
**COMISIÓN INTERNACIONAL
para la
CONSERVACIÓN DEL ATÚN ATLÁNTICO**

**INFORME
del período bienal 1988-89
I PARTE (1988)
Versión española**

MADRID, ESPAÑA

1989

COMISIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DEL ATÚN ATLÁNTICO

Partes Contratantes (al 31 de diciembre de 1988)

Angola, Benin, Brasil, Canadá, Cabo Verde, Corea, Côte d'Ivoire, Cuba, España, Estados Unidos, Francia, Gabón, Ghana, Guinea Ecuatorial, Japón, Marruecos, Portugal, Sao Tomé e Príncipe, Senegal, Sudáfrica, U.R.S.S., Uruguay, Venezuela.

Presidente de la Comisión

S. MAKIADI J. LOPES, Angola
(desde el 23 de noviembre, 1987)

Primer Vicepresidente de la Comisión

Dr. A. RIBEIRO LIMA, Portugal
(desde el 23 de noviembre, 1987)

Segundo Vicepresidente de la Comisión

M. MORIMOTO, Japón
(desde el 23 de noviembre, 1987)

Composición de las Subcomisiones (al 31 diciembre, 1988)

Subcomisión	Países miembros	Presidente
1	Angola, Brasil, Cabo Verde, Côte d'Ivoire, Corea, Cuba, España, Estados Unidos, Francia, Gabón, Ghana, Japón, Marruecos, Portugal, Sao Tomé e Príncipe, Senegal, U.R.S.S., Venezuela.	Côte d'Ivoire
2	Canadá, Corea, España, Estados Unidos, Francia, Japón, Marruecos, Portugal.	Francia
3	Brasil, España, Estados Unidos, Japón, Sudáfrica.	Estados Unidos
4	Angola, Canadá, Corea, Cuba, España, Estados Unidos, Japón, Portugal, U.R.S.S., Venezuela.	U.R.S.S.

Composición del Consejo

No se hicieron nuevas elecciones para el período bienal 1988-89.

Órganos Permanentes de la Comisión

Comités Permanentes

Comité Permanente de Finanzas y Administración (STACFAD)

Comité Permanente de Investigaciones y Estadísticas (SCRS)

Presidente

D^a. P. GARCÍA DOÑORO, España
(desde el 18 de noviembre, 1985)

D. A. GONZÁLEZ GARCÉS, España
(desde el 11 de noviembre, 1986)

Secretaría

Dirección: Príncipe de Vergara, 17, 28001 Madrid (España)

Secretario Ejecutivo: O. RODRÍGUEZ-MARTÍN

Secretario Ejecutivo Adjunto: Dr. P. M. MIYAKE

PRESENTACIÓN

El Presidente de la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico saluda a los Gobiernos de 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 Observadores que representan a dichos Gobiernos, y tiene el honor de transmitirles el **“Informe para el Período Bienal, 1988-89 Iª Parte (1988)”**, en el que se describen las actividades de la Comisión durante la primera mitad de dicho período bienal.

Este volumen contiene los informes de la Sexta Reunión Extraordinaria de la Comisión, celebrada en noviembre de 1988, e informes de todas las reuniones de los Comités Permanentes y de los Subcomités. Incluye además, un resumen de las actividades de la Secretaría y una serie de Informes Nacionales sobre la investigación científica que desarrollan los diferentes países miembros de la Comisión en relación con las pesquerías de túnidos.

Este Informe ha sido redactado, aprobado y distribuido en cumplimiento de lo dispuesto por el Artículo III, párrafo 9, y el Artículo IV, párrafo 2-d del Convenio, y por el Artículo 15 del Reglamento Interior de la Comisión. El informe está disponible en los tres idiomas oficiales de la Comisión: inglés, francés y español.

S. Makiadi J. Lopes
Presidente de la Comisión

INDICE

	Pag.
Capítulo I - Informes de la Secretaría	
Informe Administrativo 1988	5
Informe Financiero 1988	11
Informe de la Secretaría sobre estadísticas y Coordinación de la Investigación	34
Capítulo II - Actas de las reuniones	
Actas de la Sexta Reunión Extraordinaria de la Comisión	36
Orden del día	46
Lista de participantes	48
Lista de documentos presentados a la Comisión	57
Discurso del Excmo.Sr. D. José Loira Rua, Secretario General de Pesca Marítima de España	58
Discurso del Sr.D. S. Makiadi J. Lopes, Presidente de la Comisión	60
Informe de las Subcomisiones 1 a 4	63
- Declaración de España sobre el atún rojo del Este	77
- Declaración de la Comunidad Económica Europea sobre el atún rojo	78
- Declaración de Canadá sobre el atún rojo	79
- Declaración de España sobre el atún blanco	79
- Declaración de Francia sobre el atún blanco	80
- Declaración de Estados Unidos sobre los marlines	82
- Declaración de Estados Unidos sobre el pez espada	83
Informe de la reunión del Comité de Infracciones	84
- Tablas de normas de regulación sobre las especies rabil, patudo y atún rojo	88
Declaración de Japón sobre operaciones de pesca de barcos pertenecientes a países no miembros de ICCAT	91
Informe del Comité Permanente de Finanzas y Administración (STACFAD)	92

Informe del Comité Permanente de Investigaciones y Estadísticas (SCRS)	108
YFT - Rabil	120
BET - Patudo	124
SKJ - Listado	128
ALB - Atún blanco	131
BFT - Atún rojo	135
BIL - Marlines	143
SWO - Pez espada	147
SBF - Atún rojo del Sur	152
SMT - Pequeños túnidos	154
MLT - Interacciones multiespecíficas	156
Tablas SCRS	161
Figuras SCRS	214
Lista de participantes al SCRS	229
Progresos del Programa ICCAT de investigación intensiva sobre marlines en 1988	239
Plan del Programa ICCAT de investigación intensiva sobre marlines en 1989	248
Informe de la reunión de responsables de actividades del Programa Año del Rabil (YYP)	255
Glosario de términos técnicos empleados en la evaluación de stocks de peces	258
Aspectos técnicos que se consideran en la evaluación del atún rojo	262
Informe del Subcomité de Estadísticas	286

Capítulo III - Informes Nacionales

Cabo Verde	300
Canadá	304
Corea	308
España	312
Estados Unidos de América	315
Francia	326
Ghana	329
Japón	331
Portugal	335
Senegal	338
Sudáfrica	342
Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas	344
Venezuela	347

CAPITULO I

Informes de la Secretaría

INFORME ADMINISTRATIVO 1988

COM/88/8 (Revisado)*

1. Países miembros de la Comisión

Desde la reunión de la Comisión que tuvo lugar en noviembre de 1987, no se ha producido cambio alguno en la composición de la Comisión, que cuenta en la actualidad con los veintitrés (23) países miembros siguientes: Angola, Benin, Brasil, Canadá, Cabo Verde, Corea, Côte d'Ivoire, Cuba, España, Estados Unidos de América, Francia, Gabón, Ghana, Guinea Ecuatorial, Japón Marruecos, Portugal, Sao Tomé e Príncipe, Senegal, Sudáfrica, Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, Uruguay y Venezuela.

2. Ratificación del Protocolo al Convenio

A 31 de diciembre de 1988, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), depositaria del Convenio de ICCAT, había informado a la Comisión que el Protocolo del Convenio, aprobado en la Conferencia de Plenipotenciarios (Paris, julio de 1984), para la adhesión de la Comunidad Europea (CE) al Convenio, había sido ratificado por los siguientes países:

Francia	23 octubre 1984
Sao Tomé e Príncipe	1 noviembre 1984
Corea	7 diciembre 1984
Sudáfrica	28 marzo 1985
Uruguay	10 mayo 1985
Japón	13 junio 1985
Senegal	14 junio 1985
Cabo Verde	13 marzo 1986
U.R.S.S.	9 junio 1986
Estados Unidos	10 noviembre 1986
España	21 noviembre 1986
Guinea Ecuatorial	7 noviembre 1987
Portugal	7 abril 1988
Brasil	5 octubre 1988
Ghana	12 diciembre 1988

* El Informe Administrativo presentado a la reunión ha sido revisado.

