.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1387	2257	1583	5726	4669	5569	5710	3966	3318	3337	4220	4713	4602	6926	3586
		* Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2596	1589	1044	996	850	893	494	532	742	830	1473	
		Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	
		Namibia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2213	0	1906	
		Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	177	22	0	0	0	0	
		South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	21	0	82	63	232	128
		Trinidad and Tobago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	2	
		U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	4	6	1	3	0	1	3	0	1	7	
		UK,Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	
		Uruguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	84	15	93	64	252	286	242	126	119	59	159	620	492	
		Venezuela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
		Discards	Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0
			U.S.A.	0	0	0	0	0	526	421	480	741	772	184	1136	572	618	609	185	173	97	137	105	68	0	0	63	
			UK,Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	
Other surf.	Landings	Benin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4	27	0	0	0	0		
		Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6	99		
		Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0		
		EC.Denmark	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	1	2	3	1	1	0	2	1	13	0	0		
		EC.France	0	9	8	14	39	50	67	91	79	130	187	276	322	350	266	278	213	163	0	395	207	109	0	98		
		EC.Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	9	66	11	0	0		
		EC.Italy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81		
		EC.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	561	302	
		EC.United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	12	0	0	1	0	12	9	6	0	0		
		Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	456	0	0	0	
		South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
		U.S.A.	204	0	605	107	341	1112	874	355	271	87	308	214	672	21	19	277	210	252	217	291	39	0	0	0	0	
		Discards	Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	102	0	22	4	0	0	0	0	1	
			UK,Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	

* El SCRS/2005/074 proporcionó estimaciones ligeramente revisadas para el periodo 2000-2004 que serán incorporadas a la base de datos de ICCAT.

SHK-Tabla 1b S! Captura nominal de Tarea I (t) de marrajo dientuso comunicada a ICCAT.

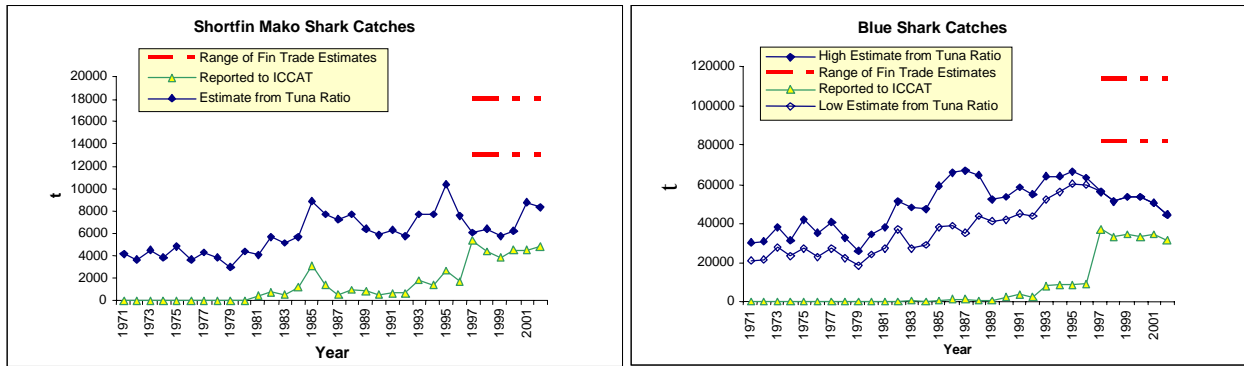
			1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004			
TOTAL			406	705	488	1131	3065	1344	501	819	688	486	538	511	1824	1352	2646	1680	5300	4105	3731	4366	4522	4794	6275	4790			
Longline	Landings	Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	190	0	27	219	409	226	283	177			
		Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	56	99	55	54	59	60	61	63	69		
		China, P.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	45	23	27	19	74	126	306	22	208	260	0		
		* EC.España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3777	3347	2895	2679	2921	2859	3226	2791		
		EC.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	193	314	220	796	649	749	785	519	424	446	706	523	471	1781	411		
		** Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	213	248	0	0	0	0	0	0	0		
		Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	10	16	0	10	6		
		Namibia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	459	0	509	
		Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	1	0	0	0	0	
		South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	13	0	77	19	138	126		
		Trinidad and Tobago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
		U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	278	310	281	233	244	0	0	2	181	167	142	0		
		Uruguay	21	92	120	202	118	48	39	24	18	25	14	15	29	12	21	24	28	21	43	63	70	58	239	275			
		Venezuela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	
		Discards	Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	20	18	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			UK.Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
		Other surf.	Landings	Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61
				Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	11	11	15	17	20	10	17	10	10
Côte D'Ivoire	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	10	9	15	0	30	0		
EC.Portugal	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	74		
EC.United Kingdom	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	1	0	0		
South Africa	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0		
St. Vincent and Grenadines	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0		
U.S.A.	385			613	368	929	2947	1296	462	795	670	268	210	250	667	317	1422	232	164	148	69	290	215	248	0	221			
UK.Bermuda	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0		

* El SCRS/2005/059 proporcionó información sobre una serie temporal estimada de captura que todavía debe incorporarse a la base de datos de ICCAT.

** El SCRS/2005/074 proporcionó estimaciones ligeramente revisadas para el periodo 2000-2004 que serán incorporadas a la base de datos de ICCAT.

SHK-Tabla 1c POR. Captura nominal de Tarea I (t) de marrajo sardinero comunicada a ICCAT.

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
TOTAL	1594	1370	584	1141	706	664	706	813	957	971	1282	1944	2588	1889	2676	2121	1548	1859	1468	1143	1449	974	791	297	710	
Longline																										
Canada	1	0	1	9	20	26	24	59	83	73	78	329	813	919	1575	1351	1045	1322	1055	956	899	491	224	130	220	
Chile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EC.España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	27	0	0	0	0	0	0	0
EC.France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	185
EC.Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
EC.Italy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
EC.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	4	10	101	54	
Faroe Islands	425	344	259	256	126	210	270	381	373	477	550	1189	1149	165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Japan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	18	0	0	0	0	0	0	0	0
Norway	0	0	0	0	96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	8	0	0	0
U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4	4	50	108	35	78	56	9	0	1	0	1	0	1	1
UK.Falklands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uruguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	5	14	3	4	0	8	34	8	
Other surf.																										
Benin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0
Bulgaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	12	15	9	3	8	12	13	12	
Chile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EC.Denmark	176	158	84	45	38	72	114	56	33	33	46	85	80	91	93	86	72	69	85	107	73	76	42	0	0	0
EC.España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EC.France	896	768	199	791	411	254	260	280	446	341	551	300	496	633	820	565	267	315	219	0	410	361	461	0	228	
EC.Germany	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	1	3	0	0	0	
EC.Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1	6	3	0	0	
EC.Italy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
EC.Poland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EC.Portugal	0	0	0	0	0	0	0	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EC.Sweden	8	5	6	5	9	10	8	5	3	3	2	2	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
EC.United Kingdom	3	2	1	2	5	12	6	3	3	15	9	0	0	0	0	0	0	1	6	8	12	10	0	0	0	
Faroe Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	44	8	9	7	10	0	0	0	0	0	
Iceland	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	6	5	3	4	2	2	3	2	0	0	
Japan	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
Norway	84	93	33	33	0	80	24	25	11	25	43	32	41	24	24	26	28	17	27	32	22	6	6	19	0	
Seychelles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
U.S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	3	0	1	0	0	0	
UK.Falklands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	



SHK-Figura 1. Comparación de la captura de tiburones comunicada a ICCAT con las estimaciones resultantes de las ratios de tiburones y túnidos y de los datos comerciales de aletas de marrajo dentado (izquierda) y tintorera (derecha) en el Atlántico. También se presenta un rango aproximado de un reciente estudio sobre el comercio de aletas de tiburón de Hong Kong.

9 Informe de las reuniones intersesiones

9.1 Tercera reunión del Grupo de trabajo ad hoc conjunto CGPM/ICCAT sobre prácticas sostenibles de cría/engorde de atún en el Mediterráneo

La tercera y última reunión de este grupo de trabajo conjunto tuvo lugar en marzo de 2005 en Roma, Italia. El principal resultado de la reunión fue la realización de las Directrices (**Apéndice 7**) que cubren varios aspectos relacionados con los diversos componentes de la cría de atún rojo tal y como se lleva a cabo actualmente: captura en el mar, transporte/transferencia a las jaulas, cría/engorde, y sacrificio/comercialización. Se ha publicado un informe detallado de esta reunión en FAO 2005.

El Comité señaló que muchas recomendaciones incluidas en las Directrices están relacionadas con la recopilación de estadísticas y con el reforzamiento del Programa de documento estadístico de ICCAT para el atún rojo. El Comité señaló también que muchas de ellas habían sido y están siendo tratadas por la Comisión a través de la *Recomendación sobre cría de atún rojo* [Rec. 04-06] y a través del Grupo de trabajo para mejorar los Programas de documento estadístico.

9.2 Reunión de preparación de datos para la evaluación de marlines de 2006

En su reunión de 2004, la Comisión decidió que las siguientes evaluaciones de aguja azul y aguja blanca del Atlántico se llevaran a cabo en 2006. Dada la existencia de importantes incertidumbres sobre datos básicos y sobre la idoneidad de los modelos para estimar la abundancia relativa, el SCRS decidió convocar una reunión de preparación de datos. Los objetivos principales de esta reunión eran: (1) actualizar la información disponible para estas dos especies, con especial énfasis en los datos que se utilizarán en la evaluación de stock de 2006, sobre todo en los índices de abundancia relativa, captura por talla y parámetros biológicos, y (2) examinar los progresos realizados hasta la fecha en la investigación relacionada con la estimación de índices de abundancia relativa para los marlines capturados con palangre.

Datos

El Comité constató que las estadísticas básicas de captura de muchas flotas contienen valores que parecen ser anómalos. Se llevó a cabo un análisis de las series temporales disponibles para identificar datos atípicos, por flota. En este ejercicio se identificaron varios problemas con los datos y una serie de mejoras con las que se podrían tener mejor en cuenta los cambios en el esfuerzo, direccionamiento, tamaño de la flota y otros factores. El informe de la reunión resalta el trabajo específico que debe realizarse para mejorar las estimaciones de las capturas de marlines para Barbados, Benin, Brasil, CE-España, China, Corea, Côte d'Ivoire, Cuba, Estados Unidos, Ghana, Grenada, Panamá, Federación de Rusia, Taipei Chino, Trinidad y Tobago y Venezuela. El Comité recomienda que estas Partes emprendan las acciones necesarias para realizar estas mejoras lo antes posible.

Otro diagnóstico que se examinó fue la ratio del peso comunicado de aguja blanca y aguja azul respecto al peso de la captura de las principales especies de túnidos para cada flota palangrera. Se recomendó que se analizase la información como un método potencial para construir series temporales alternativas de las estimaciones de capturas, especialmente para las flotas con series temporales incompletas para los marlines. Las ratios estimadas se aplicaron a aquellas banderas que habían comunicado algunos desembarques de marlines pero que no lo habían hecho todos los años; no se realizó ningún ajuste para las banderas que no habían comunicado nunca desembarques de marlines; se debería seguir investigando esta cuestión. En la **Figura 9.2** se muestran los desembarques de marlines, comunicados y ajustados, por año. Aunque esto se realizó de un modo preliminar para el palangre, el Comité recomienda que se siga también este enfoque con otros tipos de artes, y que se continúe también la investigación sobre métodos alternativos de imputación de datos.

En cuanto a los datos de abundancia relativa, el Comité examinó los índices utilizados en las últimas evaluaciones de marlines (en 2000 y 2002 para la aguja azul y aguja blanca, respectivamente) y los índices que se prepararon para la reunión. Tras comparar la disponibilidad de series de CPUE con la magnitud relativa de las capturas de marlines, el Comité concluyó que los índices de algunas flotas que no habían estado disponibles en el pasado podrían aportar información importante para la evaluación (por ejemplo, palangre de CE-España para la aguja blanca; red de enmalle de Ghana y Côte d'Ivoire y palangre de China y CE-España para la aguja azul). El Comité recomienda que estas Partes realicen los análisis necesarios para proporcionar estimaciones de abundancia relativa para la evaluación de 2006.

Biología/comportamiento

Varios documentos presentaron datos relacionados con la utilización del hábitat procedentes de marcas archivo pop-up, que incluían datos de profundidad y temperatura. Partiendo de dichos documentos, se llegó a la conclusión de que los marlines realizan inmersiones a mayores profundidades y temperaturas más frías de lo que se pensaba anteriormente. Las diferencias regionales en la utilización del hábitat y la importante variación entre ejemplares y en un mismo ejemplar hacen que sea difícil generalizar. Los DCP también podrían influir en el comportamiento y utilización del hábitat, especialmente de la aguja azul, por lo que comprender estos efectos sería útil. Con el fin de desarrollar un método basado en el hábitat que tenga éxito para estandarizar la CPUE es necesario contar con datos sobre comportamiento, así como con datos de tiempo en profundidad. Los lances experimentales de palangre con TDR y temporizadores de anzuelo para determinar cuándo y dónde se capturan los marlines pueden utilizarse para inferir el comportamiento.

Hábitat y estandarización de la CPUE

En el pasado se aplicaron dos métodos a los datos de las pesquerías de aguja azul con palangre para estandarizar la CPUE, y sus resultados reflejaron tendencias muy diferentes: enfoques tradicionales GLM y la llamada “estandarización basada en el hábitat” (HBS). En 2003, el Grupo de trabajo sobre métodos se reunió, a petición del Comité, para evaluar modelos que puedan incorporar adecuadamente información sobre hábitat en el proceso de estimación de la abundancia relativa. En dicha reunión se formularon una serie de recomendaciones para la investigación y para la utilización de herramientas de simulación para probar los resultados de los métodos alternativos de estandarización de la CPUE. Posteriormente, se llevó a cabo el trabajo de investigación y se prepararon pruebas iniciales de simulación, que se presentaron a la reunión.

El Comité examinó los resultados de la simulación obtenidos hasta la fecha y concluyó que ninguno de los métodos (ni GLM ni HBS) aplicados había extraído la trayectoria correcta de biomasa simulada a largo plazo para ninguno de los escenarios. El Comité formuló una serie de recomendaciones para que se continuase con este trabajo con el objetivo de obtener resultados más concluyentes.

Conclusiones

El Comité señaló que los resultados de las actuales simulaciones y los intentos de desarrollar técnicas de estandarización que estimen de forma precisa los índices de abundancia relativa a partir de datos de palangre sugieren que nuestros métodos no se encuentran aún en situación de poder producir mejoras sustanciales respecto a los utilizados en las últimas evaluaciones de marlines. Por lo tanto, el Grupo señaló que durante la evaluación de 2006 es poco probable que las estimaciones de productividad del stock sean diferentes de las obtenidas durante las evaluaciones previas.

Por otra parte, los actuales análisis sugieren que el examen de las tendencias recientes en la abundancia relativa podría proporcionar estimaciones de grandes cambios en las tendencias de la población para los años recientes. Tales tendencias son de gran interés para el Grupo, ya que podrían revelar si los stocks de marlines están respondiendo a las recientes medidas de conservación impuestas por ICCAT. Estas medidas han aumentado la incertidumbre en el nivel de capturas de ciertas pesquerías. Durante la evaluación de 2006, el Grupo de trabajo puede evaluar tales tendencias y cuantificar la precisión de estas estimaciones proporcionando así la base de futuras evaluaciones del éxito de los intentos de recuperar los stocks de marlines. En la evaluación de 2006 el número de años desde que la regulación [Rec. 00-13] entró en vigor será limitado.

En vista del programa de evaluaciones establecido por la Comisión, el Comité se mostró preocupado respecto a que algunas de las mejoras en el modelo de simulación, enumeradas en el informe de la Reunión, no puedan lograrse en el próximo año (especialmente aquellos aspectos relacionados con las parametrizaciones basadas en datos reales). Sin mejores conocimientos sobre cómo obtener índices de abundancia fiables a partir de datos de palangre, la capacidad del Grupo de trabajo para proporcionar asesoramiento a la Comisión sobre ordenación a largo plazo se verá reducida.

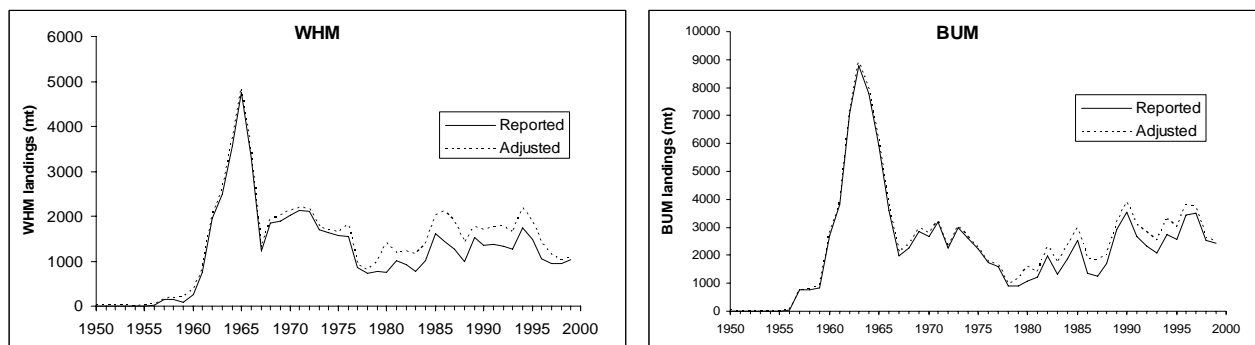


Figura 9.2. Desembarques de marlines comunicados y ajustados, por año, basados en los análisis de ratios; las medias se aplicaron sólo cuando faltaba información.

9.3 Reunión de planificación para la investigación sobre atún rojo

En junio de 2005 se celebró en la sede de ICCAT una Reunión de planificación para la investigación sobre atún rojo. Esta reunión se celebró para solucionar diversas cuestiones planteadas por la Comisión, principalmente mediante su Grupo de trabajo para desarrollar estrategias de ordenación coordinadas e integradas para el atún rojo del Atlántico. El SCRS/2005/011 contiene un informe detallado de la reunión. Las respuestas a la Comisión se incluyen en el punto 16 de este Informe.

9.4 Jornadas de trabajo sobre métodos para reducir la mortalidad de los túnidos tropicales juveniles

Las Jornadas de Trabajo se celebraron entre el 4 y 8 de julio, en Madrid, España, con el objetivo principal de evaluar medidas alternativas para reducir la mortalidad de túnidos tropicales juveniles, lo que incluye el impacto global de dichas medidas en las pesquerías de túnidos tropicales. Además, en las Jornadas de Trabajo se examinó el impacto potencial de la veda espaciotemporal establecida mediante la Recomendación 04-01; en la sección 16.1 se presenta un informe resumido de esta evaluación.

En las evaluaciones de las Jornadas de Trabajo se utilizaron los datos disponibles en las bases de datos de ICCAT. Se constató que la capacidad de realizar un análisis exhaustivo se veía constreñida por el carácter global de los datos disponibles y por las diferencias en la resolución temporal y espacial de los datos comunicados sobre las pesquerías de palangre y de superficie. Además, existe una importante incertidumbre sobre la mortalidad natural y las migraciones, parámetros fundamentales para dichas evaluaciones; una ampliación de la investigación (por ejemplo, mediante el mercado) incrementaría la precisión de las estimaciones de estos parámetros y, por consiguiente, mejoraría el asesoramiento científico.

Límites de talla mínima

Hasta 2005, el límite de talla mínima para el rabil y el patudo era 3,2 kg (con una tolerancia en número del 15%); el límite de talla mínima para el patudo está siendo reemplazado por otras medidas de la Recomendación 04-01, pero sigue vigente este límite para el rabil. Nunca se ha conseguido un cumplimiento efectivo de estos límites de talla, debido sobre todo a las características de las operaciones y de los artes de cerco, que es la principal fuente del esfuerzo pesquero sobre los juveniles. En las Jornadas de trabajo se constató que resultaba poco práctico mantener el límite de talla mínima para el rabil y no para el patudo, ya que los juveniles de ambas especies son capturados juntos por las flotas de superficie y que esto podría traducirse en una comunicación errónea de los datos. Debe tenerse en cuenta que la anterior talla mínima del patudo se implementó para evitar este tipo de comunicación errónea que se había observado tras la implementación de esta medida para el rabil.

Asumiendo una reducción del 100% de F en la edad 0, el efecto a largo plazo sería un incremento del rendimiento por recluta de menos del 15% (patudo) y del 6% (rabil) y de la biomasa del stock reproductor por recluta de menos del 19% (patudo) y del 2% (rabil).

Restricciones temporales para pesquerías específicas

En las Jornadas de trabajo se agruparon los datos de captura disponibles en diferentes categorías de talla para los dos tipos principales de pesquerías de superficie; los cerqueros que operan con DCP (incluyendo los buques de

cebo vivo de Ghana) y la pesquería de cerco con base en Dakar. En las Jornadas de trabajo se concluyó que vedas estacionales de las pesquerías de cebo vivo con base en Dakar producirían una reducción menor de la mortalidad de juveniles de patudo y rabil; la reducción de la mortalidad de juveniles sería mayor (del orden del 25% por trimestre) aplicando restricciones a las pesquerías con DCP, especialmente durante el primer semestre.

Implementación de cuotas

Para considerar el efecto potencial en la mortalidad de juveniles de la plena implementación de los límites de capturas impuestos a las CPC mediante la Recomendación 04-01, durante las Jornadas de Trabajo se examinaron los límites de captura correspondientes por artes. Dado que cada CPC emplea diferentes artes, cada uno de ellos con un patrón de selectividad diferente, la observancia de los nuevos límites de captura podría traducirse en un nuevo patrón de selectividad global. En las Jornadas de Trabajo se llegó a la conclusión de que, bajo ciertos supuestos de distribución del esfuerzo entre las CPC, podría esperarse que las capturas de los artes de cebo vivo y cerco se incrementasen algo, mientras que las capturas de palangre se mantendrían aproximadamente en el mismo nivel. Dado que los buques de cebo vivo y los cerqueros tienen una selectividad superior para el patudo juvenil a la que tienen los palangreros, el resultado previsto sería un incremento en las tasas de mortalidad por pesca de los juveniles. Sin embargo, se prevé que dicho efecto directo será menor, ya que la cuota corresponde a un periodo de tiempo en el que esfuerzo de pesca era el doble que el que se ejerce actualmente.

En las Jornadas de trabajo también se indicó que cualquier intento de llevar a cabo una ordenación mediante límites de captura se vería obstaculizado por el hecho de que en la actualidad las capturas por especies no pueden ser objeto de seguimiento en tiempo real. Actualmente, la composición por especies de la captura no se finaliza hasta que se realiza un análisis al final del año.

Vedas espaciotemporales

En las Jornadas de Trabajo se analizó la captura de patudo y rabil de menos de 3,2 kg durante dos periodos: el periodo pre-moratoria (1993-1996) y el de la moratoria (1998-2001). Para cada periodo se calculó la proporción de juveniles de patudo y rabil en la captura, por cuadrículas de 5° y por trimestre, y se realizó una clasificación. Los análisis mostraron que en el periodo reciente la mayor parte del rabil y patudo pequeño procedía de una zona comprendida entre las longitudes 20°W y 10°E y las latitudes 0° y 5° N, es decir dentro de la zona de moratoria establecida en la Recomendación 99-01, pero fuera de la zona de veda establecida en la Recomendación 04-01 (conocida como zona "Piccolo") (**Figura 9.4**).

Cambios en la selectividad mediante mejoras metodológicas/tecnológicas

Se discutieron varias mejoras tecnológicas y estrategias potenciales, entre ellas: la mejora de la resolución de los datos acústicos (mejor identificación de la tallas y especies), un mejor conocimiento de la composición por especies de los cardúmenes basado en la hora del día en que se realiza el lance, una mejora en el conocimiento de la estratificación de profundidades por especies, una limitación del número de lances sobre DCP y modificaciones físicas en los artes de cerco. En estas cuestiones se centran trabajos de investigación actuales o que se planea realizar.

Recomendaciones

Las Jornadas de trabajo formularon varias recomendaciones, tres de ellas importantes y de carácter general:

1. Con el fin de eliminar la discrepancia en la resolución temporal y espacial entre las pesquerías de palangre y de superficie, todas las flotas industriales deberían comunicar las estadísticas de la Tarea II por mes y cuadrículas de 1°x1°. Esto facilitaría la evaluación del impacto potencial de las medidas de ordenación, como, por ejemplo, las vedas espaciotemporales.
2. Si se va a implementar un límite de talla mínima, éste debe aplicarse tanto al patudo como al rabil. Por consiguiente, si se mantiene la supresión de la talla mínima para el patudo, las Jornadas de trabajo recomiendan encarecidamente que se suprima también el límite de talla para el rabil.
3. Las Jornadas de trabajo instan a todas las Partes contratantes a que cumplan los requisitos en materia de datos establecidos por el Convenio, y que los datos comunicados a la Secretaría contengan toda la información espacial y temporal que se pueda recopilar. La evaluación de las vedas espaciotemporales y

medidas de ordenación similares se basa en la disponibilidad y calidad de los datos de esfuerzo y captura y en una descripción precisa de su origen, tanto temporal como espacial.

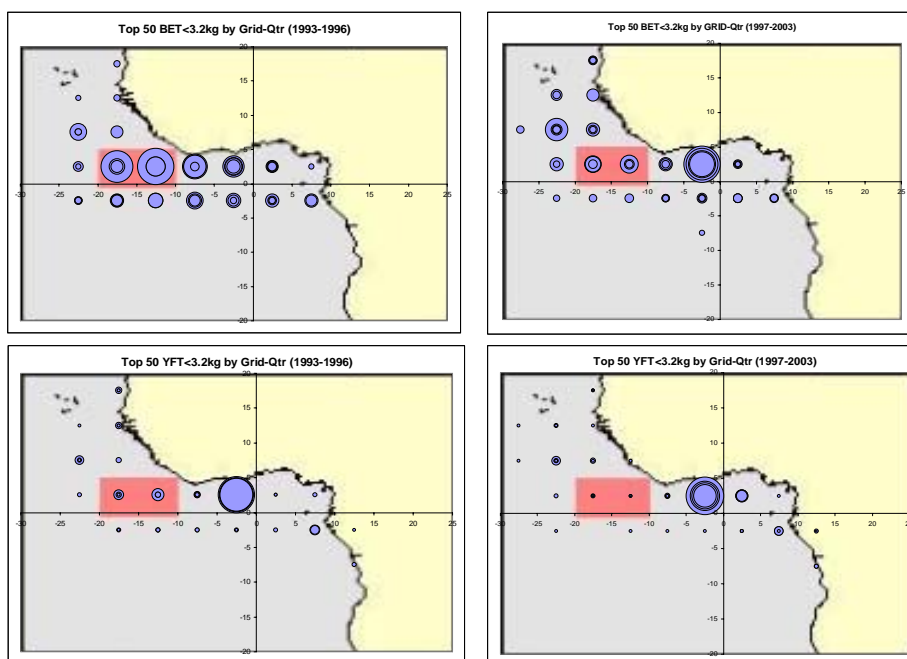


Figura 9.4. Localización de las mayores concentraciones de patudo y rabil de menos de 3,2 kg. Los círculos son proporcionales a la frecuencia de existencia de cuadrículas de $5^\circ \times 5^\circ$ /trimestre con una alta proporción de rabil y patudo pequeño en el periodo 1997-2003. La zona sombreada representa la localización de la veda de un mes de la Recomendación 04-01.

10 Informe de los Programas especiales de investigación

10.1. Programa Año del Atún Rojo (BYP)

El Dr. Scott, coordinador del programa para el Atlántico Oeste, presentó el informe de las actividades del Programa Año del Atún Rojo (BYP), desarrolladas en 2004 y 2005 y el plan de investigación y presupuesto correspondiente para 2006.

El informe fue adoptado y se adjunta como **Apéndice 8**.

El Dr. Scott informó que el informe detallado no se había actualizado, pero que se haría en un futuro próximo. Igualmente señaló que en el caso en que se aprobase el Programa de Investigación sobre el Atún Rojo, las actividades del BYP se incluirían en dicho programa.

10.2 Programa de Investigación Intensiva sobre marlines

El informe del Programa de Investigación intensiva sobre marlines, junto con el presupuesto propuesto para 2006, fue presentado por el coordinador para el Atlántico Oeste, Dr. Prince.

El informe fue adoptado y se adjunta como **Apéndice 9**.

11 Informe de la Reunión del Subcomité de estadísticas

La coordinadora del Subcomité de estadísticas, Dra. Pallarés, presentó el informe de la reunión. El Comité valoró las mejoras realizadas durante el año tanto en lo que se refiere a mejora en contenidos y presentación de

estadísticas como en las publicaciones. En especial, el nuevo formato del Boletín Estadístico fue valorado muy positivamente. Las recomendaciones pertinentes de este Subcomité se enumeran en el punto 15 de este informe y el Informe del Subcomité de Estadísticas se adjunta como **Apéndice 10**.

12 Informe del Subcomité de capturas fortuitas

El coordinador del Subcomité de capturas fortuitas, el presentó el informe, que se adjunta como **Apéndice 11**.

Las recomendaciones pertinentes de este Subcomité se enumeran en el punto 15 de este informe.

13 Informe del Subcomité de medio ambiente

El Informe del Subcomité de medio ambiente, que se adjunta como **Apéndice 12**, fue presentado por el Coordinador, el Dr. J.M. Fromentin.

El Comité discutió la propuesta presentada por el coordinador sobre un nuevo modelo de estructura para los subcomités de capturas fortuitas y medioambiente. El nuevo modelo, enfocado hacia el ecosistema, proponía la unión de ambos subcomités en un único grupo. El Comité estuvo de acuerdo con el enfoque y recomendó el desarrollo de términos de referencia basados en la propuesta.

El Comité felicitó al Dr. Prince por la presentación realizada sobre la compresión del hábitat durante la reunión del subcomité.

Las recomendaciones pertinentes de este Subcomité se enumeran en el punto 15 de este informe.

14 Consideración de planes para actividades futuras

14.1 Reuniones intersesiones propuestas para 2006

El próximo año será un año muy activo, ya que actualmente se han programado evaluaciones de stock para pez espada del Norte, pez espada del Sur, atún rojo del Este, atún rojo del Oeste, aguja azul y aguja blanca y reuniones de preparación de datos de los Grupos de especies para el atún blanco y los túnidos tropicales. Además, se ha programado para comienzos de 2006 la celebración de unas Jornadas de trabajo sobre estructura del stock de pez espada para abordar las cuestiones planteadas por la Comisión. El programa de evaluaciones de 2006 es bastante agresivo y requerirá que las delegaciones de científicos nacionales realicen trabajos de preparación extraordinarios durante el próximo año para responder a las necesidades de cada evaluación. El Grupo señaló que el número de evaluaciones programadas supera en un 50% el nivel que el SCRS había identificado anteriormente como el nivel máximo que podría preverse durante un año determinado. Debido a la fuerte carga de trabajo especificada por la Comisión para 2006, es poco probable que cada evaluación pueda incluir todos los datos de captura y esfuerzo hasta 2005, ya que no será posible realizar todas las evaluaciones programadas en una fecha suficientemente avanzada del año para permitir que todas las flotas puedan procesar totalmente sus estimaciones de captura y esfuerzo para 2005. Por tanto, el programa de reuniones intersesiones propuesto hasta ahora para 2006 es el siguiente:

<i>Reunión</i>	<i>Fechas propuestas</i>	<i>Lugar</i>	<i>Mandato</i>	<i>Notas</i>
Estructura del stock de pez espada	6 de marzo de 2006	Creta		Aunque estaba programada inicialmente para enero de 2006, varias delegaciones han indicado que se conseguiría una mayor participación si la reunión se celebrase un poco más tarde en 2006.
Revisión de los datos de túnidos tropicales	Mediados de abril-mediados de mayo de 2006	Posiblemente Francia		Revisión actualizada de datos de captura por talla y captura y esfuerzo, sobre todo en relación con la formulación de un asesoramiento futuro sobre la mortalidad de túnidos juveniles.

Evaluación E & BFT W	A finales de mayo de 2006	Madrid	[Rec. 04-05]	Los datos completos de captura y esfuerzo para 2005 para las pesquerías orientales probablemente no estén disponibles, incluso aunque la reunión se celebre en septiembre.
Evaluación BUM y WHM	Mediados de junio de 2006	Madrid	[Rec. 04-09]	Los datos completos de captura y esfuerzo para 2005 probablemente no estén disponibles, incluso aunque la reunión se celebre en septiembre.
Preparación de datos ALB N&S	Comienzos de julio de 2006	Madrid		Preparación necesaria para realizar evaluación stock de 2007.
Evaluación SWO N & S	Comienzos de septiembre de 2006	Madrid	[Rec. 03-03]	Septiembre es la fecha más temprana en que se puede disponer de datos completos de captura y esfuerzo para 2005 de la mayoría de las flotas.

Aunque la Comisión no solicite de forma sistemática las evaluaciones (o acepte cuando han sido propuestas por el SCRS), el Comité estima que es su responsabilidad realizar un seguimiento regular (anual en la medida de lo posible) de la evolución de las pesquerías y proceder de forma rutinaria a realizar los análisis necesarios para formular un asesoramiento sobre el estado más reciente de los stocks que recaen bajo su responsabilidad. Esto sucede sobre todo cuando las evidencias disponibles son contradictorias o indicativas de una pobre situación del stock.

14.2 Fecha y lugar de la próxima reunión del SCRS

Se acordó que la próxima reunión del Comité Permanente de Investigación y Estadísticas se celebrará en Madrid del 2 al 6 de octubre de 2006.

15 Recomendaciones generales a la Comisión

Nota: las Recomendaciones con implicaciones directas sobre el presupuesto ordinario de la Comisión aparecen marcadas con un asterisco (*).

15.1 Especies tropicales

El Grupo de trabajo sobre especies tropicales recomienda que en el futuro se continúe con los programas de marcado, ya que proporcionan información esencial para las evaluaciones, y por consiguiente para facilitar mejores respuestas a las cuestiones planteadas por la Comisión.

La última evaluación de listado se llevó a cabo en 1999, utilizando datos hasta 1998. Para el trabajo futuro, el Grupo de trabajo sobre especies tropicales recomienda que la Secretaría, en colaboración con el relator del grupo de especies de listado, actualice los datos de captura por talla del listado siguiendo los procedimientos definidos en 1999. Para hacer esto es fundamental que los principales países con capturas de listado comuniquen los datos de talla dos semanas antes de la reunión.

Con el fin de eliminar la discrepancia en la resolución temporal y espacial entre las pesquerías de superficie y las de palangre, todas las flotas industriales deberían comunicar las estadísticas de Tarea II por mes y por cuadrículas de 1°x1°. Esto facilitaría la evaluación del impacto potencial de las medidas de ordenación como por ejemplo las vedas espaciotemporales.

Si debe implementarse un límite de talla mínima, este debería aplicarse tanto al rabil como al patudo. Por consiguiente, si se elimina el límite de talla para el patudo, el Grupo de trabajo sobre especies tropicales recomienda encarecidamente que se elimine también el límite de talla para el rabil.

El Grupo de trabajo sobre especies tropicales insta a todas las Partes contratantes a que cumplan los requisitos en materia de datos establecidos por el Convenio y a que los datos comunicados a la Secretaría contengan tanta información espacial y temporal como sea posible reunir. La evaluación de las vedas espaciotemporales y de

otras medidas de ordenación similares depende de la disponibilidad y calidad de los datos de captura y esfuerzo, así como de la descripción precisa de su origen tanto espacial como temporal.

Debido a la naturaleza multiespecífica de las pesquerías que capturan patudo, rabil y listado (principalmente pesquerías de superficie), es difícil analizar el impacto potencial o la eficacia probada de regulaciones para una sola especie. El Grupo de trabajo sobre especies tropicales recomienda que se intensifique el desarrollo de métodos que tengan en cuenta las pesquerías multiespecíficas.

Aunque los stocks, las pesquerías y los mercados de túnidos son muy similares en todo el mundo, la situación de los stocks de túnidos tiende a ser evaluada de forma independiente por las diversas comisiones atuneras. El Grupo de trabajo de especies tropicales recomienda que, para futuras evaluaciones de stock, los grupos de trabajo de ICCAT tengan acceso a los análisis más recientes (hipótesis, métodos y resultados) de otras comisiones atuneras en otros océanos, ya que esta información externa podría ser muy valiosa para mejorar las evaluaciones de ICCAT.

15.2 Atún blanco

El Comité solicita que las principales pesquerías que pescan atún blanco del Atlántico norte garanticen que los datos históricos y futuros de Tarea I, así como los datos correspondientes de Tarea II, se comunican por tipo de arte.

El Comité reitera la necesidad de que todos los países que pescan el stock de atún blanco del Mediterráneo comuniquen los datos de Tarea I y II.

15.3 Atún rojo

El SCRS ha desarrollado una propuesta de Investigación sobre atún rojo que abarca actividades de investigación necesarias en cuanto a Coordinación, Recogida y compilación de datos básicos, Estructura del stock y dinámica, Variabilidad medioambiental y Modelación. A petición de la Comisión, el SCRS estableció prioridades entre estas actividades de investigación (ver la sección 16.7 de este informe).

(*) El SCRS recomienda encarecidamente que este programa de investigación, con sus prioridades, sea implementado en todos sus aspectos.

Además, cabe reiterar que la recopilación y comunicación de datos de captura y esfuerzo es una responsabilidad básica. En el pasado, el incumplimiento de estas obligaciones básicas se ha traducido en incertidumbres extremas incluso hasta en el nivel básico de captura y su composición para el atún rojo, especialmente en el Mediterráneo.

15.4 Pez espada

El SCRS revisó las discrepancias entre los datos sobre pez espada de la FAO y los de ICCAT, identificadas en el SCRS/2005/089. Aunque parece haber desembarques importantes de pez espada que podrían incorporarse a la base de datos de ICCAT, el grupo recomendó que, antes de considerar esta incorporación, la Secretaría solicite primero una aclaración sobre las razones de estas discrepancias a los países implicados. Una evaluación preliminar de estas discrepancias fue presentada al SCRS y está disponible en la Secretaría.

En preparación para la evaluación de 2006, el Comité recomienda que todas las Partes contratantes se remitan al Plan de trabajo de pez espada para 2006 (**Apéndice 13**).

La evaluación de 2003 indicaba que el actual nivel de explotación del pez espada del Mediterráneo podría ser sostenible a corto plazo, pero que las recientes tasas de mortalidad por pesca eran muy superiores a los niveles tradicionalmente considerados adecuados para alcanzar el RMS en la mayoría de los stocks. Por lo tanto, el Comité continúa preocupado por los altos niveles de mortalidad estimados para el pez espada del Mediterráneo.

15.5 Marlines

Como preparación a las evaluaciones de marlines de 2006, se hacen varias recomendaciones sobre investigación cuya implementación está ligada a la obtención de fondos suficientes para el Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines. El Comité recomienda que la Comisión facilite los fondos solicitados por el Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines (*):

- Los países en los que se utilizan DCP fondeados para capturar peces pelágicos deberían intentar cuantificar las capturas de marlines que se hacen sobre los mismos.

- Continúan comunicándose al Comité capturas de marlines sin clasificar. El Comité recomienda que, en un futuro, se hagan todos los esfuerzos posibles para comunicar las capturas por especies para todas las pesquerías y para desglosar las capturas históricas de marlines sin clasificar que están en la base de datos de ICCAT.
- El Comité recomienda que los análisis de la evaluación de marlines de 2006 se centren en:
 - El examen e interpretación de las tendencias recientes en la abundancia relativa
 - La descripción cuantitativa de la probabilidad de la capacidad para detectar cualquier recuperación actual y futura de los stocks de marlines.

El Comité continúa instando a la recopilación de estadísticas biológicas, como frecuencias de talla, especialmente para aquellas pesquerías en las que la información sobre tallas disponible actualmente es limitada, al igual que para muchas pesquerías artesanales.

15.6 Subcomité de capturas fortuitas

El Comité respalda las recomendaciones del Informe del Subcomité de capturas fortuitas. A continuación se expone una lista de recomendaciones con implicaciones financieras y en materia de orientación comunicadas por el Subcomité de capturas fortuitas en el SCRS de 2005:

- El Comité recomienda que el SCRS desarrolle una propuesta para reorganizar el Subcomité de capturas fortuitas y el Subcomité de medio ambiente durante el próximo año. La propuesta debería incluir: 1) un Subcomité de capturas fortuitas/medio ambiente/ecosistema cuyo mandato sea la implementación de enfoques ecosistémicos en el asesoramiento científico, el trabajo científico y el trabajo de investigación del SCRS; y 2) un Grupo de trabajo sobre tiburones que lleve a cabo la recopilación de datos de captura fortuita y las actividades de seguimiento de la captura fortuita. Deberían desarrollarse los términos de referencia de la nueva estructura organizativa.
- (*) El Comité recomienda que la Comisión contrate un coordinador de capturas fortuitas en la Secretaría e inste a las Partes contratantes y Partes, Entidades o Entidades pesqueras no contratantes colaboradoras a que aumenten sus delegaciones científicas para incluir expertos en biología y dinámica de poblaciones de tortugas y aves marinas.
- Dado que la base de datos de tiburones de ICCAT sólo puede mejorarse si las Partes aumentan su inversión en la infraestructura para el seguimiento de la composición global de la captura y la disposición de la captura global de tiburones y otras especies de captura fortuita, el Comité recomienda que si la Comisión desea un mejor asesoramiento sobre el estado de estas y otras especies objeto de captura fortuita, deberían hacerse más inversiones en investigación. Esta inversión debería incluir, como mínimo, la participación en las reuniones del Grupo de trabajo de científicos nacionales que tengan conocimientos sobre las flotas que tienen un impacto sobre estas especies.
- El Comité recomienda que las Partes contratantes y las Partes, Entidades o Entidades pesqueras no contratantes colaboradoras continúen desarrollando y llevando a cabo programas de observadores para sus propias flotas con el fin de recopilar datos precisos sobre tiburones y sobre otras capturas por especies, incluyendo descartes. Es importante proporcionar una base para cuantificar los niveles de captura fortuita.
- La Comisión ha empezado a tomar medidas para reducir la capacidad pesquera, lo que puede contribuir indirectamente a reducir la magnitud de las especies de captura fortuita como los tiburones, tortugas y aves. El Comité recomienda que las CPC instituyan medidas de mitigación que se ha demostrado que reducen o eliminan las interacciones de las especies de captura fortuita con las pesquerías de túnidos. El Comité también preconiza la investigación sobre modificaciones de los artes de pesca que puedan traducirse en reducciones de la captura fortuita.

15.7 Subcomité de medio ambiente

El Comité recomienda actualizar el programa informático GAO para lograr una mejor cobertura espacial y temporal. Con este fin, se recomienda contratar a un experto para un periodo de dos meses con un coste estimado para 2006 de 5.000€

15.8 Subcomité de estadísticas

- El Comité recomienda que se comuniquen las capturas totales de todo el Atlántico en el formato tradicional y antes del fecha límite, así como los datos de la Tarea II. El Comité recomendó que los países presenten

también las capturas de Tarea I por cuadrículas 5x5, artes y trimestres del año calendario como suplemento de la Tarea I. Si los países no pueden desglosar la captura total en estos estratos, puede adoptarse a este efecto el estrato más fino posible (por ejemplo, 5x10 o 5x5 semestral).

- Considerando que en 2006 se llevarán a cabo varias evaluaciones, el Comité recomienda que los datos se comuniquen al menos dos semanas antes de las reuniones.
- Teniendo en cuenta las diversas formas en que se comunican los datos de marcado a ICCAT, el Comité recomienda desarrollar un protocolo para presentar los datos de marcado, similar al utilizado para los datos de la Tarea I y de la Tarea II. Esta tarea deberá llevarla a cabo la Secretaría en consulta con el Grupo de marcado (ver punto 17).
- El Comité insta encarecidamente a los científicos a que colaboren en la mejora de la información de la Tarea II, colocada en la página web en 2005, que puede estar a veces incompleta, ser cuestionable y/o incierta.
- *Constatando que había datos históricos, utilizados previamente por Grupos de trabajo del SCRS para realizar sus evaluaciones anuales de stock o que existían en otras fuentes, que no estaban disponibles en la base de datos actual de ICCAT, el Comité recomienda que la Secretaría de ICCAT inicie un “plan de recuperación de datos”. Dicho plan debería estar encaminado a: (1) la identificación y (2) recuperación de datos históricos sobre túnidos que no están disponibles actualmente en la base de datos de ICCAT. Además el Comité recomienda que se utilice parte del Fondo para datos para empezar este trabajo.

15.9 General

(*) El Comité recomienda que se invite a expertos externos a participar como revisores por pares en las tres reuniones de evaluación de stock que tendrán lugar en 2006, y que se facilite financiación para ello.

El Comité recomienda que las Partes contratantes hagan contribuciones voluntarias, financieras o en especie, para la finalización del *Manual de operaciones de ICCAT* revisado en 2006.

Constatando que las evaluaciones regulares de stock son críticas para el desarrollo sostenible de los recursos pesqueros, y considerando el tiempo que ha pasado para algunos stocks de ICCAT desde la última evaluación, el Comité volverá a establecer un programa de evaluaciones para el próximo periodo de 2-5 años. Este programa será desarrollado en 2006 y, aunque intenta establecer un programa regular de seguimiento, será asimismo flexible para incluir imprevistos. El Comité recomienda encarecidamente que la Comisión respalde y respete este programa de evaluaciones de stock.

16 Repuestas a las solicitudes de la Comisión

16.1 Impacto de la veda espacio-temporal en los stocks [Rec.04-01]

La *Recomendación de ICCAT sobre un programa plurianual de ordenación y conservación para el patudo* [Rec. 04-01] de 2004, encargaba al SCRS: “En 2005, el SCRS examinará el impacto de esta medida sobre los stocks, y recomendará las modificaciones necesarias para mejorar su eficacia y revisará las posibles modificaciones que se han de aplicar a la veda”.

El Comité analizó la Recomendación adoptada por la Comisión sobre las medidas de ordenación para el patudo y expresó su pesar y su sorpresa porque se haya tomado esta decisión sin asesoramiento científico y sin tener en cuenta los análisis de la moratoria llevados a cabo por el SCRS en el pasado. Insistiendo en los riesgos derivados de tal decisión, el Comité solicita que la Comisión tenga en cuenta el asesoramiento científico antes de tomar cualquier decisión que pueda tener un impacto directo en los stocks.

El Comité indicó que su capacidad para examinar el impacto real de la veda era limitada dado que la veda no se había implementado todavía (la primera veda tendría lugar en noviembre de 2005, después de la reunión del SCRS). De forma ideal, evaluar el efecto potencial de una veda espacio-temporal de este tipo requiere datos sobre captura, esfuerzo y distribución de tallas de las capturas, por flota y muy en detalle, tanto en el tiempo como en el espacio. El Comité destaca que es esencial que las CPC cumplan los requisitos en materia de recopilación y comunicación de datos.

Además, el Comité señala que existe una importante incertidumbre respecto a la mortalidad natural y a las migraciones, parámetros que son fundamentales para la evaluación del impacto global de la veda sobre los stocks. Más investigaciones (por ejemplo a través del mercado) mejorarían la precisión de las estimaciones de estos parámetros y mejorarían por tanto el asesoramiento científico.

La **Figura 16.1** muestra la zona de moratoria establecida previamente por la *Recomendación de ICCAT sobre el establecimiento de una veda de zona/temporada al uso de dispositivos de concentración de peces (DCP)* [Rec.99-01], así como la llamada zona “Piccolo”, la veda establecida por la [Rec. 04-01].

El Comité comparó las capturas medias de rabil, patudo y listado realizadas por los cerqueros y los buques de cebo vivo en la zona de la moratoria durante noviembre de 1993-enero de 1997 y durante noviembre de 1997-enero de 2004. A partir de esta comparación, el efecto de sustituir la moratoria de la [Rec. 99-01] por la veda de zona/temporada de la [Rec. 04-01] se estimó como la diferencia entre la captura antes y durante la moratoria, y la captura media obtenida en noviembre en la zona “Piccolo” durante el periodo 1993-1996. Esta diferencia se corrigió con los cambios observados en el esfuerzo efectivo, calculados a partir de la diferencia entre periodos (26% de reducción para la flota CE-PS, y un 122% de incremento en la captura de Ghana). La **Tabla 16.1** presenta un resumen de los resultados de estos cálculos por arte y por especie. El efecto esperado de cambiar la veda de zona /temporada es un aumento en las capturas de juveniles.

Una evaluación de los datos de captura por talla por trimestre y por cuadrículas de 5° determinó que las mayores capturas de juveniles se producían en la cuadrícula 0-5°N a 0-5°W durante el primer trimestre y no en la zona Piccolo. Al evaluar en esta zona alternativa una veda de un mes sobre capturas de juveniles, quedó demostrado que era probable que incluso el total cumplimiento generara mayores capturas que las realizadas durante la moratoria previa. Podrían evaluarse además zonas más grandes y periodos temporales mayores, pero ninguna de las vedas analizadas hasta ahora es más eficaz que la veda de zona definida en la [Rec. 99-11].

En superficie, la zona “Piccolo” representa aproximadamente el 21% del área contenida en la [Rec. 99-01]. Considerando que la nueva veda estacional es un tercio de la duración de la veda de la [Rec. 99-01], el alcance espacio/temporal efectivo de esta nueva veda es de aproximadamente el 7% de la moratoria previa. Por lo tanto, el incremento previsto en las capturas de juveniles no es sorprendente.

Tabla 16.1. Aumentos en la captura (t) por flota esperados como resultado de la implementación de la veda de zona/temporada de la [Rec. 04-01], y como porcentaje de las capturas totales de las flotas de superficie en 2003. Las capturas de Ghana no se han dividido por especies ya que existen dudas respecto a la fiabilidad de la composición por especies comunicada para los pequeños túnidos.

Flota	Especies							
	YFT		BET		SKJ		Combinados	
CE-PS	1708	1.78%	3260	12.10%	10311	7.45%	15279	5.84%
Ghana PS +BB							5596	2.05%
Todas las flotas							20601	7.89%

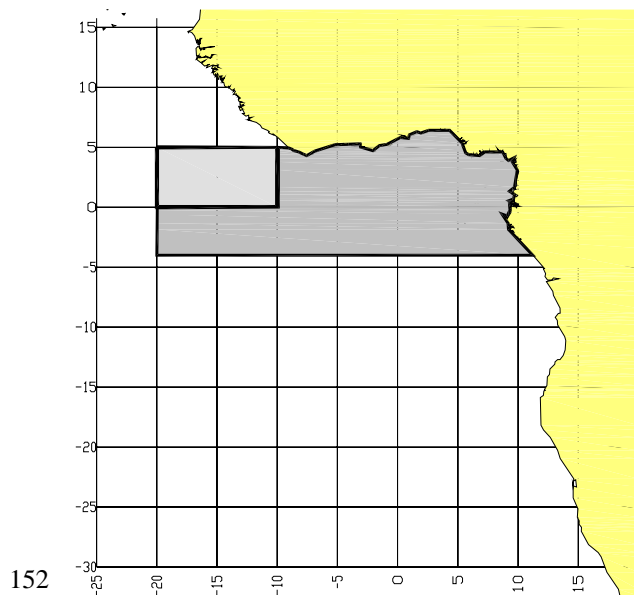


Figura 16.1. Alcance espacial de la veda de zona de la [Rec. 04-01] (rectángulo pequeño, gris claro) y la zona de la moratoria en la [Rec. 99-01] (zona más grande, gris oscuro).

16.2 Examen de las capturas de atunes rojos juveniles en el Mediterráneo [Rec. 02-09]

El Comité constató que la Comisión había adoptado una nueva Recomendación sobre talla mínima [Rec. 04-07]. Además, en respuesta a la Recomendación 02-09, varios países de la CE y Croacia han establecido un plan para reducir las capturas de ejemplares pequeños en el Atlántico y en el Mediterráneo. El Comité evaluará la eficacia de estos planes durante la próxima evaluación. Sin embargo, se han realizado análisis preliminares para esta reunión.

16.3 Evaluación de la mortalidad del pez espada inmaduro del Atlántico norte [Rec. 02-04]

La *Resolución de ICCAT sobre evaluación de la mortalidad del pez espada pequeño* [Res. 02-04] de 2002 establecía que “El SCRS realice un seguimiento y análisis de las repercusiones que tienen las nuevas medidas de ordenación destinadas al pez espada del Atlántico norte para 2003 y 2004 sobre la mortalidad del pez espada inmaduro, el stock y la pesca. El SCRS deberá informar a la Comisión, en su reunión de 2005, acerca de los resultados de los análisis”.

De acuerdo con el plan de ordenación para el stock, (*Recomendación de ICCAT sobre el programa de recuperación del pez espada del Atlántico norte* [Rec. 02-02]), el SCRS debería haber llevado a cabo una evaluación en 2005. No obstante, el programa de evaluaciones se cambió posteriormente para llevar a cabo esta evaluación en 2006 (*Recomendación de ICCAT para enmendar el programa de recuperación del pez espada del Atlántico norte y el pez espada del Atlántico sur* [Rec. 03-03]).

El Comité considera, por tanto, que sería más adecuado llevar a cabo la evaluación de la mortalidad del pez espada inmaduro en 2006, en sincronía con la evaluación de stock. El plan de trabajo del pez espada para 2006 (**Apéndice 13**) incluye planes para actualizar la base de datos de captura por tallas con el fin de permitir la evaluación de la mortalidad del pez espada del Atlántico norte inmaduro.

16.4 Consideración de las recomendaciones de la Tercera reunión Grupo de trabajo para desarrollar estrategias de ordenación integradas y coordinadas para el atún rojo del Atlántico

La *Tercera reunión del Grupo de trabajo para desarrollar estrategias de ordenación integradas y coordinadas para el atún rojo del Atlántico* (Fukuoka, Japón, 20-23 de abril de 2005) recomendó que el SCRS emprendiese numerosas evaluaciones de estrategias alternativas de ordenación. Actualmente han podido realizarse algunas evaluaciones, y los resultados preliminares se presentan en este documento. Otras evaluaciones deben esperar hasta que se complete la próxima evaluación de stock para el atún rojo y, después, podrán llevarse a cabo en el contexto de los resultados de dicha evaluación de stock. Finalmente, algunas evaluaciones no se podrán completar con un nivel razonable hasta que se realicen los trabajos de investigación a largo plazo pertinentes.

Las evaluaciones actuales examinan la eficacia de las tallas mínimas en el Este y el potencial de las vedas en las zonas de puesta. Las evaluaciones actuales se vieron limitadas por la falta de datos de captura por talla, zona, arte y periodo, sobre todo en el Mediterráneo. Además, las resoluciones actuales de los datos de ICCAT no permiten una estimación precisa de las potenciales mejoras en el estado del stock y en las pesquerías. Continuará el seguimiento de la información sobre desembarques en el Mediterráneo. En el futuro se seguirá evaluando que los registros de comercio y cría sean los apropiados. Antes de la próxima evaluación deberá emprenderse un examen exhaustivo de la utilización de estos datos y de metodologías adicionales para estimar la captura no comunicada.

Eficacia potencial de las tallas mínimas

Para el stock oriental, la Recomendación 04-07 establecía nuevos límites de talla mínima de 10 kg y 6,4 kg (sin tolerancia) en el Mediterráneo y en el Atlántico oriental, respectivamente. Dado que estos nuevos límites no entraron en vigor hasta junio de 2005, es demasiado pronto para evaluarlos con los resultados observados. Por tanto, el Comité realizó los cálculos de rendimiento por recluta (YPR) teóricos para analizar el impacto potencial de estos límites a largo plazo.

Los análisis de YPR se basaron en los patrones de selectividad específicos de la flota para comienzos de los noventa, que fueron estimados en la última evaluación (2002) y que reflejan los límites de talla vigentes en ese momento (es decir, los de la Recomendación 74-01). Después, el Comité calculó los cambios en la biomasa reproductora por recluta y en el rendimiento por recluta en equilibrio que resultarían de aplicar distintos patrones de selectividad que reflejen los diferentes límites de talla. El Comité también examinó diversos niveles de error

de implementación (véase la **Tabla 16.4**). Los resultados sugieren que unos nuevos límites de talla podrían incrementar notablemente el rendimiento y la biomasa reproductora por recluta en comparación con la situación de comienzos de los noventa (Y/R y S/R podrían incrementarse un 8,8% y un 16,5%, respectivamente). Sin embargo, estos beneficios potenciales pueden perderse si los límites de talla se implementan con error. También queda claro en estos análisis que estos límites de talla no son suficientes por sí solos para alcanzar los niveles de biomasa en RMS.

Tabla 16.4 Rendimiento y biomasa por recluta a largo plazo (S/R) para BFT-Este resultantes de los diferentes límites de talla con distintos niveles de error de implementación (pero con los niveles de esfuerzo actuales). Las diferencias en los porcentajes se refieren a la primera fila.

<i>Regulación</i>	<i>Error</i>	<i>Y/R</i>	<i>(% dif)</i>	<i>S/R</i>	<i>(%dif)</i>
[74-01]	Desconocido	10,92		67,74	
[04-07]	0	11,88	8,8	78,88	16,5
[04-07]	25%	11,62	6,5	75,94	12,1
[04-07]	50%	11,38	4,2	73,12	7,9

Eficacia potencial de las vedas de zonas de puesta

El atún rojo desova en el Mediterráneo desde mediados de mayo hasta mediados de julio, y en el Golfo de México sobre todo durante el mes de mayo. Durante la temporada de puesta, el atún rojo se concentra en determinadas zonas, y esto produce cambios en su capturabilidad. La distribución de la densidad de larvas proporciona una base para la descripción de las zonas de puesta conocidas para el atún rojo. Dado que no se ha realizado un muestreo sistemático de larvas pueden haber quedado importantes puntos de puesta sin identificar.

Basándose en los datos de captura, una veda espaciotemporal de todo el Mediterráneo en abril-junio para proteger las concentraciones de reproductores podría traducirse en una reducción de la captura del Mediterráneo del orden del 40% (asumiendo que el desplazamiento del esfuerzo no compensase dicha reducción). Las capturas en el Mediterráneo representan aproximadamente el 100% de la captura de grandes peces de la zona mediterránea más Este, y aproximadamente el 60-80% de la captura de ejemplares pequeños de la zona mediterránea más Este. La veda en todo el Mediterráneo durante julio-septiembre podría dar lugar a una reducción de las capturas de un 30%, asumiendo de nuevo que no hubiese una compensación debida al desplazamiento del esfuerzo. Dicha compensación disminuiría la reducción en las capturas. En algunos casos el desplazamiento del esfuerzo debido a la veda en el Mediterráneo no puede ser compensado porque las pesquerías de algunos países no cuentan con otras pesquerías de atún rojo que no sean las del Mediterráneo. Vedas de escala más reducida en las zonas de puesta dentro del Mediterráneo durante la temporada de puesta se traducirían probablemente en una reducción potencial inferior de la captura, pero la resolución actual de los datos de ICCAT no permite realizar estimaciones más precisas de dicho potencial.

Los datos indican que los volúmenes más elevados de captura trimestral en el Golfo de México se producen de enero a junio. Basándose en dichos datos, una veda espaciotemporal de todo el Golfo de México en abril-junio para proteger las concentraciones de reproductores podría traducirse en una reducción de la captura del Golfo de México del orden del 65%, asumiendo que el desplazamiento del esfuerzo no compensase dicha reducción. La veda en todo el Golfo de México durante los meses enero-junio para proteger a los reproductores podría dar lugar a una reducción de las capturas de >90%. Sin embargo las capturas en el Golfo de México representan menos del 10% de la captura global de atún rojo occidental de grandes especímenes y las pesquerías del Golfo de México no se dirigen únicamente al atún rojo. Vedas de escala más reducida en las zonas de puesta dentro del Golfo de México durante la temporada de puesta se traducirían probablemente en una reducción potencial inferior de la captura, pero la resolución actual de los datos de ICCAT no permite realizar estimaciones más precisas de dicho potencial.

Si el stock de atún rojo del Oeste no se mezcla de forma sustancial con el del Este, entonces cabría esperar que la veda del Golfo de México durante las temporadas de puesta (y con el esfuerzo en otras zonas y temporadas al mismo nivel) aumente la biomasa reproductora global del Oeste (S/R) a largo plazo en un 14% respecto a los niveles actuales, con un incremento en el rendimiento (YPR) de aproximadamente el 9%.

Si *se produce* una mezcla importante, entonces podría aumentar el potencial de mejorar, a largo plazo, la situación de los stocks del Este y el Oeste y las pesquerías del Este y el Oeste estableciendo vedas en ambas

zonas de puesta. No obstante, el éxito de estas vedas sólo podría lograrse eliminando las oportunidades de pesca de algunos países que no tienen otro acceso. Actualmente no se dispone de buenas estimaciones de las tasas de mezcla.

Otras alternativas de ordenación

En el contexto de la próxima evaluación de stock deberán abordarse evaluaciones de estrategias de ordenación más elaboradas que las que se están abordando aquí, cuando se reestimen los tamaños de stock y las tasas de mortalidad por pesca basándose en los cambios en la captura, en la captura por talla, en la captura por unidad de esfuerzo, en el marcado y en otra información biológica relevante. Las limitaciones en los datos, especialmente en el Mediterráneo, restringirían los métodos que podrían utilizarse para la evaluación y para el análisis de las estrategias de ordenación. Además, durante esta reunión no se pudo llegar a un consenso para proporcionar un asesoramiento equilibrado respecto a otras vedas espacio-temporales.

Además, es probable que las incertidumbres a la hora de determinar la eficacia de estrategias alternativas de ordenación continúen siendo grandes si no se invierte en una investigación amplia y a largo plazo.

La viabilidad de procedimientos alternativos para abordar la mezcla espacial entre el Este y el Oeste

El SCRS examinó la viabilidad de enfoques de modelación operativos y concluyó que los modelos operativos parecen ser un mecanismo útil para evaluar los procedimientos de ordenación. El documento SCRS/2005/011 presenta un programa para el desarrollo de estas actividades.

16.5 Examen de la retención de la ratio del 5% entre el peso de las aletas y el peso del cuerpo [Rec. 04-10]

La Recomendación [04-10] indica que el SCRS debe revisar y comunicar a la Comisión en 2005, para su revisión, si fuese necesario, la ratio entre el peso de las aletas y el peso de los tiburones retenidos a bordo. El SCRS examinó tres documentos científicos presentados en los últimos años (MEJUTO et al 2004, SANTOS y García 2005, y SCRS/2005/086) y otra información disponible sobre esta cuestión. Los dos primeros documentos del SCRS incluyen información recopilada por observadores en el mar en la flota de la CE, mientras que el último es una revisión de la información disponible en todo el mundo.

En años recientes se han establecido varias regulaciones regionales y nacionales que prohíben o limitan la práctica de la extracción de aletas (en la cual se retienen las aletas y se descarta todo el resto del cuerpo) con el fin de impulsar la utilización de la mayor parte posible del cuerpo de los especímenes desembarcados, según las iniciativas de la FAO. En esta línea, varios países han establecido regulaciones para reducir las prácticas de extracción de aletas con descarte de todo el resto del cuerpo, exigiendo las equivalencias necesarias entre el peso de las aletas y el peso respectivo del cuerpo en los desembarques. Sin embargo, debido a las diferentes especies de tiburones que pueden ser capturadas o ser objetivo de las diferentes pesquerías del mundo, que probablemente tengan diferentes ratios entre el peso de aletas-cuerpo, y debido también a los variados criterios de utilización y preparación del pescado a bordo en las diferentes flotas, no parece aconsejable establecer una ratio universal entre el peso de aletas-cuerpo. Por consiguiente, para ser eficaces, estas regulaciones deben tener en cuenta las diferentes especies de tiburones y las distintas prácticas de las flotas.

Además de las cuestiones de cumplimiento, unos factores de conversión precisos entre el peso de las aletas desembarcadas y el peso del cuerpo completo podrían ser muy útiles en los esfuerzos científicos para estimar los niveles de captura de estas especies a partir de los desembarques de aletas y el comercio de aletas. Este ejercicio se emprendió ya en la evaluación de tintorera de ICCAT de 2004, donde se reconstruyeron las capturas totales basándose en los datos del comercio de aletas de tiburón de Hong Kong. Por tanto, la precisión de los factores de conversión resulta vital para estimar las capturas realizadas por las flotas internacionales, lo que incluye las capturas de las flotas nacionales o multinacionales (que deberían ser comunicadas con exactitud a las OROP), o las capturas realizadas por importantes flotas extranjeras y llevadas a puertos nacionales y mercados que son habitualmente puntos de transferencia hacia su destino final en los mercados asiáticos. Los ratios entre el peso de las aletas y el peso del cuerpo pueden afectar de manera significativa a la estimación de captura y, en última instancia, influir en los resultados de la evaluación.

Definición: el conjunto de aletas comerciales se define como la combinación de aletas que los pescadores retienen con fines comerciales en cada buque/flota. En el caso de la flota estadounidense, consiste generalmente en el *conjunto principal de aletas* (aleta dorsal, dos pectorales y el lóbulo inferior de la caudal), mientras que en

las flotas europeas consiste en todas las aletas, incluyendo la cola completa (ver **Figura 16.5** que se ha extraído de SANTOS y García 2005).

En SCRS/2003/085 se utilizó un total de 8.000 registros de diez especies de grandes tiburones pelágicos diferentes. Las ratios entre el peso de aletas-cuerpo obtenidas sugieren importantes diferencias entre las diez especies predominantes en la captura. El porcentaje medio más elevado se obtuvo para el tiburón oceánico (*Carcharhinus longimanus*), utilizando el tamaño de muestra más amplio de 529 ejemplares, con aproximadamente el 16% del peso canal del cuerpo y aproximadamente el 10% cuando se consideró el peso vivo del cuerpo. El porcentaje medio de las aletas de más de 6.700 ejemplares de tintorera (*Prionace glauca*) fue aproximadamente de 14% para el peso canal del cuerpo y de 6,5% para el peso vivo del cuerpo. Si se considerase una combinación de las especies de tiburones, resulta obvio que el porcentaje se acercaría a los valores obtenidos para la tintorera, dado que es claramente la especie predominante en el sistema de grandes pelágicos y en la flota palangrera española, así como una de las especies predominantes en los mercados internacionales de aletas de las flotas pelágicas de larga distancia. Las ratios entre el peso de aletas-cuerpo no variaban para un amplio espectro de tallas en *P. glauca* o *Isurus oxyrinchus*. Esto sugiere que es conveniente utilizar las ratios medias específicas de las especies para todas las tallas combinadas o utilizar, a efectos de cumplimiento, valores umbral por especie o grupos de especies definidos mediante sus respectivos límites superiores de confianza. El documento indicaba que cada flota nacional podría tener criterios diferentes a la hora de presentar el pescado a bordo. Como consecuencia, las ratios entre el peso de aletas-cuerpo por especies podrían presentar diferencias, especialmente entre flotas o, en menor medida, entre buques.

En SANTOS y García 2005 se presentaba información de los observadores embarcados en la flota de palangre de superficie de Portugal.

Se muestreó un total de 99 tintoreras. Se midió el peso vivo individual y el peso individual de las aletas. El porcentaje del peso medio de las aletas mojadas (todas las aletas combinadas, **Figura 16.5**) con respecto al peso en vivo del cuerpo era 6,6%.

El documento SCRS/2005/086 presentaba una reevaluación preliminar de la validez de la ratio del 5% entre el peso de las aletas y el peso canal de la carcasa para los tiburones. El objetivo principal de este documento, que realiza una revisión basada en varias fuentes dependientes e independientes de las pesquerías que incluyen los dos documentos resumidos más arriba, era resaltar que las ratios peso aletas-cuerpo son muy variables, dependiendo de las especies, del conjunto de aletas utilizado y de la técnica de extracción de las aletas. La conclusión principal era que –cuando se usa el conjunto principal de aletas (compuesto por la aleta dorsal, dos pectorales y el lóbulo inferior de la caudal, **Figura 16.5**) como es tradicional en Estados Unidos –la ratio del 5% entre el peso de las aletas y el peso canal es por lo general un límite superior que no es apropiado. Sin embargo, para otras flotas/naciones que retienen un conjunto de aletas diferente (especialmente los que retienen la aleta caudal entera, como las flotas de palangre de superficie de CE-España y CE-Portugal) o incluso para las que utilizan técnicas diferentes de extracción pueden ser apropiadas ratios diferentes. El documento resaltaba la importancia de especificar claramente qué peso de las aletas y del cuerpo se utiliza para calcular las ratios. El documento también identificaba algunas alternativas potenciales de ordenación, como el uso de ratios específicas de la especie o la agrupación de especies con ratios similares para facilitar la ordenación y reducir la extracción de aletas. Se consideró especialmente importante el desarrollo de ratios específicas de la especie cuando éstas se utilizan en la estimación de capturas totales. El documento concluía afirmando que el único modo de evitar la extracción de aletas era desembarcar los tiburones con aletas.

Conclusiones

Flotas europeas de palangre

Los resultados de las grandes muestras en las flotas europeas de palangre de superficie, tanto portuguesas como españolas, indican que para la tintorera (*Prionace glauca*) el porcentaje medio de todas las aletas comerciales es aproximadamente el 6,5% del peso vivo total del cuerpo y aproximadamente el 14% del peso canal del cuerpo según las prácticas de presentación utilizadas en ambas flotas. Estos resultados son coherentes para todas las categorías de talla. Si se considerase una combinación de todas las especies de tiburones, el porcentaje sería claramente muy cercano a los valores obtenidos para la tintorera, ya que es la especie predominante en los desembarques de la flota palangrera de superficie de la CE. Sin embargo, a efectos de cumplimiento, podría ser más apropiado utilizar los valores umbral por especies, como en el caso de la tintorera, o grupos de especies, definidos mediante los valores respectivos de su límite superior de confianza u otros valores métricos.

Flota estadounidense

Los resultados resumidos de varios estudios realizados en Estados Unidos, que incluyen una amplia variedad de especies y sobre todo grandes tiburones costeros, muchos del género *Carcharhinus*, revelaban que la ratio entre el peso de las aletas mojadas y el peso canal raras veces superaba el 5% (sólo en el caso del tiburón trozo, *Carcharhinus plumbeus*, que es una de las principales especies capturadas por la flota estadounidense de palangre profundo). Las aletas retenidas en las pesquerías estadounidenses suelen ser la aleta dorsal, dos pectorales y el lóbulo inferior de la aleta caudal. La ratio entre el peso total de las aletas mojadas y el peso canal del cuerpo, obtenida en el programa de observadores de la pesquería de palangre profundo dirigida a los tiburones para todas las especies combinadas y con una media de seis años de datos, (n>27.000) fue de 4,9%. Los datos agregados de muestreos adicionales limitados, obtenidos en un solo buque de pesca comercial que se dirigía a los grandes tiburones costeros, produjeron una ratio muy similar (4,5% del peso de las aletas mojadas respecto al peso canal de la carcasa). Cabe señalar que las medias derivadas en varios estudios de Estados Unidos representan medias sin ponderar, es decir, no fueron ponderadas mediante la contribución relativa de cada especie a la captura. En todas, basándose en los datos disponibles, la ratio del 5% actualmente en vigor en Estados Unidos parece ser un límite superior, ya que la mayoría de las especies presentan ratios inferiores con la notable excepción del tiburón trozo. Esto significa que la extracción de aletas puede producirse cuando se capturan especies con ratios menores. Sería preferible la utilización de valores específicos de la especie o grupos de especies con ratios similares, pero puede ser difícil de implementar desde el punto de vista de la ordenación. La mejor alternativa para evitar la extracción de aletas y evitar la imposición de ratios sería desembarcar las carcasas de tiburones con aletas.

Conclusiones generales

Los diferentes criterios utilizados por las diversas flotas para extraer las aletas, presentar el pescado, desecar las aletas a bordo, así como para retener aletas o partes de aletas explican las amplias diferencias en las ratios obtenidas para las mismas especies cuando se comparan la flota europea, la flota estadounidense y otras ratios comunicadas en la bibliografía de otras flotas. También hacen que sea muy difícil e inexacto aplicar una ratio numérica universal y única sin un pleno conocimiento de los métodos utilizados por cada flota, sobre todo cuando dicha ratio se define basándose en pesos que han sido ya procesados (canal, eviscerado, etc.) o en diferentes fases del desecado de las aletas, o cuando sólo se incluyen algunas aletas o partes de aletas en los cálculos.

La falta de precaución al hacer estas comparaciones ha provocado que los autores, en ocasiones, hayan llegado conclusiones incorrectas o que se hayan producido discrepancias numéricas aparentes inferidas que podrían no existir. Aparte de pequeñas diferencias metodológicas entre los autores, es probable que estas incoherencias numéricas aparentes en la ratio entre el peso de las aletas y el peso del cuerpo sean un indicio de que los diferentes autores/flotas no están utilizando las mismas aletas, extrayendo las aletas o preparando el pescado exactamente del mismo modo. Un ejemplo sería que a menudo se ha citado que el peso de las aletas de tiburón corresponde generalmente al 1-5 % del peso canal del cuerpo. Pero este rango se aplica sólo al conjunto principal de aletas (primera dorsal, dos pectorales y lóbulo inferior de la aleta caudal) para un gran número de especies. Cuando se consideran todas las aletas comerciales en los grandes tiburones pelágicos oceánicos, esta ratio puede llegar al 14% del peso canal del cuerpo, como se ha demostrado para la tintorera en la flota europea de palangre de superficie.

Por tanto, el SCRS recomienda que los factores de conversión entre el peso de las aletas y el peso del cuerpo se desarrollen e implementen basándose específicamente en la flota v/o en la especie.

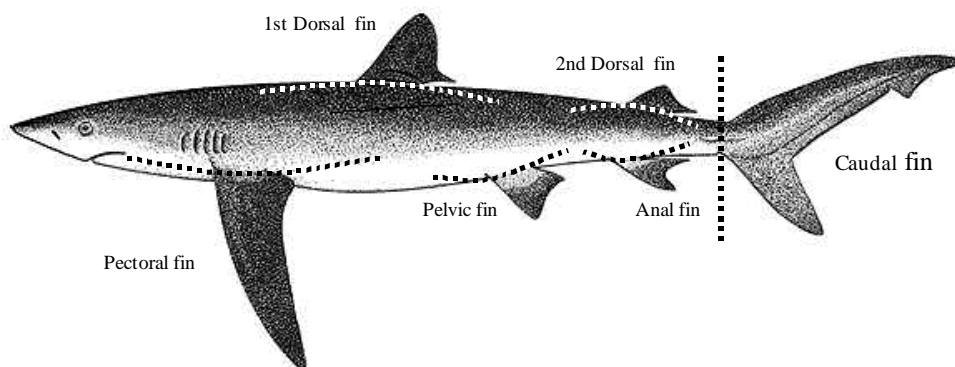


Figura 16.5. La nomenclatura de las aletas de tiburón tal y como aparecen en SANTOS y García 2005. Las aletas pectorales y pélvicas son pareadas. El procedimiento exacto de extracción puede variar según la flota.

16.6 Examen de la evaluación de marrajo dientuso y asesoramiento sobre alternativas de ordenación

La Comisión estipuló en la Recomendación [04-10] que “En 2005, el SCRS revisará la evaluación de marrajo dientuso (*Isurus oxyrinchus*) y formulará recomendaciones sobre alternativas de ordenación para su consideración por parte de la Comisión”. Esta revisión fue llevada a cabo y dado que el Comité no puede descartar la posibilidad de que la biomasa actual de marrajo dientuso en el Atlántico norte esté por debajo de la biomasa que soportaría el RMS, si la Comisión desea mejorar la situación de este stock debería tomar medidas para reducir la mortalidad por pesca. Los marrajos dientusos se capturan en un amplio abanico de pesquerías, como captura objetivo y como captura fortuita en las pesquerías multiespecíficas, y nuestro conocimiento de los niveles globales de captura es inadecuado. Por esta razón, no hay ninguna base para recomendar límites de captura para este stock. Aunque ciertas medidas técnicas tales como modificaciones en los artes, restricciones en las zonas y temporadas de pesca, y tallas máximas o mínimas para la captura retenida admisible podrían ser beneficiosas, sin contar con información más detallada reunida a través de programas de investigación diseñados para estimar los beneficios potenciales de tales medidas, el Comité recomienda reducciones en la capacidad de la flota y el esfuerzo efectivo como las medidas que mayor beneficio directo podrían aportar al stock de marrajo dientuso.

16.7 Examen y establecimiento de prioridades para el programa propuesto de investigación del atún rojo

Tras la Tercera reunión del Grupo de trabajo para desarrollar estrategias de ordenación integradas y coordinadas para el atún rojo del Atlántico (Fukuoka, Japón, 20 a 23 de abril de 2005), en la que se recomendó “que los esfuerzos de investigación deben armonizarse y coordinarse mejor, y que el SCRS debe establecer prioridades en su programa de investigación propuesto y debe informar a este respecto a la Comisión sobre la viabilidad de modelos operacionales para tener en cuenta la mezcla.”, se revisó un plan de investigación anterior (ANON 2004a) en el contexto de los programas de investigación de atún rojo nacionales recientes y en curso auspiciados por el BYP, así como de las nuevas actividades de investigación comunicadas en la reunión.

Al principio de esta revisión, se reiteró que la recopilación y comunicación de la captura y el esfuerzo es una responsabilidad básica de las CPC. En el pasado, el incumplimiento de estas obligaciones básicas se ha traducido en incertidumbres extremas incluso hasta en el nivel básico de captura y su composición para el atún rojo (y otras especies), sobre todo en el Mediterráneo.

Se informó al Comité de un programa de marcado a gran escala (que supera 1.000.000 €) cofinanciado por la Comisión Europea y los miembros de la UE que se llevará a cabo en 2005/2006. El principal componente de este programa es el marcado electrónico de atún rojo adulto en el Atlántico oriental y en el Mediterráneo. Se constató que este nivel de financiación concuerda con el plan de investigación presentando en ANON 2004a, y que debería proporcionar resultados útiles para abordar de nuevo la hipótesis de dinámica del stock planteada a partir del marcado electrónico de atún rojo en el Atlántico occidental (BLOCK et. al, 2005). El comienzo de este proyecto supone una importante reducción en los costes estimados para llevar a cabo el Plan de Investigación esbozado en Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 56(3): 987-1003 (2004); y el Plan de Investigación con asignación de prioridades presentado en la **Tabla 16.7** refleja tanto esto como el programa de asignación de prioridades acordado por el Comité. Los ahorros adicionales en los costes se basan en el supuesto de que la implementación del Protocolo de Madrid proporcionará a la Secretaría suficiente flexibilidad para cubrir los costes adicionales de gestión de la base de datos que se prevé que se incrementen debido al programa de investigación. En cuanto al Plan de Investigación con asignación de prioridades, se asignó la prioridad de rango 1 a los elementos del Plan que son esenciales a la hora de abordar las incertidumbres más importantes relacionadas con la situación del recurso de atún rojo del Atlántico y Mediterráneo. La prioridad de rango 2 se asignó a elementos del Plan que son deseables a corto plazo para solucionar las inquietudes de la Comisión y la prioridad de rango 3 se asignó a elementos que son deseables a largo plazo.

Tabla 16.7. Plan del Programa de Investigación sobre el atún rojo con asignación de prioridades.