3. Reuniones organizadas por ICCAT

3.1 Reunión preparatoria de datos para el Programa Año del Rabil

Tuvo lugar en Dakar, los días 4 a 8 de julio 1988, por invitación del "Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Tiaroye" (CRODT), Senegal. Asistieron científicos de Côte d'Ivoire, Cabo Verde, Ghana, España, Francia, Portugal, Sao Tomé e Príncipe, Senegal y Estados Unidos, así como el presidente del SCRS, A. Gonzalez Garcés. La Secretaría estuvo representada por P. Kebe, Analista de sistemas, cuyos gastos de desplazamiento fueron sufragados por el Programa Año del Rabil. El informe de esta reunión se incluye en el Volumen XXIX de la Colección de Documentos Científicos.

3.2 Jornadas de Trabajo sobre el Pez Espada

Las Segundas Jornadas de Trabajo ICCAT sobre el Pez Espada tuvieron lugar en la sede de la Secretaría, Madrid, los días 6 a 13 de septiembre de 1988. Si bien sufrieron algún retraso con respecto a las fechas inicialmente previstas, esto permitió contar con los datos de las principales pesquerías hasta el año 1987 incluido. Presidió Mr. S. Kume (Japón) y asistieron científicos de Guinea Ecuatorial, Japón, Portugal, España, Estados Unidos y Venezuela. El informe fue adoptado y se incluye en el Volumen XXIX de la Colección de Documentos Científicos.

4. Reuniones en las cuales ICCAT estuvo representada

El personal de la Secretaría no asistió a reunión alguna, excepto en los casos en que los gastos de desplazamiento fueron sufragados por fuentes ajenas a la Comisión y cuando dicha reunión interesaba a la Comisión para sus tareas.

4.1 Informe de la Décima Sesión del Comité de Ordenación de Túnidos del Océano Indico

Representó a ICCAT la Sra. C. Soto, Subdirectora General de Relaciones Pesqueras Internacionales, Zona Norte, que asistió a dicha Sesión en calidad de jefe de la delegación española. La Décima Sesión del Comité de Ordenación de Túnidos del Océano Indico tuvo lugar en Isla Mauricio, los días 28 de junio a 2 de julio 1988. El informe de la Sra. Soto se presentó a la reunión como documento COM/88/20.

4.2 Simposio Internacional de Marcado

En dicho Simposio, el Secretario Ejecutivo Adjunto presentó un documento sobre los antecedentes del marcado de túnidos y especies afines por parte de ICCAT (SCRS/88/8). Organizado por el "American Fisheries Society", tuvo lugar en Seattle, Washington (EE.UU.) los días 27 de junio a 1 de julio 1988. Los gastos ocasionados por su viaje fueron sufragados por "American Fisheries Society".

4.3 Segundo Simposio Internacional sobre Marlines

El Secretario Ejecutivo Adjunto presentó un documento sobre evaluación del stock de pez espada atlántico. Se celebró en Kona, Hawaii, los días 1 a 5 de agosto 1988. El documento fué preparado en colaboración con el Sr. J.C. Rey. El informe del Simposio se presentó como documento SCRS/88/15. Los gastos ocasionados por el viaje del Secretario Ejecutivo Adjunto fueron sufragados en su totalidad por la entidad organizadora.

5. Colaboración con otros organismos

5.1 Colaboración con FAO

Como en años anteriores, se mantuvo la mutua colaboración entre FAO e ICCAT en el campo de recogida de estadísticas e información en general. Siguió adelante con éxito el proyecto establecido para eliminar las discrepancias en las estadísticas de tñidos atlánticos entre las bases de datos de ambos organismos. Actualmente, las publicaciones de FAO e ICCAT contienen un menor número de discrepancias en cuanto a estadísticas de tñidos se refiere.

5.2 Consejo General de Pesca del Mediterráneo (GFCM)

El Sr. M. Savini, Secretario del Consejo General de Pesca del Mediterráneo, de FAO, visitó la sede de la Comisión el día 16 de septiembre de 1988, con el objeto de tratar acerca de una propuesta presentada por ICCAT en la última reunión del GFCM (Octubre 1986). Dicha propuesta era de colaboración mutua en la mejora de estadísticas de tñidos y especies afines del Mediterráneo, con el fin de que ICCAT pueda llegar a completar sus evaluaciones del stock de dichas especies en el Mediterráneo, cuestión que igualmente interesa a los países miembros del GFCM. En una sesión de trabajo posterior, organizada por el GFCM sobre especies altamente migratorias, surgió de nuevo el problema de la falta de evaluaciones respecto al Mediterráneo (en especial, en cuanto se refiere a la zona oriental) y se volvió a recomendar la colaboración con ICCAT en la mejora de las estadísticas.

Grecia invitó a GFCM e ICCAT a celebrar una reunión sobre análisis de stock, que tendría lugar a principios de 1990. La GFCM tiene el propósito de estudiar la disponibilidad de datos de tñidos y especies afines en el Mediterráneo y analizar los métodos para mejorar la recogida de datos y el muestreo, antes de la reunión sobre evaluación del stock. El Sr. Savini solicitó la colaboración de ICCAT en este proyecto. La Secretaría se ofreció a presentar un documento en la reunión del GFCM en Livorno, Italia, describiendo los datos disponibles en la base de datos de ICCAT, referentes a las pesquerías mediterráneas.

5.3 Reunión inter-agencias del Grupo Coordinador de Trabajo sobre estadísticas de pesca del Atlántico

Esta reunión tuvo lugar en Bergen, Noruega, a principios de octubre,

1988. El informe de esta reunión se presentó como documento SCRS/88/65. ICCAT no estuvo representada ya que se trataba de una reunión de las Secretarías de los países miembros del CWP, y no se consideró adecuado solicitar a alguno de dichos países que representase a la Comisión. La próxima reunión oficial del CWP se celebrará en 1990.

5.4 Otros organismos

La Comisión mantuvo asimismo contactos con varios organismos internacionales, además de los mencionados en los párrafos anteriores, a saber:

- Comisión Internacional de pesquerías del Atlántico Sud-oriental (ICSEAF)
- Organismo de Pesquerías del Atlántico Noroeste (NAFO)
- Consejo Internacional para la exploración del mar (ICES)
- Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCAMLR)

6. Coordinación de la investigación

Las tareas de coordinación de la investigación llevadas a cabo por la Secretaría durante el año 1988 se presentan resumidas en el Informe de la Secretaría sobre Estadísticas y Coordinación de la Investigación.

6.1 Adquisición de un ordenador portátil

De acuerdo con la recomendación de la Comisión en su reunión de 1987, se adquirió un PC COMPAQ 386 portátil, para usarlo como terminal inteligente. Es compatible con IBM y tiene procesador de 32 bit, 2 MB RAM, disco duro 40 MB y un coprocesador matemático. Llegó a tiempo para la reunión del SCRS y sirvió a los científicos en sus tareas.

6.2 Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines

En 1988 el Programa prosiguió según el plan trazado. En el Informe Financiero y en el Apéndice 4 al Anexo 10 del SCRS se presentan los detalles de ingresos y gastos y los progresos realizados en la marcha del Programa.

7. Publicaciones

En 1988 se han presentado las siguientes publicaciones:

- Informe del Periodo Bienal 1986-87, IIª Parte (1987)
- Informe oficial de la Comisión para 1987, incluyendo las Actas de la reunión ICCAT en 1987. Publicado en los tres idiomas oficiales de la Comisión, junio 1988.
- Boletín Estadístico, Vol. 17 (Final)

Incluye estadísticas de 1976 a finales de 1986. Publicado en mayo 1988.

- Boletín Estadístico, Serie Histórica 3, 1970-1979
Estadísticas actualizadas de 1970-1979. Publicado en octubre 1988.
- Colección de Documentos Científicos, Vol. XXVII
Informe de las Jornadas de Trabajo sobre el Pez Espada 1987 y documentos científicos del SCRS sobre el pez espada. Distribución limitada a científicos y bibliotecas directamente involucrados en la investigación sobre esta especie. Publicado en marzo 1988.
- Colección de Documentos Científicos, Vol. XXVIII
Documentos científicos del SCRS 1987 (no incluye los referentes al pez espada). Distribución limitada a científicos y bibliotecas directamente involucrados en la investigación sobre esta especie. Publicado en marzo 1988.
- Colección de Datos, Vol. 28
Distribución limitada a científicos y bibliotecas directamente involucrados en la investigación sobre túnidos. Publicado en febrero 1988.
- Boletín Estadístico, Vol. 18 (Provisional)
Incluye estadísticas provisionales de 1987. Distribución limitada a los científicos asistentes a la reunión del SCRS 1988. Publicado en octubre 1988.
- Colección de Datos, Vol. 29
Distribución limitada a científicos y librerías directamente involucrados en la investigación sobre túnidos. Publicado en diciembre 1988.

Con el fin de ahorrar costos, todas estas publicaciones se prepararon en la Secretaría, exceptuando las cubiertas y encuadernación. El Boletín Estadístico ha sido impreso en ambas caras del papel, lo cual reduce el peso del volumen. El Informe Bienal, que se enviaba a imprimir con laser, ha sido impreso este año en Secretaría, cambiando su formato para ahorrar tiempo y costos.

También con objeto de economizar, casi todas las publicaciones de ICCAT fueron enviadas por correo ordinario, excepto cuando se trataba de un caso urgente.

De acuerdo con una sugerencia de la Comisión, la Secretaría pidió a las Embajadas de todos los países miembros en Madrid que colaborasen en la distribución de las publicaciones. Contamos con la colaboración de las siguientes Embajadas: Angola, Brasil, Canadá, Cuba, Portugal y Venezuela.

8. Secretaría y Administración

No se han producido cambios en el personal de Secretaría durante el año 1988. El personal actual (a 31 de diciembre, 1988) se compone de: Se-

cretario Ejecutivo, Secretario Ejecutivo Adjunto y un Analista de Sistemas, en la categoría Profesional del esquema de las Naciones Unidas; seis secretarías multilingües, un programador, una secretaria de estadísticas y un auxiliar administrativo, clasificados en la categoría de Servicios Generales del esquema de las Naciones Unidas. Además, hay cuatro personas contratadas a nivel local.

O. Rodríguez Martín
Secretario Ejecutivo

INFORME FINANCIERO 1988
COM/88/9 (Revisado)*

I. PRESUPUESTO ORDINARIO

A. EJERCICIO FINANCIERO 1987

1. Informe del Auditor

El Auditor ha examinado la contabilidad y estado financiero de la Comisión al 31 de diciembre de 1987. De acuerdo con los Artículos 9-3 y 12-7 del Reglamento Financiero, y siguiendo la recomendación del Consejo en su Segunda Reunión Ordinaria, la Secretaría envió una copia del Informe de la Auditoría a los Gobiernos de todos los países miembros, en mayo de 1988. Un extracto del mismo se ha incluido en el Informe del Período Bienal 1986-1987, IIa Parte.

2. Situación de la tesorería al final de la segunda mitad del Presupuesto Bienal 1987

En la Tabla 1 se presenta la situación de Caja y Banco a final del Ejercicio financiero 1987. Dicha situación, al terminar el Ejercicio, presentaba un saldo en efectivo de 141.028,46 \$ USA, que incluía el importe de 23,180,00 \$ USA, de contribuciones hechas efectivas con antelación, y el traspaso de 68.438,17 \$ USA del Programa Año del Rabil al Fondo de Operaciones.

Quedaban contribuciones de los países miembros, pendientes de hacer efectivas, por un total de 519.421,20 \$ USA al final del Ejercicio financiero 1987.

B. EJERCICIO FINANCIERO 1988

1. Presupuesto Ordinario 1988-89

El Presupuesto Ordinario aprobado por la Comisión en su Décima Reunión Ordinaria (Azores, noviembre 1987), se elevó a 735.000 \$ USA para el año 1988 y a 750.000 \$ USA para el año 1989 (véase Informe Bienal 1986-1987, IIa Parte - Apéndice 2 al Anexo 8).

* Actualizado al final del Ejercicio financiero. Se han incluido las modificaciones acordadas por la Comisión.

Se mantiene el presupuesto prácticamente al mismo nivel desde el año 1981:

Año	\$ USA
1981	750.000
1982	750.000
1983	825.000
1984	700.000
1985	750.000
1986	750.000
1987	690.000
1988	735.000
1989	750.000

En la reunión del STACFAD, en la que fue aprobado el presupuesto, se puso de manifiesto que la salud financiera de la Comisión se había visto afectada por factores que escapan a su control, como es el caso de las fluctuaciones en el cambio de moneda, que por sí mismo puede ser causa, en algunos capítulos, de que el saldo sea positivo o negativo. Resultan, sin embargo, más graves, los alarmantes retrasos en el pago de las contribuciones, permanentes en algunos casos. Por estas razones, la Comisión se enfrenta con muy serias dificultades.

2. Comentarios generales al presupuesto 1988

- a) Durante el presente Ejercicio financiero se ha mantenido una norma, en todos los capítulos, de drástica austeridad, debido a la crisis económica de la Comisión.
- b) Con respecto a los capítulos de salarios (1 y 8-a), el Secretario Ejecutivo creyó interpretar cierta discrepancia entre el "Procedimiento especial para poner en vigor el Presupuesto 1988" aprobado por la Comisión en 1987 (Informe Bienal 1986-87, IIª Parte, Apéndice 3 al Anexo 8), referente a salarios, y mantener el gasto total al nivel de 1987. En opinión del Secretario Ejecutivo, si se aplicaba para 1988 el nivel de salarios de noviembre 1987, se rebasaría en un 10% la cantidad gastada en 1987 para salarios.

Se puso en conocimiento de la presidenta del STACFAD esta discrepancia, quien, después de varios razonamientos sobre el tema, contestó que "... Durante el año 1988 los funcionarios deberán recibir la misma cantidad en dólares que la que hayan percibido en el año 1987, por tanto, el total anual de cada uno se dividirá en doce mensualidades para obtener el salario que debe cobrar en dólares sin modificaciones mensuales..."

Se aplicó esta fórmula para el personal de las categorías Profesional (D/P), y de Servicios Generales (G), así que el costo total en dólares USA de los salarios para el personal de estas dos categorías ha sido en 1988 la misma cantidad que en 1987.

Sin embargo, para el personal contratado a nivel local, se aplicó un 6% de aumento, de acuerdo con la legislación de España. Por eso,

el incremento en lo gastado para salarios en 1988 corresponde exclusivamente al personal contratado a nivel local.

El presidente y primer vicepresidente de la Comisión manifestaron su conformidad con la idea de mantener el gasto en salarios (en \$ USA) al nivel de 1987, con la modificación anteriormente citada.