Punto	Dirección prevista	Marco temporal de la investigación ^[A]	Estimación de costes ^[B]			Prioridad ^[C]
			Año de creación	Año 1	Costes anuales posteriores	
COORDINACIÓN						
Contratación de un coordinador científico ^[D]	Secretaría/SCRS	En curso	100.000 €	100.000 €	100.000 €	1
Coordinación científica y de viajes ^[E]	Coordinador	En curso	60.000 €	60.000 €	40.000 €	1
Costes de gestión de datos	Secretaría	En curso	En especie, estimados en 40.000 €	En especie, estimados en 161.500 €	En especie, estimados en 148.500 €	1
INVESTIGACIÓN						
1. Datos básicos						
Metodologías de estimación de captura y captura básica-incertidumbres estadísticas, cría, sustitución de datos de talla, inventario de pesquerías ^[F]	Coordinador y relatores BFT	Plurianual	--	150.000 €	150.000 €	1
Determinación de la edad de las capturas ^[G]	Coordinador, científicos nacionales	Plurianual	100.000 €	20.000 €	20.000 €	3
Esfuerzo, CPUE e índices de abundancia independientes de las pesquerías - manual de métodos de desarrollo -diseño experimental para coordinar las prospecciones ^[G]	Coordinador y presidente GP métodos, científicos nacionales	1 año	20.000 €	--	--	1
Biología reproductiva ^[H] -reuniones de coordinación entre laboratorios -inversión en nuevas técnicas -continuación del muestreo tradicional	Coordinador y científicos nacionales	Plurianual	--	100.000 €	100.000 €	2
Mortalidad natural	Coordinador y científicos nacionales	Plurianual	--	En especie	En especie	3
Recuperación de datos ^[I]	Coordinador y científicos nacionales	2 años (2 -3)	--	75.000 €	75.000 €	2
2. Estructura y dinámica del stock						
Marcado ^[J,K] -viabilidad del marcado genético ^[L] -marcado genético/convencional ^[J] -marcado electrónico ^[K]	Coordinador y científicos nacionales Coordinador y científicos nacionales Coordinador y científicos nacionales	Viabilidad durante un año y continuación si tiene éxito Al menos dos años de marcado Al menos dos años de marcado	25.000 €	--	-- 250.000 € 500.000 €	1 2 2
Marcadores biológicos -reuniones de coordinación entre laboratorios -inversión en nuevas técnicas -continuación del muestreo tradicional	Coordinador y científicos nacionales	Plurianual	--	100.000 €	100.000 €	1
3. Variabilidad medioambiental						
-Consecución, implementación y gestión de amplias bases de datos oceanográficas ^[M]	Coordinador, GT medio ambiente, Contrato	2 años	--	--	--	3

Punto	Dirección prevista	Marco temporal de la investigación ^[A]	Estimación de costes ^[B]			Prioridad ^[C]
			Año de creación	Año 1	Costes anuales posteriores	
-Desove/reproducción	Coordinador, GT medio ambiente, subcontratación	Plurianual		15.000 €	15.000 €	3
-Larvas y reclutamiento	Coordinador, GT medio ambiente, subcontratación	Plurianual		15.000 €	15.000 €	3
-Capturas o CPUE	Coordinador, GT medio ambiente, subcontratación	Plurianual		15.000 €	15.000 €	2
-Abundancia de especies de forraje	Coordinador, GT medio ambiente, subcontratación	Plurianual		15.000 €	15.000 €	3
4. Modelos						
Modelos de dinámica biológica y de pesquerías subyacente -equipo informático, programas y subcontrataciones	Coordinador, científicos nacionales y relatores BFT	3-4 años	120.000 €	90.000 €	30.000 €	1
Modelos de evaluación	Coordinador, científicos nacionales y relatores BFT	3-4 años		75.000 €	30.000 €	3
Modelos de evaluación, procedimientos de ordenación y escenarios	Coordinador, científicos nacionales y relatores BFT	3-4 años		105.000 €	120.000 €	2
Gastos generales @ 5%	Secretaría		21.250 €	46.750 €	78.750 €	
Total prioridad 1			341.250 €	525.000 €	441.000 €	
Total prioridades 1 y 2			341.250 €	834.750 €	1.554.000 €	
Total prioridades 1, 2 y 3			446.250 €	981.750 €	1.653.750 €	

^[A] Los marcos temporales de investigación plurianuales implican que el marco temporal inmediato requerido no es obvio, pero que se reevaluarán y establecerán de nuevo prioridades para los elementos de investigación tras haber transcurrido tres años del Programa.

^[B] Los fondos solicitados no incluyen las estimaciones de costes en especie, lo que incluye los costes adicionales de gestión de datos para la Secretaría que conllevarán las actividades de investigación propuestas. Se supone que estos costes quedan debidamente cubiertos con el presupuesto de operaciones de la Secretaría.

^[C] Se asignó la categoría de prioridad 1 a los elementos del plan que son esenciales para abordar las incertidumbres más importantes relacionadas con el estado de los recursos de atún rojo del Atlántico y Mediterráneo. La categoría de prioridad 2 se asignó a los elementos del plan que sería conveniente abordar a corto plazo para responder a las preocupaciones de la Comisión, mientras que la categoría de prioridad 3 se asignó a los elementos que sería conveniente abordar más a largo plazo.

^[D] Incluye salario y prestaciones.

^[E] Incluye un trabajo de coordinación considerable para el Atlántico este para recopilar muestras, aproximadamente el 20% del tiempo de una persona como contribución en especie, más 10.000 € para gastos de desplazamiento de este asesor.

^[F] Se han realizado progresos en la sustitución de datos de talla y se han comunicado en ANON 2005b.

^[G] Se inició en el marco del BYP en un nivel muy bajo, se espera que los progresos se produzcan mucho más lentamente en comparación con lo esbozado en ANON 2005c.

^[H] Cuestión abordada en varios programas, entre ellos BFTMED, proyectos sub-regionales de la FAO, BYP, etc.

^[I] Reclamar e informatizar los datos históricos útiles para evaluar los cambios en la productividad a largo plazo, crecimiento, etc.

^[J] 250.000 € para la asignación de mercado convencional/genético entre los elementos de investigación en función de los resultados del estudio de viabilidad.

^[K] Actualmente el gasto reciente supera los 5 M € (sobre todo en el Atlántico occidental) y supera 1 M € para el marcado en el Atlántico este y Mediterráneo que se iniciará en 2005/2006. Este nivel concuerda con las recomendaciones formuladas en el documento Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 58(3): 0799-0890 (2005), pero sin la coordinación anticipada del SCRS se obtendría un rédito más lento de la inversión, la prioridad se establece en 2 y se reevaluará a medida de que se disponga de resultados más recientes. Costes anticipados de 500.000 € para marcado electrónico en diferentes zonas y para los especímenes más pequeños.

^[L] Una técnica que utiliza marcadores genéticos (ADN) como marcas individuales. Dicho método permite evitar los efectos de la mortalidad tras la liberación y las dificultades relacionadas con las tasas de comunicación. Véase, por ejemplo, Pasbol et al (1997)

^[M] Este elemento del plan se ha realizado mediante contribuciones nacionales.

17 Otros asuntos

17.1 Fondo operativo

El Comité expresó su inquietud por el hecho de que sus recomendaciones con implicaciones financieras lleguen generalmente a la Comisión después de que se haya propuesto un proyecto de presupuesto para el siguiente año. Por esta razón, la Comisión debería considerar el establecimiento de un Fondo operativo para anticipar las solicitudes prioritarias del SCRS.

17.2 Propuesta de creación de un Grupo de información sobre mercado

Objetivo: la intención de este grupo es la de canalizar y aprovechar la experiencia de los investigadores para que esté disponible para las nuevas actividades de marcado.

Formado por científicos del SCRS con amplia experiencia en el campo del mercado. Este grupo colaboraría directamente con el personal de la Secretaría de ICCAT.

Tareas encomendadas al grupo:

- Informar sobre los tipos de marcas empleadas según las especies y su tamaño. Tipos de fijaciones.
- Informar sobre como manejar a los peces durante el marcado para evitar que sufran daños, según las características de cada especie.
- Indicar sobre que tipo de información se debe tomar de los peces marcados y que herramientas son las más adecuadas.
- Estandarización de las recompensas.
- Recolección de información sobre los programas de marcado en funcionamiento y difundir la actividad de marcado.
- Colaborar en el mantenimiento y mejora de la base de datos, junto con la Secretaría de ICCAT.
- Transmitir información sobre el diseño de la actividad de marcado en función de los objetivos.
- Transmitir información sobre trabajos previos sobre marcado como por ejemplo doble marcado con distintos tipos de marcas, lesiones producidas por el marcado, etc.
- Transmitir información sobre los modelos y aplicaciones informáticas disponibles para la explotación de los datos (rutas migratorias, mortalidad, crecimiento, tamaño de la población, etc.).
- Cooperar con otras comisiones atuneras para intercambiar información sobre el mercado y sus resultados.

17.3 Crítica de documento científico

La CE planteó la posibilidad de que el Comité respondiera a las conclusiones del artículo de Myers&Worm (*Nature*, 2003), sobre la situación de los stocks de túnidos y especies afines, elaboradas en base a las tendencias de las tasas de captura estandarizadas de palangre, que cuestionan muchas de las conclusiones alcanzadas por el SCRS en el pasado. Partiendo de la base de que los trabajos del Comité están dirigidos al asesoramiento de la Comisión, se planteó la discusión sobre si el Comité debía implicarse, a ese nivel, en la comunidad científica y sobre qué mecanismos podían desarrollarse para dar respuesta a artículos de ese tipo. Se invita a los científicos de ICCAT que tengan experiencia en este tema a responder de forma individual.

17.4 Revista con revisión por pares y difusión de los resultados científicos

El Comité discutió una vez más la posibilidad de crear una revista con revisión por pares, aparte de la Colección de documentos científicos, en la que podrían publicarse evaluaciones de stock y artículos seleccionados. Se sugirió que tal revista podría incluir mecanismos para garantizar un mayor acceso a todos los científicos de ICCAT. Se acordó debatir este tema más en profundidad, incluyendo sus implicaciones financieras, en la reunión del SCRS de 2006. Se discutió también la posibilidad de buscar mecanismos para dar a conocer más ampliamente los resultados científicos, por ejemplo, con notas de prensa. El Comité decidió recomendar que se evalúen estas y otras posibilidades en cuanto a su posible impacto financiero.

17.5 Colaboración con la CGPM

El representante de la CGPM manifestó el interés de esta Comisión en la colaboración con ICCAT y anunció la celebración del Comité Científico consultivo en Tirana (Albania) del 25 al 28 de octubre de 2005.

El Comité fue informado de la propuesta para establecer un Grupo de trabajo permanente CGPM/ICCAT. El Comité reconoció que, desde el punto de vista científico, cualquier colaboración entre organismos, con objetivos coincidentes, siempre es positiva, como lo ha sido la relación con la CGPM desde 1993. Sin embargo, la forma en que se propone estructurar este grupo entra en conflicto potencial con el mandato del SCRS. El Comité consideró que la propuesta de la CGPM merece un profundo examen por parte de ICCAT, en el que se tenga en cuenta el mandato de ambas organizaciones.

17.6 Revisión de OROP

El Comité fue informado de una discusión del COFI para llevar a cabo una evaluación del rendimiento de las Organizaciones Regionales de Pesca. Se discutió si, desde una perspectiva científica, tales revisiones podrían servir de base para mejorar la transparencia de los procesos científicos utilizados en las distintas OROP.

17.7 Aniversario del Convenio

El Comité fue informado de que el próximo año se cumple el 40 aniversario de la firma del Convenio de la Comisión. El Comité discutió distintas posibilidades de celebración, la mayoría giraba en torno a la realización de algún tipo de publicación especial y/o la celebración de un simposio conmemorativo.

17.8 Depredación de túnidos

El Comité fue informado de la existencia de líneas de investigación sobre la depredación de capturas por mamíferos y tiburones. Este fenómeno afecta fundamentalmente al palangre y, dependiendo del área y época del año, puede tener un fuerte impacto sobre las capturas. El Comité reconoció que, hasta el momento, se han realizado pocos esfuerzos de investigación sobre este tema en la Zona del Convenio, aunque países como Brasil, Italia o Uruguay están llevando a cabo proyectos de investigación y podrán presentar resultados en un futuro. El Comité sugirió que los datos sobre depredación sean presentados en la reunión de 2006.

17.9 CLIOTOP

El Comité indicó que GLOBEC ha aprobado hace poco un plan de investigación internacional de diez años sobre dinámica y explotación de ecosistemas pelágicos en todo el mundo (el programa CLIOTOP) y que el plan científico de este programa está disponible actualmente en la página web de GLOBEC. Este programa multidisciplinario de investigación reviste un gran interés potencial para el SCRS por su amplio alcance, ya que describe y modela la biología y conducta de grandes depredadores, la dinámica de interacciones tróficas y el efecto del medio ambiente en los ecosistemas pelágicos. Por tanto, se recomienda que el SCRS propicie una cooperación activa y el intercambio de información con GLOBEC y su programa CLIOTOP.

17.10 Reunión de cargos

El presidente del SCRS informó que se había celebrado una reunión de cargos el día 1 de octubre de 2005. Las conclusiones de este grupo ayudaron al desarrollo de la reunión del Comité y se trataron en los distintos puntos del orden del día.

18 Elección del presidente del SCRS

El Dr. G. P. Scott fue elegido presidente del SCRS para los dos próximos años. El Comité se felicitó por la excelente elección y ofreció todo su apoyo al nuevo presidente. El Dr. Scott agradeció la confianza del Comité y reconoció el buen trabajo realizado por el Dr. Pereira durante su mandato. El Secretario Ejecutivo se unió al Comité al elogiar al Dr. Pereira por el excelente trabajo desarrollado como Presidente del SCRS así como por la magnífica relación profesional mantenida con la Secretaría. Felicitó también al Dr. Scott por su elección y le garantizó el pleno apoyo logístico de la Secretaría para asegurar una coordinación eficaz de las actividades científicas.

19 Adopción del informe y clausura

El Informe del SCRS fue adoptado por el Comité. El Presidente del SCRS dio las gracias a los participantes, a los intérpretes y a la Secretaría por su contribución al éxito de la reunión y clausuró la reunión del SCRS de 2005.

Apéndice 1

ORDEN DEL DÍA

- 1 Apertura de la reunión
- 2 Adopción del orden del día y disposiciones para la reunión
- 3 Presentación de las delegaciones de las Partes contratantes
- 4 Presentación y admisión de observadores
- 5 Admisión de documentos científicos
- 6 Informe de las actividades de la Secretaría sobre investigación y datos
- 7 Examen de las pesquerías nacionales y los programas de investigación
- 8 Resúmenes Ejecutivos de las especies:
YFT-Rabil, BET-Patudo, SKJ-Listado, ALB-Atún blanco, BFT-Atún rojo, BIL-Marlines,
SWO-Atl.-Pez espada, SWO-Med.-Pez espada, SBF-Atún rojo del sur, SMT-Pequeños túnidos, SHK-Tiburones
- 9 Informe de las Reuniones Intersesionales
 - 9.1 Tercera reunión del Grupo de Trabajo *ad hoc* CGPM-ICCAT sobre prácticas sostenibles de cría/engorde de atún rojo en el Mediterráneo
 - 9.2 Reunión de preparación de datos de marlines
 - 9.3 Reunión de planificación para un programa de investigación sobre el atún rojo
 - 9.4 Jornadas de trabajo sobre métodos para reducir la mortalidad de los túnidos tropicales juveniles
- 10 Informe de los Programas Especiales de Investigación
 - 10.1 Programa del Año del Atún Rojo (BYP)
 - 10.2 Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines
- 11 Informe de la reunión del Subcomité de Estadísticas
- 12 Informe de la reunión del Subcomité de Capturas Fortuitas
- 13 Informe de la reunión del Subcomité de Medio Ambiente
- 14 Consideración de planes para actividades futuras
 - 14.1 Reuniones intersesionales propuestas para 2006
 - 14.2 Fecha y lugar de la próxima reunión del SCRS
- 15 Recomendaciones generales a la Comisión
 - 15.1 Especies tropicales
 - 15.2 Atún blanco
 - 15.3 Atún rojo
 - 15.4 Pez espada
 - 15.5 Marlines
 - 15.6 Subcomité de capturas fortuitas
 - 15.7 Subcomité de medio ambiente
 - 15.8 Subcomité de estadísticas
 - 15.9 General
- 16 Respuestas a las solicitudes de la Comisión
 - 16.1 Impacto de la veda espaciotemporal en los stocks [Rec.04-01]
 - 16.2 Examen de las capturas de atunes rojos juveniles en el Mediterráneo [Rec. 02-09]
 - 16.3 Evaluación de la mortalidad de pez espada inmaduro del Atlántico norte [Rec. 02-04]
 - 16.4 Consideración de las recomendaciones de la Tercera reunión del Grupo de trabajo para desarrollar estrategias de ordenación integradas y coordinadas para el atún rojo del Atlántico
 - 16.5 Examen de la ratio de retención de la ratio del 5% entre el peso de las aletas y el peso del cuerpo [Rec. 04-10]
 - 16.6 Examen de la evaluación de marrajo dientuso y asesoramiento sobre alternativas de ordenación
 - 16.7 Examen y establecimiento de prioridades para el programa propuesto de investigación del atún rojo
- 17 Otros asuntos
 - 17.1 Fondo operativo
 - 17.2 Propuesta de creación de un Grupo de información sobre marcado
 - 17.3 Crítica de documento científico
 - 17.4 Revista con revisión por pares y difusión de los resultados científicos
 - 17.5 Colaboración con la CGPM
 - 17.6 Revisión de OROP
 - 17.7 Aniversario del Convenio
 - 17.8 Depredación de túnidos
 - 17.9 CLIOTOP
 - 17.10 Reunión de cargos
- 18 Elección del presidente del SCRS
- 19 Adopción del informe y clausura

LISTA DE PARTICIPANTES

PARTES CONTRATANTES

Presidente del SCRS

Pereira, Joao Gil

SCRS Chairman, Universidade dos Açores, Departamento de Oceanografia e Pescas, 9900 Horta, Portugal
Tel: +351 292 200 431, Fax: +351 292 200 411, E-Mail: pereira@notes.horta.uac.pt

BRASIL

Agrelli Andrade, Humber (*)

Universidade do Vale do Itajaí, Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar, Rua Uruguai, 458, 88302-202 CP 360, Itajaí, Santa Catarina
Tel:+ 55 47 341 7714, Fax:+ 55 47 341 7715, E-mail:humber.andrade@univali.br

Hazin, Fabio H. V.

Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca, Rua Desembargador Célio de Castro Montenegro, 32 - Apto 1702, 52070-008 Monteiro Recife, Pernambuco
Tel: +55 81 3302 1500, Fax: +55 81 3302 1512, E-Mail: fhvhazin@terra.com.br

Travassos, Paulo

Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Laboratorio de Ecologia Marinha - LEMAR, Departamento de Pesca e Aquicultura - DEPAq, Avenida Dom Manoel Medeiros s/n - Dois Irmaos, CEP 52171-900, Recife, Pernambuco
Tel: +55 81 3302 1511, Fax: +55 81 3302 1512, E-Mail: paulotr@ufrpe.br

CABO VERDE

Marques da Silva Monteiro, Vanda

Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas, C.P. 132, Mindelo, Sao Vicente
Tel: +238 232 13 73, Fax: +238 232 16 16, E-Mail: vamarmont@hotmail.com

CANADÁ

Neilson, John D.

Fisheries and Oceans Canada, 531 Brandy Cove Road, E5B 2L9, St. Andrews, New Brunswick
Tel: +1 506 529 5913, Fax: +1 506 529 5862, E-Mail: neilsonj@mar.dfo-mpo.gc.ca

CHINA, (R.P.)

Song, Liming

Professor, Shanghai Fisheries University, 334 Jungong Road, 200090, Shanghai
Tel: +86 021 657 10205, Fax: +86 021 65710203, E-Mail: lmsong@shfu.edu.cn

CÔTE D'IVOIRE

Amon Kothias, Jean-Baptiste

Ministère de la Recherche Scientifique, ,25 B.P. 1577, Abidjan 25
Tel:+225 20 335 456, Fax:+225 20 335 458, E-mail:amonkothias@yahoo.fr

Dédo, Gnégoury René

Observatoire Thonier, Centre de Recherche Océanologique (CRO), B.P. V-18, Abidjan, Treichville
Tel: +225 21 355 880, Fax: +225 21 355 880, E-Mail: rene.dedo@ird.ci

N'Da, Konan

Centre de Recherche Océanologique (CRO), B.P. V-18, Abidjan, Treichville
Tel: +225 21 355 880, Fax: +225 21 351 155, E-Mail: ndakonanci@yahoo.fr

COMUNIDAD EUROPEA

Ariz Telleria, Javier

Ministerio de Educación y Ciencia, Instituto Español de Oceanografía Centro Oceanográfico de Canarias, Apartado 1373, 38080 Santa Cruz de Tenerife, Islas Canarias, España
Tel: +34 922 549 400, Fax: +34 922 549 554, E-Mail: javier.ariz@ca.ieo.es

Arrizabalaga, Haritz

AZTI - Tecnalia /Itsas Ikerketa Saila, Herrera Kaia Portualde z/g,20110, Pasaia, Gipuzkoa, España
Tel:+34 94 300 48 00, Fax:+34 94 300 48 01, E-mail:harri@pas.azti.es

Barahona Nieto, Elisa

Subdirectora General Adjunta de Relaciones Pesqueras Internacionales, Secretaría General de Pesca Marítima, Dirección, General de Recursos Pesqueros, C/ José Ortega y Gasset, 57, 28006 Madrid, España
Tel: +34 91 347 6047, Fax: +34 91 347 6049, E-Mail: ebarahon@mapya.es

Blasco Molina, Miguel Ángel

Subdirección General de Relaciones Pesqueras Internacionales, c/José Ortega y Gasset, 57, 28006 Madrid España
Tel: +34 91 347 61 78, Fax: +34 91 347 6042, E-mail: mblascom@mapya.es

Bretaudeau, Peggy (*)

IRD US 007 Centre de Recherches Halieutique Méditerranéenne et Tropicale, Avenue Jean Monnet - BP 171, 34203 Sète Cedex, France ; Tel: +33 4 9957 3200, Fax: +33 4 9957 3295, E-mail: peggy.bretaudeau@ird.fr

Cárdenas González, Enrique

Consejero de Pesquerías, Secretaría del Secretario General, C/ José Ortega y Gasset, 57, 28006 Madrid, España
Tel: +34 91 347 6110, Fax: +34 91 347 6032, E-mail: edecarde@mapya.es

Cort, José Luis

Instituto Español de Oceanografía, Apartado 240, 39080 Santander, Cantabria, España
Tel: + 34 942 291060, Fax: +34 942 27 5072, E-mail: jose.cort@st.ieo.es

de la Serna Ernst, Jose Miguel

Ministerio de Educación y Ciencia, Instituto Español de Oceanografía, Apartado 285 - Puerto Pesquero s/n, 29640 Fuengirola, Málaga, España; Tel: +34 952 476 955, Fax: +34 952 463 808, E-mail: delaserna@ma.ieo.es

Delgado de Molina Acevedo, Alicia

Ministerio de Educación y Ciencia, Instituto Español de Oceanografía Centro Oceanografico de Canarias, Apartado 1373, 38080 Santa Cruz de Tenerife, España; Tel: +34 922 549 400, Fax: +34 922 549 554, E-Mail: alicia.delgado@ca.ieo.es

Di Natale, Antonio

Director-AQUASTUDIO, Via Trapani, n° 6, 98121 Messina, Sicilia, Italy
Tel: +39 090 346 408, Fax: +39 090 364 560, E-Mail: adinatale@acquariodigenova.it

Ferreira de Gouveia, Lidia

Chefe de Divisao De Tecnicas E Artes de Pesca, Direcção Regional das Pescas, Estrada da Pontinha, 9000, Funchal, Madeira, Portugal; Tel: +351 291 203200, Fax: +351 291 229691, E-mail: lidiagouveia@hotmail.com

Fonteneau, Alain

I.R.D. - Unité de Recherches n° 109 (THETIS), Centre de Recherches Halieutique Méditerranéenne et Tropicale, B.P. 171, 34203 Sète Cedex, France; Tel: +33 4 99 57 3200, Fax: +33 4 99 57 32 95, E-Mail: alain.fonteneau@ifremer.fr

Fromentin, Jean Marc

IFREMER - Dpt. Recherche Halieutique, BP 171 - Bd. Jean Monnet, 34203 Sète Cedex, France
Tel: +33 4 99 57 32 32, Fax: +33 4 99 57 32 95, E-Mail: jean.marc.fromentin@ifremer.fr

Gaertner, Daniel

I.R.D. UR n° 109 Centre de Recherche Halieutique Méditerranéenne et Tropicale, Avenue Jean Monnet - B.P. 171, 34203 Sète Cedex, France; Tel: +33 4 99 57 32 31, Fax: +33 4 99 57 32 95, E-Mail: gaertner@ird.fr

García Cortés, Blanca (*)

Instituto Español de Oceanografía, Muelle de Animas, s/n Apartado 130, 15080 A Coruña, España
Tel: +34 981 205 366, Fax: +34 981 229 077, E-Mail: blanca.garcia@co.ieo.es

Goujon, Michel

Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages Marins - CNPMM, 134, Avenue de Malakoff, 75116 Paris, France
Tel: +33 1 72 71 18 00, Fax: +33 1 72 71 18 50, E-mail: mgoujon@comite-peches.fr

Hadjistephanou, Nicos

Fisheries and Marine Research Officer, Department of Fisheries and Marine Research, 13, Aeolou Street, 1416, Nicosia, Cyprus; Tel: +357 22 30 3866, Fax: +357 22 77 5955, E-mail: nhsteph@spidernet.com.cy

Keatinge, Michael

BIM (The Irish Seafisheries Board), Crofton Road, Dun Laoghaire, Dublin, Ireland
Tel: +353 1 214 4230, Fax: +353 1 230 0564, E-mail: keatinge@bim.ie

Lema Varea, Laura (*)

Instituto Español de Oceanografía de Málaga, , Puerto Pesquero s/n - Apartado 285, 29640 Fuengirola, Málaga, España,
Tel: +34 952 47 69 55, E-Mail: laura.lema@ma.ieo.es

Macías, Ángel David (*)

Ministerio de Educación y Ciencia, Instituto Español de Oceanografía, Apartado 285 / Puerto pesquero s/n, 29640
Fuengirola, Málaga, España; Tel: +34 952 476 955, Fax: +34 952 463 808, E-Mail: david.macias@ma.ieo.es

Mejuto García, Jaime

Ministerio de Educación y Ciencia, Instituto Español de Oceanografía, Muelle de Animas, s/n Apartado 130, 15080 A
Coruña, España; Tel: +34 981 205 362, Fax: +34 981 229 077

Monteagudo, Juan Pedro

ANABAC/OPTUC, c/ Txibitxiaga, 24 - entreplanta, 48370 Bermeo, Vizcaya, España
Tel: +34 94 688 2806, Fax: +34 94 688 5017, E-Mail: monteagudog@yahoo.es

Mosqueira Sánchez, Iago

AZTI Fundazioa, Txatxarramendi Ugarteia z/g,48395,Sukarrieta,Bizkaia,España
Tel:+34 94 602 9400, Fax:+34 94 687 0006, E-mail:imosqueira@suk.azti.es

Neves dos Santos, Miguel (*)

Instituto de Investigaçao das Pescas e do Mar (IPIMAR), Centro Regional de Investigaçao Pesqueira do Sul, Avenida 5
Outubro s/n, 8700-305, Olhao, Faro, Portugal
Tel: +351 289 700 504, Fax: +351 289 700 535, E-Mail: mnsantos@cripsul.ipimar.pt

Ortiz de Urbina, José María

Ministerio de Educación y Ciencia, Instituto Español de Oceanografía, Apartado 285 - Puerto Pesquero s/n, 29640
Fuengirola, Málaga, España; Tel: +34 952 476 955, Fax: +34 952 463 808, E-Mail: urbina@ma.ieo.es

Ortiz de Zárate Vidal, Victoria

Ministerio de Educación y Ciencia, Instituto Español de Oceanografía, Promontorio de San Martín s/n, 39012 Santander,
Cantabria, España; Tel: +34 942 29 10 60, Fax: +34 942 27 50 72, E-Mail: victoria.zarate@st.ieo.es

Pallarés, Pilar

Ministerio de Educación y Ciencia, Instituto Español de Oceanografía, c/Corazón de María, 8, 28002 Madrid España
Tel: +34 91 347 3620, Fax: +34 91 413 5597, E-Mail: pilar.pallares@md.ieo.es

Peristeraki, Panagiota

Hellenic Center of Marine Research, P.O. Box 2214, Iraklion, Greece
Tel: +302 810 337 830, Fax: +302 810 337 820, E-Mail: notap@imbc.gr

Pianet, Renaud

I.R.D. UR n° 109 Centre de Recherche Halieutique Méditerranéenne et Tropicale, , Avenue Jean Monnet - B.P. 171, 34203
Sète Cedex, France; Tel: +33 4 99 57 32 39, Fax: +33 4 99 57 32 95, E-Mail: pianet@ird.fr

Rodríguez-Marín, Enrique

Ministerio de Investigación y Ciencia (MEC) Instituto Español de Oceanografía, , Promontorio de San Martín s/n, 39004
Santander, Cantabria, España; Tel: +34 942 29 10 60, Fax: +34 942 27 50 72, E-Mail: rodriguez.marin@st.ieo.es

Sarralde, Roberto

Ministerio de Educación y Ciencia, Instituto Español de Oceanografía Centro Oceanografico de Canarias, Apartado 1373,
38080 Santa Cruz de Tenerife, Islas Canarias, España
Tel: +34 922 549 400, Fax: +34 922 549 554, E-Mail: roberto.sarralde@ca.ieo.es

Soto Ruiz, María

Ministerio de Educación y Ciencia, Instituto Español de Oceanografía, c/Corazón de María, 8, 28002 Madrid, España
Tel: +34 91 347 3620, Fax: +34 91 413 5597, E-Mail: maria.soto@md.ieo.es

Tido, Alex

CEFAS - Lowestoft Laboratory, Pakefield Road, NR33 OHT, Lowestoft, Suffolk, United Kingdom
Tel:+44 1502 524 222, Fax:, E-mail:a.tido@cefas.co.uk

Tserpes, George

Hellenic Center for Marine Research (HCMR), P.O. Box 2214, 71003 Iraklion, Crete, Greece
Tel: +30 2810 337851, Fax: +30 2810 337820, E-Mail: gtserpes@imbc.gr

Valeiras Mota, Xulio

Instituto Español de Oceanografía, Promontorio San Martín, s/n - Apto. 240, 39080 Santander, España
Tel: +34 942 291 060, Fax: +34 942 275 072, E-Mail: xulio.valeiras@st.ieo.es

CROACIA**Franicevic, Vlasta**

Head of Unit of Marine Aquaculture, Ministry of Agriculture Forestry and Water Management, Directorate of Fisheries,
Ivana Mazuranica 30, 23000 Zadar
Tel: +385 23 309 820, Fax: +385 23 309 830, E-Mail: mps-uprava-ribarstva@zd.htnet.hr

Ticina, Vjekoslav

Institute of Oceanography and Fisheries Set. I., Mestrovica 63 -P.O.Box 500, 21000 Split
Tel: +385 21 408 000/408 037, Fax: +385 21 358 650, E-Mail: ticina@izor.hr

ESTADOS UNIDOS**Brooks, Elizabeth**

NOAA Fisheries, Southeast Fisheries Center, Sustainable Fisheries Division, 75 Virginia Beach Drive, 33149-1099 Miami,
Florida; Tel: +1 305 361 4243, Fax: +1 305 361 4562, E-Mail: liz.brooks@noaa.gov

Brown, Craig A.

NOAA Fisheries, Southeast Fisheries Center Sustainable Fisheries Division, 75 Virginia Beach Drive, 33149-1099 Miami,
Florida; Tel: +1 305 361 4590, Fax: +1 305 361 4562, E-Mail: craig.brown@noaa.gov

Cass-Calay, Shannon

NOAA Fisheries, Southeast Fisheries Center, Sustainable Fisheries Division, 75 Virginia Beach Drive, 33149- 1099 Miami,
Florida; Tel: +1 305 361 4231, Fax: +1 305 361 4562, E-Mail: shannon.calay@noaa.gov

Cortés, Enric

NOAA-Fisheries, Southeast Fisheries Science Center, Panama City Laboratory, 3500 Delwood Beach Road, 32408-7403,
Panama City, Florida; Tel: +1 850 234 6541, Fax: +1 850 235 3559, E-Mail: enric.cortes@noaa.gov

Crone, Paul

Southwest Fisheries Science Center, , 8604 La Jolla Shores Drive, 92037 La Jolla, California
Tel:+1 858 546 7069, Fax:+1 858 546 5653, E-Mail: paul.crone@noaa.gov

Diaz, Guillermo

NOAA Fisheries, Southeast Fisheries Center, Sustainable Fisheries Division, 75 Virginia Beach Drive, 33149-1099 Miami,
Florida; Tel: +1 305 361 4590, Fax: +1 305 361 4562, E-Mail: guillermo.diaz@noaa.gov

Die, David

Cooperative Unit for Fisheries Education and Research University of Miami, 4600 Rickenbacker Causeway, 33149-1099
Miami, Florida; Tel: +1 305 421 4607, Fax: +1 305 361 4457, E-Mail: ddie@rsmas.miami.edu

Goodyear, Phil

1214 North Lakeshore Drive Niceville, 32578, Florida
Tel: +1 850 897 2666, Fax: +1 850 897 2666, E-Mail: philgoodyear@cox.net

Ortiz, Mauricio

Southeast Fisheries Science Center -NMFS, 75 Virginia Beach Drive, 33149-1099 Miami, Florida
Tel: +1 305 361 4288, Fax: +1 305 361 4562, E-Mail: mauricio.ortiz@noaa.gov

Porch, Clarence E.

Research Fisheries Biologist NMFS-Southeast Fisheries Center, 75 Virginia Beach Drive, 33177 Miami, Florida
Tel: +1 305 361 4232, Fax: +1 305 361 4219, E-Mail: clay.porch@noaa.gov

Powers, Joseph E.

NOAA Fisheries Southeast Fisheries Science Center, 75 Virginia Beach Drive, 33149-1099 Miami, Florida
Tel: +1 305 361 4295, Fax: +1 305 361 4219, E-Mail: joseph.powers@noaa.gov

Prince, Eric D.

Southeast Fisheries Science Center -NMFS, 75 Virginia Beach Drive, 33149-1099 Miami, Florida
Tel: +1 305 361 4248, Fax: +1 305 361 4219, E-Mail: eric.prince@noaa.gov

Scott, Gerald P.

National Marine Fisheries Service, NOAA Southeast Fisheries Science Center Sustainable Fisheries Division, 75 Virginia
Beach Drive, 33149-1099 Miami, Florida
Tel: +1 305 361 4220, Fax: +1 305 361 4219, E-Mail: gerry.scott@noaa.gov

GHANA

Bannerman, Paul

Ministry of Food and Agriculture, Fisheries Department, P.O. Box BT 62, Tema
Tel:+233 222 02346, Fax:+233 222 06627, E-Mail: mfrd@africaonline.com.gh

Quaatey, Samuel N.K.

Ag. Deputy Director of Fisheries Research & util Branch, P.O. Box B-62, Tema
Tel: +233 22 20 2346, Fax: +233 22 20 66 27, E-Mail: samquaatey@yahoo.com

GUINEA REP. DE

Camara, Youssouf Hawa

Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura, (CNSHB) - BP 3738/39, Conakry
Tel: +224 55 4008, E-mail:youssoufh@hotmail.com;ycamara@cnsbh.org.gn

JAPÓN

Miyabe, Naozumi

Chief, Mathematical Biology Section, Pelagic Fish Resources Division, National Research Institute of Far Seas Fisheries, Fisheries Research Agency of Japan, 7-1,5 Chome, Orido, Shimizu-ku, Shizuoka-shi 424-8633
Tel: +81 543 366 014, Fax: +81 543 359 642, E-Mail: miyabe@fra.affrc.go.jp

Miyake, Makoto P.

Scientific Advisor, Federation of Japan Tuna Fisheries Co-operative Associations, 2-3-22 Kudankita, 102-0073 Chiyoda-Ku, Tokyo; Tel: +81 422 46 3917, Fax: +81 422 43 7089, E-Mail: p.m.miyake@gamma.ocn.ne.jp

Okamoto, Hiroaki

National Research Institute of Far Seas Fisheries, 7-1, 5 Chome Orido, Shimizu-ku, Shizuoka-shi 424-8633
Tel:+81 543 36 6044, Fax:+81 543 35 9642, E-Mail: okamoto@fra.affrc.go.jp

Takeuchi, Yukio

Mathematical Biology Section, Pelagic Fish Resources Division, National Research Institute of Far Seas Fisheries, Fisheries Research Agency of Japan, 7-1,5 Chome, Orido, Shimizu-ku, Shizuoka-shi 424-8633
Tel: +81 543 36 6039, Fax: +81 543 35 9642, E-Mail: yukiot@fra.affrc.go.jp

Uosaki, Koji

National Research Institute of Far Seas Fisheries, 7-1, 5 Chome Orido, Shimizu-ku, Shizuoka-shi 424-8633
Tel: +81 543 36 6032, Fax: +81 543 35 9642, E-Mail: uosaki@fra.affrc.go.jp

MARRUECOS

Abid, Noureddine (*)

Center Regional de L'INRH á Tanger/M'dig., B.P. 5268, 90000 Drabeb, Tanger,
Tel: +212 3932 5134, Fax: +212 3932 5139, E-Mail: n.abid@menara.ma

El Ktiri, Taoufik

Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et de la Pêche, Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture, Nouveau Quartier Administratif, Haut Agdal, Rabat
Tel: +212 37 68 81 15, Fax: +212 37 68 82 13, E-Mail: elktiri@mpm.gov.ma

Idrissi, M'Hamed

Chef, Centre Régional de l'INRH á Tánger/M'dig, B.P. 5268, 90000 Drabeb, Tanger,
Tel: +212 3932 5134, Fax: +212 3932 5139, E-Mail: mha_idrissi2002@yahoo.com

MÉXICO

Ramírez López, Karina (*)

Instituto Nacional de la Pesca - SAGARPA, Av. Ejército Mexicano No.106 - Colonia Ex - hacienda, Ylang Ylang,C.P. 94298 Boca de Río, Veracruz; Tel:+52 22 9130 4518, Fax:+52 22 9130 4519, E-mail:kramirez_inp@yahoo.com; kramirez_lopez@yahoo.com.mx

Solana Sansores, Luis-Rafael

Director General de Investigación Pesquera en el Atlántico, Instituto Nacional de Pesca-SAGARPA, Calle Pitágoras nº 1320, 3º piso Colonia Santa Cruz Atoyac. Delegación Benito Juárez, C.P. 03310
Tel:+52 229 130 4520, Fax:+52 229 130 4519, E-mail:solana_sansores@yahoo.com.mx

NAMIBIA

Kirchner, Carola (*)

Ministry of Fisheries and Marine Resources, Srrand Str. - Box 912, Swaropmund
Tel: +264 64 410 1133, E-mail:ckirchner@mfmr.gov.na

RUSIA, FEDERACIÓN**Nesterov, Alexander**Head of the Laboratory, AtlantNIRO, 5, Dmitry Donskoy Str., 236000 Kaliningrad
Tel: +7 0112 225 389, Fax: +7 0112 219 997, E-Mail: nesterov@atlant.baltnet.ru**SANTO TOMÉ E PRÍNCIPE****Dos Santos Pereira, Jorge**Joint Development Authority, Aminu Kano Cresc. Wuss II, Abuja, NIGERIA
Tel: +234 9 524 1068, Fax: +234 9 524 1068, E-mail: joresantos@yahoo.com.br**SENEGAL****Barry, Mariama Dalanda**

Chef du Centre de Recherches Océanographiques de Dakar –Thiaroye, Institut Senegalais de Recherches Agricoles, Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye, Km 10, Boulevard du Centenaire de la Commune de Dakar - BP 2241, Dakar; Tel: +221 834 8041, Fax: +221 834 2792, E-Mail: maria_dalanda@yahoo.fr

Diatta, Youssouph (*)Chargé de Recherches, Centre de Recherches Océanographiques de Dakar Thiaroye - CRODT/ISRA, Km 10, Boulevard du Centenaire de la Commune de Dakar - BP 2241, Dakar
Tel: +221 834 8041, Fax: +221 834 2792, E-mail: youssouphdiatta@hotmail.com**Diouf, Taib**

Directeur Scientifique, I.S.R.A, B.P. 3120, Dakar; Tel: +221 832 2428/31, Fax: +221 832 2427, E-Mail: tdiouf@isra.sn

SUDÁFRICA**Smith, Craig**Principal Oceanographer - Large Pelagics, Marine & Coastal Management, Department of Environmental Affairs and Tourism, Private Bag X2, 8012 Rogge Bay, Cape Town
Tel: +27 21 402 3156, Fax: +27 21 421 7406, E-Mail: csmith@deat.gov.za**TURQUÍA****Karakulak, Saadet**Faculty of Fisheries, University of Istanbul, Ordu Cad. N° 200, 34470 Laleli, Istanbul
Tel: +90 212 455 5700/16418, Fax: +90 212 514 0379, E-mail: karakul@istanbul.edu.tr**Kayabasi, Yasar**

Ministry of Agriculture and Rural Affairs, General Directorate of Protection and Control, Akay Cad. n°3, Bakanliklar, Ankara; Tel: +90 312 425 5013, Fax: +90 312 419 8319, E-mail: yasark@kkgm.gov.tr

Oray, Isik K.Chief Scientist, University of Istanbul, Faculty of Fisheries, Ordu Cad. n° 200, 34470 Laleli, Istanbul
Tel: +90 212 514 0388, Fax: +90 212 514 0379, E-mail: isikoray@yahoo.com**REINO UNIDO – Territorios de ultramar****Luckhurst, Brian**Department of Environmental Protection, P.O. Box CR52, CRBX, Crawl, BERMUDA
Tel: +1 441 293 5600, Fax: +1 441 293 2716, E-mail: bluckhurst@gov.bm**URUGUAY****Domingo, Andrés**

Sección y Recursos Pelágicos de Altura, Dirección Nacional de Recursos Acuáticos - DINARA, Constituyente 1497, 11200 Montevideo; Tel: +5982 40 46 89, Fax: +5982 41 32 16, E-Mail: adomingo@dinara.gub.uy

Mora, Olga

Sección Recursos Pelágicos de Altura, Dirección Nacional de Recursos Acuáticos - DINARA (Base de la Paloma), Rambla Portuaria La Paloma, Rocha; Tel: +598 479 6994, Fax: +5982 401 3216, E-Mail: omora@dinara.gub.uy

VENEZUELA**Arocha, Freddy (*)**Instituto Oceanográfico de Venezuela Universidad de Oriente, ,A.P. 204,6101,Cumaná,Estado Sucre
Tel: +58293 430 2111, E-mail: farocha@sucre.udo.edu.ve//farochap@telcel.net.ve**ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO)****Garibaldi, Luca (*)**Fishery Statistician (Capture Fisheries), FIDI - FAO, Via delle Terme di Caracalla, 100 Rome, Italy
Tel: +39 06 5705 3867, Fax: +39 06 5705 2476, E-Mail: luca.garibaldi@fao.org

OBSERVADORES DE PARTES, ENTIDADES, ENTIDADES PESQUERAS NO CONTRATANTES COLABORADORAS

TAIPEI CHINO

Chang, Shui-Kai (*)

Section Chief, Fisheries Agency, Far Seas Fisheries Division, 2, Chao Jou Street, 100 Taipei
Tel: +886 2 3343 7250, Fax: +886 2 2738 4329, E-mail: shuikai@msl.f.a.gov.tw

Hsu, Chien-Chung (*)

Institute of Oceanography National Taiwan University, P.O. Box 23-13, Taipei
Tel: +886 2 3362 2987, Fax: +886 2 2366 1198, E-Mail: hsucc@ntu.edu.tw

Wang, Sheng-Ping (*)

Stock Assessment Section, Fisheries Agency, Council of Agriculture, Deep Sea Fisheries Division, Executive Yuan, Taipei
Tel: +886 2 3343 7255, Fax: +886 2 3393 6018, E-Mail: shenping@msl.f.a.gov.tw

Yeh, Shean-Ya

Professor, Institute of Oceanography, National Taiwan University, P.O. Box 23-13, Taipei
Tel: +886 2 2363 7753, Fax: +886 2 2363 7753, E-Mail: sheanya@ccms.ntu.edu.tw

OBSERVADORES DE ORGANIZACIONES INTERGUBERNAMENTALES

Comunidad del Caribe - CARICOM

Singh-Renton, Susan

Caribbean Regional Fisheries Mechanism (CRFM), 3rd Floor, Corea's Building, Halifax Street, St. Vincent & the Grenadines, West Indies; Tel: +1 784 457 3474, Fax: +1 784 457 3475, E-Mail: ssinghrenton@vincysurf.com

Comisión General de Pesca del Mediterráneo - CGPM

Srouf, Abdellah

Secrétaire Exécutif Adjoint-Conseiller, Via delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italy;
Tel: +39 06570 56441, Fax: +39 06570 56500

Comisión Ballenera Internacional - IWC

Kell, Laurence

CEFAS - Lowestoft Laboratory, Pakefield Road, NR33 OHT, Lowestoft, Suffolk, United Kingdom
Tel: +44 1502 524 257, Fax: +44 1502 524 511, E-mail: l.t.kell@cefas.co.uk

OBSERVADORES DE ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES

BIRDLIFE

Carboneras, Carles

Avenue Mistral 61.6 -1, 08015 Barcelona, España; Tel: +34 93 289 2284, Fax: +34 93 289 2284, E-mail: ccarboneras@seo.org

Small, Cleo

BIRDLIFE, RSPB, The Lodge, Sandy, S4192DL, Bedfordshire, United Kingdom
Tel: +44 1767 680 551, Fax: , E-mail: cleo.small@rspb.org.uk

SECRETARÍA DE ICCAT

C/ Corazón de María, 8 - 6ª planta, 28002 Madrid
Tel: +34 91 416 5600; Fax: +34 91 415 2612; E-Mail: info@iccat.int

Meski, Driss

Restrepo, Víctor

Kebe, Papa

Palma, Carlos

Moreno, Juan Antonio

Seidita, Philomena

Cheatle, Jenny

De Andrés, Marisa

Fiz, Jesús

Gallejo, Juan Luis

García-Orad, María José

García Piña, Cristóbal

García Rodríguez, Felicidad

Moreno Rodríguez, Juan Ángel

Navarret, Christel

Peña, Esther

Peyre, Christine

Wazawa, Miho

Interpretes

Baena Jiménez, Eva

Faillace, Linda

Jeelof-Wuhrmann, Jolyn

Liberas, Christine

Linaae, Cristina

Meunier, Isabelle

(*) Delegados que sólo han participado en los Grupos de especies.