- c) El Secretario Ejecutivo, previa consulta con la presidenta del STACFAD, invitó a los armadores e industrias de países miembros y no miembros (por ejemplo, España, USA, Francia, Japón, Corea y Taiwan), implicados en la pesca industrial del atún, a que hicieran contribuciones voluntarias a la Comisión.

Fueron diversas las reacciones ante la sugerencia de aportaciones voluntarias. Recibimos algunos cheques bancarios en respuesta a esta invitación, y también nos llegó correspondencia muy alentadora para seguir en nuestro empeño de sacar adelante a la Comisión, y vencer las dificultades financieras en las que ahora se encuentra. Por supuesto, no pretendíamos que las entidades privadas resolviesen el problema, ya que ello corresponde a los gobiernos de los países miembros.

- d) En espera de que la Comisión adoptase decisiones concretas en su Sexta Reunión Extraordinaria en 1988, quedó aplazado el tema de la contribución de los observadores.
- e) Respecto a la venta de libros, el Secretario Ejecutivo estudió los costos de las publicaciones, incluido papel, multiplicación - offset, cubiertas, encuadernación, tiempo del operador, etc.) por lo que se calcula en unas 1.500,- pesetas ejemplar (12,00 \$ USA + gastos de envío).

Hasta ahora, la Comisión había decidido vender dos de las publicaciones: el "Manual de Operaciones" (5,00 \$ USA) y las Actas de la Conferencia ICCAT sobre el Programa Año Internacional del Listado (15 \$ USA + gastos de envío).

3. Situación financiera de la primera mitad del presupuesto bienal- 1988

En la Tabla 2 se presenta la situación de las contribuciones de cada uno de los países miembros, al final del Ejercicio financiero 1988.

A finales de dicho Ejercicio, catorce países han pagado su contribución correspondiente al Ejercicio 1988: doce durante 1988, y otros dos que la habían anticipado en Ejercicios anteriores. En total, se han recibido 571.582,00 \$ USA, lo que significa un 77,7% sobre el total del presupuesto.

Por otra parte, nueve países hicieron efectivas contribuciones atrasadas correspondientes a años anteriores, por un total de 193.904,35 \$ USA.

Quedan pendientes de hacer efectivas contribuciones para el presupuesto 1988 y/o atrasos de Benin, Cabo Verde, Cuba, Gabón, Ghana, Guinea Ecuatorial, Côte d'Ivoire, Senegal y Venezuela, por un total acumulado de 488.932,85 \$ USA.

En la Tabla 3 aparece el presupuesto y los gastos desglosados incurridos hasta finales del Ejercicio financiero 1988.

	\$ USA
Los gastos del Ejercicio 1988 ascienden a	681.065,96
Los fondos disponibles para este Ejercicio son:	
1) Contribuciones al Presupuesto 1988	549.909,00
ii) Angola, anticipo en 1986 para el Presupuesto 1988	16.324,00
iii) Uruguay, anticipo en 1986 y 1987 para el presupuesto 1988	5.349,00
	571.582,00
iv) Aplicación del Fondo de Operaciones para cubrir contribuciones impagadas para el presupuesto 1988	109.483,96
	681.065,96

Vamos a dar ahora una breve explicación, capítulo por capítulo:

Capítulo 1.- SALARIOS

Comprende 12 personas: el Secretario Ejecutivo (D), Secretario Ejecutivo Adjunto (P), 6 secretarías multilingües (G), 1 auxiliar administrativo (G) y otras 3 personas auxiliares contratadas a nivel local: 1 telefonista-recepcionista, 1 operador de fotocopiadoras y 1 mensajero. El personal auxiliar (4) pertenece a la Seguridad Social española.

La diferencia entre lo presupuestado (386.000,00 \$ USA - pese a que lo realmente gastado en este Capítulo en 1987 fué 386.890,85 \$ USA -) y lo gastado (391.055,79 \$ USA), como ya hemos indicado anteriormente, corresponde a los incrementos del salario del personal contratado a nivel local, y a la fluctuación de la moneda que afecta a este personal que cobra en pesetas (pero cuyos salarios se reflejan en dólares).

En 1988, el personal de las categorías Profesional (D/P) y Servicios Generales (G) recibió en conjunto un 8,28% menos en el total de sus salarios en dólares USA de lo que les hubiera correspondido de haberse mantenido sin cambios el esquema de salarios de las Naciones Unidas.

Capítulo 2.- VIAJES

Huelgan los comentarios sobre este capítulo, ya que no se consignó presupuesto para el mismo y, en consecuencia, no se han producido gastos.

Capítulo 3.- REUNION ANUAL DE LA COMISION

Por primera vez se separa en capítulos diferentes, el presupuesto para la reunión de la Comisión (Capítulo 3) del presupuesto para reuniones científicas, incluyendo el SCRS (8-g).

Los costos de las reuniones de la Comisión se elevan a 17.388,64 \$ USA. Se incluyen los gastos de hotel, intérpretes, equipo electrónico para traducción simultánea, material y reproducción de documentos.

Capítulo 4.- PUBLICACIONES

Las publicaciones de la Comisión que aparecen en el Informe Administrativo (COM/88/8/), (cinco mil ejemplares y casi un millón de páginas) fueron impresas por el personal de la Secretaría. Únicamente las portadas se hicieron fuera de la Comisión. El gasto total asciende a 17.027,89 \$ USA.

Capítulo 5.- EQUIPO DE OFICINA

Durante el cuarto trimestre de 1988 se ha comprado el equipo considerado indispensable:

1 telefax, 1 fotocopidora, 1 plate-maker para hacer clichés de offset y 1 sillón. Para el pago de este equipo, se ha justificado en el Capítulo 5 la cantidad de 5.393,03 \$ USA. Asimismo, se han utilizado 3.500 \$ USA procedentes de recursos extrapresupuestarios aportados especialmente para esta atención y que figuran en la parte inferior de la Tabla 4.

Capítulo 6.- FUNCIONAMIENTO OFICINA

Se incluye en este capítulo el gasto de material de oficina, reproducción de documentos, correspondencia, teléfono, telégrafo, télex, distribución de documentos y publicaciones, mantenimiento de equipo (excepto ordenador Microvax), auditoría, fluido eléctrico, limpieza de oficina, etc.

En la Tabla 3 aparecen los gastos desglosados, que ascienden a un total de 60.600,94 \$ USA.

Capítulo 7.- VARIOS

En este capítulo se incluyen los gastos menores correspondientes a pequeñas reparaciones, seguros (incendio, robo, responsabilidad civil) y, en general, todos los gastos diversos que no encajan en los restantes capítulos. Suma 5.338,01 \$ USA.

Capítulo 8.- COORDINACION DE LA INVESTIGACION

Subcapítulo 8-a. Salarios

Comprende 1 analista de sistemas (P), 1 programadora (G), 1 auxiliar de estadísticas (G) y 1 registrador de datos contratado a nivel local: en total, 4 personas. Las explicaciones dadas para el Capítulo 1 son válidas, asimismo, para este subcapítulo. Por otra parte, es la primera vez que los salarios del personal de la Secretaría (Estadísticas), y los honorarios del personal contratado para las operaciones de muestreo en puerto, se reflejan en dos apartados:

En 1987:		\$ USA
Cantidad total presupuestada:		135.000,00
Cantidad gastada:		
i) Secretaría ICCAT	109.132,44	
ii) Muestreo en puerto	<u>12.107,30</u>	<u>121.239,74</u>
Saldo		13.760,26

Sin embargo, para el Presupuesto 1988 fueron asignadas cantidades separadas por subcapítulo:

- i) 100.000 \$ USA fueron asignados al pago de salarios (subcapítulo 8.a), cantidad notablemente inferior a los gastos de 1987 para esta atención (109.132,44 \$ USA).
- ii) 27.000 \$ USA fueron asignados para el muestreo en puerto (subcapítulo 8.c), cantidad muy superior a los gastos de 1987 para esta atención (12.107,30 \$ USA).

Es decir, que se partía ya de un error que ha quedado reflejado en los gastos de los dos subcapítulos afectados.

En el subcapítulo 8.a se produce un saldo negativo de 11.123,91 \$ USA, en tanto que en el subcapítulo 8.c se produce un saldo positivo de 20.999,87 \$ USA

Subcapítulo 8-b Viajes para mejora de las estadísticas

Se ha seguido una política de restricción absoluta en viajes. Se han incluido en este subcapítulo únicamente los gastos (1.549,59 \$ USA) del viaje del Secretario Ejecutivo Adjunto a Livorno, Italia, para asistir a las reuniones del CGPM (FAO), en cumplimiento del acuerdo de la Comisión.

Subcapítulo 8-c Muestreo en puerto

Se siguen las operaciones de muestreo en Canarias, St. Maarten, Abid-

jan y Montevideo, con cargo a este subcapítulo (6.000,13 \$ USA). Los gastos de muestreo en puerto en Ciudad del Cabo fueron cargados a la Comisión hasta el mes de mayo, y posteriormente, se hizo cargo de los pagos el Laboratorio "Sea Fisheries Research Institute", de Africa del Sur. En el subcapítulo 8.a se alude a este subcapítulo 8.c.

Subcapítulo 8-d Tareas de bioestadística

La mayor parte de estas tareas, que venía llevando a cabo el bioestadístico, han sido efectuadas por el personal de Secretaría. Sólo se han cargado a este subcapítulo los gastos (674,00 \$ USA) del Secretario Ejecutivo Adjunto, en su visita a Palermo para entrevistarse con científicos italianos que colaboran con ICCAT. Esta visita se combinó con las reuniones del CGPM.

Subcapítulo 8-e Equipo electrónico

Se ha comprado un estabilizador de corriente con una batería incorporada como soporte para el Micro-VAX; un ordenador portátil COMPAQ (compatible, IBM PC) que es el modelo portátil más potente disponible en el mercado y un terminal Digital. El gasto total asciende a 11.306,43 \$ USA.

Subcapítulo 8-f Proceso de datos

Como ya se había previsto, la parte sustancial de los gastos aplicado a este subcapítulo corresponde a los costos de mantenimiento (19.437,51 \$ USA) y en segundo lugar, al material (6.463,71 \$ USA).

Subcapítulo 8-g SCRS

Se han cargado a este subcapítulo los gastos de: las Segundas Jornadas de Trabajo sobre el Pez Espada, celebradas en la Secretaría, así como las reuniones del SCRS (los grupos sobre especies en la Secretaría y las sesiones plenarias en el Hotel Pintor). Los costos de estas reuniones se elevan a 27.706,38 \$ USA. Se incluyen los gastos de hotel, intérpretes, equipo electrónico de traducción simultánea, alquiler de fotocopidora, reproducción de documentos y material.

Subcapítulo 8-h Varios

No se ha hecho uso de los fondos asignados a este subcapítulo, como ya se indica anteriormente.

4. Ingresos y gastos del Presupuesto Ordinario

En la Tabla 4 figuran los ingresos y gastos del Ejercicio financiero 1988. A las contribuciones destinadas a cubrir el presupuesto para 1988 (549.909,00 \$ USA) se suman las correspondientes a años anteriores

(193.904,35 \$ USA) hechas efectivas durante el presente Ejercicio financiero. Se ingresaron los intereses del Banco y pequeñas cantidades por venta de libros y otros conceptos (25.586,97 \$ USA). Pero además, por primera vez este año, se han realizado aportaciones voluntarias (25.666,67 \$ USA).

Consideramos digno de mención el comportamiento ejemplar de algunos países que realizaron un verdadero esfuerzo para saldar total o parcialmente las deudas contraídas con la Comisión. Deseamos asimismo destacar las contribuciones voluntarias al fondo general de la Comisión, por parte del sector privado, que ponen de manifiesto la voluntad de colaboración con la Comisión.

La Tabla resulta suficientemente elocuente para comprobar los nombres de los países y entidades a los que me refiero en sentido de elogio.

Sin embargo, aunque han sido hechas efectivas en 1988 muchas de las contribuciones pendientes, las dificultades financieras de la Comisión no han quedado aún totalmente resultas, dado que todavía persisten al final del Ejercicio contribuciones de 1988 impagadas, que totalizan 163.416,00 \$ USA y contribuciones de años anteriores que suman 325.516,85 \$ USA, todo por un total de 488.932,85 \$ USA.

En esta Tabla que venimos analizando, figuran también los gastos con cargo al Ejercicio financiero 1988 (681.065,96 \$ USA) así como las existencias en Caja y Banco (255.029,49 \$ USA).

En la Tabla se incluyen además los fondos especiales recibidos de: F.R. Castelazo (1.500 \$ USA) y del Programa Marlines (2.000 \$ USA), con cargo al presupuesto 1989 de este Programa, así como el gasto de los mismos.

5. Composición del Fondo de Operaciones

Tabla 5. Terminaba el Ejercicio financiero 1987 con 117.848,46 \$ USA. Se han ingresado en este fondo las contribuciones atrasadas hechas efectivas durante el presente Ejercicio, los intereses bancarios, venta de libros, reembolso de Africa del Sur, reembolso de INEM y contribuciones voluntarias. En total, se han ingresado 245.157,99 \$ USA, que sumados a los 117.848,46 \$ USA que existían al principio del Ejercicio, alcanzan un total de 363.006,45 \$ USA.

De esta cantidad se han aplicado 109.483,96 \$ USA para cubrir las contribuciones 1988 no hechas efectivas y que fueron necesarias para hacer frente al total de los gastos de este Ejercicio.

En consecuencia, finaliza el Ejercicio 1988 con 253.522,49 \$ USA en el Fondo de Operaciones y 1.507,00 \$ USA como anticipo de Angola. En total, 255.029,49 \$ USA en Caja y Banco.

En la Tabla, quedan perfectamente reflejadas las cantidades correspondientes a cada uno de los conceptos. Finalmente, deseamos insistir sobre la utilidad que representa este fondo, al que se debe prestar especial atención.

6. Balance - Activo y Pasivo al final del Ejercicio 1988

Tabla 6. Presenta una cantidad en Caja y Banco de 255.029,49 \$ USA y contribuciones pendientes acumuladas por un total de 488.932,85 \$ USA.

II. PROGRAMA AÑO DEL RABIL

En su Novena Reunión Ordinaria (noviembre, 1985), la Comisión aprobó este Programa, con un presupuesto de 175.000,00 \$ USA, con cargo al Fondo de Operaciones.

A finales del año 1987, había un saldo positivo para el Programa de 93.438,17 \$ USA. En su Décima Reunión Ordinaria (noviembre de 1987), la Comisión calculó que los gastos para lo que faltaba del Programa ascenderían de 25.000,00 \$ USA, y se tomó la decisión de devolver 68.438,17 \$ USA al Fondo de Operaciones. La Comisión aprobó el siguiente desglose de gastos hasta el final del Programa:

	\$ USA
1) Gastos de la reunión técnica en Dakar	3.000,00
2) Gastos de la reunión en Madrid	2.000,00
3) Lotería YYP	1.000,00
4) Análisis de otolitos/vértebras	8.000,00
5) Viajes	2.000,00
6) Publicación de resultados	5.000,00
7) Gastos diversos	<u>4.000,00</u>
Total	25.000,00

En el Ejercicio financiero de 1988, las actividades del Programa prosiguieron, con gastos que totalizaron los 5.152,11 \$ USA.