Apéndice 3

LISTA DE DOCUMENTOS			
Número	Título	Autores	Spp
SCRS/2005/010	Report of the Data Preparatory Meeting for the 2006 Billfish Assessment (Natal-RN, Brazil, May 9-13, 2005) / Rapport de la Réunion de préparation des données pour l'évaluation d'istiophoridés de 2006 (Natal-RN, Brésil, 9-13 mai 2005) / Reunión de preparación de datos para la evaluación de marlines de 2006 (Natal, RN, Brasil, 9 a 13 de mayo de 2005).	Anonymous	BIL
SCRS/2005/011	Report of the Planning Meeting for Bluefin Research (Madrid, Spain, June 27-30, 2005)	Anonymous	BFT
SCRS/2005/012	Report of the Workshop on methods to reduce mortality of juvenile tropical tunas (Madrid, Spain, 4-8 July, 2005)	Anonymous	TROP
SCRS/2005/025	Standardized catch rates for blue marlin (<i>Makaira nigricans</i>) and white marlin (<i>Tetrapturus albidus</i>) from the Venezuelan pelagic longline fishery off the Caribbean sea and the western central Atlantic: period 1991-2004.	AROCHA, F., M. Ortiz.	BUM, WHM
SCRS/2005/026	Catch rates for white marlin (<i>Tetrapturus albidus</i>) and blue marlin (<i>Makaira nigricans</i>) from the small-scale fishery off La Guaira, Venezuela: Period 1991-2004.	AROCHA, F., L. Marcano, K. Kleisner y D. Die.	WHM, BUM
SCRS/2005/027	Evaluating CPUE standardization models with simulated catch and effort data from pelagic longline fisheries of Atlantic billfishes.	ORTIZ, M.	BIL
SCRS/2005/028	Integrating habitat-based CPUE standardization into assessment models for Atlantic billfishes.	BABCOCK, E.A.	BIL
SCRS/2005/029	Hook time at depths for experimental longline sets in the windward passage in 2003.	RICE, P., C. P.P. Goodyear, J. Serafy, D. Snodgrass and E. Prince.	BIL
SCRS/2005/030	Updated white marlin (<i>Tetrapturus albidus</i>) and blue marlin (<i>Makaira nigricans</i>) catch rates from the U.S. recreational tournament fishery in the northwest Atlantic and the U.S. Gulf of Mexico, 1973-2004.	DIAZ, G.A. and M. Ortiz.	WHM, BUM
SCRS/2005/031	Updated white marlin (<i>Tetrapturus albidus</i>) and blue marlin (<i>Makaira nigricans</i>) catch rates from the U.S. pelagic longline fishery in the northwest Atlantic and Gulf of Mexico.	DIAZ, G.A. and M. Ortiz	WHM, BUM
SCRS/2005/032	Simulated Japanese longline CPUE for blue marlin and white marlin.	GOODYEAR, C.P.	BUM, WHM
SCRS/2005/033	Survival of white marlin (<i>Tetrapturus albidus</i>) released from commercial pelagic longline gear in the western North Atlantic.	KERSTETTER, D.W. and J.E. Graves.	WHM, BUM
SCRS/2005/034	Habitat utilization and vertical movements of white marlin (<i>Tetrapturus albidus</i>) released from commercial and recreational gear in the western North Atlantic Ocean: inferences from short-duration pop-up archival satellite tags (PSATs).	HORODYSKY, A.Z., D.W. Kerstetter, and J.E. Graves.	WHM
SCRS/2005/035	Temperature-depth habitat utilization of blue marlin monitored with PSAT tags in the context of simulation modeling of pelagic longline CPUE.	GOODYEAR, C.P., J. Luo, E. Prince, and J. Serafy.	BUM, WHM
SCRS/2005/036	Atlantic blue marlin (<i>Makaira nigricans</i>) and white marlin (<i>Tetrapturus albidus</i>) by-catch of the Japanese pelagic longline fishery, 1960-2000.	SERAFY, J., G. Diaz, E. Prince, E. Orbesen and C. Legault.	BUM, WHM

SCRS/2005/037	Vertical habitat utilization by large pelagic animals: A quantitative framework and numerical method for use with pop-up satellite tag data.	LUO, J., E. Prince, P. Goodyear, B. Luckhurst, and J. Serafy.	BIL
SCRS/2005/039	Movements and spawning of white marlin (<i>Tetrapturus albidus</i>) and blue marlin (<i>Makaira nigricans</i>) off Punta Cana, Dominican Republic.	PRINCE, E.D., R.K. Cowen, E.S. Orbesen, S.A. Luthy, J.K. Llopiz, D.E. Richardson, and J.E. Serafy.	WHM, BUM
SCRS/2005/040	Influence de l'upwelling sur l'abondance des marlins dans les eaux côtières ivoiriennes.	N'GORAN YA, N.	BIL
SCRS/2005/041	Captures des istiophoridés par la pêche artisanale ivoirienne et effort de pêche de 1988 à 2004.	N'GORAN YA, N. and J.B. Amon Kothias.	BIL
SCRS/2005/042	Vertical distribution of blue marlin (<i>Makaira nigricans</i>) released from the commercial longline fisheries by the observer program during 2002 and 2003.	SAITO, H. and K. Yokawa.	BUM
SCRS/2005/043	Vertical distribution pattern of CPUE of white marlin and blue marlin estimated with data of the time, depth, and temperature recorder collected through a longline research cruise of Shoyo-maru in 2002 in the tropical Atlantic.	YOKAWA, K. and H. Saito.	BUM, WHM
SCRS/2005/044	Current efforts to develop an age and growth model of blue marlin (<i>Makaira nigricans</i>) and white marlin (<i>Tetrapturus albidus</i>).	DREW, K., D. Die, F. Arocha	BUM, WHM
SCRS/2005/045	Billfish catches and updated statistical information, 1980-2003.	BANNERMAN, P.O. and N.Y. N'Goran	BIL
SCRS/2005/046	Standardized CPUE for the blue marlin (<i>Makaira nigricans</i>) caught in the west of South Atlantic.	ANDRADE, H.A.	BUM
SCRS/2005/047	Premier éléments sur la biologie et la pêche du marlin bleu (<i>Makaira nigricans</i>) autour des DCP ancrés en Martinique.	REYNAL, L., A. Monthieu, J. Chautrel, A. Lagin, J.J. Rivoalen, M.H. Norbert, et M. Doray.	BUM
SCRS/2005/048	Bayesian generalized linear models to standardize and impute missing data in the Atlantic bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus thynnus</i>) Task 2 catch and effort database	SHEMLA, A. and M. K. McAllister	BFT
SCRS/2005/049	Preliminary approach to the experimental design of tagging campaigns for estimation of movement rates of East Atlantic bluefin tuna.	ARREGUI, I., H. Arriz	BFT
SCRS/2005/050	Size limits regulation for tuna: Should we also consider the protection of large fish?	FROMENTIN, J-M	BFT, GEN
SCRS/2005/051	Informe sobre las actividades de investigación sobre atún rojo desarrolladas por el Instituto Español de Oceanografía en el Mediterráneo dentro del programa BYP de ICCAT.	DE LA SERNA, J.M., A. Garcia, A. Garcia, J.M. Ortiz de Urbina, D. Macias	BFT
SCRS/2005/052	Estimated growth rate of skipjack tuna (<i>Kasuwonus pelamis</i>) from tagging surveys conducted in the Senegalese area (1996-1999) within a meta-analysis framework.	HALLIER, J.P. and D. Gaertner	SKJ
SCRS/2005/053	Are natural and fishing mortalities comparable for tropical tunas? A multi-specific approach with tagging data.	GAERTNER, D., F.X. Bard, and J.P. Hallier	TROP
SCRS/2005/054	Statistiques de la pêche thonière européenne et assimilée durant la période 1991-2004.	PIANET, R, P. Pallarés, V. Nordström, A. Hervé, A. Delgado, J. Ariz et R. Sarralde	TROP
SCRS/2005/055	Statistiques de la pêche thonière FIS durant la période 1991-2004.	PIANET, R, V. Nordström, A. Hervé, N. N'Goran Ya et Y. Diatta.	TROP

SCRS/2005/056	Estadísticas españolas de la pesquería atunera tropical, en el océano atlántico, hasta 2004.	ARIZ, J., P. Pallarés, J.C. Santana, R. Delgado de Molina, R. Sarralde y A. Delgado de Molina	TROP
SCRS/2005/057	Datos estadísticos de la pesquería de túnidos de las Islas Canarias durante el periodo 1975 a 2004.	DELGADO DE MOLINA, A., R. Delgado de Molina, J.C. Santana y J. Ariz	TROP
SCRS/2005/058	Evolución de las capturas de juveniles de rabil y patudo desde la extensión de la pesca sobre objetos balizados.	PALLARES, P., R. Pianet, A. Delgado de Molina, J. Ariz, R. Sarralde	YFT, BET
SCRS/2005/059	Re-estimation of shortfin mako shark catches by Japanese tuna longline vessels in the Atlantic Ocean.	MATSUNAGA H. and Y. Takeuchi	BYC
SCRS/2005/060			
SCRS/2005/061	A reanalysis of North Atlantic albacore catch at age.	ARRIZABALAGA, J.	ALB
SCRS/2005/062	Report on the 2004/2005 moratorium on the use of fish aggregating devices (FADS) on tuna fishing - Ghana.	BANNERMAN, P.O.	TROP
SCRS/2005/063	A possible framework for estimating the effect of the replacement of the FAD moratorium with a time-area closure on catches of Atlantic tropical tunas..	CASS-CALAY, S.L., E.N. Brooks, C.A. Brown, and G.P. Scott	TROP
SCRS/2005/064	Standardized catch rates for white marlin (<i>Tetrapturus albidus</i>) from the Venezuelan artisanal pelagic longline fishery off the Caribbean Sea and adjacent areas: Period 1992-2003.	AROCHA, F., A. Larez, J. Marcano, A. Barrios, X. Gutierrez, D. Debrot and M. Ortiz.	BIL
SCRS/2005/065	Oilfish and shark by-catches of the Greek swordfish fishery in the eastern Mediterranean; a preliminary analysis applied to "presence-absence" data.	TSERPES, G., G. Tatamanidis, and P. Peristeraki	BYC
SCRS/2005/066	Análisis de la pesquería mexicana del atún en el Golfo de México, 2004.	SOLANA-SENSORES, R. and K. Ramírez-López	YFT
SCRS/2005/067 REV	Effect of minimum size regulations on east bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus</i> L.) yield per recruit.	RESTREPO, V., H. Arrizabalaga, J.M. Ortiz de Urbina, and J-M. Fromentin	BFT
SCRS/2005/068	Revision of South Africa's longline catch record (1997-2003).	SMITH, C.D., and L.A. Janson	GEN
SCRS/2005/069	Informe sobre el programa de observadores a bordo de la flota atunera uruguaya (1998-2004).	MORA, O. y A. Domingo	GEN
SCRS/2005/070	La flota atunera uruguaya: evolución y tendencias (1981-2004).	MORA, O. y A. Domingo	GEN
SCRS/2005/071	Captura incidental de tortugas marinas con palangre pelágico en el Atlántico Sur por las flotas de Brasil y Uruguay.	DOMINGO, A., G. Sales, B.B. Giffoni, P. Miller, y M. Laporta, G. Maurutto	BYC
SCRS/2005/072	Distribution of albatrosses and petrels in the Atlantic Ocean and overlap with ICCAT longline fisheries.	Birdlife Intl.	BYC
SCRS/2005/073	Activity of the Spanish surface longline fleet catching swordfish (<i>Xiphias gladius</i>) during the year 2003, in the Atlantic Ocean.	GARCÍA-CORTÉS, B., J. Mejuto, J.M. de la Serna, A. Ramos-Cartelle	SWO
SCRS/2005/074	Scientific estimations of bycatch landed by the Spanish surface longline fleet targeting swordfish (<i>Xiphias gladius</i>) in the Atlantic Ocean: 2000-2004 period.	MEJUTO, J., B. García-Cortés, J. M. de la Serna, A. Ramos-Cartelle	BYC
SCRS/2005/075	Observations on the catches of small tunas from a tuna trap fishery off the Algarve (southern Portugal).	NEVES DOS SANTOS, M., and A. Garcia	BFT
SCRS/2005/077	Recreational tag releases as predictors of seasonal patterns of local marlin abundance.	GOODYEAR, C.P.	BIL
SCRS/2005/078	Virtual population analyses of Atlantic bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus</i>) that include information from electronic pop-off tags.	PORCH, C.E.	BFT
SCRS/2005/079	Further analyses of time-area closures and their potential to reduce juvenile mortality of Atlantic tropical tunas.	BROOKS, E.N., and I. Mosqueira	TROP

SCRS/2005/080	Performance diagnostics for the Longline CPUE Simulator.	GOODYEAR, C.P.	GEN
SCRS/2005/081	Population analysis of North Pacific albacore based on an age-structured assessment program (ASAP) model.	CRONE, P.R., R. J. Conser, J. D. McDaniel	ALB
SCRS/2005/082	Progress of the ICCAT Enhanced Research Program for Billfish in the Western Atlantic Ocean during 2005.	PRINCE, E.	BIL
SCRS/2005/083	Evaluation of population structure and mixing rates of Atlantic bluefin tuna from chemical signatures in otoliths	ROOKER, J., Secor, D. G. De Metro, E. Rodríguez-Marín	BFT
SCRS/2005/084 REV	Possible Impacts of Alternative Management Scenarios for Atlantic Bluefin Tuna.	POWERS, J.E., C.E. Porch, and G.P. Scott	BFT
SCRS/2005/085	Standardized catch rates by sex and age for swordfish (<i>Xiphias gladius</i>) from the U.S. longline fleet 1981-2004.	ORTIZ, M.	SWO
SCRS/2005/086	Preliminary re-assessment of the validity of the 5% fin to carcass ratio for sharks.	CORTES, E. and J.A. Neer	BYC
SCRS/2005/087	Quantity or Quality: The Condition of Bluefin Tuna and its Relationship to Prey Characteristics in the southern Gulf of St. Lawrence, Canada.	PAUL, S.D., and J.D. Neilson	BFT
SCRS/2005/088	Summary of Ongoing Canadian Bluefin Tuna Sampling Activities Supported by the ICCAT Bluefin Tuna Year Program.	SMITH, S.C., J.D. Neilson, S.D. Paul	BFT
SCRS/2005/089	Discrepancies between the FAO and ICCAT databases for catches of major tuna species in the Atlantic Ocean.	GARIBALDI, L, and P. Kebe	GEN
SCRS/2005/090	Trace element concentrations in swordfish (<i>Xiphias gladius</i> L. 1758) and blue shark (<i>Prionace glauca</i> L. 1758).	BRANCO, V, M. Neves dos Santos, A. Garcia, C. Vale	SWO
SCRS/2005/091	Bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus</i> L.) catch composition in the Tyrrhenian Sea and in the Strait of Sicily in 2004.	DI NATALE A., A. Mangano,, A. Asaro, B. Bascone, A. Celona, M. Valastro , R. Vassallo Ajus	BFT
SCRS/2005/092	Swordfish (<i>Xiphias gladius l.</i>) catch composition in the Tyrrhenian Sea and in the Strait of Sicily in 2004.	DI NATALE A., A. Mangano, A. Asaro, M. Bascone, A. Celona, M. Valastro	SWO
SCRS/2005/093	Atlantic bonito (<i>Sarda sarda</i>) catch composition in the Tyrrhenian Sea and in the Strait of Sicily in 2004.	DI NATALE A., A. Mangano, A. Celona, E. Navarra, M. Valastro	SMT
SCRS/2005/094	Size frequency composition of the albacore (<i>Thunnus alalunga</i>) catches in the Tyrrhenian Sea and in the Strait of Sicily in 2004.	DI NATALE A., A. Celona, A. Mangano, M. Valastro	ALB
SCRS/2005/095	Report of observer program for Japanese tuna longline fishery in the Atlantic Ocean from August 2004 to January 2005.	MATSUMOTO, T.	GEN
SCRS/2005/096	Multi-species assessment of tunas caught in the tropical Atlantic purse seine fishery: Effects of uncertainty in the species composition .	SOTO, M., I. Mosqueira, D. Die, D. Gaertner , Pilar Pallarés	TROP
SCRS/2005/097	An overview of yellowfin tuna stocks, fisheries and stock status worldwide	FONTENEAU, A.	YFT
SCRS/2005/098	Ecosystem Approach to Fisheries: a brief overview and some considerations for its application in ICCAT.	FROMENTIN, J-M, A. Fonteneau, and V. Restrepo	GEN, ENV
SCRS/2005/099	Actividad de los observadores en la flota atunera española de cerco en el océano atlántico desde 2001 al 2005.	SARRALDE, R., J. Ariz, A. Delgado de Molina, P. Pallarés y J.C. Santana	GEN
SCRS/2005/100	Bluefin Tunas (<i>Thunnus tynnus</i>) Gros Geniteurs de Plus de 100 Kilos.	ORDAN, M.	BFT

SCRS/2005/101	Manual de muestreo en puerto de túnidos tropicales en los océanos Atlántico e Índico.	IEO, IRD	TROP
SCRS/2005/102	A preliminary approach to the bullet tuna (<i>Auxis rochei</i>) fecundity in the Spanish Mediterranean.	MACIAS, D. Lema, L. Gómez-Vives M.J., & de la Serna, J.M.	SMT
SCRS/2005/103	Some biological aspects of small tunas (<i>Euthynnus alletteratus</i> , <i>Sarda sarda</i> & <i>Auxis rochei</i>) from the south western Spanish Mediterranean traps.	Macías, D; Lema, L.; Gómez-Vives M.J., Ortiz de Urbina J.M & de la Serna, J.M	SMT
SCRS/2005/104	Statistics of the Spanish albacore (<i>Thunnus alalunga</i>) surface fishery in the North eastern Atlantic in 2004.	ORTIZ DE ZARATE, V., S. Barreiro and C. Rodríguez-Cabello	ALB
SCRS/2005/105	Analysis of aggregated fishing data using delta Generalized Linear Models: White marlin (<i>Tetrapturus albidus</i>) caught by the Brazilian longline fleet.	ANDRADE, H.A.	BIL
SCRS/2005/106	Bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus</i> L.) size composition in cages from Tyrrhenian Sea and Strait of Sicily in 2004.	DI NATALE, A., A. Mangano, R. Vassallo Ajus	BFT
SCRS/2005/107	Bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus</i>) tagging survey in the Bay of Biscay in summer 2005.	RODRIGUEZ-MARIN, E., C. Rodríguez-Cabello, Santiago Barreiro, M. Quintans, J. Valeiras, M. Ruiz, H. Arrizabalaga, J.M. De la Serna and J.L. Cort	BFT
SCRS/2005/108	Metazoan ectoparasites of bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus</i>) juveniles caught in the Bay of Biscay.	BARREIRO, S., T. Ruiz, E. Rodrigue-Marín and E. Carbonell	BFT
SCRS/2005/109	Ageing comparison from vertebrae and spines of bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus</i>) coming from the same specimen.	RODRIGUEZ-MARIN, E., D. Olafsdottir, J. Valeiras, M. Ruiz, V. Chosson-Pampoulie and C. Rodríguez-Cabello	BFT
SCRS/2005/110	Archival tagging of albacore tuna (<i>Thunnus alalunga</i>) in the North Atlantic, A pilot study.	COSGROVE, R., I. Arregi and H. Arrizabalaga	ALB
SCRS/2005/111	Situation de la pêche de l'espadon des côtes marocaines (<i>Xiphias gladius</i>).	IDRISSI, M. et N. Abid	SWO
SCRS/2005/112	Why the number of hooks per basket (HPB) is not a good proxy indicator of the maximum fishing depth in drifting longline fisheries ?	BACH P. , P. Travassos, D. Gaertner	GEN
SCRS/2005/113	Preliminary analysis on biological characteristics of bigeye tuna, <i>Thunnus obesus</i> , based on observer's data available from the 2004-2005 survey in the western Atlantic Ocean.	XU, Liuxiong, G. Zhu, L. Song, W. Jiang	BET
SCRS/2005/114	Report on research activities on bluefin tuna tagging within growth-out farming cages	TICINA, V., Leon Grubisic, Ivan Katavic, Vlasta Franicevic and Vanja Emric Ticina	BFT

DISCURSOS DE APERTURA**Discurso de apertura de D. Driss Meski, Secretario Ejecutivo de ICCAT**

En primer lugar, permítanme desearles la bienvenida a Madrid y transmitirles la satisfacción de la Secretaría por volver a verles de nuevo con ocasión de la reunión del Comité científico. Quisiera reiterarles la plena disponibilidad de la Secretaría para garantizarles los mejores servicios que pueda prestar para que la reunión se desarrolle en las mejores condiciones con el fin de alcanzar los objetivos que le han sido asignados.

Como ya se comunicó a través de la página web de ICCAT, el año 2005 ha estado marcado por dos tristes acontecimientos para la comunidad científica de ICCAT. Se trata del fallecimiento de dos de nuestros eminentes científicos: el Dr. Xavier Bard, del IRD Francia, y el Dr. Néstor N'Goran Ya, de Côte d'Ivoire, que durante sus vidas realizaron notables contribuciones al Comité científico de nuestra organización.

Al difunto Dr. Bard, cuya participación en los trabajos de Comité científico se remonta a 1972, se debe la autoría, a título individual o en colaboración con otros científicos, de más de 72 documentos relacionados sobre todo con las especies tropicales. Su contribución a los trabajos de ICCAT quedará inscrita en los anales de nuestra organización.

En cuanto al difunto Dr. Néstor N'Goran Ya, a pesar de que su participación en los trabajos del Comité científico data de fecha reciente, desempeñó un papel significativo en la coordinación de los trabajos de investigación sobre marlines a nivel del continente africano.

Tanto su familia más próxima como la familia científica de nuestra organización echarán terriblemente de menos a ambos.

Su desaparición se sentirá profundamente en el Centro Oceanográfico de Abidján y en el IRD, en los que trabajaban, pero también en los Grupos sobre tropicales y marlines de nuestro Comité, en los que sus conocimientos científicos sobre las pesquerías de túnidos tropicales, de atún blanco y de marlines fueron enormemente apreciados. En nombre de la Comisión y de la Secretaría, quisiera reiterar a sus familiares, países y colegas mis más sinceras condolencias.

Quisiera dejar que el Comité que examine el mejor modo de rendir homenaje a estos dos eminentes científicos.

Como ya indiqué anteriormente, todo el mundo espera los resultados de los trabajos de esta reunión. Estoy seguro de que las discusiones que se han desarrollado durante la semana pasada y las que tendrán lugar durante esta semana desembocarán en conclusiones consensuadas y unánimes, hecho que siempre ha caracterizado a las reuniones de nuestra organización.

La Secretaría queda a su disposición para el apoyo logístico y para aportar cualquier ayuda que puedan necesitar.

Para poder acceder a los documentos y para que puedan compartirlos entre ustedes con facilidad, se ha instalado una red local con acceso a Internet.

Quisiera expresar mi deseo de que la reunión sea todo un éxito. Gracias.

INFORME DEL GRUPO INFORMAL SOBRE COORDINACIÓN DE FONDOS

Actualmente existen dos fuentes distintas de fondos de apoyo a los científicos para ayudar a las Partes contratantes a cumplir con sus obligaciones de recopilar información: El Proyecto de mejora de datos de Japón (JDIP), y el Fondo para datos (establecido mediante la [Res. 03-21] y financiado hasta ahora por Estados Unidos). Además, los fondos dedicados a la mejora de estadísticas dentro de los programas especiales de investigación sobre el atún rojo (BYP) y sobre marlines (ERPBF), así como el saldo del programa BETYP, deben ser considerados como fuentes de apoyo a la labor estadística y científica de ICCAT. Los objetivos de estos fondos son muy similares: básicamente se han creado para la mejora en la recolección y tratamiento de estadísticas y en la participación científica en los Grupos de especies y reuniones del Comité.

Dentro del JDIP existe un Comité de Seguimiento que es el que evalúa las propuestas y realiza el seguimiento de los fondos. Este comité ha elaborado un protocolo para la presentación de propuestas y la liberación de fondos. Sin embargo, la asignación y el seguimiento de los otros fondos no tienen una estructura tan formal y claramente definida como el JDIP.

El Grupo considera que es importante que haya un nivel básico de coordinación y seguimiento para asegurar que los distintos fondos se utilicen de una manera eficaz y de acuerdo con las necesidades del Comité. Para ello, se recomienda:

- ❑ Que el SCRS elabore cada año una lista de objetivos prioritarios a cubrir con cargo a dichos fondos. La lista iría acompañada del presupuesto correspondiente y la duración estimada para cada uno de los objetivos (**Tabla 1**). Esta lista debería tener en cuenta las peticiones específicas de los donantes, cuando sea pertinente.
- ❑ Que se establezca un Comité de Seguimiento, común para los distintos fondos, que estaría formado por el presidente del SCRS, el presidente del Subcomité de estadísticas y la Secretaría (estos ya forman parte del Comité de Seguimiento del JDIP). Este Comité podría ampliarse con más miembros dependiendo del tipo de fondos o programa. Igualmente, el Comité se ampliaría con los relatores de especies, coordinadores de proyectos, etc., según los casos.
- ❑ Que se elaboren protocolos para la presentación de propuestas y liberación de fondos para los programas que aún no disponen de ellos (por ejemplo, BYP, ERPBF, Fondo para datos).

El Grupo también planteó la conveniencia de establecer criterios de valoración de resultados, siendo consciente de la dificultad que, en algunos casos, ello implica.

Tabla 1. Relación de prioridades 2006 y contribuciones potenciales (en euros).

<i>Punto</i>	<i>JDIP⁽¹⁾</i>	<i>Fondo para datos</i>	<i>BETYP</i>	<i>BYP⁽²⁾</i>	<i>ERPBF⁽²⁾</i>	<i>Total</i>
Manual de operaciones	10.000	20.000	20.000 ⁽³⁾			50.000
Ayuda para viajes	11.000	11.000				22.000
Programa de observadores		20.000				20.000
Recopilación de datos	10.000			72.500	19.600	102.100
Marcado convencional		2.000			500	2.500
Recuperación de datos históricos		20.000				20.000
Cursos de formación	35.000					35.000
Recompensas marcas archivo BFT de Japón			20.000 ⁽⁴⁾			20.000
TOTAL	66.000	73.000	40.000	72.500	20.100	271.600

⁽¹⁾ Ya comprometidos.

⁽²⁾ Requiere la aprobación de presupuesto por parte de la Comisión en 2005.

⁽³⁾ Requiere la aprobación de la CE.

⁽⁴⁾ Requiere la confirmación de Japón.

**INFORMACIÓN BÁSICA RECOMENDADA QUE DEBERÍA SER PRESENTADA
EN LAS TABLAS DE LOS INFORMES ANUALES**

<i>Especie/ stock</i>	<i>1995</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>
YFT	Captura total									
	Tasa de muestreo de las actividades pesqueras									
	Número/peso de los peces muestreados									

Realización de la tabla:

- > Cubre los últimos diez años
- > Para todas las especies que son objeto de una pesca importante por el país
- > Tabla realizada para cada stock y, si es necesario, por arte

DIRECTRICES SOBRE PRÁCTICAS SOSTENIBLES DE CRÍA DE ATÚN ROJO EN EL MEDITERRÁNEO

(Preparado por el Grupo de trabajo *ad hoc* conjunto CGPM/ICCAT
sobre prácticas sostenibles de cría/engorde de atún en el Mediterráneo)

Parte 1- Introducción

1. Desde mediados de los noventa, el desarrollo de las prácticas de cría de atún rojo (BFT)¹ en el Mediterráneo ha ido acompañado por una serie de preocupaciones sobre la sostenibilidad de esta importante industria y sobre su impacto. El precio del atún rojo destinado a sashimi, junto con la capacidad de incrementar rápidamente en las granjas el peso del atún rojo capturado en estado salvaje, ha creado más demanda de atún rojo capturado en el mar y, por consiguiente, ha incrementado la presión ejercida sobre el stock.
2. En 2002, la Comisión General de Pesca del Mediterráneo (CGPM) pidió que se estableciera un Grupo de Trabajo, convocado conjuntamente con la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (ICCAT), con el mandato de desarrollar directrices prácticas para abordar problemas conocidos, centrándose en las estadísticas de cría y pesca, y de proponer el trabajo de investigación necesario para analizar los problemas potenciales.
3. El Grupo de trabajo se ha reunido en tres ocasiones entre 2003 y 2005 para desarrollar las directrices que se presentan en este documento.

Parte 2 – Naturaleza y alcance

4. La cría de atún rojo en el mar Mediterráneo debe considerarse una actividad claramente a caballo entre las pesquerías de captura y la acuicultura. El potencial de la cría de atún rojo, todos los riesgos detectados en relación con ella y todas las cuestiones referentes a la sostenibilidad de esta actividad comercial reciente abarcan claramente cuestiones específicas tanto del sector pesquero como del sector de acuicultura.
5. A largo plazo, la sostenibilidad potencial de la cría de atún rojo está vinculada también con los avances de la investigación sobre la “domesticación” de esa especie. Aunque se han realizado considerables progresos en este sentido, no se ha conseguido todavía llegar a una producción económicamente viable del “ciclo cerrado” del atún rojo. Por consiguiente, estas directrices se han preparado basándose en la cría de atún rojo tal y como se practica actualmente en el Mediterráneo.
6. Las Directrices abarcan una serie de cuestiones estadísticas, socioeconómicas, biológicas, medioambientales y de ordenación. Se han limitado únicamente a las cuestiones suscitadas, o potencialmente suscitadas, por la cría de atún rojo. Dicho de otro modo, las directrices no abordan cuestiones de sostenibilidad que podrían plantearse incluso sin operaciones de cría. Las directrices fueron redactadas por un grupo de expertos – principalmente científicos- en estas disciplinas.
7. Las Directrices tienen un carácter consultivo. Su finalidad es reforzar la base de las regulaciones² que ya han sido introducidas por CGPM e ICCAT para el atún rojo en el Mediterráneo, sobre todo para el componente de las pesquerías de captura. Las directrices también pueden servir de base para un marco de ordenación más amplio que tenga en cuenta otros aspectos relacionados con la sostenibilidad de la industria de cría.

¹ Actualmente, la cría de atún rojo en el Mediterráneo se practica como acuicultura basada en la captura. Implica la recogida de peces en estado salvaje, con especímenes cuyo tamaño oscila entre pequeño y grande, y su cría en jaulas flotantes para periodos que abarcan desde unos pocos meses hasta 1-2 años. El incremento de peso de los peces o el cambio en el contenido graso en carne se obtiene mediante prácticas estándar de cría de peces. El confinamiento de los peces capturados durante cortos periodos de tiempo (2-6 meses), que tiene como principal finalidad el incremento del contenido graso en carne, que influye en gran medida en el precio de la carne de atún en el mercado de sashimi japonés, puede denominarse también “engorde de atún”.

² Disponibles en www.iccat.int y www.faofcm.org. Las regulaciones específicas mencionadas en el texto se enumeran al final del mismo para facilitar su consulta.

Parte 3 –Directrices

3.1 Pesquerías de captura

8. El atún rojo de granja proviene de las pesquerías de captura. La expansión de las actividades de cría de atún en el Mediterráneo ha generado una demanda creciente de peces en estado salvaje. Así pues, una de las principales preocupaciones en relación con esta demanda es la presión actual y potencial para el incremento del esfuerzo pesquero. Un paso importante para la pesca sostenible y responsable es implementar las medidas de conservación y ordenación de las Organizaciones Regionales de Ordenación Pesquera, sobre todo de ICCAT y de CGPM (por ejemplo, la Recomendación 02-08).
9. *Capturas.* Con el fin de garantizar que no se genera una presión potencial para incrementar el esfuerzo pesquero debida a la cría, es necesario garantizar el cumplimiento de las cuotas establecidas para la conservación del stock. Además, con arreglo a varios instrumentos internacionales, los Estados abanderantes de los buques pesqueros tienen la responsabilidad de recopilar y comunicar los datos de captura, con independencia de si el pescado se destina al mercado o a la cría.
10. *Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada.* Debe hacerse todo lo posible para combatir y eliminar las actividades de pesca y cría ilegales, no declaradas y no reglamentadas (IUU), lo que incluye el desarrollo de un sistema de comercio responsable entre los países, con el fin de garantizar que sólo se permita entrar en el mercado internacional al pescado capturado y criado de conformidad con las normas de conservación y ordenación acordadas. En particular, se debe hacer cumplir la recomendación de que los miembros de ICCAT y CGPM prohíban los desembarques de buques de pesca, la transferencia a jaulas para su cría y/o el transbordo dentro de su jurisdicción de tónidos y especies afines capturados mediante actividades de pesca IUU ([Rec. 03-16]).
11. *Otra información.* La *Recomendación de ICCAT sobre cría de atún rojo* [Rec. 04-06] especifica los tipos de datos que deben recopilar y mantener los Estados abanderantes de los buques pesqueros o que realizan la transferencia (cuadernos de pesca de los buques, cantidades, momento y lugar de la captura, listas de buques, etc.). Además de estos requisitos, deben llevarse a cabo trabajos de investigación sobre las metodologías para obtener estimaciones exactas sobre composición por tallas de la captura; dichas metodologías deberían adoptarse para la recopilación y comunicación de datos de composición por tallas.

3.2 Transporte y transferencia

12. Un punto crítico de esta fase es el control (cuantitativo y cualitativo) de la cantidad de peces que se transfiere desde un arte de pesca al transporte y/o a las jaulas de cría.
13. *Transferencia de peces.* Debe garantizarse la trazabilidad de la transferencia de los peces vivos a las jaulas, sobre todo cuando hay varios países implicados. El Programa de ICCAT de Documento Estadístico para el Atún Rojo ([Res. 94-05], [Rec.97-04] y [Rec. 03-19]) establece la modalidad de recopilación de datos comerciales pero no cubre las transferencias de peces vivos. La Recomendación 03-16 de ICCAT prohíbe el transbordo de peces capturados mediante actividades IUU. La Recomendación 04-06 de ICCAT regula los datos estadísticos que deben recopilar los buques pesqueros o los buques de remolque y las granjas.
14. Debe fomentarse la investigación para desarrollar los métodos y técnicas actualmente disponibles para cuantificar los peces vivos (por ejemplo, cámaras de video submarinas o métodos acústicos); deben acordarse y adoptarse normas lo antes posible, para permitir también transacciones justas evitando así los conflictos entre los buques y los operadores de las granjas.
15. *Investigación científica.* El suministro de especímenes de peces a la comunidad científica, cuando se requiera, garantizará la recopilación de información científica valiosa sobre la población de atún rojo en estado salvaje, que puede beneficiar tanto al sector pesquero como al de cría. Por tanto, debería instarse a la industria a que facilite a la comunidad científica los especímenes que mueran accidentalmente durante la pesca, transferencia o transporte, ya que representan una muestra biológica importante del stock en estado salvaje. Además, los especímenes recogidos al comienzo del proceso de cría proporcionarán información sobre el “punto cero”, información necesaria para evaluar adecuadamente el rendimiento de la actividad de cría al final del ciclo de producción. Los campos de investigación deberían incluir, entre otros: biología reproductiva, crecimiento, mortalidad, genealogía, estructura del stock y conducta.