	\$ USA
1) Gastos de viaje del Analista de sistemas a Dakar a la reunión preparatoria de datos del YYP	614,16
2) Dietas para el Analista de sistemas en Dakar	1.608,00
3) Gastos de la reunión YYP en Dakar	2.432,64
4) Premios de la Lotería de marcado YYP	<u>497,31</u>
Total	5.152,11

Estas cantidades incluyen gastos bancarios por transferencias, cheques, etc.

En consecuencia:

	\$ USA
Saldo al final del Ejercicio 1987	93.438,17
Traspaso al Fondo de Operaciones	- 68.438,17
Saldo al comienzo del Ejercicio 1988 ..	25.000,00
Gastos durante 1988	- 5.152,11
Saldo al final del Ejercicio 1988	19.847,89

III. PROGRAMA DE INVESTIGACION INTENSIVA SOBRE MARLINES (FONDO FIDUCIARIO)

Durante el Ejercicio 1987 se abrió, a nombre de la Comisión, una cuenta especial en el Banco Exterior de España, para depositar fondos procedentes de fuentes privadas destinados al Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines. Durante el año 1988, la Secretaría administró estos fondos de acuerdo con el presupuesto asignado a la investigación sobre marlines, y en estrecha colaboración con el coordinador general, Dr. B. Brown y los coordinadores para el Atlántico Este, T. Diouf y el Atlántico Oeste, E. Prince.

De diversas fuentes se recibió la cantidad de 25.500,00 \$ USA en 1987 y de 17.550,00 \$ USA en 1988. En 1987 los gastos ascendieron a 7.428,74 \$ USA y en 1988 a 17.302,05 \$ USA, con lo cual, a 31 de diciembre de 1988 el saldo era de 18.319,21 \$ USA.

La Tabla 7 contiene información detallada sobre fondos recibidos y gastos.

IV. BALANCE GENERAL AL CIERRE DEL EJERCICIO 1988

La Tabla 8 presenta el balance general al final del Ejercicio 1988.

O. Rodríguez Martín
Secretario Ejecutivo

TABLA 1

Situación de Caja y Banco - Presupuesto Ordinario - (Al final del Ejercicio 1987) - (\$ USA)

R E S U M E N		D E S G L O S E	
Caja y Banco	141.028,46	Fondo de Operaciones disponible	49.410,29
		Traspaso del YYP a F.Operaciones ...	68.438,17
		Anticipo de Angola (Presup.1988) ..	17.831,00
		Anticipo de Uruguay (Presup.1988) ..	<u>5.349,00</u>
			141.028,46
Contribuciones pendientes de pago	519.421,20	Contribuciones pendientes de pago:	
		i) de 1982 y años anteriores	31.165,27
		ii) de 1983	53.469,99
		iii) de 1984	44.223,00
		iv) de 1985	50.405,00
		v) de 1986	120.457,24
		vi) de 1987	209.856,00
		vii) Contribución extrapresupues- taria (Guinea Ecuatorial)	2.000,00
		viii) Pres.especial Listado (Ghana)..	4.800,00
		ix) Pres.especial Listado (Benin)..	<u>3.044,70</u>
			519.421,20

Situación de las contribuciones de los países miembros - Presupuesto Ordinario - (Al final del Ejercicio 1988) - (\$ USA)

País	Saldo de deudas a 31/12/87	Contribuciones 1988 aprobadas por la Comisión	Contribuciones hechas efectivas para Presup. 1988	Contribuciones atrasadas Pagadas****	Saldo Pendiente
Angola	0,00	16.324	16.324,00***	0,00	0,00
Benin	35.164,70*	5.038	0,00	0,00	40.202,70*
Brasil	26.403,00	40.122	40.122,00	26.403,00	0,00
Canadá	0,00	17.239	17.239,00	0,00	0,00
Cabo Verde	9.381,00	12.831	0,00	9.381,00	12.831,00
Corea	0,00	31.988	31.988,00	0,00	0,00
Côte d'Ivoire	19.359,00	11.397	0,00	0,00	30.756,00
Cuba	34.885,24	21.370	0,00	17.172,24	39.083,00
España	0,00	177.663	177.663,00	0,00	0,00
Estados Unidos ...	0,00	72.011	72.011,00	0,00	0,00
Francia	0,00	54.760	54.760,00	0,00	0,00
Gabón	38.714,11	9.500	0,00	16.666,11	31.548,00
Ghana	176.872,27*	43.215	0,00	0,00	220.087,27*
Guinea Ecuatorial	2.000,00	4.750	0,00	2.000,00	4.750,00
Japón	0,00	63.439	63.439,00	0,00	0,00
Marruecos	29.802,00	15.842	15.842,00	29.802,00	0,00
Portugal	22.439,00	29.225	29.225,00	22.439,00	0,00
Sao Tomé e Príncipe	8.035,00	4.908	4.908,00	8.035,00	0,00
Senegal	54.359,88	21.501	0,00	0,00	75.860,88
Sudáfrica	0,00	13.863	13.863,00	0,00	0,00
Uruguay	0,00	7.985	7.985,00***	0,00	0,00
U.R.S.S	0,00	26.213	26.213,00	0,00	0,00
Venezuela	62.006,00	33.814	0,00	62.006,00	33.814,00
TOTAL	519.421,20	734.998**	549.909,00 +(21.673,00)*** 571.582,00	193.904,35	488.932,85

* Incluye contribuciones pendientes del Presupuesto Especial Listado (Benin 3.044,70\$; Ghana 4.800,00\$).

** Con respecto al Presupuesto 1988, de 735.000\$ USA, había una diferencia de 2,00\$ por redondeo.

*** 16.324 \$ USA de Angola y 5.349\$ USA de Uruguay (un total de 21.673 \$ USA) fueron depositados y justificados en los Ejercicios financieros 1986 y 1987.

**** Pasan al Fondo de Operaciones.

TABLA 3

Presupuesto Ordinario y gastos - (Al final del Ejercicio 1988) - (\$USA)

		CANTIDAD PRESUP.	GASTOS POR CAPITULOS	
Cap. 1	Salarios	386.000		
	Profesional y General		314.832,00	
	Contratos locales		21.986,97	
	Seguridad Social esp.		12.040,02	
	Fondo Pensiones V.Breda		42.108,00	
	Cargos Banco		88,80	391.055,79
Cap. 2	Viajes	0		0,00
Cap. 3	Reunión anual	15.000		17.388,64
Cap. 4	Publicaciones	16.000		17.027,89
Cap. 5	Equipo oficina	6.000		5.393,03
Cap. 6	Funcionamiento oficina:	65.000		
	i) Material oficina		6.945,35	
	ii) Reprod.documentos		6.106,98	
	iii) Correo		8.412,22	
	iv) Teléfono		4.733,24	
	v) Telex, telegramas		5.944,93	
	vi) Contr. mantenimiento		13.297,75	
	vii) Auditoría		2.933,63	
	viii) Electricidad		3.057,72	
	ix) Limpieza oficina		4.122,54	
	x) Varios		5.046,58	60.600,94
Cap. 7	Varios	5.000		5.338,01
SUBTOTAL Capítulos 1-7		493.000		496.804,30
Cap. 8	Coord.Investigación			
Cap. 8A	Salarios:	100.000		
	Profesional y General		88.270,22	
	Contratos locales		9.681,69	
	Seguridad Social esp.		2.000,00	
	Fondo Pensiones V.Breda		11.172,00	111.123,91
Cap. 8B-H				
	8B Viajes	8.000	1.549,59	
	8C Muestreo en puerto	27.000	6.000,13	
	8D Tareas bioestadística	10.000	674,00	
	8E Equipo electrónico	10.000	11.306,43	
	8F Proceso datos	27.000	25.901,22	
	8G Reuniones científicas	25.000	27.706,38	
	8H Varios	35.000	0,00	73.137,75
SUBTOTAL Capítulos 8A-H		242.000		184.261,66
PRESUPUESTO TOTAL Y GASTOS POR CAPITULOS 1-8		735.000		681.065,96