3.3. Cría

16. Esta sección se centra en la fase de producción de atún rojo propiamente dicha. La técnica de cría sigue en cierto modo el sistema tradicional de jaulas en alta mar, con estructuras de cría y limitaciones técnicas similares. Por otro lado, la cría de estas especies pelágicas plantea una serie de cuestiones diferentes que requieren una atención particular.

3.3.1 Registro

17. *Licencias/Registro.* Es esencial adoptar un sistema de concesión de licencias o de registro de instalaciones de cría para cumplir con los requisitos de inclusión en listas de las instalaciones autorizadas contemplados en la Recomendación 04-06 de ICCAT, lo que ayudaría a evitar la cría IUU. Además, si se estima que un exceso de capacidad de cría no es adecuado, debería considerarse adecuadamente la magnitud del total admitido de capturas establecido para esta especie en la región.

3.3.2. Cuestiones socioeconómicas

18. *Cuestiones socioeconómicas.* Realizar una valoración socioeconómica preliminar para evaluar el contexto en que tiene lugar la cría sería un requisito importante. Las actividades vinculadas con la cría de atún rojo deben abordarse considerando especialmente las oportunidades de empleo.
19. Deberían llevarse a cabo estudios de ordenación integrada de la zona costera para evitar posibles conflictos entre los propietarios de las granjas de atún rojo y otros sectores que utilizan el recurso, lo que incluye el turismo, otras actividades de acuicultura y pesquerías de pequeña escala. Concretamente, durante el proceso de selección del emplazamiento, sería aconsejable prestar especial atención a evitar los conflictos con otros sectores que utilizan el mar, debe considerarse la posibilidad de tomar disposiciones que conlleven la implicación y participación de los pescadores locales, por ejemplo, mediante el abastecimiento de peces para carnada.
20. *Subvenciones.* Actualmente la cría de atún rojo está incuestionablemente ligada a la disponibilidad y explotación de recursos naturales (semillas y peces para carnada); y la práctica de subvencionar actividades que utilizan recursos naturales limitados no suele estar en línea con las políticas de ordenación sostenibles. En algunos países mediterráneos existen subvenciones para el desarrollo de la acuicultura, que incluyen fondos para la cría de atún rojo. Sin embargo, no está claro si éstos tienen un impacto positivo o negativo en el desarrollo y sostenibilidad de la industria de atún rojo. Indudablemente, esta importante cuestión ha de ser objeto de seguimiento y de nuevos análisis.
21. La industria, en colaboración con las autoridades públicas, debería desarrollar, aplicar y realizar un seguimiento de los procedimientos y normas encaminados a garantizar unas condiciones adecuadas de trabajo y de seguridad en las operaciones de cría de atún rojo.
22. El sector de acuicultura del Mediterráneo, que incluye la cría de atún rojo, se beneficiará significativamente de los esfuerzos de desarrollo de los recursos humanos, lo que incluye la creación de capacidad y la promoción de conocimientos sobre una ordenación adecuada de la cría, así como la formación de técnicos en cría y de otros trabajadores de las granjas.

3.3.3 Cuestiones medioambientales

23. *Alimentación.* Ante la ausencia de alimentos formulados, la práctica actual es alimentar al atún rojo utilizando como carnada peces congelados de stocks en estado salvaje de diversas procedencias geográficas. Los principales riesgos resultantes de la utilización de este tipo de alimentación podrían ser:
- la posible sobreexplotación de los stocks en estado salvaje de pequeños pelágicos utilizados como carnada.
 - La introducción involuntaria de patógenos. Las especies congeladas alóctonas pueden ser vectores de organismos patógenos así como potenciales agentes etiológicos de enfermedades de poblaciones autóctonas en estado salvaje.
24. La utilización de carnada compuesta por peces provenientes de las pesquerías locales podría ser una solución para el riesgo de introducción de nuevos patógenos. Sin embargo, es necesario llevar a cabo una evaluación de stock y realizar un seguimiento de las poblaciones locales de peces utilizados como carnada para evitar la sobrepesca de estos recursos y, en los casos en los que los buques suministren la carnada directamente a la

granja sin desembarcarla, las cantidades capturadas deberían ser registradas y comunicadas por el Estado abanderante para su inclusión en las estadísticas nacionales de producción nacional de capturas.

25. Debería desarrollarse un sistema estandarizado de control de calidad para garantizar la calidad del pescado utilizado como carnada (por ejemplo, examinar contenidos en metales pesados, PCB, dioxina, etc.) y la ausencia de patógenos potenciales.
26. Además, resulta esencial que se impulse la investigación sobre los requisitos nutricionales del atún rojo, con el objetivo de desarrollar una alimentación artificial que garantice unos niveles de calidad de la carne aceptables como los requeridos por el mercado.
27. Para minimizar la cantidad de pescado utilizado como carnada y para evitar el efecto contaminador del alimento no ingerido, se aconseja mejorar las prácticas de ordenación de alimentación.
28. *Selección del emplazamiento, Evaluación del Impacto Medioambiental (EIM) y diseño de la granja.* Los pasos para seleccionar una zona en la que situar las granjas, el emplazamiento específico dentro de esta zona y para llevar a cabo la evaluación de cualquier potencial impacto medioambiental están estrechamente relacionados. Además, son importantes las consideraciones acerca del diseño de la granja. Una vez elegida una zona, la elección del emplazamiento debe ir precedida de una EIM. Los factores que deben tenerse en cuenta incluyen, entre otros:
 - evitar zonas ecológicas sensibles.
 - garantizar la presencia de un patrón adecuado de corrientes de agua para dispersar adecuada/eficazmente las partículas, sustancias o restos flotantes o en proceso de sedimentación y los sedimentos.
 - Mantener una distancia segura respecto a fuentes potenciales de contaminación (por ejemplo, zonas industriales, áreas urbanas) para evitar la contaminación de los peces de la granja.
 - Garantizar una distancia segura entre las granjas y los lechos de los ríos, para evitar problemas potenciales asociados con los desbordamientos.
 - Garantizar el desarrollo e implementación efectiva de los planes de rehabilitación del emplazamiento, según proceda.
 - Garantizar una distancia mínima y segura entre las granjas, así como una distancia mínima entre las jaulas individuales.
 - Garantizar una distancia mínima suficiente entre el fondo de las jaulas y el fondo del mar para permitir una adecuada circulación del agua.
 - Minimizar los impactos tanto visuales como medioambientales mediante un buen diseño de las granjas.
 - Evitar el uso de antiincrustantes a base de zinc y cobre en las redes y sistemas de amarre.
29. *Seguimiento medioambiental.* La aprobación de concesiones y licencias de granjas debería estar, a todos los efectos, vinculada con la presentación de planes de seguimiento medioambiental. Aunque todos los países implicados en la cría de atún rojo en el Mediterráneo tienen requisitos para la EIM y el seguimiento medioambiental de las instalaciones de acuicultura, sería útil desarrollar unas normas mínimas aplicables al atún rojo a nivel regional o nacional. El Comité de Acuicultura de la CGPM debería considerar la viabilidad de desarrollar dichas directrices estandarizadas. Debería establecerse una norma para realizar, con una frecuencia previamente acordada, análisis estandarizados del agua principal y de los parámetros físicos, químicos y biológicos de los sedimentos a distancias acordadas de la granja. Al igual que ocurre con otras actividades acuícolas, los resultados de los procedimientos de seguimiento deben ser transparentes y estar disponibles para el público. La frecuencia del seguimiento debe ser controlada y planeada detalladamente con las autoridades medioambientales locales competentes, y podría llevarse a cabo con la ayuda de servicios de seguimiento y certificación medioambientales independientes y acreditados.
30. El seguimiento medioambiental podría, como y cuando proceda, incluir el seguimiento de los efectos ecológicos en (i) el bentos, incluyendo cambios en los parámetros de biodiversidad, y la deposición, (ii) la columna de agua y la superficie del agua, (iii) las interacciones con especies y poblaciones atraídas.
31. Las directrices de seguimiento medioambiental podrían incluir una referencia a la necesidad/oportunidad de una evaluación regular, incluyendo análisis interpretativos y cuantitativos profundos de la situación y las tendencias del impacto medioambiental, así como una actualización regular del uso de la información así generada. Esto incluye información sobre una ordenación mejorada (especialmente prácticas de producción

y operación de las granjas; reducción/reutilización de residuos) y esfuerzos de planificación de contingencias.

3.3.4 Datos e investigación

32. *Datos y registros de las granjas.* La información referente a las operaciones de cría y a los parámetros medioambientales (movimiento de los peces entre las jaulas, densidades de almacenamiento en cualquier momento posible/determinado, uso/aplicación de la alimentación, consumo efectivo de alimentos, temperatura, oxígeno disuelto, etc.) debería ser recopilada y consignada adecuadamente, y estar accesible para su seguimiento. Respetando los requisitos de confidencialidad, esta información debería también estar disponible a efectos de investigación.
33. *Investigación científica.* La actividad de cría presenta una oportunidad valiosa de investigación cooperativa entre la industria y la comunidad científica, y debe fomentarse tal colaboración. Además, los esfuerzos de colaboración deben estar destinados a realizar experimentos con peces vivos durante la cría, centrados especialmente en la conducta en cautividad, fisiología reproductiva, resultados del crecimiento, demandas nutricionales y tasas de conversión de alimentación. Las partes no comercializables del pez que muere incidentalmente durante el reclutamiento y/o la cría deberían considerarse muestras potencialmente adecuadas para la investigación.

3.3.5 Bienestar animal

34. *Bienestar animal* – El bienestar de los animales estabulados y en cautividad es un factor determinante de la aceptación general de la tecnología de las granjas por parte de la sociedad. En términos generales, sería aconsejable:
 - poner especial atención, durante las fases del ciclo de producción, en evitar provocar un estrés innecesario a los peces de las granjas. La manipulación debería reducirse al mínimo, tanto durante la captura como durante la transferencia del atún rojo a las jaulas de transporte o a las jaulas finales.
 - Establecer un límite máximo para la densidad de los peces en las jaulas (kg/m^3). Este parámetro está estrechamente relacionado con el bienestar general de los peces en términos de su probable correlación con la incidencia de patógenos, así como con las condiciones de estrés que se producen en altas densidades.
 - Seguir procedimientos de sacrificio adecuados y normalizados para minimizar el sufrimiento de los peces y garantizar las normas de calidad del producto final que requiere el mercado.

3.4. Sacrificio y comercialización

35. El proceso de sacrificio es la fase de producción en la que los datos que pueden recopilarse y comunicarse para fines estadísticos y biológicos son mediciones que no están tan afectadas por el error de estimación como en la fase de captura/transferencia. Estos datos, junto con los informes sobre cría, pueden cotejarse con las estimaciones de los datos de entrada, como medio para validar la cantidad inicial de peces en la granja. Es esencial que las autoridades locales afectadas controlen la correcta aplicación de las recomendaciones ICCAT/CGPM para garantizar la veracidad de los datos de comercio y sacrificio comunicados.
36. *Muestras biológicas e investigación.* En la fase de entrada, los peces que mueren de forma accidental son especímenes valiosos para fines científicos. Sin embargo, los datos sobre biomasa de entrada son estimaciones. Por otro lado, durante la fase de sacrificio, todos los peces están físicamente disponibles, de tal modo que se pueden recoger muestras biológicas y datos precisos de un número significativo de peces. La disponibilidad de especímenes para el muestreo y la recopilación de datos facilitaría la implementación de actividades de investigación.
37. *Gestión de residuos.* Durante la captura y transformación de los peces para el mercado, se produce una gran cantidad de residuos biológicos. A menos que éstos se usen para fines científicos, los residuos deben almacenarse, tratarse, desembarcarse y eliminarse adecuadamente. Las granjas con licencia deberían contar con planes de eliminación de residuos, que incluyan planes para el material de la granja que ha de renovarse (por ejemplo, redes, cuerdas).
38. *Datos de sacrificio de las granjas.* Los datos de salida de las actividades de sacrificio deben registrarse y comunicarse:

- Para fines de evaluación de stock es importante obtener la composición por tallas de los peces capturados. Como actualmente existen dificultades técnicas para medir los peces en el momento de la captura con el nivel deseado de exactitud y precisión, es necesario registrar y comunicar la composición por tallas en el momento del sacrificio, tal y como se especifica en la Recomendación de ICCAT 04-06, párrafo 2. Deben obtenerse también las estimaciones del peso en vivo de los peces sacrificados, ya que estos datos podrían ser útiles para realizar un seguimiento de la actividad regional de cría y para cotejar los datos de entrada y salida.
- De conformidad con la Recomendación de ICCAT 04-06, párrafo 5, debería también comunicarse la información resumida sobre los datos anuales de entrada y salida de las operaciones de cría. Esta información debe comunicarse en peso en vivo, para que pueda analizarse en relación con las estadísticas de captura y acuicultura.

39. *Comercio.* La trazabilidad de todos los túnidos comercializados a nivel internacional puede conseguirse mediante instrumentos como el Programa de Documento Estadístico para el atún rojo ([Rec. 03-19]). Sin embargo, la utilidad de este programa debería mejorarse enmendando su cobertura para incluir la transferencia internacional de peces vivos y garantizando que todos los miembros de ICCAT y de CGPM presentan los informes semestrales sobre sus importaciones, tal y como requiere dicho Programa. Los datos recopilados por el programa también proporcionarían información útil para la validación y estimación de las capturas no comunicadas.

3.5. Resumen de las cuestiones estadísticas

40. Desde el punto de vista de sostenibilidad de los recursos de atún rojo, está claro que es necesario recopilar y analizar una serie de estadísticas a nivel regional para que el stock pueda evaluarse y gestionarse adecuadamente. Dichos requisitos de recopilación y comunicación en las pesquerías de captura dirigidas al atún rojo existían mucho antes de que se iniciase la práctica de cría (por ejemplo, en el Convenio de ICCAT, en varias recomendaciones y resoluciones de ICCAT, en el Acuerdo de Stocks de Peces de las Naciones Unidas de 1995, en el Código de Conducta de la FAO para la pesca responsable, etc.) Es importante obtener lo siguiente:

- Una estimación precisa del peso total de la captura de los stocks en estado salvaje.
- Una estimación precisa de las características biológicas de la captura (por ejemplo, composición por tallas).
- Estadísticas precisas sobre el origen de la captura (bandera, zona, temporada, transferencia y destino).
- Estadísticas precisas sobre las operaciones de pesca al cerco (por ejemplo, esfuerzo pesquero y estrategia de pesca).
- Estimaciones precisas de datos de entrada y salida de las jaulas, tasas de crecimiento y de conversión, y una breve descripción del método utilizado para medir las entradas.
- Información sobre las instalaciones de cría autorizadas.

41. El marco para la separación de los componentes de la captura y de la acuicultura en la cría de atún fue establecido por el Grupo Coordinador de Trabajo sobre Estadísticas de Pesca (acrónimo inglés CWP). El CWP indicó que “el problema consistía en garantizar que el peso de los organismos capturados se consignase como producción de la pesquería de captura y que el posterior crecimiento incremental en cautividad se consignase como acuicultura, para evitar una contabilización parcial o duplicada”.

42. Los datos requeridos específicamente sobre los componentes de las pesquerías y de la acuicultura deben ser comunicados por los miembros de la FAO, CGPM e ICCAT, de conformidad con los formatos establecidos por estas organizaciones. Es importante recalcar que los Estados abanderantes tienen la responsabilidad de recopilar y comunicar los datos de captura de los buques que enarbolan su bandera, al margen de que los peces se destinen a las conserveras o a las granjas.

43. Sin embargo, la contabilización separada de los componentes de la acuicultura y la captura resulta a menudo difícil de implementar. El punto clave en la recopilación de estadísticas de la cría de atún sigue siendo la estimación/medición del número y peso de los peces introducidos en jaulas.

44. Dado que dichas técnicas no se han desarrollado bien o completamente, y considerando las incertidumbres asociadas con la cuantificación de los peces que se mueven con rapidez, resultaría práctico considerar fuentes adicionales de información que puedan utilizarse para complementar o cotejar dichos datos. Por

ejemplo, los datos de salida de las granjas pueden estimarse con bastante exactitud y, con una buena estimación de las tasas de crecimiento, se pueden retrocalcular los datos de entrada a las granjas en el momento inicial. Asimismo, se pueden utilizar los datos comerciales para validar o complementar los informes de salida, aunque actualmente no todas las Partes contratantes de ICCAT que importan atún rojo (o sus productos) presentan resúmenes de los documentos estadísticos de atún rojo a ICCAT. La plena implementación del Programa de Documento Estadístico (que fue enmendado recientemente para incluir información sobre cría) reforzará su utilidad como instrumento de validación.

45. También es necesario cerciorarse de que se utilizan tipos de mediciones estándar al comunicar los datos, para garantizar interpretaciones y comparaciones coherentes. En general, todas las mediciones de peso de los peces deben comunicarse en peso en vivo y todas las mediciones de talla en longitud a horquilla, de conformidad con el *Manual de operaciones de ICCAT*. Aunque se dispone de factores de conversión y de relaciones talla-peso para el atún rojo salvaje, éstos no se aplican necesariamente al atún de granja. Además, las relaciones y factores de conversión pueden cambiar en función de la duración de las operaciones de cría, del alimento utilizado y de otros factores. Se recomienda que se desarrollen factores de conversión y relaciones entre tipos de mediciones precisos para los diferentes tipos de operaciones de cría.

Recomendaciones citadas

- [Res. 94-05] *Resolución de ICCAT sobre la implementación efectiva del Programa ICCAT de Documento Estadístico para el atún rojo (DEAR)*
- [Rec. 97-04] *Recomendación de ICCAT respecto a la implementación del Programa de Documento Estadístico ICCAT para reexportación de atún rojo*
- [Rec. 02-08] *Recomendación de ICCAT respecto a un plan plurianual de ordenación y de conservación del atún rojo en el Atlántico este y Mediterráneo*
- [Rec. 03-16] *Recomendación de ICCAT para adoptar medidas adicionales contra la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (IUU)*
- [Rec. 03-19] *Recomendación de ICCAT sobre la enmienda de los formularios de los documentos estadísticos de ICCAT del atún rojo/patudo/pez espada)*
- [Rec. 04-06] *Recomendación de ICCAT sobre cría de atún rojo*

RESUMEN EJECUTIVO PROGRAMA AÑO DEL ATÚN ROJO (BYP)

Introducción

El Grupo de Trabajo Programa Año del Atún Rojo (BYP) examinó los progresos del Programa Año del Atún Rojo, llegando a la conclusión de que se habían alcanzado la mayor parte de los objetivos de investigación previstos para 2001-2005. La situación financiera actual se examina más adelante, y se formulan recomendaciones para la investigación financiada directamente por el BYP, para el año 2006 en particular, y para el futuro en general. Los principales campos de investigación que el Grupo de trabajo considera importantes son la estructura del stock y la madurez, y se proponen los gastos necesarios para conseguir los objetivos del Grupo de trabajo en el año 2006. Si bien el muestreo relacionado con la estructura del stock y la madurez sigue siendo prioridad inmediata para el BYP, el Comité recomienda también que se fomenten varias tareas de investigación adicionales que se detallan más adelante.

El Comité ha recomendado, y la Comisión ha respaldado, el inicio de un Programa de Investigación sobre Atún rojo a gran escala que, en el futuro, deberá incorporar al BYP. Este apoyo de la Comisión es un reconocimiento esperado por parte de las CPC de la necesidad crítica de incrementar los fondos destinados a investigación para abordar necesidades críticas. Cabe señalar que los fondos iniciales del BYP han elevado, de hecho, la calidad y cantidad de las propuestas de investigación a considerar en el marco del BYP. Es obvio que los niveles futuros de financiación deben elevarse de manera significativa.

1 Informe Financiero

Se revisó la situación financiera hasta el 5 de octubre de 2005. Con la contribución anticipada de la Comisión en 2006, que ascenderá a 37.500 euros, el presupuesto operativo del BYP para 2005-2006 se elevaría a 72.500 euros. Ver **Tabla 1**.

2 Progresos realizados en el Plan de Investigación BYP 2004-2005

2.1 Atlántico oeste

Canadá resumió las actividades de investigación sobre el atún rojo financiadas o parcialmente financiadas por el BYP de ICCAT en el documento SCRS/2005/088. Estos proyectos fueron posibles gracias a las muestras recogidas de peces enteros desembarcados en el Golfo de San Lorenzo. Los fondos del BYP sirvieron para contratar un biólogo muestreador en el principal puerto de desembarque con el fin de recoger muestras biológicas que habían sido distribuidas a otros científicos y que incluían otolitos, partes duras para la determinación de la edad, músculos, hígados, tejido de las agallas y contenidos estomacales para estudios sobre alimentación y condición (SCRS/2005/088). Los científicos canadienses presentaron una propuesta para continuar con el apoyo económico a este proyecto durante 2006 con fondos del BYP.

Estados Unidos continuó también los programas de muestreo biológico durante 2005. Estas muestras son enviadas, principalmente, al banco de almacenaje de Carolina del Sur. Los fondos del BYP se destinan también a los costes de transporte y manipulación de las muestras internacionales enviadas al banco de Carolina del Sur.

2.2 Atlántico este y Mediterráneo

2.2.1 Muestreo biológico

El principal objetivo del muestreo biológico del BYP es respaldar la investigación sobre estructura del stock por medio de análisis genéticos (tejidos) y análisis de microelementos (otolitos); investigación sobre reproducción (gónadas) e investigación sobre crecimiento (espinas, vértebras y otolitos). Se llevó a cabo el muestreo en el Atlántico oriental, así como en el Mediterráneo occidental, central y oriental. En 2004-2005 se recogieron muestras en Islandia, España, Portugal, Italia, Croacia y Turquía.

2.2.2 Investigación sobre madurez

En 2004-2005, continuó el proyecto REPRO-DOTT (un proyecto de investigación financiado por la UE). El objetivo global de este proyecto es mejorar el conocimiento de la fisiología reproductiva del atún rojo como base para desarrollar una metodología adecuada para controlar su reproducción en cautividad para establecer una acuicultura de túnidos sostenible. Se han hecho progresos en el desarrollo de técnicas de manipulación para la investigación sobre acuicultura del atún rojo (anestesia, enfoques de captura seguros y eficaces para muestrear los peces vivos o muertos, operaciones de marcado, pruebas de dispositivos de recogida de huevos, y empleo de métodos no invasivos para la evaluación del sexo y la madurez). Además, se ha llevado a cabo una secuenciación del ADN y ensayos para medir la expresión genética. Científicos de Turquía y la UE han llevado a cabo en 2001-2004 un estudio sobre talla y edad de madurez sexual en hembras de atún rojo del Mediterráneo.

2.2.3 Investigación sobre la cría de túnidos

Desde 2002, tal y como fue propuesto inicialmente, en el marco del BYP de ICCAT se han llevado a cabo investigaciones sobre la cría de atún rojo. El progreso y los resultados de la investigación se han presentado en documentos SCRS (TICINA et al 2003; TICINA et al 2004, TICINA et al 2005 y SCRS/2005/114). Además, tal y como sugirió el Grupo de trabajo sobre el BYP, se ha realizado un muestreo de tejidos musculares para estudios genéticos y un muestreo de otolitos para análisis de isótopos estables. Las muestras fueron enviadas al Dr. Pla (Universidad de Gerona) y al Dr. Rooker (Universidad Texas A&M). Dado que esta investigación indicó una tasa de pérdidas muy elevada de las marcas de barba única tipo “espagueti”, se está llevando a cabo actualmente una investigación destinada a evaluar la idoneidad de marcas no invasivas para el pedúnculo caudal para marcar a los túnidos.

En la actualidad, el Grupo de trabajo ad hoc CGPM/ICCAT está realizando investigaciones adicionales sobre la cría de atún rojo. En marzo de 2005 se celebró la *Tercera reunión sobre prácticas sostenibles de cría /engorde de atún rojo en el Mediterráneo*.

2.2.4 Investigación sobre zonas de desove

En 2004-2005 se llevaron a cabo campañas de larvas en las Islas Baleares y en la cuenca levantina septentrional. Se presentaron nuevas pruebas del desove de atún rojo y otras especies de túnidos en el Mediterráneo oriental. Además, los resultados preliminares de la encuesta realizada en el Mediterráneo occidental fueron presentados en la *International Larval Fish Conference* (Barcelona, julio de 2005).

Por otra parte, en octubre de 2005 se celebrará en Málaga (España) una reunión sobre investigación larval en el marco del proyecto CLIOTOP. Este programa podría ayudar en la resolución de algunas cuestiones sobre el ciclo vital temprano que han sido causa de inquietud para el BYP.

Entre el 5 y el 18 de junio de 2004 se llevó a cabo una encuesta larval de túnidos (TUNALEV) en la cuenca levantina septentrional (Cuenca de Cilicia). Se aportaron nuevas pruebas del desove de atún rojo y otras especies de túnidos en el Mediterráneo oriental. Se han enviado muestras de larvas de atún rojo a Estados Unidos para estudios genéticos. Los resultados de este estudio están en proceso de obtención.

En septiembre de 2004 se celebró en Girne (Chipre) una reunión del Grupo de larvas del Mediterráneo, en la que se destacó la necesidad de llevar a cabo estudios larvales conjuntos en el Mediterráneo.

2.2.5 Investigación genética

Como resultado de la prospección de larvas de atún en la cuenca levantina septentrional, se enviaron a Estados Unidos muestras de larvas de atún rojo para estudios genéticos. Los resultados de esos estudios están en proceso de obtención.

2.2.6 Investigación sobre microquímica de otolitos

Un estudio de microquímica de otolitos (SRS/2005/083) ha hecho que avancen nuestros conocimientos sobre la estructura del stock y el componente de mezcla de la biología del atún rojo. El poder discriminatorio de los isótopos estables ($\delta^{13}C$, $\delta^{18}O$) en otolitos de ejemplares de edad -1 fue elevada, con el 91% de los ejemplares asignado correctamente a las zonas de cría del Este y del Oeste. Una importante proporción (~43%-64%) del

atún rojo recogido en la pesquería del Atlántico oeste (formada sobre todo por juveniles grandes y peces de categoría media) procedía de zonas de cría del Este. Por otra parte, el atún rojo de categoría media y gigante del Mediterráneo era en gran parte (~82%-86%) de origen oriental. Por tanto, la evidencia inicial sugiere que la pesquería del oeste recibe una importante aportación de población mediterránea. Aunque estos resultados son prometedores, se requiere un muestreo más completo para garantizar que pueden realizarse inferencias válidas para toda la población.

2.2.7 *Marcado electrónico*

En 2003, el Grupo de Trabajo del BYP recomendó que se incrementase el esfuerzo de marcado en el Mediterráneo, y también instó a la cooperación entre científicos de Estados costeros. En este sentido, el marcado de 43 atunes rojos en el mar de Levante septentrional, donados por la Asociación de exportadores y propietarios de granjas de atún rojo de Turquía, aportó importantes resultados. Este estudio fue realizado por científicos turcos, italianos, ingleses, españoles y estadounidenses. También se marcaron 22 ejemplares en las granjas de atún rojo en España (Ricardo Fuentes) y Malta, en el marco del programa de marcado con la participación de la universidad de Bari (Italia), IEO (España), MCRF (Malta) y COPEMED.

Además, continuarán en 2005 las actividades de marcado de atún rojo adulto en el Mediterráneo, coordinadas por la universidad de Bari, Italia.

2.2.8 *Marcado convencional*

Se han realizado dos prospecciones de marcado convencional, una en las proximidades del Estrecho de Gibraltar, en el cuarto trimestre de 2004, y otra en el Golfo de Vizcaya, en el tercer trimestre de 2005, con 912 y 1.694 atunes rojos juveniles marcados, respectivamente. También se está llevando a cabo el marcado convencional de atún rojo juvenil en colaboración con pescadores profesionales y de recreo en el Mediterráneo occidental.

2.2.9 *Determinación directa de la edad*

En 2003, el Grupo de Trabajo BYP recomendó que se estableciese una red de determinación de la edad del atún rojo formada por científicos que hayan realizado tareas de determinación de la edad del atún rojo. El objetivo de esta red sería comparar y evaluar varios métodos de determinación de la edad para varias edades y diferentes temporadas, con el fin de establecer un protocolo normalizado para la determinación de la edad del atún rojo. En este sentido, el documento SCRS/2005/109 presenta un análisis comparativo de determinación de la edad entre vértebras y espinas de atún rojo de un mismo espécimen. Se requiere seguir trabajando sobre este tema. Para progresar en la investigación de la determinación directa de la edad, el Grupo propone una reunión para llegar a un acuerdo sobre el criterio de lectura de las diferentes estructuras (anillos que se consideran anuales, tipo de anillos que reflejan o transmiten luz, interpretación de bordes, etc.). Reconociendo que se han programado muchas evaluaciones para finales de 2006, se propone la celebración de una reunión a comienzos de 2006 (abril). Canadá indicó que tenía programado realizar un estudio piloto de validación de edades determinadas a partir de otolitos archivados utilizando la señal de la bomba de radiocarbono como marcador de tiempo. Canadá confía en presentar los resultados de este estudio como contribución nacional bajo los auspicios del BYP en las jornadas de trabajo previstas para 2006.

3 **Plan de investigación para 2006***

Se han realizado importantes progresos hasta la fecha en el plan de muestreo, desarrollado por el BYP en 1999 y que ha continuado hasta 2005, pero con un coste inferior al que se había previsto originalmente. Aunque es necesario mantener el muestreo para conseguir el plan resumido en el plan de muestreo del BYP (véase ANON 2000), los fondos para investigación del BYP en 2005 y 2006 permiten una cierta ampliación continuada del plan de investigación para incluir investigaciones adicionales con una prioridad alta. Si la Comisión respalda la Iniciativa de Investigación a gran escala del atún rojo en 2005, como ha solicitado el SCRS, para seguir desarrollando este plan de investigación, los elementos de investigación identificados en el BYP se incorporarán a dicha actividad.

Como principal prioridad para el BYP en 2005-2006, el Grupo de Trabajo del BYP recomienda unos gastos de 50.000 € para cubrir los costes asociados con el muestreo de madurez y estructura del stock, el marcado y el muestreo de larvas durante el año próximo. Ha llegado el momento de intentar armonizar mejor las diferentes

* Se discutieron varias propuestas de investigación para 2006 que están disponibles en la Secretaría.

actividades del BYP, considerando sobre todo que los recursos disponibles para la investigación son muy inferiores al nivel real de recursos necesario para realizar programas de investigación altamente prioritarios. Para conseguir esta armonización, se designaron tres subcoordinadores para que ayudasen a los coordinadores del BYPE y del BYPW en la tarea de optimizar la utilización de los fondos disponibles. Los coordinadores del BYP y el BYPE siguen siendo la autoridad científica responsable de la investigación del BYP (sujetos a la aprobación de los planes generales por parte del SCRS) y deben continuar examinando y aprobando, cuando sea pertinente, los gastos en los que se ha de incurrir en el marco del plan resumido a continuación. Con el fin de ayudar a los coordinadores del BYPW y el BYPE, tal y como se describe en el plan de muestreo del BYP, los subcoordinadores deben proporcionar asesoramiento a los coordinadores sobre las actividades de muestreo e investigación más apropiadas que han de emprenderse en las áreas de temas generales de Muestreo biológico, Muestreo de larvas y Marcado. Los subcoordinadores designados para estos temas de investigación fueron: J.M. de la Serna (IEO Málaga: Muestreo biológico), A. García (IEO, Málaga: Muestreo de larvas) y V. Ticina (Croacia, Marcado). En este marco, tras considerar los anteriores compromisos del BYP para la investigación aprobada, pero que no se ha completado totalmente, aproximadamente el 15% de los fondos disponibles para investigación se destinará a actividades de marcado, el 40% a muestreo de larvas y el 45% a muestreo biológico. Además, se asignarán pequeñas cantidades a las actividades de coordinación de cada tema de investigación.

Tabla 1. Contribuciones del BYP 2005-2006 recomendadas para investigación sobre atún rojo (€)

<i>Descripción del proyecto para 2005-2006</i>	<i>Fondo BYP</i>		<i>Prioridad de investigación</i>
	<i>Solicitud</i>	<i>Saldo</i>	
		35.000	
Gastos previstos para 2005 (para los compromisos contraídos por el BYP 2004)			
Envío de muestras -	1.000	34.000	1
Muestreo de larvas y biológico (Turquía) -	500	33.500	1
Coordinación de determinación de la edad -	22.000	11.500	1
Contribución anticipada de la Comisión 2006	37.500	49.000	
Gastos previstos en 2006			
I. Muestreo biológico			
Muestreo del Atlántico oeste (Canadá)-	4.000	45.000	1
Muestreo del Atlántico este y Mediterráneo (establecido por el coordinador del BYPE) -	10.850	34.150	1
Coordinación del muestreo biológico -	2.000	32.150	1
Análisis completo de las campañas del Atlántico norte central -	10.000	22.150	2
II. Muestreo de larvas (establecido por el coordinador del BYPE) -	13.200	8.950	1
Coordinación del muestreo de larvas -	2.000	6.950	1
III. Marcado (establecido por el coordinador del BYPE) -	4.950	2.000	1
Coordinación de marcado -	2.000	0	1

RESUMEN EJECUTIVO
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN INTENSIVA SOBRE MARLINES
(Contribuciones/gastos en 2005 y planificación para 2006)

1 Objetivos del Programa

El Plan original del Programa ICCAT de Investigación Intensiva sobre Marlines (ERP, ICCAT 1997), incluía los siguientes objetivos específicos: (1) facilitar estadísticas más detalladas de captura y esfuerzo, y en particular, datos de frecuencia de tallas; (2) iniciar el programa ICCAT de marcado para marlines; y (3) colaborar en la recolección de datos para estudios de edad y crecimiento. Inicialmente, el Plan se estableció en 1986, y se implementó en 1987 con la intención de obtener los datos necesarios para evaluar el estado de los stocks de marlines. En 2005 continuaron los esfuerzos en este sentido, que se detallan a continuación. En el curso de la reunión del Grupo de trabajo sobre marlines en 2005, el Grupo de trabajo solicitó que el ERP rehiciera de nuevo sus objetivos para llevar a cabo estimaciones de la edad y crecimiento del marlín adulto, así como una evaluación del hábitat de los marlines adultos utilizando marcas electrónicas. En opinión del Grupo de Trabajo estos datos facilitarán el uso de modelos más sofisticados en las evaluaciones de los marlines.

El Programa ICCAT de Investigación Intensiva sobre Marlines, iniciado en 1987, continuó en 2005. La Secretaría coordina la transferencia de fondos y la distribución de marcas, información y datos. El Coordinador General del Programa es el Dr. Joseph Powers (Estados Unidos.); el coordinador del Atlántico este era el Dr. Néstor N'Goran Ya (Côte d'Ivoire); y el coordinador del Atlántico oeste es el Dr. Eric Prince (Estados Unidos). La base de datos de marlines se encuentra en el *NMFS Southeast Fisheries Science Center* (Miami, Florida) y en la Secretaría de ICCAT.

Con una profunda tristeza queremos comunicar el fallecimiento del Coordinador del Atlántico este, el Dr. Néstor N'Goran Ya, que falleció durante el verano de 2005. El Dr. N'Goran aportaba grandes dosis de entusiasmo a su trabajo y acababa de concluir una misión de coordinación en varios países africanos en nombre del IERPBF justo antes de su fallecimiento. Además, el Dr. N'Goran había participado en la Reunión intersesional de preparación de datos de marlines, celebrada en Natal, Brasil, el pasado mes de abril. Lo echaremos mucho de menos.

Los objetivos de este programa siguen las recomendaciones de investigación realizadas por el Grupo de trabajo de marlines de ICCAT. Estas recomendaciones están directamente relacionadas con los objetivos del ERP y resaltan la necesidad de incrementar los recursos destinados a respaldar el trabajo que lleva a cabo el ERP. El desarrollo del plan de investigación del ERP está coordinado con el "Plan de investigación de los marlines atlánticos"¹ del *NMFS Southeast Fisheries Science Center*, ya que ambos planes intentan solucionar similares necesidades de investigación.

2 Contribuciones y gastos en 2005

Este informe presenta un resumen de las contribuciones y gastos del Programa ICCAT de Investigación Intensiva sobre Marlines durante el año 2005. En 2005, el aporte de fondos para el Programa ICCAT de Investigación Intensiva sobre Marlines se enmarcó en el nuevo acuerdo financiero establecido por el SCRS en 1997 (ICCAT 1998). El STACFAD estipulaba que la Comisión debería hacer al menos una contribución simbólica al Programa ICCAT de Investigación Intensiva sobre Marlines, y esta situación se prolongó durante 2005 (ICCAT 1998). Por esta circunstancia, el Programa en 2005 fue coordinado en su totalidad por la Secretaría, en consulta con los coordinadores de área y las Partes contratantes.

Las contribuciones de 2005 incluyen una asignación de 11.273,01 € del presupuesto de la Comisión (**Tabla 1**). En 2005 no se contó con otras aportaciones que normalmente se hacen a este Programa, por lo que fue necesario, una vez más (como en 2004), reducir los gastos principales para las actividades de investigación de 2005 en un 50% (**Tabla 2**).

En 2005, los fondos totales disponibles (a comienzos del Año Fiscal 2005) para el Programa de Marlines ascendían a 14.963,53 € más algunas contribuciones que se recibieron durante 2005. Se espera que surjan

¹ Pueden obtenerse copias previa solicitud a E.D. Prince, Coordinador del Atlántico oeste o en el sitio web del *Southeast Fisheries Science Center*: <http://www.sefsc.noaa.gov/articlesandpublications.jsp>

varios gastos adicionales antes del fin de 2005 y durante el primer trimestre del año 2006, tales como el pago de los viajes de coordinación del Programa. Por tanto, es necesario efectuar un traspaso del saldo de la cuenta Marlines de 2005 al Presupuesto de 2006, como se ha venido haciendo con este y otros programas especiales en años anteriores.

Aunque no se han recibido contribuciones en efectivo en 2005, aparte de los fondos de la Comisión, se han continuado recibiendo contribuciones en especie durante 2005. Desde 1996, FONAIAP (Venezuela), y desde 1997 el Instituto Oceanográfico (Universidad de Oriente) han aportado recursos de personal y de otro tipo, como contribuciones en especie al programa de muestreo en la mar, reduciendo de esta forma el importe de los gastos de esta actividad en los fondos de la cuenta de ICCAT para marlines. Por otra parte, el relator ICCAT para marlines (Dr. David Die) prestó su colaboración viajando a Venezuela para supervisar el trabajo financiado por el ERP y a Martinica para impulsar la comunicación al SCRS de la investigación de Francia sobre DCP. Los gastos generados por estos viajes fueron asumidos por el *US National Marine Fisheries Service* y por la Universidad de Miami, como contribución en especie al Programa Marlines en 2005. El *Department of Environmental Protection* de Bermudas también aportó personal y otros medios, que fueron aplicados para evaluar las preferencias de hábitat y la biología reproductiva de la aguja azul del Atlántico capturada en la pesquería deportiva.

3 Contribuciones a la investigación

El resultado de la reducción de las contribuciones en efectivo ha sido que parte del Programa para 2005 se ha llevado a cabo con éxito y puntualidad, si bien otras partes se han reducido o no se han llevado a cabo. Por ejemplo, en 2005 tan sólo se pudieron realizar 13 mareas con observadores en palangreros de Venezuela, aproximadamente las mismas que se realizaron en 2004, pero cerca de la mitad de las que habían sido planeado para 2005.

El documento SCRS/2005/082, del coordinador de la zona oeste, y el documento SCRS/2005/040 del coordinador de la zona este, resumen las investigaciones realizadas durante 2005. En el SCRS de 2005 se han presentado documentos adicionales sobre marlines, así como el informe de la reunión intersesional sobre marlines celebrada en Natal, Brasil, en abril de 2005. Estos documentos incluyen: SCRS/2005/025, SCRS/2005/047, SCRS/2005/064, SCRS/2005/077, SCRS/2005/080 y SCRS/2005/105.

4 2005: Coordinación del Programa, protocolos y plan del Programa

Se confirmó que el Dr. J. Powers y el Dr. E. Prince (Estados Unidos) continuarán en sus funciones como Coordinador General y Coordinador del Atlántico oeste, respectivamente. El Dr. Paul Bannerman (Ghana) ha aceptado ejercer las funciones de Coordinador para el Atlántico este, junto con el Dr. Taib Diouf (Senegal) o la persona designada por él.

En la **Tabla 3** se presenta un resumen del Presupuesto propuesto para el año 2006, por la suma de 49.950 €. El Grupo de trabajo solicita que la Comisión incremente su contribución para 2006 hasta 22.546,54 € para cubrir las partes más críticas del ERP de 2006. Este nivel de fondos se requiere para continuar con el programa dado el escaso saldo traspasado en el presupuesto actual de 8.461,62 € (que pronto se reducirán a 5.461,62 € cuando se completen las peticiones de fondos de 2005 de Ghana y Côte d'Ivoire). Este saldo traspasado es muy inferior al de años anteriores y pone en peligro la continuación del programa incluso en niveles mínimos. La contribución solicitada a ICCAT y las contribuciones voluntarias, incluyendo las de *The Billfish Foundation* y Taipei Chino serán necesarias para llevar a cabo todo el Plan del Programa en 2006. Si la Comisión no aporta la contribución solicitada de 22.546 €, las consecuencias serían la eliminación o reducción de las siguientes actividades de investigación del ERP en 2006: (1) eliminación de importantes iniciativas de observadores en el mar en Uruguay y Brasil, previstas para 2006; (2) eliminación de los viajes de coordinación del coordinador del Atlántico este para asistir a la reunión ICCAT de 2006 de evaluación del stock de marlines; (3) una nueva reducción (aproximadamente 50%) del programa de observadores de Venezuela con respecto a los niveles de 2005 (ya en 2005 se desarrollaron en torno al 50% de las actividades previstas); (4) reducción del 50% de la contribución para adquirir partes duras para los análisis de edad y crecimiento; (5) reducción del 50% de las actividades de marcado convencional, lo que incluye la distribución de premios que incentivan la recuperación de marcas; y (6) una reducción del 50% con respecto al nivel de 2005 de todas las actividades de muestreo en tierra. Además, no se emprenderán nuevas actividades de investigación en tierra y en mar.

Anualmente se presentará a las partes interesadas informes de las principales actividades de investigación del Programa. Además, siguen estando disponibles, para quien los pida, los nombres y direcciones de las personas destinatarias de los informes, así como los de quienes se ocupan o se interesan por el programa. Los fondos previstos para las actividades de investigación futuras se facilitarán en los subsiguientes planes anuales.

Se solicita a todas aquellas instituciones y/o personas que reciban fondos de la cuenta especial del Programa Marlines que presenten a la Comisión un informe resumido de los gastos anuales a cargo de los fondos de la Comisión y las actividades de investigación, bien en forma de documento de trabajo al SCRS o como informe a los Coordinadores del Programa. A causa de los nuevos cambios introducidos en la estructura financiera de la cuenta ICCAT para Marlines, se solicita a todos cuantos colaboran en este Programa que pidan el envío de los fondos necesarios (por fax o E-mail) directamente de la Secretaría de ICCAT, así como al Coordinador General del Programa y a los Coordinadores de zona. Es decir, la entrega de fondos del Programa no se producirá de manera automática, incluso si los gastos se detallan en el Plan del Programa; su entrega depende de las solicitudes que reciban la Secretaría de ICCAT y los Coordinadores del Programa. Además, se solicita a los participantes en el programa que presenten a los Coordinadores de zona, o directamente a la Secretaría de ICCAT, los datos recopilados en años anteriores. En la próxima sección se presentan las actividades detalladas o programadas.

5 Detalles de las actividades de investigación programadas para 2006

5.1 Muestreo en tierra

5.1.1 Atlántico oeste

Barbados. El Dr. Hazel Oxenford, de la Universidad de las Indias Occidentales, expresó su interés en ampliar el trabajo y llevar a cabo investigaciones biológicas sobre la flota palangrera local. Este trabajo podría incluir el muestreo de partes duras para estudios de crecimiento y edad. Se anticipa que el coste del muestreo en tierra será de 1.000 € y el muestreo de partes duras en 2006 de 500 €. En 2006 podría ser necesario que el coordinador del Atlántico oeste, o quien este designe, realizara algún desplazamiento de coordinación a Barbados.

Bermudas. En el año 2006 se llevará a cabo en Bermudas muestreo en tierra durante los campeonatos anuales de pesca de marlines. El Dr. Brian Luckhurst, del *Department of Environmental Protection* de Bermudas coordinará esta actividad y no será necesaria la aportación de fondos. Bermudas continuará llevando a cabo investigación con marcas pop-up vía satélite para evaluar el uso del hábitat y la identificación crítica del hábitat de los marlines. Esta tarea podría requerir algún desplazamiento desde Bermudas a otros lugares del Atlántico oeste. Para facilitar la investigación (Véase el marcado con marcas pop up por satélite). Además, continuarán los trabajos sobre la biología reproductiva de los marlines adultos, y serán posiblemente ampliados para incluir el muestreo de larvas en colaboración con la Escuela Rosenstiel de Ciencias Marinas y Atmosféricas de la Universidad de Miami.

Brasil. En 2006 continuará el muestreo en tierra de campeonatos seleccionados de pesca de marlines en Brasil, en las proximidades de Santos, así como en otras zonas al sudeste del país. El Dr. Alberto Amorim, del *Instituto de Pesca*, coordinará estas actividades de muestreo. El muestreo en tierra comenzará en la isla de Fernando Noronha y otras zonas al nordeste de Brasil y será coordinado por el UFRPE. No se prevé la necesidad de fondos para esta actividad en 2006

En el cuarto trimestre de 2006 Brasil y Estados Unidos han planeado iniciar un esfuerzo conjunto de investigación, que incluirá muestreo en tierra y en la mar. Podría ser necesario realizar algún viaje de coordinación a este respecto en 2006.

Cumaná, Playa Verde, Morro de Puerto Santo e Isla Margarita (Venezuela). Continuará en 2005 el muestreo en tierra de datos de frecuencia de tallas de las carcasas de marlines descargadas por palangreros industriales en el puerto de Cumaná. Los fondos necesarios serán 200 € dado que parte de las actividades tienen lugar durante los fines de semana y después del horario normal de trabajo. Igualmente, el muestreo de las pesquerías artesanales en Playa Verde será llevado a cabo por un técnico contratado a tiempo parcial. Los fondos previstos para esta actividad en 2005 ascienden a 800 €. En 2005 se llevará a cabo muestreo en palangreros artesanales y en pesquerías artesanales en Morro de Puerto Santo y en Isla Margarita, y se solicitan los siguientes fondos: Morro de Puerto Santo, 200 € e Isla Margarita, 300 €. En 2005, podría ser necesario que el Coordinador del Atlántico oeste o quien este designe realicen varios viajes para organizar el muestreo, recoger datos y transportar muestras

biológicas a Miami.. La recogida de material biológico para la investigación sobre edad y crecimiento, así como sobre biología reproductiva, continuará durante 2006 en Venezuela. Los costes del programa para esta actividad, en 2006, se indican en la sección sobre edad y crecimiento.

La Guaira, Venezuela. Continuará en 2006 el muestreo en tierra y el análisis detallado de la pesquería de recreo (centrado en La Guaira, Venezuela). Este muestreo incluye la cobertura de hasta diez campeonatos de pesca de recreo de marlines en Puerto Cabello, La Guaira, Falcón y Puerto La Cruz. Los fondos necesarios para llevar a cabo esta actividad en 2006 son 500 € ya que gran parte se desarrolla durante los fines de semana y se producen gastos de desplazamiento para asistir a estos eventos. Asimismo, se efectuará muestreo en tierra, que incluirá documentación sobre las estadísticas de captura y esfuerzo de la importante pesquería deportiva en Playa Grande Marina, que un técnico se encargará de llevar a cabo a tiempo parcial. Los fondos para esta actividad en 2006 se elevarán a 2.000 €. D. Luis Marcano, del INIA, coordinará el muestreo en tierra y en la mar en todo el territorio de Venezuela (véase el Apartado siguiente).

Granada. Las actividades de muestreo en tierra de frecuencia de tallas, partes duras para la determinación de la edad y desembarques totales de las pesquerías artesanal y de recreo de marlines se reiniciaron en 2004 a petición del *Ministry of Agriculture, Lands, Forestry, and Fisheries* (coordinadas por los Sres. Crofton Isaac y Paul Phillip). Los fondos para esta actividad fueron abonados a Grenada en 2004/2005, pero hasta la fecha, sólo se ha presentado un informe de los progresos. Se ha aludido a los problemas para conseguir medios de transporte hasta los puntos de desembarque como una de las razones para la falta de progresos. No se sabe si Granada tiene intención de devolver los fondos para investigación que no se han utilizado o si piensa resolver el problema de transporte y llevar a cabo la investigación. Es necesario que se resuelva este problema antes de desembolsar más fondos. No se anticipan nuevos gastos para 2006.

St. Maarten, Antillas Holandesas. No es seguro que en 2006 prosiga, a través de *Nichirei Carib Corporation*, el muestreo en tierra de datos de frecuencias de tallas de carcasas de marlines desembarcadas por palangreros. La suma necesaria para esta tarea, si se lleva a cabo, será de 1.500 € en 2006. Es posible que el Coordinador del Atlántico oeste o quien éste designe (si hay tiempo para ello) continúe en 2005 el muestreo en tierra, iniciado en 1992, del campeonato anual de pesca de recreo de marlines. Como la organización de este campeonato normalmente contribuye a los gastos de viaje durante la semana de concursos, el Coordinador del Atlántico oeste podría también colaborar con el personal de *Nichirei Carib Corporation* en actividades de marcado durante su estancia en la isla. En consecuencia, no se requerirán fondos del Programa para esta última actividad.

Uruguay. El Instituto Nacional de Pesca (INAPE) podría hacer una evaluación de los desembarques históricos de marlines y de la base de datos de CPUE de Uruguay, con el objetivo de evaluar la posibilidad de recuperar estadísticas históricas de desembarques en los formatos requeridos para las Tareas I y II. Esta actividad ha sido programada ya durante varios años, si bien todavía no se ha llevado a cabo. Es posible que se presente un informe al SCRS de 2006 sobre esta actividad, que no requerirá fondos en 2006.

5.1.2 Atlántico este

El coordinador del Atlántico este necesitará fondos para viajes para poder asistir a la reunión ICCAT de evaluación del stock de marlines programada para 2006. Además, antes de la evaluación del stock de marlines, el relator tiene programado trabajar con científicos de Ghana, Côte d'Ivoire y Senegal para desarrollar series temporales de CPUE estandarizada para estas dos localizaciones del Atlántico este para la próxima evaluación de stock. Esto implicará un viaje de coordinación.

Côte d'Ivoire. En 2006, continuará en Abidján el muestreo en tierra de frecuencias de talla, determinación de sexo y captura y esfuerzo de las pesquerías artesanales y de recreo de marlines. Los fondos necesarios para 2006 serán 1.500 €

Dakar, Senegal. El Dr. T. Diouf, podría continuar en 2005 con el muestreo en tierra de las pesquerías artesanales, de recreo e industriales de marlines de Senegal, para obtener datos de frecuencia de tallas, de determinación de sexo y de captura-esfuerzo, y con los esfuerzos de marcado. Los fondos necesarios para 2005 serán de 1.500 €

Ghana. En 2006, el Sr. P. Bannerman, el coordinador del Atlántico este, continuará el muestreo en tierra de frecuencia de tallas y determinación de sexo, y captura y esfuerzo de las pesquerías artesanales de redes de enmalle para marlines. Los fondos previstos para 2006 serán de 1.500 €. Será tal vez necesario que el Coordinador del Atlántico este realice algún viaje para cumplir esta tarea en 2006.

Portugal. Tal vez será necesario realizar algún viaje de coordinación a Portugal y Madeira en 2006 para investigar las oportunidades de muestreo para recopilar partes duras para los estudios sobre edad y crecimiento. Los costes del viaje de coordinación aparecen indicados más adelante.

5.2 Muestreo en la mar

5.2.1 Atlántico oeste

Bermudas. El *Department of Environmental Protection* podría iniciar en 2006 muestreo en la mar de palangreros con base en sus puertos, dedicados a las especies pelágicas, si esta actividad se lleva a cabo. También se estudiará la posibilidad de hacer muestreo biológico en palangreros con base en los puertos de Bermudas. Para llevar a cabo esta actividad no se requieren fondos de ICCAT en 2006. Además, el *Department of Environmental Protection* seguirá facilitando la colocación de marcas satélite pop-up en marlines del Atlántico oeste, y el trabajo sobre biología reproductiva continuará e incluso ampliará en 2006. Las tareas propuestas se realizarán sin coste alguno y representan la continuación de un compromiso de estudiar la utilización del hábitat, la identificación del hábitat crítico y la biología reproductiva de los marlines. Se podrían necesitar algunos fondos para los desplazamientos del Dr. Luckhurst, para su participación en la colocación de marcas pop-up en diversos lugares del Atlántico. Los costes de viajes para realizar esta actividad en 2006 se presentan en el siguiente apartado.

Brasil. En 2006 se iniciará el muestreo a bordo de palangreros de Brasil. El Dr. Fabio Hazin, de la UFRPE, se encargará de dirigir estas actividades. De momento, no se sabe si se necesitarán fondos para su ejecución. Las oportunidades para muestrear partes duras con vistas a la investigación sobre edad y crecimiento se evaluarán en 2006, aunque no se anticipan gastos para esta actividad durante el año próximo, excepto para el viaje de coordinación del Dr. Hazin.

México. Hace ya varios años que se lleva a cabo muestreo en la mar a bordo de palangreros mexicanos. El próximo año podría presentarse un plan para ampliar esta tarea, si bien no se necesitan fondos para el año 2006.

Uruguay. El Instituto Nacional de Pesca (INAPE) de Uruguay inició en 1998 muestreos en la mar a bordo de palangreros con base en Uruguay, pero no se recogieron datos pormenorizados de marlines, exceptuando mediciones de talla y determinación del sexo. Para que los costes de establecimiento del formato para una base de datos de observadores de marlines en Uruguay se correspondan con los establecidos por el ERPB, éstos se establecerán en 1.500 € para 2006.

Venezuela. Proseguirá en 2006 el muestreo en la mar frente los puertos de Cumaná, Puerto La Cruz, e Isla Margarita. En 2006, también se realizarán unas 10 salidas dedicadas a los túnidos, y otras 7 salidas dedicadas al pez espada en palangreros industriales de tonelaje medio cuyo coste será de 8.000 €. Además, en 2006 se realizarán dos viajes de larga duración en grandes buques de tipo Taipei Chino (1.500 €) y dos viajes en palangreros de menor porte (400 €). Por tanto, el coste total del muestreo en la mar del Atlántico oeste para el año 2006 será de 9.900 €. Además, los seguros para cubrir las actividades de muestreo en la mar en 2006 serán 1.200 €.

5.3 Hábitat crítico de los marlines por medio de marcas archivo pop up por satélite

En 2006, científicos de diversas entidades científicas planean llevar a cabo varios proyectos para evaluar la utilización del hábitat y las necesidades de hábitat crítico de la aguja azul y aguja blanca en el Atlántico oeste utilizando tecnología de las marcas archivo pop-up por satélite. Estos proyectos serán financiados con fondos independientes, pero podrían requerir un viaje de coordinación en 2006.

5.4 Marcado

Se proponen las siguientes actividades y gastos para marcado convencional. En 2006, no se prevé la compra de marcas, equipo de marcado y camisetas de marcado de ICCAT (premios incentivo) Para 2006, el total necesario para entregar las recompensas por recuperación de marcas, (incluyendo 900 € necesarios para Venezuela) ascenderá a 1.500 €. Ese mismo año se precisará contar con 500 € para los premios de la lotería.

5.5 Edad y crecimiento

En 2006, los fondos necesarios (principalmente gastos de viaje) para obtener muestras biológicas de marlines con destino a estudios de edad y crecimiento, así como de marlines marcados y recapturados ascienden a 1.000

€ Además, la compra de partes duras en 2006 ascenderá a 1.000 € (Barbados y Azores). La implementación de cualquier tarea adicional dependerá de la disponibilidad de fondos.

5.6 Coordinación

5.6.1 Formación de muestreadores y recolección de muestras

La experiencia adquirida en el Atlántico oeste sigue indicando que será necesario efectuar un cierto número de viajes a determinadas islas del Caribe y, en ocasiones, a África occidental, Madeira (Portugal), Bermudas y Brasil, para mantener el control de calidad de las investigaciones en curso. El objetivo de estos viajes es el de formar a muestreadores en la recogida de datos, obtener datos, ayudar en las actividades de marcado con marcas pop up y realizar los análisis de datos, transportar muestras biológicas congeladas a Miami, hacer un seguimiento de las pesquerías pelágicas, que experimentan cambios rápidos, y mantener contacto con los proyectos conjuntos. Los viajes a África occidental tienen por objeto ayudar a los Coordinadores del Atlántico este a refinar los programas de muestreo y, sobre todo, fomentar las actividades de marcado y de recuperación de marcas. Los viajes de los Coordinadores del Atlántico este se realizarán para establecer programas de muestreo y supervisar las actividades de muestreo. Los fondos para los coordinadores del Atlántico este y oeste ascenderán en 2006 a 20.000 € dependiendo de su disponibilidad. Los viajes podrían abarcar las siguientes zonas:

- *Atlántico oeste*
 - Cumaná, Isla Margarita, Caracas y La Guaira (Venezuela)
 - Granada
 - Santos y Recife (Brasil)
 - St. Maarten (Antillas Holandesas)
 - San Vicente
 - Trinidad y Tobago
 - Cancún y Cozumel (México).
 - Bermudas
 - Barbados
 - Otros países del Caribe
 - Isla Ascensión

- *Atlántico este*
 - Dakar (Senegal)
 - Abidján (Côte d'Ivoire)
 - Ghana
 - Madeira (Portugal)
 - Gabón
 - Marruecos
 - Azores
 - Otros países de África occidental

5.6.2 Varios/Correo

Para el Atlántico este, la suma que se requiere en 2006 para gastos varios y correo es de 100 € Gastos similares del Coordinador del Atlántico oeste serán cubiertos por el presupuesto nacional de Estados Unidos.

5.6.3 Gestión de la base de datos

En 1999, en la reunión del SCRS, surgió un problema relativo al control de calidad y entrada de datos en la base de datos de muestreo en mar y tierra de este programa. Considerando que el control de calidad y la entrada de datos se ha demorado, debido a la escasez de personal en el NMFS para llevar a cabo estas tareas, se propone la contratación de un estudiante de la Universidad de Oriente (Venezuela) para que realice la función de entrada de datos. Pero de momento no se anticipa una necesidad de fondos para controlar la calidad y entrar los datos en 2006.

5.6.4 Gastos bancarios

Los gastos cargados por el banco respecto a la transferencia de fondos y cheques bancarios en 2006 se estiman en 250 €

Debido a cambios imprevistos en las pesquerías y a las oportunidades que puedan surgir de efectuar muestreo, la Secretaría de ICCAT y el Coordinador General podrían verse en la necesidad de introducir ajustes en las prioridades presupuestadas del programa. Estos cambios, si se producen, serán debidamente notificados a los Coordinadores de zona. Asimismo, el presupuesto presentado para llevar a cabo las actividades regulares del programa en 2006 se adjunta en la **Tabla 3**. El aumento o reducción de los gastos dependerá también, en gran medida, de los fondos disponibles. Conviene observar que las actividades regulares del Programa se podrán implementar a partir de la recepción de fondos suficientes, contando con el saldo de los fondos no aplicados en el año 2006.

Tabla 1. Resumen del presupuesto para el Programa Marlines.

<i>Fuente</i>	<i>Importe €</i>
Saldo al inicio del Año Fiscal 2005	14.963,53
Ingresos (Asignación del presupuesto ordinario de ICCAT)	11.273,01
Gastos (véase la Tabla 2)	17.774,92
SALDO a 28 de septiembre de 2005	8.461,62

Tabla 2. Presupuesto y Gastos en 2005 del Programa ICCAT de Investigación Intensiva sobre Marlines (a 28 de septiembre de 2005)

<i>Capítulos</i>	<i>Cantidad presupuestada €</i>	<i>Gastos €</i>
<i>Muestreo Atlántico oeste</i>		
Venezuela	16.100	16.000,00
Granada	1.094	
Otros	6.044	
<i>Muestreo Atlántico este</i>		
Ghana	1.500	
Côte d'Ivoire	1.500	
Otros	3.000	
<i>Marcado</i>		
Recompensas	2.000	
Promoción (incluyendo camisetas)	2.000	
<i>Viajes Coordinadores</i>		
Oeste	10.000	
Este	10.000	1.709,78
<i>Correo y varios - Atlántico este</i>	100	
<i>Cargos bancarios a la cuenta Marlines</i>	250	65,14
TOTAL	50.950	17.774,92

Tabla 3. Presupuesto 2006 para el Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines
(La entrega de los fondos depende de las condiciones descritas en el texto).

<i>Capítulos</i>	<i>Cantidad Presupuestada (€)</i>
ESTADÍSTICAS Y MUESTREO	
<i>Atlántico oeste - Muestreo en tierra:</i>	
Venezuela	4.000
Barbados	1.000 *
St. Maarten, Antillas Holandesas	1.500 *
<i>Atlántico oeste - Muestreo en la mar:</i>	
Venezuela (Cumaná, Puerto La Cruz, Isla Margarita)	11.100
Uruguay	1.500 *
<i>Atlántico este - Muestreo en tierra:</i>	
Dakar, Senegal	1.500
Ghana	1.500
Côte d'Ivoire	1.500
MARCADO	
Recompensas por marcas devueltas	1.500 *
Premio lotería de marcas	500
Promoción (incluyendo camisetas)	2.000 *
EDAD Y CRECIMIENTO	
Compra de partes duras (Barbados y Azores)	1.000 *
Viajes	1.000*
COORDINACIÓN	
Viajes de coordinación (incluyendo Drs. Hazin y Luckhurst)	20.000 *
Correo y varios - Atlántico este	100
Cargos bancarios	250
TOTAL	49.950

* La autorización de estos gastos depende, en parte, de la disponibilidad de fondos extra de las contribuciones de 2006.

INFORME DE LA REUNIÓN DEL SUBCOMITÉ DE ESTADÍSTICAS

1 Apertura y disposiciones para la reunión

El Subcomité de estadísticas se reunió el 26 y 27 de septiembre de 2005 en las oficinas de la Secretaría de ICCAT. La reunión fue presidida por la Dra. Pilar Pallarés (CE-España), y el Dr. Guillermo A. Díaz (Estados Unidos) ejerció las funciones de relator.

2 Cuestiones relacionadas con la presentación de datos

2.1 Comunicación de datos de la Tarea I y de la Tarea II

La **Tabla 1** muestra los datos de la Tarea I y la Tarea II recibidos en la Secretaría y remitidos por cada país, por especies y flota (arte). Hasta la fecha, 19 de las 41 Partes contratantes no han presentado a la Secretaría ningún dato para 2004, frente a las 26 que no lo hicieron el año pasado. Aproximadamente el 50% de los datos de la Tarea I recibidos no tenían los datos de captura y esfuerzo o talla de la Tarea II. La **Tabla 1** (ver (Informe de 2005 de la Secretaría sobre estadísticas y coordinación de la investigación) proporciona un resumen de las comunicaciones de datos de 2004 recibidas por la Secretaría. La Secretaría informó al Subcomité de que, en comparación con años anteriores, un número mayor de países ha presentado sus datos en los formularios electrónicos de ICCAT. El Subcomité instó a los países que no presentan sus datos de este modo a que adopten los formatos electrónicos para la presentación de datos en un futuro próximo.

La Secretaría también informó de que algunos países comunicaban datos agregados (por especies, arte y/o zonas). Estos datos no pueden integrarse en la base de datos de ICCAT, y deberían realizarse esfuerzos para evitar la presentación de datos agregados.

El Subcomité debatió y acordó el mantenimiento de la fecha límite actual para la presentación de datos, establecida en el 31 de julio. Los datos comunicados durante las discusiones de los Grupos de Trabajos de especies se indicarán e incorporarán como nota a pie de página en las tablas de capturas preparadas por la Secretaría.

Las reuniones intersesiones, como las evaluaciones de stocks, requieren que los datos se presenten como mínimo dos semanas antes de la reunión. El Subcomité señaló que la presentación tardía de datos se traduce generalmente en que las evaluaciones se lleven a cabo con series de datos incompletas. El Subcomité recordó a las Partes contratantes que se iban a realizar varias evaluaciones de stock en 2006, lo que requerirá que se presenten antes los datos.

Reconociendo que la estimación de capturas totales en peso vivo, por bandera, especies y artes de pesca es información esencial para cualquier estudio científico, y para evitar la confusión a la hora de cambiar los criterios de comunicación que se han mantenido durante los últimos 35 años, el Subcomité recomendó que no se cambiase la comunicación de las capturas totales para todo el Atlántico. Asimismo, el Subcomité recuerda la obligación de comunicar los datos de la Tarea II. Sin embargo, considerando que un alto porcentaje de los datos de la Tarea I no cuenta con datos detallados correspondientes de la Tarea II, y reconociendo la importancia y utilidad de los datos CATDIS (es decir, captura total en peso por zonas de 5x5 y trimestre), el Comité recomendó que los países presenten también los datos de captura de la Tarea I por zonas de 5x5, artes y trimestres de año civil, como suplemento de la Tarea I. Si los países no pueden desglosar la captura total en estos estratos, puede adoptarse a este efecto el estrato más fino posible (por ejemplo, 5x10 o 5x5 semestral).

2.2 Datos de mercado

La Secretaría está intentando actualizar toda la información que tiene para el mercado con marcas convencionales y marcas archivo de túnidos y marlines en el Atlántico. El Subcomité recomendó que la Secretaría desarrollase un protocolo para la presentación de datos de mercado similar al utilizado para los datos de la Tarea I y de la Tarea II.

La base de datos sobre marcado convencional se ha actualizado con la información recibida durante el último año de CE-España (AZTI 632, IEO-Coruña 6, IEO-Santander 190), CE-Grecia (126), CE-Irlanda (6) y también con recuperaciones esporádicas comunicadas por otras entidades (16). Dos conjuntos de datos adicionales están a la espera de ser aclarado antes de su incorporación a la base de datos (esto incluye datos sobre más de 500.000 marcas presentadas por Estados Unidos). La Secretaría se ha puesto en contacto con los científicos estadounidenses para resolver las cuestiones pendientes sobre dichos datos. Tal y como recomendó el Subcomité de Estadísticas en la última reunión del SCRS, la Secretaría ha continuado con la revisión del marcado y el proceso de control de calidad que se inició en 2004. Esta tarea se realizó en colaboración con científicos de ICCAT implicados en experimentos de marcado. Dada la complejidad de esta revisión, es crucial mejorar esta colaboración en el futuro, ya que una parte importante de los registros de marcado y recuperación de marcas sigue pendiente de revisión y aclaración.

Muchos de los problemas a los que se enfrenta la Secretaría en relación con la información de marcado se derivan del incumplimiento del protocolo de intercambio de datos (normas, formatos, códigos, procedimientos, etc.) que regula la presentación y revisión de los datos de marcado. La Secretaría planea preparar un borrador de documento con los formatos, normas y procedimientos estándar, para contribuir al futuro protocolo de intercambio de datos sobre marcas de ICCAT.

El Subcomité recomienda que el SCRS establezca un grupo *ad hoc* para mejorar la coordinación y comunicación de todos los programas de marcado relacionados con especies competencia de ICCAT. Aunque es necesario seguir trabajando en este sentido, el Subcomité reconoció que la Secretaría ha mejorado notablemente la base de datos sobre marcado de ICCAT.

2.3 Revisiones a los datos históricos

Los datos de captura de palangre declarados por Sudáfrica para el periodo 1998-2002, incluidos en la base de datos de la Secretaría, estaban expresados en peso eviscerado y sin agallas. El procedimiento de estimación de estos nuevos valores, que se explica el documento SCRS/2005/068, fue revisado por el Subcomité que recomienda que se incorporen estos datos a la base de datos de ICCAT.

Japón, Venezuela y Ucrania habían procedido a realizar revisiones de sus datos de marlines y pequeños túnidos (véase la Tabla 2 del Informe de la Secretaría de 2005 sobre estadísticas y coordinación de la investigación). Para Ucrania, estos cambios se derivan de las recomendaciones formuladas en la Reunión de preparación de datos de marlines, que se celebró en Brasil en mayo de 2005. También se revisaron los desembarques de atún rojo comunicados por Marruecos para 1998. El Subcomité recomienda que todas las revisiones propuestas se examinen en el Grupo de especies pertinente, y que se incluyan en la base de datos de ICCAT tras su revisión positiva y aceptación por parte de dichos Grupos.

En abril de 2005, toda la información de la Tarea II y el catálogo de datos (captura, esfuerzo y mediciones) se publicaron en la página web de ICCAT, con la posibilidad de realizar consultas o descargar las bases de datos. El Comité instó encarecidamente a los científicos de todos los países a que colaborasen en la mejora de la base de datos, cuyos datos pueden estar a veces incompletos, ser cuestionables y/o inciertos.

Se presentó a la reunión un documento conjunto de FAO e ICCAT (SCRS/2005/089). En el documento se resaltaban las discrepancias en los datos de captura de las bases de datos sobre captura de ambas organizaciones para las principales especies de túnidos del Atlántico. El Subcomité solicita que los Grupos de trabajo de especies revisen esta información y formulen una recomendación sobre la incorporación en la base de datos de ICCAT de los datos que falten.

También se recomendó que el Grupo de trabajo de especies especifique y establezca un protocolo para la adopción de las estadísticas de FAO, no sólo para años anteriores sino también para futuras sustituciones.

El Comité constata que se ha implementado recientemente en algunos países la recopilación de datos de atún rojo procedentes las actividades de cría [Rec. 04-06]. El SCRS ha realizado un examen preliminar de los datos. Este hecho supone una mejora importante de la situación comunicada en los últimos años para los datos de talla de la Tarea II de las capturas de cerco del Mediterráneo. Los datos de talla de atún rojo recopilados en el momento del sacrificio pueden utilizarse incluso para fines estadísticos o de evaluación, con la condición de que se disponga de información sobre el periodo de permanencia en jaulas y de que se evite la utilización de datos de edades 0 y 1. La utilización de datos de peso obtenidos en el momento del sacrificio en las granjas y de los datos de las edades 0 y 1 debería ser evaluada, caso por caso, por el Grupo de especies afectado.

2.4 Estadísticas de tiburones

La Secretaría indicó que se había comunicado poca información sobre datos de la Tarea I y la Tarea II para los tiburones. En la actualidad, sólo unos pocos países comunican las estadísticas de tiburones por especies (captura y talla). Esta falta de datos ha sido patente durante muchos años, y por ello la última evaluación de tiburones fue muy incierta. Los países deberían esforzarse en mejorar la comunicación de datos sobre estadísticas de tiburones (Tarea I y Tarea II). Marruecos comunicó los datos de captura total de tiburones para el periodo 1995-2004 en su Informe Anual, y mejorará y comunicará estos datos desglosados por especies principales en un futuro próximo.

Durante la reunión se planteó la preocupación suscitada por el hecho de que los países pudiesen estar utilizando diferentes factores de conversión para las mismas especies de tiburones. El Subcomité instó a los países a presentar a la Secretaría la lista de factores de conversión que están utilizando para los tiburones.

2.5 Documentos estadísticos y otra información comercial

Las informaciones procedentes de los Programas de Documento Estadístico se resumen periódicamente en los informes de las diferentes Partes, y se presentan a la Secretaría para su explotación. Basándose en el estudio de estos documentos se pueden identificar y estimar las capturas no comunicadas en la Tarea I. Un total de ocho Partes contratantes y Partes, Entidades o Entidades pesqueras no contratantes colaboradoras han presentado información sobre los documentos estadísticos. Los detalles de dicha información, desglosada por Partes, se presentan en el Informe de la Secretaría de 2005 sobre estadísticas y coordinación de la investigación, Tabla 4. El Subcomité expresó la preocupación suscitada por la no comunicación de información por parte de algunos países, especialmente CE y Croacia, ya que dicha información es necesaria para poder realizar estimaciones precisas de las capturas por país de origen.

En el Informe de la Secretaría de 2005 sobre estadísticas y coordinación de la investigación, Tablas 5 a 7, la Secretaría presenta una comparación de las cifras de capturas declaradas en la Tarea I y las cifras obtenidas de los documentos estadísticos para el atún rojo, patudo y pez espada recibidos por la Secretaría. Estos datos habían sido utilizados anteriormente por los Grupos de especies para estimar las capturas no comunicadas, y el Subcomité recomienda que los Grupos de especies continúen evaluando estos datos para este mismo fin.

2.6 Otras especies objeto de captura fortuita

El Subcomité de estadísticas acordó que el Subcomité de capturas fortuitas debería desarrollar una lista de especies adicionales que se deben comunicar como captura fortuita y protocolos para la comunicación de datos, además de los que ya ha desarrollado este grupo.

3 Informe actualizado del sistema de la base de datos relacional

El sistema de la base de datos relacional de ICCAT es una estructura compuesta por varias bases de datos (Tarea I, Tarea II-captura y esfuerzo, Tarea II-muestreo de talla, captura por talla, CATDIS, marcado, estadísticas comerciales, etc.), con casi 120 tablas interrelacionadas y más de 3 Gb. Su diseño se considera finalizado en términos del modelo y la estructura. En términos de herramientas de gestión de datos, sólo se han desarrollado o se están desarrollando una parte de las herramientas de manipulación de datos fáciles de usar. La Secretaría tiene intención de seguir con esta compleja y larga tarea durante los próximos años. Al mismo tiempo, la Secretaría continuará con la revisión y validación de los datos de la Tarea II.

El Subcomité recomendó a la Secretaría que continuase con la mejora del sistema de la base de datos creando un documento para la base de datos (formatos, etc.) y diferentes herramientas que permitan a los usuarios acceder fácilmente a la base de datos.

El Subcomité convino en que para el atún rojo del Sur debía utilizarse el mismo código utilizado por el Grupo Coordinador de Trabajo sobre Estadísticas de Pesca (CWP), que es SBF.

4 Informe actualizado de la encuesta sobre sistemas de recopilación de estadísticas de pesca

La Secretaría presentó un resumen detallado de los diferentes sistemas de recopilación de datos en el Informe de la Secretaría de 2005 sobre estadísticas y coordinación de la investigación, Tabla 8. Las respuestas detalladas a

los cuestionarios están disponibles en la Secretaría. Para el próximo año, la Secretaría de ICCAT propone analizar detalladamente estos cuestionarios y presentar un documento de trabajo en el que se trazará el perfil de pesca de las Partes que hayan respondido a las encuestas.

El Subcomité recomendó que en el futuro se resumiese un poco la información presentada en la Tabla 8 para proporcionar una idea general de la calidad de los datos incluidos en la base de datos de ICCAT.

5 Actividades estadísticas nacionales e internacionales

5.1 Coordinación y planificación internacional y entre organismos (FAO, CWP, FIRMS)

La Secretaría informó al Subcomité de que la incorporación de las publicaciones de ICCAT a la base de datos de ASFA se había retrasado con respecto a lo previsto. Para resolver este problema, la Secretaría contrató un Instituto en India.

Durante la reunión del SCRS de 2004 se discutió la posibilidad de que ICCAT hospedase la página web de GAO para contar con un acceso a su base de datos medioambientales. La Secretaría no pudo hospedar la página web de GAO, pero la página web de ICCAT cuenta ahora con varios vínculos que remiten a diferentes bases de datos medioambientales (entre ellas, GAO).

El Subcomité reconoció la importancia de estas colaboraciones entre organismos e instó a la Secretaría a que continuase con ellas.

5.2 Sistemas nacionales de recopilación de datos y sus mejoras

Taipei Chino informó sobre la mejora de su sistema de recopilación de datos independientes de las pesquerías, implementado en 2005, y que incluye: 1) un programa piloto de muestreo en puerto que se inició en Ciudad del Cabo a finales de septiembre de 2005; 2) un incremento en el número de observadores (pasando de 4 a 5) en su programa de observadores del Atlántico; y 3) un requisito de que todos los buques estén equipados con dos unidades de VMS (cobertura del 100%) para mejorar la recopilación de datos y cotejar la información de los cuadernos de pesca. Canadá comunicó que la implementación de un nuevo sistema de base de datos para la información sobre captura y esfuerzo había complicado la comunicación de los datos de la Tarea I y la Tarea II durante este año, pero los problemas se han resuelto.

6 Informe sobre actividades para la mejora de los datos

6.1 Proyecto de mejora de datos de Japón

La *Resolución de ICCAT respecto a mejorar la recogida de datos y garantizar su calidad* [Res. 03-21], de 2003, establecía un fondo para datos que se usaría “para facilitar entrenamiento en la recogida de datos y en apoyo de la participación en las sesiones del SCRS de preparación de datos y evaluación de stocks, de científicos de partes con menor capacidad para cumplir con sus obligaciones en cuanto a recoger, garantizar la calidad y notificar los datos”. A finales de 2004, Japón inició un proyecto de cinco años para ayudar a varios países a cumplir sus obligaciones de recopilación y comunicación de datos. El informe de las actividades del proyecto se presenta en el Informe de la Secretaría de 2005 sobre estadísticas y coordinación de la investigación.

En el marco de este programa, Brasil comunicó que se había impartido, en Recife-PE (Brasil), en julio de 2005, un curso de dos semanas sobre estandarización de la tasa de captura. Asistieron al curso investigadores de Brasil, Uruguay y Venezuela. Impartieron el curso el Dr. Mauricio Ortiz (NOAA, Estados Unidos) y el Dr. David Die (universidad de Miami, Estados Unidos). Durante el curso se utilizó el programa informático S-Plus. La primera semana se dedicó al aprendizaje del medio S, lenguaje y funciones relacionadas con la cuestión de la estandarización de las tasas de captura. Se presentaron y debatieron varios ejemplos de la utilización de modelos lineales generalizados (GLM), modelos aditivos generalizados (GAM), modelos de árbol y modelos de otro tipo. Todos los participantes estuvieron de acuerdo en que este curso había sido muy importante y en que les había permitido mejorar notablemente sus capacidades analíticas y estadísticas. También se destacó como un punto positivo del curso de formación la identificación de los problemas en los datos disponibles, así como las posteriores discusiones sobre los enfoques para resolver dichos problemas. También se consideró crucial para la continuación del esfuerzo de análisis y procesamiento de datos la adquisición de cuatro licencias de S-Plus.

En el marco de este proyecto, Ghana se beneficiará con la mejora de sus estadísticas de pesca. El proyecto auspició la participación de un científico ghanés en la reunión del Grupo de trabajo sobre túnidos tropicales de julio de 2005, y la asistencia de otro científico a la reunión del SCRS de 2005 en Madrid. También se financió la asistencia de tres científicos de Ghana, Côte d'Ivoire y la República de Guinea a la reunión del SCRS de 2005 en Madrid. Está programado que para finales de octubre se imparta la primera sesión del curso de formación sobre el programa AVDTH, impartido por un experto de la UE. En septiembre de 2005, Ghana envió a ICCAT los datos de los cuadernos de pesca de 2004.

6.2 Fondo para datos de la Resolución 03-21

El SCRS y la reunión conjunta de científicos y gestores de 2003 esbozaron algunos intentos de identificar las flotas con lagunas en sus sistemas de recopilación y transmisión de datos. Posteriormente, las Partes contratantes estimaron oportuno poner a disposición de la Secretaría fondos para ayudar a ciertos países a mejorar su capacidad de recopilar y presentar la información sobre sus pesquerías de túnidos.

La Tabla 4.2.1 del Informe de la Secretaría de 2005 sobre estadísticas y coordinación de la investigación presenta el saldo actual del fondo y los gastos previstos hasta finales de 2005. El SCRS, en su reunión de 2004, desarrolló el protocolo para la aprobación de la utilización del fondo para actividades específicas.

En 2005, el fondo para datos se utilizó para financiar la participación de científicos en las reuniones científicas: un participante (de Côte d'Ivoire) en la Reunión de preparación de datos de marlines, y dos participantes (de Ghana y Senegal) en la reunión del SCRS. El fondo para datos se utilizó también para adquirir 5.000 marcas espagueti para responder al número creciente de peticiones de marcas y evitar que se agoten las existencias de la Secretaría.