TABLA 4

Ingresos y Gastos - Presupuesto Ordinario - (Al final del Ejercicio 1988) - (\$ USA)

I N G R E S O S		G A S T O S	
Caja y Banco (al principio del Ejercicio 1988).....	141.028,46	Gastos	681.065,96
Contribuciones al Presupuesto 1988 hechas efectivas	549.909,00	Existencias en Caja y Banco	255.029,49
Contribuciones atrasadas hechas efectivas	<u>193.904,35*</u> 743.813,35		
Ingresos extrapresupuestarios:			
Intereses Banco (1988)	20.732,16		
Venta de libros y otros	303,08		
Reembolso de Sudáfrica	551,73		
Reembolso del INEM	<u>4.000,00</u> 25.586,97*		
Contribuciones voluntarias:			
Dong Won Fishing Co.Ltd.(Corea) ...	1.500,00		
Grupo Armadores OPAGAC (España) ...	4.166,67		
Deep Sea Boatowners de Taiwan	10.000,00		
Fed. Pesquerías atuneras de Japón .	<u>10.000,00</u> 25.666,67* 51.253,64		
TOTAL	936.095,45	TOTAL	936.095,45
Fondos especiales recibidos:		Fondos especiales aplicados a:	
- Del Sr. F.R. Castelazo, Fundación Billfish, México, aportación personal para la compra de un Telefax	1.500,00	- Financiar parte de la compra del Telefax	1.500,00
- Reembolso del Programa de Investigación sobre Marlines (presupuesto 1989) para la compra de un Telefax	<u>2.000,00</u>	- " " "	<u>2.000,00</u>
Total	3.500,00	Total	3.500,00

*Depositado en el Fondo de Operaciones

TABLA 5

Cantidad disponible en el Fondo de Operaciones - Presupuesto Ordinario - (Al final del Ejercicio 1988) - (\$ USA)

Saldo al final del Ejercicio Financiero 1987		49.410,29
Saldo del Programa Año del Rabil		68.438,17
		<u>117.848,46</u>
Contribuciones atradadas hechas efectivas	193.904,35	
Otros ingresos:		
Intereses Banco	20.732,16	
Venta de libros y otros	303,08	
Reembolso de Sudáfrica	551,73	
Reembolso del INEM	<u>4.000,00</u>	25.586,97
Contribuciones voluntarias:		
Dong Won Fishing Co. Ltd. (Corea)	1.500,00	
Grupo Armadores OPAGAC (España)	4.166,67	
Deep Sea Boatowners de Taiwan	10.000,00	
Federación Pesquerías atuneras de Japón	<u>10.000,00</u>	<u>25.666,67</u>
Total depositado en el Fondo de Operaciones		<u>245.157,99</u>
Total saldo y depósitos		363.006,45
Menos: Cantidad para compensar las contribuciones que no han sido pagadas en 1988. (Diferencia entre las contribuciones pagadas para el Presupuesto 1988 (571.582,00) y los gastos totales estimados para 1988 (681.065,96)		<u>109.483,96</u>
Disponible en el Fondo de Operaciones a finales de 1988		253.522,49

TABLA 6

Situación de Caja y Banco - Presupuesto Ordinario - (Al final del Ejercicio 1988) - (\$ USA)

RESUMEN		DESCLOSE	
Caja y Banco	255.029,49	Disponible en Fondo de Operaciones ..	253.522,49
		Anticipo de Angola para el Presupuesto 1988	<u>1.507,00</u>
			255.029,49
Contribuciones pendientes acumuladas	488.932,85	Contribuciones pendientes de pago:	
		i) de 1983 y años anteriores	85.600,85
		ii) de 1984	35.993,00
		iii) de 1985	44.877,00
		iv) de 1986	60.987,00
		v) de 1987	98.059,00
		vi) de 1988	<u>163.416,00</u>
			488.932,85

PROGRAMA DE INVESTIGACION INTENSIVA SOBRE MARLINES

RESUMEN DEL FONDO FIDUCIARIO - (\$ USA)

TOTAL INGRESOS*	TOTAL GASTOS**	SALDO
1987-1988	1987-1988	31 diciembre 1988
43.050,00\$ USA	24.730,79\$ USA	18.319,21\$ USA

*En 1987, de:	U.S. Billfish Foundation	5.000,00	
	South Florida Fishing Classic, Inc.	10.000,00	
	Key West Marlin Tournament	5.000,00	
	Florida Conservation Assoc., Tallahassee	5.000,00	
	Florida Conservation Assoc., Palm Beach	500,00	25.500,00
En 1988, de:	Pierre Closterman	500,00	
	South Florida Fishing Classic, Inc.	10.000,00	
	Florida Conservation Association	5.000,00	
	The Billfish Foundation	2.000,00	
	Pete Leonard Plumbing & Heating	50,00	17.550,00
			43.050,00

**Incluye gastos bancarios

PRESUPUESTO, GASTOS Y SALDO POR CAPITULO

ACTIVIDADES	CANTIDAD PRESUPUESTADA 1987-1988	CANTIDAD GASTADA EN 1987*	CANTIDAD GASTADA EN 1988*	CANTIDAD REMANENTE EN PRESUP.
MUESTREO (Puerto) EN TIERRA				
Muestreo en Cumaná	1.000	603,00	205,00	192,00
Muestreo en Puerto de la Secretaría:				
St. Maarten	1.500	0	184,00	1.316,00
Puertos de Africa Oeste (Dakar)	1.500	0	1.505,00	-5,00
Caribe	6.500	0	5.791,56	708,44
Otros (Abidjan)	1.000	0	1.005,00	-5,00
PROGRAMA DE OBSERVADORES EN LA MAR				
Palangreros pequeños (6 viajes)	5.000	2.409,00	2.591,00	0,00
Palangreros grandes Especies Factores conversión ID	3.000	0	2.005,00	995,00
EDAD Y CRECIMIENTO				
Compra de partes duras	2.000	0	0	2.000,00
MARCADO				
Marcas y aplicadores	2.000	1.581,00	0	419,00
Recompensas por marcas	500	0	0	500,00
Premios de la lotería	1.000	0	505,00	495,00
Recompensas partes duras	500	0	0	500,00
Carteles	1.000	0	0	1.000,00
COORDINACION				
Viajes	6.500	2.835,74	3.510,49	153,77
Envío	1.000	0	0	1.000,00
Proceso de datos	1.000	0	0	1.000,00
TOTAL	35.000	7.428,74	17.302,05	10.269,21

*Incluye gastos bancarios

Balance general - (Al final del Ejercicio 1988) - (\$ USA)