Para 2006, se espera que el fondo para datos siga utilizándose para la creación de capacidad y las actividades de recopilación de datos con arreglo a las prioridades identificadas por el SCRS. Además, el Subcomité recomendó que se utilizase el Fondo para datos para ayudar a completar el *Manual de operaciones* y para iniciar los esfuerzos de recuperación de datos.

7 Examen de las publicaciones

7.1 CATDIS

Dada la dificultad a la hora de recibir datos de la Tarea I (captura total nominal anual por país) por cuadrículas de 5° y por mes o trimestre, la Secretaría ha intentado realizar un desglose de los datos por trimestre y cuadrículas de 5°. Este archivo se ha actualizado para cubrir el periodo 1950-2003. Este trabajo ha permitido realizar los mapas de pesca publicados en el último Boletín estadístico y los informes de los grupos de especies. Este archivo también ha sido utilizado por el CWP para las publicaciones de datos de la base de datos de pesquerías integradas del Atlántico.

Reconociendo los beneficios de contar con representaciones gráficas de los datos disponibles en CATDIS, el Subcomité agradece la oferta de Japón de un programa de gráficos, sin cargo alguno, que estará disponible en la Secretaría de ICCAT para su utilización por parte de los científicos del SCRS

El Subcomité recomienda a la Secretaría que verifique y separe los códigos de arte utilizados en CATDIS de acuerdo con las necesidades científicas.

7.2 FISHTAT

Este programa, creado por FAO, proporciona un acceso estándar a todas las bases de datos de FAO y a las bases de datos sobre captura de varias organizaciones regionales de pesca. Es necesario realizar un trabajo previo para formatear los datos de la Tarea I y adaptarlos a un formato compatible con este programa informático. Se ha realizado este trabajo y el archivo está disponible en la página web de ICCAT.

7.3 Boletín estadístico

Este año, la Secretaría ha realizado un esfuerzo considerable para mejorar la presentación de los datos de esta edición, *Boletín estadístico*, vol. 34, mejora que puede resumirse en tres puntos:

- presentación de gráficos en color,
- inclusión de todos los años desde 1950 a 2003 y

- presentación de mapas de pesca.

Una parte de este trabajo constituye la fase inicial para la elaboración del Atlas de ICCAT propuesto por el SCRS en 2002.

7.4 Tarea II

Estos datos (*Colección de Datos*) se dejaron de publicar en papel en 2000. A partir de este año (abril de 2005) toda esta información estará disponible en la página web de ICCAT.

7.5 Otras publicaciones

7.5.1 Colección de documentos científicos

Se publicó el volumen 57, compuesto por dos tomos (487 páginas) correspondientes a los informes y documentos del Simposio del BETYP de 2004 y de la Segunda reunión mundial sobre patudo. Este último tomo fue objeto de revisión por pares. Ambos tomos se editaron en papel y en CD. El volumen 58 se editó con los documentos e informes restantes correspondientes a otras reuniones interesaciones y a la reunión del SCRS de 2004. El volumen está compuesto por cinco tomos (1.782 páginas) editadas en CD.

Durante 2004 y 2005, la Secretaría escaneó todos los documentos científicos publicados desde 1973 en la *Colección de Documentos Científicos*, así como las publicaciones especiales de 1986 para el Programa año del listado. Toda la colección, unos 3.200 archivos, está disponible en PDF (los documentos publicados después de 2000 son editables, los documentos más antiguos sólo están disponibles en imágenes). La Colección está disponible en la página web de ICCAT y, a principios de 2006, se editará en un CD triple.

Para 2006, la Secretaría planea mejorar el acceso a los documentos individuales de la Colección mediante la creación de una base de datos. Actualmente, la Colección se mantiene en una serie de archivos HTML con vínculos que remiten a los documentos individuales. Se conseguiría un acceso mejor a los documentos modificando la base de datos para incluir vínculos directos que remitan a los archivos individuales.

7.5.2 Informe bienal

Durante 2005, se publicó el *Informe del periodo bienal 2004-05 (1ª Parte, 2004)* en tres tomos: Comisión (1), SCRS (2) e Informes anuales (3). La edición de los Informes bienales, que se publican en tres idiomas, supone una de las principales tareas de publicación desarrolladas por la Secretaría.

7.5.3 Boletín informativo

En 2005, la Secretaría restableció la práctica de editar un *Boletín informativo* destinado a un público más amplio, para informar sobre las actividades recientes y previstas y los logros más importantes. Se han publicado dos números (febrero y septiembre de 2005).

7.5.4 Archivo de imágenes

Considerando las mejoras realizadas en las bases de datos existentes de ICCAT, el Subcomité debatió la posibilidad de crear una base de datos “visual”. La nueva base de datos incluiría fotos, vídeos y otro material de interés. Para evitar problemas de derechos de autor, el Subcomité recomienda que los científicos envíen el material que quieran que se incluya en la base. El Subcomité indicó la existencia de una página web protegida con una contraseña (www.halios.net) que contiene material visual.

8 Examen de los progresos realizados en el Manual de ICCAT revisado

Se presentó un informe sobre los esfuerzos de la Secretaría para contribuir a la finalización del Manual de ICCAT en un documento que está disponible en la Secretaría. El capítulo principal, redactado en 2005, trata sobre varios tipos de muestreo para los datos biológicos y estadísticos, y fue completado mediante un contrato con CEFAS, Reino Unido. El proyecto de Japón proporcionó fondos para el capítulo sobre recopilación de información biológica. Entre las tareas futuras se incluye la redacción de un capítulo con descripciones de las

pesquerías y las flotas. La Secretaría indicó la necesidad de contar con fondos suficientes para la contratación externa para la elaboración este capítulo.

El Subcomité insta a los científicos a que proporcionen a la Secretaría comentarios y sugerencias relacionados con el Manual de ICCAT antes del final de las sesiones plenarias del SCRS. Dichos comentarios se transmitirán a los autores para su inclusión en la versión final que deberá remitirse de nuevo a ICCAT en el plazo de un mes. El Subcomité también recomendó la implementación de un protocolo formal para la revisión del Manual de ICCAT.

Considerando la importancia de completar el Manual de ICCAT en un futuro próximo, el Subcomité recomendó que la Comisión considere opciones alternativas para la obtención de fondos.

El Subcomité reconoció que el Manual de ICCAT revisado debería incluir referencias a otras especies consideradas especies de captura fortuita por el SCRS. El Subcomité también reconoció que incorporar dichas especies en el mismo nivel que los túnidos y especies afines incrementaría considerablemente el coste del Manual. Teniendo en cuenta que se ha desarrollado ya una cantidad importante de información sobre estas especies (tortugas, aves) y que ésta puede estar disponible para el SCRS, el Subcomité recomendó que se presentase dicha información a la Secretaría para que analice el modo de incluirla en el Manual de ICCAT revisado.

9 Consideración de las recomendaciones de las reuniones intersesiones

9.1 Clasificación de las capturas artesanales de marlines versus capturas industriales de marlines

Tras el debate sobre la clasificación de las capturas artesanales de marlines *versus* capturas industriales de marlines, el Subcomité resolvió que dicha decisión no debía tomarla el Subcomité. Por tanto, no se formularon recomendaciones en este sentido.

9.2 Protocolo para distinguir las capturas cero de las capturas no comunicadas

El Comité discutió largamente la cuestión de las capturas no comunicadas y las capturas cero. El Subcomité convino en que era competencia de cada Grupo de especies decidir si las capturas no comunicadas deberían ser reemplazadas por capturas cero en las tablas de captura.

9.3 Métodos de imputación de datos para cubrir las lagunas en las capturas comunicadas

El Subcomité acordó que cada Grupo de especies debería recomendar a la Secretaría el modo de proceder en esta cuestión. Cada Grupo de especies tiene que identificar los problemas potenciales y después debe intentar resolverlos. Se pueden utilizar diferentes enfoques estadísticos para cubrir las lagunas. Pero la evaluación de dichas técnicas no entra en las competencias del Subcomité. El Subcomité resaltó que se habían realizado progresos en este campo.

Recientemente, los científicos constataron que había datos históricos, utilizados previamente por Grupos de trabajo del SCRS para realizar sus evaluaciones anuales de stock o que existían en otras fuentes, que no estaban disponibles en la base de datos actual de ICCAT.

En cuanto a los datos utilizados por el SCRS en el pasado, su falta de disponibilidad actual podría deberse a diferentes razones, como, por ejemplo, sencillamente que dichos datos históricos no han sido presentados “oficialmente” a la Secretaría de ICCAT.

Hubo consenso en cuanto a que muchos de estos datos históricos son clave para las evaluaciones de stocks presentes y futuras del SCRS, y que también es muy importante analizar la serie más larga posible en todos los trabajos de evaluación de stock.

Por tanto, el Subcomité recomendó que la Secretaría de ICCAT iniciase un “plan de recuperación de datos”.

Dicho plan debería estar encaminado a: (1) la **identificación** y (2) **recuperación** de datos históricos sobre túnidos que no están disponibles actualmente en la base de datos de ICCAT:

La identificación de estos datos que faltan debe basarse en un examen exhaustivo:

- de los datos publicados en los archivos estadísticos históricos y de los documentos publicados por ICCAT (*Colección de datos*), por laboratorios nacionales o por organismos internacionales (ICES).

- de los datos utilizados previamente, en anteriores evaluaciones del SCRS (por ejemplo la evaluación de atún blanco realizada durante los setenta).

Todos los datos identificados como datos que faltan deberían: (1) o bien recuperarse de los científicos de ICCAT o de fuentes nacionales o (2) reintroducirse manualmente en la base de datos de ICCAT utilizando sus “fuentes impresas” identificadas.

Por supuesto, las fuentes, tipo y calidad de estos datos deben estar bien documentados en una metabase asociada a la base de datos y disponible para su utilización por los Grupos de trabajo:

Los datos en los que debe centrarse este “plan de recuperación de datos” serán, por orden de prioridad:

- 1) datos de talla
- 2) datos históricos de la Tarea I (para algunos países)
- 3) Datos de captura y esfuerzo por estratos de zona y tiempo
- 4) Datos biológicos y de marcado
- 5) Datos de las pesquerías deportivas
- 6) Otros datos o información sobre túnidos atlánticos y sus pesquerías.

El periodo en el que debe centrarse este “plan de recuperación de datos” será:

- para rabil, listado, patudo y pequeños túnidos, desde 1950
- para atún blanco y atún rojo, desde 1900, es decir, todo el siglo, pero dando prioridad a los datos posteriores a 1950, ya que son más importante para el análisis de evaluación del stock.

Debe desarrollarse una comunicación activa entre la Secretaría de ICCAT y la persona encargada de este plan de recuperación con los relatores de los Grupos de especies, ya que el trabajo de recuperación se realizará principalmente por especies. También deben desarrollarse contactos activos con científicos que han estado trabajando en estos datos históricos o que los han recopilado, así como con los organismos pesqueros como ICES y los diferentes laboratorios nacionales que han trabajado con datos sobre túnidos.

El Subcomité de estadísticas recomendó encarecidamente que se asignasen fondos especiales a este “plan de recuperación de datos”. Estos fondos deberían permitir reclutar a una persona para que se encargue de este plan durante un periodo de al menos un año, preferiblemente dos años, y deberían cubrir también los gastos de funcionamiento de esta actividad.

9.4 Discrepancias en la resolución espacial y temporal de las estadísticas de la Tarea II entre las pesquerías de palangre y de superficie

Durante las Jornadas de trabajo, que se celebraron en julio de 2005, el Grupo de especies sobre túnidos tropicales resaltó las dificultades planteadas en el análisis realizado por las discrepancias existentes en las estadísticas de la Tarea II entre las pesquerías de palangre (resolución 5*5) y las de superficie (resolución 1*1). Por consiguiente, el Grupo recomendó que las flotas industriales comunicasen sus estadísticas de la Tarea II por mes y cuadrículas de 1°x1°. De este modo se facilitaría la evaluación del impacto potencial de las medidas de ordenación como las vedas espaciotemporales, y también será más apropiado para los estudios medio ambiente-pesquerías. También se constató que las preguntas planteadas por la Comisión necesitan muchas veces datos más detallados que los que se requieren oficialmente. Se debatió esta cuestión y se presentaron varias objetivos basadas en la confidencialidad de los datos, razones técnicas (vinculadas con el tamaño y deriva del palangre) y las implicaciones con otras organizaciones de túnidos, incluso aunque ya se disponible de datos de palangre con esta alta resolución. Se sugirió que otro modo de abordar el problema sería la utilización temporal, cuando sea necesario, de las bases de datos nacionales detalladas durante dichas jornadas de trabajo. El Grupo no formuló ningún asesoramiento en relación con esta recomendación.

10 Planes futuros y recomendaciones

El Subcomité recomendó que se siguiera programando la reunión del Subcomité de estadísticas antes de las reuniones de los Grupos de especies.

11 Otros asuntos

No se debatieron otros asuntos

12 Adopción del informe y clausura

El informe fue adoptado y la reunión de 2005 del Subcomité de estadísticas fue clausurada.

Addendum 1 al Apéndice 10

Orden del día del Subcomité de estadísticas

- 1 Apertura de la reunión, adopción del orden del día y disposiciones para la reunión
- 2 Temas relacionados con la presentación de datos de captura
 - 2.1 Tarea I y Tarea II
 - 2.2 Datos de mercado
 - 2.3 Revisión de los datos históricos
 - 2.4 Estadísticas de tiburones
 - 2.5 Documentos Estadísticos y otra información comercial
 - 2.6 Otras especies objeto de captura fortuita
- 3 Informe actualizado sobre el sistema de base de datos relacional
- 4 Informe actualizado sobre la encuesta de sistemas de recopilación de estadísticas de pesca
- 5 Actividades estadísticas nacionales e internacionales
 - 5.1 Coordinación y planificación internacional y entre organismos (FAO, CWP y FIRMS)
 - 5.2 Sistemas nacionales de recopilación de datos y sus mejoras
- 6 Informe sobre las actividades para la mejora de datos
 - 6.1 Proyecto de mejora de datos de Japón
 - 6.2 Fondo de datos de la Resolución 03-21
- 7 Examen de las publicaciones
- 8 Examen del progreso alcanzado en la elaboración de un Manual de operaciones revisado
- 9 Consideración de las recomendaciones de las reuniones intersesionesales
 - 9.1 Clasificación de las capturas de marlines artesanales versus industriales
 - 9.2 Protocolo para distinguir las capturas cero de las capturas no comunicadas en la base de datos de ICCAT
 - 9.3 Métodos de imputación de datos para llenar las lagunas en las capturas declaradas
 - 9.4 Discrepancias en la resolución espacial y temporal de las estadísticas de la Tarea II entre las pesquerías de palangre y de superficie
- 10 Planes futuros y recomendaciones
- 11 Otros asuntos
- 12 Adopción del informe y clausura

INFORME DE LA REUNIÓN DEL SUBCOMITÉ DE CAPTURAS FORTUITAS

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

A petición del Presidente del SCRS, la reunión de 2005 del Subcomité de capturas fortuitas fue inaugurada por el Dr. G. Scott (Estados Unidos). El orden del día, que fue distribuido antes de la reunión, fue revisado, modificado y adoptado y se adjunta a este informe como **Addendum 1 al Apéndice 11**. Se indicó que el orden del día se abordaría durante las dos sesiones de la reunión del Subcomité. El Dr. E. Cortes (Estados Unidos) aceptó amablemente actuar como Relator durante la primera sesión y el Dr. Guillermo Díaz (Estados Unidos) actuó como Relator de la segunda sesión.

Los objetivos principales de la primera sesión, que tuvo lugar el 27 de septiembre en la Secretaría de ICCAT, se referían a temas relacionados con la Recomendación 04-10. Se distribuyó un documento que resume las Recomendaciones y el Resumen Ejecutivo. La discusión se desarrolló sobre cinco documentos (SCRS/2005/059, 065, 074, 086, y 090). Las discusiones sobre aves marinas y tortugas se desarrollaron durante la segunda sesión del Subcomité, que fue convocada de nuevo el 5 de octubre, durante las Sesiones plenarias.

2 Examen de la nueva información sobre capturas fortuitas

Los documentos debatidos durante la primera sesión del Subcomité se resumen a continuación:

El SCRS/2005/059 reestima las capturas de marrajo dientuso realizadas por los palangreros atuneros de Japón en el Océano Atlántico utilizando los datos de los cuadernos de pesca desde 1971 hasta 2004 y utilizando estratos espacio-temporales más pequeños que los dos usados anteriormente (zonas norte y sur). Los resultados fueron muy similares.

El SCRS/2005/065 examinaba la variación espacio-temporal en las capturas de tiburones y escolares de la pesquería griega de palangre dirigida al pez espada en el Mediterráneo oriental, aplicando un enfoque GLM a los datos de presencia-ausencia en los desembarques y asumiendo una distribución Bernouilli con una función de vínculo logit. Todas las especies de tiburones se analizaron juntas porque los filetes se desembarcan todos juntos, cerca del 50% corresponde a la tintorera, y también se capturaron algunos zorros (*Alopias*), *Sphyrnidae*, *Carcharhinus* y *Galeorhinus*. El siguiente paso será utilizar la información procedente de los observadores para este tipo de análisis.

El SCRS/2005/074 proporcionaba una actualización de la captura fortuita desembarcada por la flota española de palangre de superficie que se dirige al pez espada en el Atlántico. La captura fortuita total fue de aproximadamente el 75% en peso de los desembarques totales; los grandes tiburones pelágicos constituyen hasta el 70% y la tintorera era la especie principal. Las tres especies principales de la captura, *Xiphias gladius*, *Prionace glauca* e *Isurus oxyrinchus* representaron de media cerca del 93% de los desembarques totales en peso. *Prionace glauca* e *Isurus oxyrinchus* son las especies predominantes en el grupo de grandes tiburones pelágicos, y representan respectivamente el 86,3% y el 10,5%, cifra muy similar a los niveles observados en otros océanos.

El SCRS/2005/086 era una reevaluación preliminar de la validez de la ratio del 5% entre el peso de las aletas y el peso canal de la carcasa para los tiburones. El punto principal de este documento, que llevaba a cabo una revisión basada en varias fuentes dependientes e independientes de la pesquería, era destacar que las ratios entre el peso de las aletas y la carcasa son muy variables, dependiendo de la especie, el grupo de aletas utilizado, y la técnica de extracción de las aletas. La conclusión principal era que -utilizando el conjunto principal de aletas (compuesto por la primera dorsal, dos pectorales y el lóbulo inferior de la caudal) como es tradicional en Estados Unidos- la ratio del 5% entre el peso de las aletas y el peso canal es, por lo general, un límite superior que no es apropiado.

El SCRS/2005/090 presentaba información sobre concentraciones de oligoelementos para el pez espada y la tintorera y su utilización potencial como biomarcador. Los elementos medidos eran hierro y zinc. Las concentraciones en especímenes procedentes del Atlántico central norte eran significativamente superiores a las

de los ejemplares del Atlántico ecuatorial central. Estos resultados sugerían que la composición de los oligoelementos es un biomarcador potencial para las poblaciones de estas especies en la zona del estudio.

El SCRS/2005/069 proporcionaba información sobre el programa uruguayo de observadores que se inició en 1998 y que ha continuado desde entonces. El SCRS/2005/071 y el SCRS/2005/072 fueron revisados durante la segunda sesión de la reunión del Subcomité, que tuvo lugar el 5 de octubre (ver más abajo).

3 Examen de otras actividades nacionales e internacionales referentes a las capturas fortuitas

Sudáfrica comunicó su Plan Nacional de Acción (PAN) para los tiburones en forma de proyecto que será finalizado y publicado a finales de este año. Además, su PAN para las aves marinas fue adoptado y publicado en 2004. WWF y Birdlife Sudáfrica han estado implicados este año en proporcionar a los pescadores guías para la identificación de aves marinas, explicando el impacto de la mortalidad por pesca sobre las poblaciones y formando a los pescadores en procedimientos para liberar a las tortugas y las aves marinas. Este año se ha implementado un proyecto en colaboración con WWF y Birdlife Sudáfrica para evaluar los niveles de captura fortuita de las aves marinas, las tortugas y los tiburones, utilizando datos de observadores que se han recogido desde 1998. Un proyecto iniciado por WWF y Birdlife Sudáfrica se ha implementado este año para investigar diversas medidas para mitigar la captura fortuita de aves marinas.

La CE ha implementado un programa de observadores desde 2001 para registrar los datos básicos sobre captura fortuita y capturas en sus flotas de palangre pelágico y de cerco en el Océano Atlántico. Como ejemplo, la cobertura de la flota española osciló entre el 7-14% de las capturas. También se están llevando a cabo experimentos con los artes, que incluyen el efecto de los diferentes tipos de anzuelo y cebo sobre la reducción de la captura fortuita.

Japón comunicó que entre agosto de 2004 y enero de 2005, el programa japonés de observadores de palangre había realizado un seguimiento de nueve cruceros o 365 días de pesca, la mayoría de los cuales tuvieron lugar en el caladero de atún rojo del Atlántico norte. Los datos recogidos gracias a este programa de observadores son: (1) información sobre los barcos pesqueros, el arte de pesca y los procesos de pesca, (2) información oceanográfica y climatológica y (3) información biológica como la identificación de especies, talla y madurez de los túnidos y especies afines así como de otras especies objeto de captura fortuita. En el Atlántico sur, Japón está llevando a cabo también un programa de observadores que recopila información sobre capturas fortuitas en el caladero de atún rojo del sur, en el marco de la CCSBT. La información acerca de esta actividad concreta será presentada en la reunión del Grupo de especies ecológicamente relacionadas de CCSBT que se celebrará en Kaohsiung, Taipei Chino, en febrero de 2006. Japón está llevando a cabo también cruceros experimentales de palangre para probar varias medidas de mitigación tanto para las aves como para las tortugas marinas, como el cebo teñido y el anzuelo circular. En cuanto a las medidas de mitigación de la captura incidental de aves marinas, el despliegue de líneas espantapájaros es ya obligatorio desde 1997 para los palangreros que pescan atún rojo del sur. Por último, Japón dispone de un PAN para capturas fortuitas de aves marinas y tortugas.

El programa uruguayo de observadores se inició en 1998 y continuó hasta 2004. La cobertura de la flota ha alcanzado el 35% en 2004. Los observadores registran información detallada sobre la configuración del arte, observaciones medioambientales, datos biológicos de la captura fortuita y la captura y muestras biológicas.

México comunicó que en 1994 se implementó un programa de observadores y que lleva operando desde entonces con un 100% de cobertura. Los observadores registran datos sobre la captura y la captura fortuita. Los datos registrados se han utilizado para crear una base de datos para el análisis espacial de la captura fortuita. Además, México ya ha implementado su PAN para los tiburones.

Côte d'Ivoire informó acerca del gran volumen de captura fortuita registrada como "falsos túnidos" por las flotas atuneras extranjeras, que en 2004 realizó un importante volumen de capturas.

Brasil informó de que, a través de esfuerzos cooperativos que incluyen a los pescadores, instituciones de investigación pesquera y organizaciones dedicadas a la conservación de las aves marinas, especialmente el Proyecto Albatros e IBAMA, el PAN para la reducción de las capturas incidentales de aves marinas fue finalizado y debería ser aprobado de forma oficial e implementado muy pronto. También se ha logrado la finalización del Plan de Acción Nacional para los tiburones, gracias especialmente a los esfuerzos de la Sociedad Brasileña para el estudio de los elasmobranchios y al IBAMA, y debe implementarse en un futuro próximo. Respecto al programa brasileño de observadores, el Comité fue informado de que la presencia obligatoria de

observadores a bordo de todos los buques fletados había reforzado de manera significativa el programa, que ahora dispone permanentemente de 40 observadores en el mar. Esta medida, junto con la introducción de nuevos cuadernos de pesca con campos para incluir los descartes de peces vivos y muertos así como las capturas fortuitas incluyendo aves marinas, tortugas y mamíferos, debería mejorar de forma importante la recopilación de datos sobre las especies capturadas como captura fortuita por los palangreros brasileños.

Estados Unidos informó sobre su programa nacional de observadores de palangre, que lleva funcionando desde 1992 y ha continuado en 2004. La cobertura de observadores de 2004 se estima en aproximadamente el 8%. En 2004 se ha iniciado en el Golfo de México el diseño de un arte experimental para comparar las tasas de captura de los túnidos y las tortugas marinas utilizando dos tamaños diferentes de anzuelos circulares. El resumen de las actividades de Estados Unidos relacionadas con su PAN para los tiburones y las aves marinas se facilitan el Informe anual de este año presentado a ICCAT, que incluye las observaciones disponibles y las estimaciones de la captura fortuita de aves marinas en la flota estadounidense de palangre pelágico del Atlántico.

4 Consideración de la Resolución sobre aves marinas [Res. 02-14]

Se recordó al Comité el texto de la *Resolución de ICCAT sobre mortalidad incidental de aves marinas* [Res. 02-14], en el que se pide a las Partes contratantes y Partes, Entidades o Entidades pesqueras no contratantes colaboradoras que informen sobre los progresos realizados en la implementación de sus Planes de Acción Nacionales (PAN) para aves marinas. También se les instaba a la recopilación de toda la información disponible sobre interacciones con aves marinas y a la presentación voluntaria de dicha información al SCRS. Finalmente, la Comisión resolvió que el SCRS debía presentar a la Comisión una evaluación del impacto de la captura incidental de aves marinas resultante de las actividades de todas las flotas en la zona del Convenio, cuando sea viable y pertinente. El Comité instó a las Partes, Entidades o Entidades pesqueras contratantes a implementar la Resolución.

En el punto 3 del orden del día se resumen los informes presentados por varios países sobre este tema.

Birdlife International presentó los resultados de la base de datos de seguimiento global de *Procellariiform*, que ha sido reunida mediante la colaboración de científicos de todo el mundo especializados en aves marinas. Siete especies de albatros y cuatro especies amenazadas de petrel se reproducen en el Atlántico sur. La distribución se concentra por debajo de los 30° sur, pero se amplía más hacia el norte cerca de las costas de Brasil, Sudáfrica y Uruguay. Esta distribución se solapa con aproximadamente 30-40 millones de anzuelos del esfuerzo pesquero de palangre de ICCAT por año. Aproximadamente el 40% de las albatros reproductores se encuentra en alta mar, lo que resalta la importancia de la colaboración entre los miembros de ICCAT y los no miembros colaboradores para solucionar el problema de la captura fortuita de aves marinas, especialmente incluyendo las naciones que pescan en aguas distantes y que despliegan el mayor esfuerzo pesquero en esta región. El representante de Birdlife International informó de que 19 de las 21 especies de albatros se encuentran ahora en peligro de extinción. Dado este peligro y la disponibilidad de nuevos datos sobre la distribución del albatros y el petrel, descensos de población y tasas de captura fortuita, el representante de Birdlife resaltó que ahora es un momento muy oportuno para que los expertos en aves marinas de los países miembros de ICCAT se reúnan con el Subcomité de ICCAT de capturas fortuitas para compartir información y colaborar con el fin de realizar una evaluación del impacto de la captura fortuita de aves marinas que provocan las pesquerías de ICCAT en la Zona del Convenio, tal y como solicitó la Comisión en la Resolución 02-14. La presentación incluía un resumen de algunas de las medidas de mitigación existentes que pueden reducir de forma significativa la captura fortuita de aves marinas en las pesquerías de palangre pelágico, destacando que es un problema que tiene solución.

Se reiteró que ICCAT no había recopilado datos cuantitativos sobre captura fortuita de aves marinas, y que esta situación persistiría a menos que aumente al cobertura de observadores, especialmente en zonas donde se espera un elevado nivel de interacción con las aves marinas. El análisis presentado en el documento SCRS/2005/072 indica la utilidad de dichos datos para realizar los análisis necesarios para abordar las cuestiones planteadas por la Comisión en la Resolución 02-14. El trabajo en colaboración entre los científicos de ICCAT familiarizados con las pesquerías marinas y los expertos en aves marinas será probablemente el medio más eficaz para abordar estas cuestiones prioritarias.

El Comité (como ya lo había hecho en discusiones previas) señaló una vez más que las implicaciones del punto 3 de la Resolución [Res. 02-14] podían ser bastante amplias. El Comité manifestó su inquietud respecto a que conseguir dar una respuesta a todas las cuestiones planteadas en dicha Resolución requeriría competencias que el SCRS no tiene. En total, esta petición requeriría compromisos mucho mayores por parte de las delegaciones de

científicos nacionales y mayores competencias por parte de la Secretaría. Para poder realizar el trabajo solicitado por la Comisión, el Comité recomienda que la Comisión considere la contratación de un Coordinador de capturas fortuitas en la Secretaría e insta a las Partes contratantes y Partes, Entidades o Entidades pesqueras no contratantes colaboradoras a que aumenten sus delegaciones científicas para incluir expertos en la biología de las tortugas y aves marinas y en su dinámica de poblaciones.

5 Consideración de la Resolución sobre tortugas marinas [Res. 03-11]

Se recordó al Comité el texto de la Resolución [Res. 03-11]. Hay dos elementos de la Resolución relacionados con la tarea del SCRS. En primer lugar, solicita a las Partes contratantes y Partes, Entidades o Entidades pesqueras no contratantes colaboradoras (CPC) toda la información disponible sobre las interacciones con tortugas marinas en las pesquerías de ICCAT, incluyendo las capturas incidentales y otros impactos sobre dichas tortugas en la zona del Convenio, tales como el deterioro de las zonas de cría y la ingesta de residuos marinos. En segundo lugar, insta a las CPC a procurar, a través del órgano adecuado de ICCAT (en este documento considerado el Subcomité de Estadísticas), el desarrollo de métodos de recopilación y notificación de datos de captura fortuita incidental de tortugas marinas en las pesquerías de túnidos y especies afines.

Uruguay presentó información sobre captura fortuita de tortugas marinas obtenida de su programa de observadores para las flotas uruguaya y brasileña. El documento SCRS/2005/069 presenta información cuantitativa y cualitativa del Programa de observadores de Uruguay y detalla la evolución que el mismo ha tenido. El documento SCRS/2005/071 presenta información regional, obtenida por los programas de observadores de Brasil y Uruguay, sobre la captura fortuita de tortugas marinas, en una amplia región del océano Atlántico suroccidental. Se detallan los valores de captura y CPUE para dos de las especies capturadas, *Caretta caretta* y *Dermochelys olivacea*, y se analiza la distribución espaciotemporal de *C. caretta*, presentando posibles áreas de concentración.

Estados Unidos informó acerca de nuevas investigaciones para mitigar las interacciones entre el palangre pelágico y la captura fortuita de tortugas marinas, que han sido llevadas a cabo en el marco de un programa de investigación conjunto que incluye a la pesquería estadounidense de palangre pelágico del Atlántico. Los resultados de la investigación demostraron que algunas de las combinaciones utilizadas alcanzaban una reducción de hasta un 90% en las interacciones arte de pesca-tortugas marinas para las tortugas laúd y las tortugas bobas. Estados Unidos y sus colaboradores han puesto en marcha actualmente una iniciativa educativa internacional para invitar a todas las naciones pesqueras con flotas de palangre pelágico a explorar esta tecnología. Los dispositivos y las técnicas desarrollados por este programa se están probando en programas de investigación en varios países, y los resultados de esta investigación se están utilizando en otras pesquerías y países que utilizan el arte del palangre.

6 Consideración de la Recomendación sobre tiburones [Rec. 04-10]

La Recomendación [04-10] indica que el SCRS debe revisar y comunicar a la Comisión en 2005, para su revisión, si fuese necesario, la ratio entre el peso de las aletas y el peso de los tiburones retenidos a bordo. El SCRS examinó tres documentos científicos presentados en los últimos años (MEJUTO et al 2004; SANTOS y García 2005; y SCRS/2005/086) y otra información disponible sobre esta cuestión. Los dos primeros documentos del SCRS incluyen información recopilada por observadores en el mar en la flota de la CE, mientras que el último es una revisión de la información disponible en todo el mundo.

El Subcomité redactó una respuesta a la Comisión que resume la información disponible relacionada con este tema. El texto puede consultarse en la Sección 16.5 de este Informe.

7 Examen de 2004 de marrajo dientuso [Rec. 04-10]

El Subcomité recordó que BROOKS 2005 analizaba de nuevo las evaluaciones de tintorera y marrajo dientuso tras haber identificado y corregido unos errores mínimos de codificación. Los resultados de los nuevos análisis fueron básicamente los mismos que los obtenidos anteriormente.

La Comisión establecía en la Recomendación 04-10 que “En 2005, el SCRS revisará la evaluación de marrajo dientuso (*Isurus oxyrinchus*) y formulará recomendaciones sobre alternativas de ordenación para su consideración

por parte de la Comisión”. El Subcomité revisó la evaluación de marrajo dientuso durante su reunión y, en respuesta a la Recomendación 04-10, formuló una respuesta que puede consultarse en la Sección 16.3 de este Informe.

8 Recomendaciones

A continuación se expone una lista de recomendaciones con implicaciones financieras y en materia de orientación comunicadas por el Subcomité de capturas fortuitas en el SCRS de 2005:

- i El Subcomité recomienda que la Comisión contrate un coordinador de capturas fortuitas en la Secretaría e inste a las Partes contratantes y Partes, Entidades o Entidades pesqueras no contratantes colaboradoras a que aumenten sus delegaciones científicas para incluir expertos en biología y dinámica de poblaciones de tortugas y aves marinas.
- ii Dado que la base de datos de tiburones de ICCAT sólo puede mejorarse si las Partes *aumentan su inversión en la infraestructura* para el seguimiento de la composición global de la captura y la disposición de la captura global de tiburones y otras especies de captura fortuita, el Subcomité recomienda que si la Comisión desea un mejor asesoramiento sobre el estado de estas y otras especies objeto de captura fortuita, deberían hacerse más inversiones en investigación. Esta inversión debería incluir, como mínimo, la *participación en las reuniones del Grupo de trabajo de científicos nacionales* que tengan conocimientos sobre las flotas que tienen un impacto sobre estas especies.
- iii El Subcomité recomienda que las Partes contratantes y las Partes, Entidades o Entidades pesqueras no contratantes colaboradoras continúen desarrollando y *llevando a cabo programas de observadores* para sus propias flotas con el fin de recopilar datos precisos sobre tiburones y sobre otras capturas por especies (incluyendo descartes). Es importante proporcionar una base para cuantificar los niveles de captura fortuita.
- iv La Comisión ha empezado a tomar medidas para *reducir la capacidad pesquera*, lo que puede contribuir indirectamente a reducir la magnitud de las especies de captura fortuita como los tiburones, tortugas y aves. El Subcomité recomienda que las CPC instituyan medidas de mitigación que se ha demostrado que reducen o eliminan las interacciones de las especies de captura fortuita con las pesquerías de túnidos. El Subcomité también preconiza la investigación sobre modificaciones de los artes de pesca que puedan traducirse en reducciones de la captura fortuita.

A continuación se expone una lista de recomendaciones adicionales relacionadas con el desarrollo de las actividades del Subcomité:

- v El Subcomité recomienda que la comunicación de datos *incluya las capturas totales* (desembarques y descartes).
- vi Debido a las incertidumbres en la información básica sobre captura, se recomienda profundizar en la investigación sobre metodologías de evaluación del stock que utilicen plenamente los datos disponibles, lo que incluye datos de marcado, como los propuestos en AIRES-DA SILVA et al 2005. Estos esfuerzos deben utilizar todos los resultados de los estudios de marcado disponibles. El Subcomité constató que los datos de marcado de tiburones presentados por varias Partes están ya consignados en la Secretaría, pero que tienen que incorporarse todavía en la base de datos ICCAT sobre marcado de tiburones lo resultados de un estudio de marcado a gran escala (FITZMAURICE et al 2005). El Subcomité recomendó que la Secretaría solicitase dichos datos a la fuente pertinente.
- vii Además de utilizar los datos de marcado, *una mejor utilización de los patrones de esfuerzo histórico de las pesquerías de túnidos* podría resultar útil para mejorar el asesoramiento sobre el estado de estas y otras especies de captura fortuita. El Subcomité recomienda que el Subcomité de Estadísticas examine los datos disponibles y desarrolle un método para extrapolar las estadísticas de esfuerzo nominal comunicado a los datos de captura de la Tarea I comunicados para todas las flotas atuneras en la zona bajo competencia de ICCAT.
- viii El Subcomité recomienda también que se inste a las Partes a llevar a cabo una *investigación sobre exploración de datos para estimar la captura histórica (incluyendo la captura descartada)* y las

frecuencias de tallas/sexos de las capturas para todas las flotas que tienen un impacto en dichas especies.

- ix Además, el Subcomité recomienda que se proporcionen los *patrones de CPUE estandarizada de las principales flotas pesqueras*, como CE-España, CE- Portugal, etc.
- x Asimismo, el Subcomité recomienda la *utilización más exhaustiva de estadísticas comerciales (aletas, etc.)* con el fin de ampliar las series temporales históricas de las capturas estimadas. Cuando se utilicen estadísticas comerciales, el Comité recomienda que se apliquen ratios de conversión aletas-peso específicas de las especies y de las flotas, tal y como se expone en la respuesta a la Comisión en relación con la Recomendación 04-10.
- xi El Subcomité recomienda también que se continúe con la investigación sobre el uso de mediciones históricas de la abundancia relativa como, por ejemplo, las disponibles potencialmente en las prospecciones pesqueras exploratorias desarrolladas en los años cincuenta.
- xii La información disponible sobre patrones de movimiento de tintonera y otros tiburones en el Atlántico sur es relativamente escasa. Se recomienda *un incremento del esfuerzo de marcado* (que incluya la colocación de marcas electrónicas) en todo el Atlántico, *pero especialmente en el hemisferio sur*. Debido a la amplia distribución y al carácter altamente migratorio de estos stocks, resulta especialmente necesario el desarrollo de trabajos de investigación en colaboración con las Partes de ICCAT y con otras Organizaciones Regionales de Ordenación Pesquera con interés en los tiburones y otras especies de captura fortuita. Dicha investigación en colaboración podría coordinarse mejor a través de ICCAT, y el Subcomité recomienda que la Comisión vuelva a considerar la financiación de un puesto de coordinador de captura fortuita en la Secretaría para tratar las cuestiones relacionadas con los tiburones y otras capturas fortuitas.
- xiii Se mantienen las incertidumbres en relación con las características básicas del ciclo vital de la tintonera y el marrajo dientuso. Siguen existiendo preguntas sobre el ciclo reproductivo de la tintonera que, si son objeto de investigación, darán lugar a unas evaluaciones de stock más fidedignas en el futuro. En lo referente al marrajo dientuso, nuestros conocimientos de los rasgos de su ciclo vital son mucho menos precisos que los de la tintonera, y una investigación más exhaustiva del marrajo dientuso mejoraría considerablemente la comprensión de la biología de esta especie. Por tanto, el Subcomité recomienda que se realicen más trabajos de investigación sobre el ciclo vital de estas especies.

9 Otros asuntos

El Subcomité de capturas fortuitas debatió una propuesta para fusionar las actividades del Subcomité de capturas fortuitas y del Subcomité de medio ambiente. Existe una clara necesidad de que el SCRS desarrolle su capacidad de integrar enfoques ecosistémicos en las evaluaciones, en los trabajos científicos y en el asesoramiento científico proporcionado a la Comisión. Al mismo tiempo, es necesario mantener los avances recientes en el desarrollo de la investigación del SCRS sobre especies de captura fortuita, especialmente los tiburones.

El Subcomité recomienda que el SCRS desarrolle una propuesta para reorganizar el Subcomité de capturas fortuitas y el Subcomité de medio ambiente durante el próximo año. La propuesta debería incluir: 1) un Subcomité de capturas fortuitas/medio ambiente/ecosistema cuyo mandato sea la implementación de enfoques ecosistémicos en el asesoramiento científico, el trabajo científico y el trabajo de investigación del SCRS; y 2) un Grupo de trabajo sobre tiburones que lleve a cabo la recopilación de datos de captura fortuita y las actividades de seguimiento de la captura fortuita. Deberían desarrollarse los términos de referencia de la nueva estructura organizativa.

10 Adopción del informe y clausura

En su revisión, el informe del Subcomité fue adoptado y la reunión fue clausurada.

Orden del día del Subcomité de capturas fortuitas

- 1 Apertura de la reunión, adopción del orden del día y disposiciones para la reunión
- 2 Examen de nueva información sobre capturas fortuitas
- 3 Examen de otras actividades nacionales o internacionales referentes a las capturas fortuitas
- 4 Consideración de la Resolución 02-14 sobre aves marinas
- 5 Consideración de la Resolución 03-11 sobre tortugas marinas
- 6 Consideración de la Recomendación 04-10 sobre tiburones
- 7 Examen de marrajo dientuso de 2004 [Rec. 04-10]
- 8 Recomendaciones
- 9 Otros asuntos
- 10 Adopción del informe y clausura

INFORME DE LA REUNIÓN DEL SUBCOMITÉ DE MEDIO AMBIENTE

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

La reunión del Subcomité de medio ambiente se celebró el 5 de octubre de 2005 en el hotel Gran Velázquez, Madrid. El Dr. J.M. Fromentin (CE-Francia) presidió la reunión. Tras la decisión del SCRS en 2004, el Subcomité tenía dos objetivos principales en 2005 además de la tradicional revisión de nueva información sobre medio ambiente, a saber, la actualización y accesibilidad de la base de datos medioambientales GAO, presentada el año pasado por el Dr. F. Marsac, y una síntesis sobre el enfoque ecosistémico y la pertinencia de su aplicación a ICCAT.

2 Examen de las bases de datos medioambientales y del programa GAO

Durante las sesiones plenarias de 2004, el Subcomité de medio ambiente consideró que el programa GAO respondía a la mayor parte de las necesidades identificadas por el SCRS en relación con las bases de datos medioambientales y que, además, parecía accesible y fácil de usar. Por tanto se decidió que ICCAT debería, tras ponerse de acuerdo con el propietario del programa (Dr. F. Marsac, IRD-Francia), hospedar dicha base de datos en un futuro próximo, tan pronto como se completase su actualización.

Desde entonces, no se han realizado más modificaciones en el programa, pero el procedimiento de instalación tiene que completarse para su descarga en Internet. En 2005, se han realizado varias actualizaciones en diferentes bases de datos:

2.1 Estaciones oceanográficas

En 2004, la base de datos contenía 78.724 estaciones que fueron consignadas para la zona 80°W-20°E/30° N-30°S, durante el periodo 1906-1991. En septiembre de 2005, se realizaron las siguientes ampliaciones:

- ampliación hacia el Atlántico Norte (hasta 50° N) cuando antes se limitaba a 30° N
- ampliación a la totalidad del Golfo de México (anteriormente excluido)
- ampliación a todo el mar Mediterráneo
- inclusión de datos más antiguos (desde 1862), la base de datos anterior comenzaba en 1906.
- actualización hasta 2001
- inclusión de otros dos parámetros: silicatos y clorofila (cuando están disponibles).

La base de datos actual contiene un total de 535.094 estaciones, con 418.833 estaciones multi-paramétricas y 116.251 perfiles CTD.

2.2 Perfiles de temperatura vertical

Se está llevando a cabo el proceso de actualización y debería completarse a finales del año. Se actualizará la series de datos hasta 2004 en la misma región ampliada descrita antes para las estaciones oceanográficas.

2.3 Fuerza aparente del viento y temperatura de la superficie del mar

La cobertura de datos sigue siendo la misma (60° W- 16° E/30° N-20° S), por cuadrículas de 2°. La base de datos se actualizó hasta 2004.

2.4 Modelo de circulación OPA

Tampoco se ha realizado ningún cambio ni actualización en este conjunto de datos. Su cobertura es 80° W-16 E/20° N-20° S, para el periodo 1980-2000. Se programó una actualización hasta 2003 para comienzos de 2005, pero los conjuntos originales de datos (que se procesan mediante un procedimiento *ad hoc*) no están disponibles ya en Meteo-France (que era quien proporcionaba los datos). Sería necesario comenzar con archivos NetCDF,

pero actualmente no contamos con recursos para emprender esta tarea, ya que se ha de diseñar una nueva herramienta de transformación.

2.5 Anomalías del nivel del mar medidas por el satélite Topex -Poseidon

No se ha realizado ningún trabajo de actualización en este conjunto de datos. Este conjunto de datos abarca todos los océanos, para el periodo septiembre de 1992-octubre de 2001, por cuadrículas de 1° y 10 días. Se emprenderá una actualización si se añaden recursos humanos al equipo actual.

El programa informático y la base de datos (en la presente fase de actualización) se colocará a finales de 2005 en la siguiente página web: <http://www.brest.ird.fr/ur109/produits/gao.htm> Se añadirá un vínculo que remita a esta página en la página web del Subcomité de medio ambiente de ICCAT. Cualquier nueva actualización o desarrollo se cargará automáticamente en esta página web, con una notificación por e-mail a las personas registradas en GAO (registro gratis).

3 Examen de la nueva información sobre medio ambiente

A diferencia del año pasado, que fue un año bastante fecundo en cuanto a documentos del SCRS que abordaban cuestiones tónidos-medio ambiente, este año no se presentó ningún documento SCRS que tratase estos temas.

Sin embargo, el Dr. Eric Prince ha representado un estudio reciente sobre el impacto de las aguas hipóxicas en los marlines y peces vela. De hecho, la hipoxia se produce en distintos estratos de los océanos Atlántico y Pacífico tropical oriental, como resultado de una degradación de la materia orgánica debida a una alta productividad en las capas superficiales. Este estrato frío restringe la distribución de las profundidades de los tónidos, peces vela y marlines pelágicos tropicales circunscribiendo el hábitat físico aceptable a una estrecha capa superficial. Las distribuciones de profundidades de los marlines y peces vela objeto de seguimiento con marcas electrónicas, el promedio de oxígeno disuelto (DO) y los perfiles de temperatura indican realmente que este medio hipóxico frío constituye un límite de hábitat inferior en el Pacífico tropical oriental, pero no en el Atlántico noroccidental, en que el DO no constituye un elemento limitador. Los peces vela del Atlántico oriental y del Pacífico oriental son mayores que los del Atlántico noroccidental, donde la zona hipóxica se halla a mayor profundidad o no existe. Las tallas más grandes podrían reflejar un crecimiento incrementado, debido a las mayores oportunidades de alimentación que brinda la mayor proximidad de los depredadores y las presas en un hábitat comprimido, así como a una productividad mayor. La franja superficial de hábitat aceptable restringe la presencia de estos peces a una capa superficial muy estrecha y los hace más vulnerables a la sobreexplotación por parte de los artes de superficie. Como es de esperar, los desembarques a largo plazo de tónidos tropicales pelágicos procedentes de zonas con comprensión de hábitat han sido considerablemente más elevados que los de las zonas circundantes.

4 Elaboración de un plan de trabajo para incorporar consideraciones sobre el ecosistema al asesoramiento del SCRS

La oportunidad de pasar de un enfoque monoespecífico a un enfoque multiespecífico y ecosistémico es desde hace muchos años una cuestión central de los debates de la comunidad pesquera, es decir, algunas Comisiones internacionales de evaluación de los recursos. Esta cuestión se volvió a debatir durante las sesiones plenarias de 2004 y se propuso que un pequeño grupo preparase un resumen de la situación de esta cuestión y propusiese los primeros elementos de reflexión para una integración del enfoque ecosistémico en el seno de ICCAT. Esto dio lugar al documento SCRS/2005/098 que fue presentado.

Este documento recuerda, en primer lugar, los contextos general, científico y, finalmente, institucional en los cuales se ha desarrollado el enfoque ecosistémico de la pesca (EAF). A nivel general, el documento recuerda sobre todo los informes recientes de la FAO sobre capturas mundiales, su estancamiento desde hace unos quince años que se asocia con un problema de exceso de capacidad general y un incremento del número de stock plenamente explotados o sobreexplotados. A estas constataciones poco optimistas, hay que añadir una demanda creciente de productos del mar, una presión demográfica cada vez mayor en las costas y un interés mayor en otras utilidades de los ecosistemas marinos. A nivel científico el documento recuerda la importancia creciente que han adquirido las cuestiones del impacto de la pesca en: las especies no objetivo, la biodiversidad de los ecosistemas marinos, la degradación de los hábitat, las interacciones tróficas (y los célebres efectos en cascada) y, por supuesto, las otras utilidades. También se aborda la cuestión clave de las incertidumbres en el

asesoramiento y, por tanto, la del enfoque precautorio. A nivel institucional el documento recuerda el papel clave de tres organismos de las Naciones Unidas, a saber, el UNCLOS, (Convención de las Naciones Unidas sobre el derecho del mar), la UNCED (Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo) y la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación), que han organizado diversas cumbres internacionales, de las cuales la más reciente se celebró en Johannesburgo en 2002. Cabe señalar que en estas cumbres se ratificaron importantes declaraciones. Aspectos importantes, en lo que se refiere a las pesquerías han sido: la aplicación del enfoque ecosistémico para 2010, el mantenimiento o la recuperación de stocks hasta los niveles de RMS para 2015 o el establecimiento del código para la pesca responsable de 1995.

El documento resume a continuación los principios del enfoque ecosistémico. A diferencia del enfoque tradicional, el enfoque ecosistémico opera a dos niveles: (1) pasando de un aspecto monoespecífico o de un solo stock al conjunto del ecosistema, y (2) pasando del sistema recurso-pescador al sistema recurso-sociedad en su conjunto (ampliando los actores a todos los componentes de la sociedad civil). En el plano científico, esta doble dimensión genera un aumento considerable del número de variables a tener en cuenta durante la evaluación de las poblaciones y los ecosistemas explotados. Podemos reagrupar el conjunto de estas variables en cuatro grandes campos: gobernanza, explotación, recursos e impactos sobre los ecosistemas. El desafío del enfoque ecosistémico es, por tanto, grande y su éxito dependerá de la capacidad de los científicos para traducir los objetivos generales en herramientas operativas, algo nada sencillo. En efecto, el objetivo principal de comisiones regionales como ICCAT es mantener las poblaciones explotadas al nivel del RMS, lo que se traduce en términos operativos por la utilización de modelos que permiten estimar los puntos de referencia. La traducción de tal objetivo a nivel ecosistémico podría ser el mantenimiento de los ecosistemas explotados en un nivel sostenible, permitiendo a la vez la coexistencia de la explotación y otros usos. Sin embargo, aunque tal objetivo parezca simple, entraña varias dificultades que no son triviales, como por ejemplo: ¿Cómo podemos evaluar un ecosistema?, ¿cuáles son los estados deseables de un ecosistema?

A continuación, el documento trata la forma en que las diferentes comisiones de pesca abordan el enfoque ecosistémico, haciendo especial hincapié en las comisiones atuneras, es decir, IATTC, IOTC, CCSBT y WCPFC. Esta última ha creado además un grupo de trabajo ad hoc sobre “ecosistema y capturas fortuitas”, cuyos objetivos son bastante ambiciosos ya que incluyen la estimación de las capturas fortuitas de todas las flotas atuneras, una modelación realista del ecosistema y el desarrollo de puntos de referencia ecosistémica que deberían servir, en última instancia, para la ordenación de las pesquerías.

Por último, el documento examina la forma en que el SCRS podría abordar estas cuestiones y se propone que los Subcomités de medio ambiente y capturas fortuitas se fusionen en un solo Subcomité ecosistémico. Cabe señalar que tal fusión requeriría ciertos ajustes, como por ejemplo la creación de un grupo de especies sobre tiburones cuyas evaluaciones se hagan bajo los auspicios del Subcomité de capturas fortuitas. El primer mandato de este nuevo Subcomité podría ser estudiar cómo incorporar el enfoque ecosistémico en el proceso de evaluación del SCRS, y de forma más pragmática, y organizar las reuniones para estudiar las cuestiones específicas relacionadas con el enfoque ecosistémico que pudieran plantear los grupos de especies o la Comisión (por ejemplo las cuestiones de veda espacial y/o temporal). Este nuevo Subcomité debería promover asimismo una cooperación activa con las demás comisiones atuneras sobre este tema. Por último, parece necesario crear, en última instancia, una interfaz entre el SCRS y la Comisión para abordar la cuestión crucial de la gobernanza, que podría ser la clave de todo.

Tras esta presentación, se abrió el debate. De manera consensuada, el SCRS considera que es oportuno, tras diez años de actividad y en un contexto general favorable, que el Subcomité de medio ambiente evolucione hacia un Subcomité ecosistémico para ampliar así su mandato. La forma de llevar a cabo este cambio, especialmente a través de la posibilidad de fusionar los Subcomités de medio ambiente y de capturas fortuitas en un solo Subcomité, ha provocado discusiones y opiniones de lo más variadas. Estas discusiones se resumen en el Informe del Subcomité de capturas fortuitas. El Subcomité de medio ambiente se ha pronunciado a favor de esta fusión.

5 Recomendación

El Subcomité de medio ambiente ha considerado una vez más que el programa informático GAO responde a las necesidades identificadas por el SCRS respecto a bases de datos medioambientales. El propietario del programa (Dr. F. Marsac) ha hecho algunas actualizaciones en 2005, pero el SCRS ha expresado su interés en una mayor ampliación espacial y temporal, principalmente para el Atlántico sur, actualmente limitado a 30°S. Sabiendo que este trabajo adicional no puede ser hecho ni por el Dr. F. Marsac ni por la Secretaría, el Subcomité recomienda

contratar a un experto para un periodo de 2 meses con el fin de llevar a cabo esta tarea. El coste estimado para 2006 es de aproximadamente 5.000 €

Además, se recomienda que el Subcomité de medio ambiente evolucione hacia un Subcomité ecosistémico. Se ha propuesto, debatido y aceptado la oportunidad de una fusión con el Subcomité de capturas fortuitas. No obstante las modalidades y el mandato de este nuevo Subcomité deben aún definirse.

6 Otros asuntos

Tras 6 años de ejercicio y a la espera de un cambio notable del Subcomité de medio ambiente, el Presidente expresó su deseo de que la Presidencia del Subcomité sea renovada a partir de 2006.

7 Adopción del informe y clausura

El informe fue adoptado y la reunión de 2005 del Subcomité de medio ambiente fue clausurada.

Addendum al Apéndice 12

Orden del día del Subcomité de medio ambiente

- 1 Apertura de la reunión, adopción del orden del día y disposiciones para la reunión
- 2 Examen de nueva información sobre medio ambiente
- 3 Informe de los progresos en la accesibilidad del programa GAO para utilizar bases de datos medioambientales
- 4 Desarrollo de un plan de trabajo para incorporar consideraciones sobre el ecosistema al asesoramiento del SCRS
- 5 Recomendaciones
- 6 Otros asuntos
- 7 Adopción del informe y clausura

PLANES DE TRABAJO PARA 2006

Plan de trabajo para túnidos tropicales

El Grupo no ha programado la realización de evaluaciones de stock para rabil, patudo o listado en 2006. El grupo considera que será más productivo continuar el examen de las consecuencias del aspecto multiespecífico de la pesquería sobre una base más general.

El Grupo de trabajo continúa pensando que la revisión de medidas alternativas no debería afectar sólo al patudo, sino que debería incluir también a otros túnidos tropicales (rabil y listado) debido al carácter multiespecífico de la pesquería, sobre todo de las pesquerías de superficie del Golfo de Guinea. Además, aunque ha ofrecido una respuesta parcial a las preguntas de la Comisión sobre las consecuencias de las nuevas medidas que decidió en 2005, el Grupo considera que es necesario continuar estos estudios, especialmente sobre las medidas alternativas destinadas a proteger a los juveniles. Por lo tanto, se propone la celebración de una reunión del grupo de trabajo en 2006.

Para preparar esta reunión se proponen diversas vías de investigación:

1. Realizar una revisión profunda de las estadísticas de la Tarea II (captura y esfuerzo, talla) para las tres especies, al menos hasta 2004, con el fin de disponer de un conjunto de datos homogéneo:
2. Continuar los estudios sobre mortalidad natural, y más especialmente la de los juveniles, que son de gran importancia en las evaluaciones. En concreto se desarrollarán las tareas comenzadas en 2005 sobre la revisión y análisis de las informaciones de marcado de los túnidos tropicales con el fin de estimar la mortalidad natural y la tasa de explotación (ratio de la mortalidad natural / mortalidad por pesca) para las tres especies.
3. Intentar comprender porque las estimaciones recientes del RMS de patudo han aumentado tanto respecto a las evaluaciones llevadas a cabo en los años 90.
4. Reflexionar sobre la pertinencia de los indicadores de las pesquerías que se utilizan actualmente y su utilización eventual para las tres especies.
5. Retomar (o continuar) la reflexión sobre la utilización efectiva de nuevos modelos y herramientas de gestión como Multifan o enfoques de simulación que permitan explorar la viabilidad y el impacto de posibles nuevas medidas de ordenación.
6. Continuar el estudio de la viabilidad y el impacto de otras medidas alternativas de ordenación como las que fueron identificadas el año anterior: i) tallas mínimas mejor adaptadas a las condiciones de explotación y que tengan en cuenta las tasas de mortalidad por descartes inducidos y, eventualmente, medidas de tipo comercial, ii) reducciones en el esfuerzo pesquero, iii) restricciones sobre ciertas pesquerías y/o tipos de operación de pesca, independientemente de las vedas espacio-temporales, iv) cuotas, v) vedas espacio-temporales, vi) potenciales mejoras metodológicas y/o tecnológicas que puedan modificar la selectividad actual de los artes de superficie, y sobre todo del cerco. Para cada tipo de medida propuesta, deberá estudiarse igualmente su viabilidad y definir los indicadores pertinentes que permitan hacer un seguimiento de su cumplimiento así como, si es posible, de su eficacia.

Plan de trabajo para el atún blanco

Presentación

Las próximas evaluaciones de los stocks de atún blanco del Norte y del Sur están previstas para 2007, de conformidad con las Recomendaciones 04-03 y 04-04. El Comité resalta la necesidad de celebrar una reunión del Grupo de trabajo para la revisión de datos en 2006, para los análisis de ambos stocks, centrándose sobre todo en el stock del Atlántico norte que no se ha analizado desde 2000. Sería preferible que esta reunión intersesional tuviese una duración de 4 días y se celebrase en el segundo trimestre de 2006.

Datos de la Tarea I y de la Tarea II

Los datos de las bases de datos de ICCAT estarán disponibles y se compilarán hasta el año 2004 para los stocks del Norte y del Sur.

Parámetros biológicos

Examen del patrón de crecimiento del atún blanco del Atlántico para los stocks del Norte y del Sur.

Métodos de estimación de la captura por edad para el atún blanco del Atlántico norte y del Atlántico sur

Realizar análisis sobre la captura por talla (CAS), independientemente de la evaluación, para comprobar los cambios en los datos de entrada y la coherencia de los métodos aplicados, y comprobar exhaustivamente los errores; probando los diferentes métodos aplicados en ambos stocks.

Examen y actualización de la base de datos de marcado para el Atlántico norte

Para algunos modelos de análisis de población, se utilizan los datos de marcado como valores de entrada (Multifan-CL por ejemplo). Se deberían comprobar todas las observaciones de marcado-recaptura disponibles para detectar errores antes de incluirlas en el modelo. Los científicos que participan en los programas de marcado y la Secretaría deberían hacer este trabajo antes de que se realicen los análisis.

Modelos de evaluación

El caso base para el atún blanco del Atlántico norte se define mediante el modelo VPA-ADAPT (PORCH et al 2001) que analiza la captura por edad internacional y utiliza las tasas de captura estandarizadas de las principales flotas para calibrar el análisis VPA.

Se aplicó como análisis preliminar Multifan-CL, modelo estadístico estructurado por edad, basado en la talla y que incluye las estructuras espaciales, los movimientos de los peces y los datos de marcado, a los stocks de atún blanco del Norte y del Sur. Los resultados fueron alentadores y se planea continuar con este trabajo para la próxima evaluación. Las definiciones de las distribuciones a priori se harán durante esta reunión.

Plan de trabajo para el atún rojo

1 Perspectiva general

La próxima evaluación del stock de atún rojo (Este y Oeste) está programada para mayo o junio de 2006 en Madrid. Se ha considerado que estos días serán suficientes para el trabajo cuantitativo de evaluación y para redactar el informe, pero sólo si gran parte del trabajo de preparación de datos se lleva a cabo antes de la reunión. En concreto, es esencial que los datos del atún rojo del Este hasta 2004 sean lo más finales posible a finales de enero y que los datos del atún rojo del Oeste para 2005 sean enviados a la Secretaría antes de finales de marzo. La Comisión ordenó al SCRS evaluar numerosas opciones de ordenación, incluyendo las identificadas en el Informe de las Jornadas de trabajo ICCAT sobre la mezcla del atún rojo de 2001 (ANON 2002) respecto a la región atlántica central: (a) *statu quo*, en la que se mantiene el límite de los dos stocks, (b) *unidad de ordenación del Atlántico norte-central*, en la que esta unidad se define basándose en los datos biológicos y de la pesquería, y (c) *unidad de ordenación ampliada del Atlántico occidental*, en la que el límite se traslada hacia el Este y (d) otros límites de ordenación adecuados.

2 Presentación de datos

La fecha límite oficial de la Comisión para la presentación de datos de Tarea I y Tarea II para 2004 hace tiempo que ha pasado. Los científicos nacionales deberían enviar inmediatamente cualquier estadística que falte sobre el Mediterráneo y el Atlántico este. Los datos para el stock occidental hasta 2005 deberían enviarse a la Secretaría a finales de marzo para que la Secretaría pueda incorporar las estadísticas a la base de datos. Podría no ser posible incluir en la evaluación los datos recibidos con posterioridad a esta fecha. *Acción científicos nacionales.*

Las estimaciones de desembarques no comunicados para la unidad oriental deberían investigarse antes de la reunión y terminarse durante la reunión de evaluación. *Acción: científicos nacionales y Secretaría.*

Todos los científicos nacionales deberían proporcionar datos sobre captura, talla y CPUE hasta 2004 inclusive, cuando estén disponibles. El Grupo reconoce que esto puede no ser posible para todas las flotas. El programa informático de la evaluación debería adaptarse para tener en cuenta la posibilidad de que los datos de 2004 y anteriores sean incompletos. El programa informático que se utiliza para la evaluación del Oeste se restringirá al programa informático validado y documentado que se encuentra en el catálogo ICCAT. Las entradas del catálogo deberán estar finalizadas en enero. *Acción: científicos nacionales y Secretaría.*

Para los escenarios de la evaluación del Oeste, debe crearse la captura por tallas para (*Acción científicos nacionales y Secretaría*):

1. Atlántico oeste tal y como se define habitualmente (oeste de 45° norte de 10°N) (ICCAT 1982)
2. Atlántico central (10°N y norte, 30-45°W) tal y como se describe como punto de partida por las Jornadas de trabajo ICCAT sobre la mezcla de atún rojo, Figura 3 (ANON 2002).
3. Atlántico nordeste septentrional tal y como lo definieron las Jornadas de trabajo ICCAT sobre la mezcla de atún rojo, Figura 3 (ANON 2002).
4. Otras zonas de ordenación, tal y como fueron propuestas por la Comisión.

Todos los científicos nacionales deberían facilitar datos de captura, talla y CPUE hasta 2004 (Este) y 2005 (Oeste) inclusive si están disponibles. El Grupo reconoce que esto podría no ser posible para todas las flotas. *Acción: científicos nacionales.*

Si se va a utilizar la captura por tallas para zonas más pequeñas que Oeste versus Este, entonces los científicos nacionales deberían presentar estimaciones de captura por edad para sus pesquerías para estas zonas. Además, las zonas elegidas deben coincidir con las opciones de la base de datos de ICCAT:

El SCRS recomendó también que se hicieran todos los esfuerzos posibles para ampliar las series temporales de la evaluación en el pasado. Se solicita a los científicos nacionales que garanticen que cualquier dato histórico

disponible (especialmente captura por talla anterior a 1970) se ha facilitado a la Secretaría. *Acción científicos nacionales*

3 Series de CPUE

Se solicita a los científicos nacionales que actualicen la serie de abundancia relativa que se utilizó en las evaluaciones de 2002 (Este) y en 2002 (Oeste). Además, los científicos japoneses deberían desarrollar series alternativas de CPUE para examinar las tres opciones identificadas en el Informe Jornadas de trabajo ICCAT sobre la mezcla del atún rojo de 2001 (Anon 2002). *Acción: científicos nacionales.*

Por lo tanto, para las evaluaciones del Oeste, debería desarrollar la CPUE para las siguientes combinaciones (*Acción: científicos nacionales*):

1. Atlántico oeste.
2. Atlántico oeste + central (10°N y norte, 30-45°W) tal y como se describe como punto de partida por las Jornadas de trabajo ICCAT sobre la mezcla de atún rojo, Figura 3 (ANON 2002).
3. Atlántico nordeste septentrional + oeste + central tal y como lo definieron las Jornadas de trabajo ICCAT sobre la mezcla de atún rojo, Figura 3 (ANON 2002).
4. Atlántico central (Zonas 3 y 4 del Informe de las Jornadas de Trabajo ICCAT sobre la mezcla (ANON 2002), si es viable).
5. Otras zonas de ordenación, tal y como fueron propuestas por la Comisión.

4 Resúmenes de captura

La Secretaría debería preparar resúmenes de los datos de captura disponibles así como de los datos de captura por talla al inicio de la reunión. Los datos presentados con posterioridad no serán incluidos. *Acción Secretaría.*

5 Evaluación

El trabajo de evaluación de stock debería actualizar las evaluaciones de stock de 2002 (Este) y 2002 (Oeste) teniendo en cuenta las variantes mencionadas anteriormente para tratar la zona atlántica central.

En el caso de la unidad oriental, la reunión de preparación de datos celebrada en 2004 (SCRS/2005/013) informó de grandes incertidumbres y numerosas fuentes de errores en los datos de captura por talla y captura por edad. Por lo tanto, se recomienda que el Grupo de especies sobre atún rojo investigue en profundidad el uso de métodos de evaluación que no utilicen datos de talla/edad y que puedan ser también robustos ante grandes incertidumbres en los datos de captura total (por ejemplo, rendimiento por recluta, modelación de simulaciones), para que las recomendaciones finales puedan basarse en diversos métodos. Además, deberían explorarse métodos para evaluar las estrategias de ordenación, según el Informe de la *Reunión de planificación científica para un Programa más amplio de investigación sobre el atún rojo* (junio de 2005). *Acción: científicos nacionales.*

Plan de trabajo para el pez espada

Evaluación

De conformidad con la Recomendación [03-03], se recomienda que las próximas evaluaciones del stock de pez espada del Atlántico se lleven a cabo en septiembre de 2006. La evaluación del Atlántico se realizará en 5 días. La fecha límite para la presentación de datos de Tarea I y Tarea II es el 31 de julio de 2006. Sin embargo, si los científicos nacionales no pueden cumplir esta fecha límite para los datos de 2005 y preparan la captura por talla extrapolada a la captura, se podrán aceptar (únicamente para los datos de 2005) presentaciones más tardías de datos, hasta el 23 de agosto de 2006. Los datos recibidos después de esta fecha podrían no incluirse en la evaluación. *Acción científicos nacionales.*

Las evaluaciones deberían tener en cuenta las conclusiones alcanzadas por el Simposio sobre la estructura del stock de pez espada (programado actualmente para enero de 2006).

Todos los científicos nacionales deberían proporcionar datos sobre captura, talla y CPUE hasta 2005 inclusive, cuando estén disponibles. El Grupo reconoce que esto puede no ser posible para todas las flotas. El programa informático de la evaluación debería adaptarse para tener en cuenta la posibilidad de que los datos de 2005 sean incompletos. *Acción científicos nacionales.*

Norte: La prioridad para el stock del norte es realizar un seguimiento del estatus del stock en relación con B_{RMS} .

- Los análisis del modelo de producción de biomasa agregada se actualizarán utilizando datos hasta el final de 2004, o 2005 cuando estén disponibles, e incluyen previsiones para 5 años.
- La captura por clases de talla es necesaria para evaluar los efectos de las regulaciones. La captura por clases de talla debería estar disponible al principio de la reunión. *Acción de la Secretaría.*
- Se llevarán a cabo análisis específicos de la edad si los datos y el programa lo permiten.
- La reunión facilitará una respuesta a la [Res. 02-04] respecto a los efectos de las nuevas medidas de ordenación dirigidas al pez espada del Atlántico norte para 2003 y 2004 sobre la mortalidad de los ejemplares inmaduros de pez espada, el stock y las actividades pesqueras.

Sur: La prioridad para el stock del sur es actualizar la evaluación de 2002.

- Los análisis del modelo de producción de biomasa agregada se actualizarán utilizando datos hasta el final de 2004, o 2005 cuando estén disponibles, e incluyen previsiones para 5 años.
- La captura por clases de talla es necesaria para evaluar los efectos de las regulaciones. La captura por clases de talla debería estar disponible al principio de la reunión. *Acción de la Secretaría.*

LISTA DE ACRÓNIMOS

ASFA	Resúmenes sobre las ciencias acuáticas y la pesca (FAO)
ASPIC	Modelo de producción excedente de la pesquería
ASPM	Modelo de producción excedente estructurado por edad
AVDTH	Adquisición y validación de datos de pesca sobre túnidos tropicales
AZTI	Instituto Tecnológico Pesquero y Alimentario (España)
BETYP	Programa Año del Patudo
B _{RMS}	Biomasa correspondiente al Rendimiento Máximo Sostenible
BYP	Programa Año del Atún rojo
CAQ	Comité sobre Acuicultura (de la CGPM)
CARICOM	Comunidad del Caribe
CAS	Captura por talla
CATDIS	Datos de captura de Tarea II extrapolados a los desembarques totales (5°x5°, área FAO, trimestre, arte)
CCSBT	Comisión para la Conservación del Atún rojo del Sur
CD	Compact Disc
CE	Comunidad Europea
CEFAS	Centro para la Ciencia del Medio Ambiente, la Pesca y la Acuicultura
CGPM	Comisión General de Pesca del Mediterráneo
CI	Intervalo de confianza
CLIOTOP	<i>Climatic Impacts on Oceanic Top Predators</i> (de GLOBEC)
COFI	Comité de Pesca de FAO
COPEMED	Cooperación Pesquera en el Mediterráneo (FAO, Roma)
CPC	Partes contratantes o Partes, Entidades o Entidades pesqueras no contratantes colaboradoras
CPUE	Captura por unidad de esfuerzo
CRFM	Programa regional de ordenación de la pesca del Caribe (CARICOM)
CTC	Centro Cooperativo de Marcado (<i>Cooperative Tagging Center</i> , USA)
CTD	Conductividad-temperatura-profundidad (Conductivity-temperature-depth)
CWP	Grupo Coordinador de Trabajo sobre Estadísticas de Pesca (FAO)
DCP	Dispositivos de concentración de peces
DE	Documento Estadístico
DEAR	Documento estadístico para el atún rojo
DEP	Documento estadístico para el patudo
DEPE	Documento estadístico para el pez espada
DO	Oxígeno disuelto
EAF	Enfoque ecosistémico de las pesquerías
EIA	Evaluación del Impacto medioambiental
ERPB	Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines (Enhanced Research Program for Billfish)
EU	Unión Europea
F	Tasa de mortalidad por pesca
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIRMS	Sistema de seguimiento de los recursos pesqueros
FISHSTAT	<i>Fishery Statistics software</i> (FAO)
FL	Longitud a la horquilla
FONAIAP	Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias (Venezuela)
GAM	Modelo aditivo generalizado
GAO	<i>Gestionnaire d'Applications Océanographiques</i> (Programa informático para procesar datos oceanográficos)
GB	Gigabyte
GG	Eviscerado y sin agallas
GLM	Modelo lineal generalizado
GLOBEC	Programa de Estudios de la Dinámica de los Ecosistemas Oceanográficos del Mundo (<i>Global Ocean Ecosystem Dynamics</i>)
HBS	Estandarización basada en el hábitat
HTML	Lenguaje de Marcado de Hipertexto (Hyper Text Markup Language)
IATTC	Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT)

IBAMA	Instituto brasileño del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables (<i>Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</i>) (Brasil)
IEO	Instituto Español de Oceanografía
IFREMER	Instituto Francés de Investigación para la Explotación del Mar (<i>Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer</i> , Francia)
INAPE	Instituto Nacional de Pesca (Uruguay)
INIA	Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (Venezuela)
INRH	Instituto Nacional de Investigaciones Pesqueras (<i>Institut national de Recherche Halieutique</i> , Marruecos)
IOF	Instituto de Oceanografía y Pesca (Split, Croacia)
IOTC	Comisión del Atún para el Océano Índico
IRD	Instituto de Investigación para el Desarrollo (<i>Institut de Recherche pour le Développement</i> , Francia)
ISMAR	Instituto de Ciencias Marinas (Italia)
IUU	Ilegal, no declarada y no reglamentada
IWC	Comisión Ballenera Internacional
JDIP	Proyecto de Japón para la mejora de datos
LJFL	Longitud mandíbula inferior-horquilla
MCRF	Centro de Investigación Pesquera de Malta
MOU	Memorandum de entendimiento (Memorandum of Understanding)
MULTIFAN-CL	Modelo de evaluación estadística del stock basado en la talla
NEI	No incluido en otra parte (en las tablas de especies)
NMFS	Servicio Nacional de Pesquerías Marinas (Estados Unidos)
NOAA	Administración Nacional del Océano y la Atmósfera (Estados Unidos)
OROP	Organización Regional de Ordenación de Pesquerías
PAN	Plan de Acción Nacional
PCB	Bifenilos policlorados
PDE	Programa de documento estadístico
PDF	Formato de documento portátil
PSAT	Marcas pop-up por satélite (pop-up satellite tags)
REPRO-DOTT	Proyecto de investigación financiado por la UE sobre reproducción del atún rojo en cautividad
RMS	Rendimiento Máximo Sostenible
RRCI	Tasa relativa de incremento de captura
RU	Reino Unido
RWT	Peso vivo
S/R	Reproductor/Recluta
SHFU	Shanghai Fisheries University (China)
SPR	Biomasa reproductora por recluta o ratio de reproducción potencial
SSB	Biomasa del stock reproductor
STACFAD	Comité Permanente de Finanzas y Administración
TAC	Total Admisible de capturas
TDR	Registadores de tiempo y profundidad
TIS	Programa de información comercial (CCSBT)
TUNALEV	Campaña de larvas de túnidos en la cuenca levantina septentrional
UFRPE	Universidad Federal de Pernambuco (<i>Universidade Federal de Pernambuco</i>) (Brasil)
UNCED	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo
UNCLOS	Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar
VMS	Sistemas de Seguimiento de Buques
VPA	Análisis virtual de población
WCPFC	Comisión de la Pesca para el Pacífico Occidental y Central
Wi Fi	Fidelidad sin cables (Wireless Fidelity)
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza
XML	Lenguaje de marcado ampliable (eXtensible Markup Lenguaje)
Y/R o YRP	Rendimiento por recluta
ZEE	Zona Económica Exclusiva

REFERENCIAS

- AIRES-DA-SILVA, A., I. Taylor, A.E. Punt, V.F. Gallucci, N.E. Kohler, P.A. Turner, R. Briggs, J.J. Hoey. 2005. A framework for estimating movement and fishing mortality rates of the blue shark, *Prionace glauca*, in the North Atlantic from tag-recapture data. Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 58(3): 1073-1086.
- ANON. 2000. Bluefin Year Progeram (BYP): Progress Achieved Through 1999 and Future Perspectives. Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 51(3): 767-812.
- ANON. 2001. Report of the ICCAT SCRS Albacore Stock Assessment Session (Madrid, Spain, October 9-15, 2000). Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 52(4): 1283-1390.
- ANON. 2002. ICCAT Workshop on Bluefin Mixing (Madrid, Spain, September 3-7, 2001). Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 54(2): 261-352.
- ANON. 2003. Report of the 2002 ICCAT White Marlin Stock Assessment Meeting (Madrid, Spain, May 14-17, 2002) Col. Vol. 55(2): 350-452.
- ANON. 2003a. Report of the 2002 Atlantic Bluefin Tuna Stock Assessment Session (Madrid, Spain, July 22-30, 2002). Col. Vol. 55(3): 710-937.
- ANON. 2004. ICCAT Yellowfin Tuna Stock Assessment Session (Madrid, Spain, July 21-26, 2003). Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 56(2): 443-527.
- ANON. 2004a. Bluefin Tuna Research Program Planning Meeting (Madrid, Spain, May 15-16, 2003). Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 56(3): 987-1003.
- ANON. 2004b. 2003 ICCAT Albacore Stock Assessment Session (Madrid, Spain, September 15-20, 2003). Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 56(4): 1223-1311.
- ANON. 2005. 2004 ICCAT Bigeye Tuna Year Symposium (Madrid, Spain, March 8-9, 2004). Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 57(1).
- ANON. 2005a. Report of the Second World Meeting on Bigeye Tuna (Madrid, Spain, March 10-13, 2004). Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 57(2).
- ANON. 2005b. Report of the 2004 ICCAT Data Exploratory Meeting for East Atlantic and Mediterranean Bluefin Tuna. Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 58(2): 662-699.
- ANON. 2005c. Report of the 2004 Inter-sessional Meeting of the ICCAT Sub-Committee on By-Catches: Shark Stock Assessment (Tokyo, Japan, June 14-18, 2004). Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 58(3): 799-890.
- BLOCK, B.A., S.L.H. Teo, A. Walli, A. Boustany, M.J.W. Stokesbury, C.J. Farwell, K.C. Weng, H. Dewar, and T.D. Williams. 2005. Electronic tagging and population structure of Atlantic bluefin tuna. *Nature* 434: 1121-1127.
- BROOKS, E.N. 2005. Re-visiting benchmark estimates from the catch-free model applications to blue shark and shortfin mako shark. Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 58(3): 1200-1203.
- FAO. 2005. Report of the Third Meeting of the Ad Hoc GFCM/ICCAT Working Group on Sustainable Bluefin Tuna Farming/Fattening Practices in the Mediterranean. Rome, 16-18 March 2005. *FAO Fisheries Report*. No. 779. Rome, FAO. 2005. 108p.
- FITZMAURICE, P., P. Green, G. Kierse, M. Kenny, M. Clarke. 2005. Stock discrimination of the blue shark, based on Irish tagging data. Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 58(3): 1171-1178.
- ICCAT. 1982. Informe del periodo bienal 1980-81, Parte II: 89.

- ICCAT. 1987. Informe del periodo bienal 1996-1987, Parte I(1) en “Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines”, 238-241.
- ICCAT. 1998. Informe del periodo bienal 1996-97, Parte II(1) en el informe de la Reunión del Comité permanente de finanzas y administración (STACFAD) 228-229.
- ICCAT. 2005. Informe del periodo bienal, 2004-05, Parte I(2): 137-141
- MEJUTO, J., B. García-Cortés. 2004. Preliminary relationships between the west fin weight and the body weight of some large pelagic sharks caught by the Spanish surface longline fleet. Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 56(1): 243-253.
- MYERS, R. and B. Worm. 2003. Rapid worldwide depletion of predatory fish communities. *Nature*, Vol. 423, pp.280-283.
- PALSBOLL, P.J., J. Allen, M. Berube, P.J. Clapham, T.P. Feddersen, P.S. Hammond, R.R. Hudson, H. Jorgensen, S. Katona, A.H. Larsen, F. Larsen, J. Lien, D.K. Mattila, J. Sigurjonsson, R. Sears, T. Smith, R. Sponer, P. Stevick, and N. Oien. 1997. Genetic tagging of humpback whales. *Nature* 388: 767-769.
- PORCH, C., S.C. Turner, J.E. Powers. 2001. Virtual population analyses of Atlantic bluefin tuna with alternative models of transatlantic migration: 1970-1997. Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 54(2): 1022-1045.
- SANTOS, M.N., A. Garcia. 2005. Factors for conversion of fin weight into round weight for the blue shark (*Prionace glauca*). Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 58(3): 935-941.
- TICINA, V., L. Grubišić, I. Katavic, I. Jeftimijades, V. Franicevic. 2003. Tagging of small bluefin tuna in the growth-out floating cage - Report of the research activities on tuna farming in the Adriatic Sea during 2002. Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 55(3): 1278-1281.
- TICINA, V., L. Grubišić, I. Katavić, I. Miletić, I. Jeftimijades, V. E. Tičina, V. Fran. 2004. Some difficulties in sampling and tagging live bluefin tuna in the growth-out floating cages. Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 56(3): 1218-1221.
- TICINA, V., L. Grubišić, I. Katavic, V. Franicevic, V. E. Ticina, M. Ožic. 2005. Conversion of farmed bluefin tuna product weight to live weight of the fish. Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 58(4): 1271-1274.