A C T I V O				P A S I V O			
Disponible (Banco Exterior de España):				Patrimonio adquirido (bruto) 295.782,44			
84-31279-Z (C/plazo fijo)			203.194,25	Menos: Amortización del			
82-31279-Q (C/\$ USA)			40.179,39	Inmovilizado Material (130.237,28)			
30-17672-A (C/Pts)	3.726.462			Patrimonio adquirido (neto) 165.545,16			
30-17329-F (Pts.convertibles)	3.206			Fianzas 815,64			
Caja (Pts.)	19.254			Disponible en Fondo de Operaciones 253.522,49			
(1 \$ USA = 114 Pts.)	<u>3.748.922</u>		32.885,28	Anticipo de Angola 1.507,00			
			<u>276.258,92</u>	Programa Año del Rabil 19.847,89			
Diferencia en tasa de cambio			-1.381,54	Disponible para Prog.Invest.Marlines:			
			<u>274.877,38</u>	Recibido: 43.050,00			
Disponible para Prog.Invest.Marlines:				Utilizado: <u>24.730,79</u> 18.319,21			
C/82-31555-N			18.319,21	Contribuciones pendientes 488.932,85			
Por recibir:							
Benin	40.202,70						
Cabo Verde	12.831,00						
Côte d'Ivoire	30.756,00						
Cuba	39.083,00						
Gabón	31.548,00						
Ghana	220.087,27						
Guinea Ecuatorial	4.750,00						
Senegal	75.860,88						
Venezuela	<u>33.814,00</u>		488.932,85				
Inmovilizado material:							
Adquirido antes de 1988, en uso	268.244,98						
Ajuste	700,00						
Adquirido en 1988, en uso	<u>26.837,46</u>						
			295.782,44				
Amortización acumulada	(130.237,28)		165.545,16				
Fianzas			<u>815,64</u>				
TOTAL ACTIVO			948.490,24	TOTAL PASIVO			948.490,24
Mobiliario cedido por la Subsecretaría de la Marina Mercante española			3.365,38	Mobiliario cedido por la Subsecretaría de la Marina Mercante española			3.365,38

El Secretario Ejecutivo: O. Rodríguez Martín

El Auditor: B. Tahoces Acebo

INFORME DE LA SECRETARIA SOBRE
ESTADISTICAS Y COORDINACION DE
LA INVESTIGACION

COM-SCRS/88/11 (Revisado)*

I. RECOPIACION DE DATOS Y MUESTREO

1. Recopilación de estadísticas de 1987 a través de las administraciones nacionales de pesca

Los progresos efectuados por las administraciones nacionales de pesca y la Secretaría se muestran en la Tabla 1 del Apéndice 9 al Anexo 10 (Informe del Subcomité de Estadísticas). Al 20 de octubre de 1988 aún no se habían recibido datos de los siguientes países:

Datos de la Tarea I (capturas nominales totales):

Argentina, Cabo Verde, Cuba, Ghana, Grecia, Italia, Japón (LL), Libia, México, Noruega, Senegal, Túnez y Venezuela.

Datos de la Tarea II - Captura y esfuerzo:

Canadá, Cabo Verde, Cuba, Francia (especies de aguas templadas), Italia, Ghana, Marruecos, Portugal (Azores), Venezuela, Japón (LL).

Datos de la Tarea II - Talla:

Canadá, Cabo Verde, Cuba, Francia (especies de aguas templadas), Italia, Ghana (excepto muestreo Abidjan), Marruecos, Portugal (Azores), URSS, Japón (LL excepto pez espada).

2. Progresos realizados y obstáculos por superar

a) Retraso en la presentación de datos de la Tarea I

Dado que hasta primeros o mediados de octubre no se recibió un importante volumen de estadísticas de las pesquerías principales, la Secretaría encontró grandes obstáculos para compilar las correspondientes a 1987, antes de la reunión 1988 del SCRS.

* El informe presentado a la reunión ha sido revisado.

b) Estadísticas del Mediterráneo

La recopilación de estadísticas del Mediterráneo, (en particular, datos de captura y talla de Italia) continúa siendo un problema. Se han enviado télex y cartas solicitando datos. Anteriormente, la obtención de la mayor parte de los datos de ese país estaba asegurada mediante las visitas del personal de Secretaría a los científicos pertinentes.

Por otra parte, las estadísticas de la pesquería de Turquía han seguido mejorando. Ha proseguido la correspondencia, y el gobierno turco facilitó sus estadísticas de captura así como algunos resultados de muestreo biológico sobre atún rojo y bacoreta.

Como ya se trataba en el Informe Administrativo (COM/88/8) - en el apartado sobre relaciones con otros organismos - existe la posibilidad de colaborar con el Consejo General de Pesca del Mediterráneo (GFCM) de FAO, para el perfeccionamiento de las estadísticas de túnidos y marlines (incluyendo al pez espada) para el Mediterráneo. Teniendo en cuenta que la mayor parte de los países ribereños que faenan en ese mar no son miembros de ICCAT, lo más efectivo sería establecer una colaboración, mediante acuerdos mutuos.

c) Estadísticas de Venezuela

La Secretaría ha calculado el total de las capturas atlánticas de 1986 para Venezuela (los informes de las autoridades de pesca incluyen algunas capturas del Pacífico), utilizando los cuadernos de pesca facilitados por los responsables de estadísticas venezolanos. Esas copias de los cuadernos de pesca, así como los datos de muestreo en puerto, han sido cuidadosamente verificados y reprocesados en el formato de la Tarea II de ICCAT. Los resultados, tras ser introducidos en la base de ICCAT, fueron enviados a Venezuela.

Se espera recibir en un futuro próximo los datos de captura y esfuerzo de la Tarea I, 1987, de Venezuela, de forma que pueda repetirse este procedimiento.

De acuerdo con la recomendación del SCRS, se remitieron a Venezuela nuevas instrucciones de muestreo para los puertos del Atlántico Oeste, que derogaban el sistema anterior que tomaba la composición por especies combinada con el muestreo mínimo estratificado. A cambio, el nuevo sistema de muestreo tomaría, de forma aleatoria, una muestra proporcional a la captura, con independencia de la especie.

Por primera vez, y como una deferencia por parte de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (IATTC), se han puesto a disposición de ICCAT los datos de talla del Atlántico (1985-1987) recopilados por su muestreador situado en Cumaná.

3. Muestreo en puerto efectuado por la Secretaría

a) Flota de palangre

Como de costumbre, ICCAT llevó a cabo, de forma rutinaria, muestreo de palangreros en diversos puertos de transbordo. El muestreo de marlines, de acuerdo con el Programa de investigación intensiva sobre Marlines, está actualmente comprendido en el esquema de muestreo. El muestreador en Las Palmas dimitió recientemente, y aún no se le ha encontrado un sustituto. Por otra parte, las actividades en Montevideo, que habían quedado interrumpidas durante 1987, han sido reanudadas con un nuevo muestreador.

b) Flota con base en Ghana

El contrato firmado entre el CRO-Abidjan e ICCAT a principios de 1986, para financiar el muestreo biológico de la flota de superficie de Ghana que descarga en Abidjan, se amplió a 1988, ya que la mayor parte de la flota ghanesa continúa desembarcando en ese mismo puerto. En el momento de redactar este informe, obran en poder de la Secretaría los datos de talla de la flota de Ghana hasta 1987. No obstante, es preciso verificar el fichero de datos de talla para eliminar algunos errores. Se han recibido los datos de captura y esfuerzo hasta 1986.

II. PROCESO DE DATOS DE LA SECRETARIA

1. Instalaciones

Se adquirió un estabilizador de corriente, con una batería incorporada de soporte para apoyar y proteger el Micro-Vax. La Comisión tiene el propósito de comprar un Compaq portátil 386 (Modelo 40) que puede también conectarse al Micro-VAX como terminal inteligente. Este modelo es un IBM PC compatible, con un procesador de 32 bytes, una memoria RAM de 2 MB, un disco duro de 40 MB y un coprocesador matemático. El sistema operativo es un MS-DOS, y se está gestionando la obtención de los softwares para gráficos, Microsoft, FORTRAN y comunicaciones.

Entre las adquisiciones que se consideraban necesarias, debatidas durante la reunión del SCRS en 1987, no se han comprado aún la ampliación de memoria de disco para el VAX (lo que requiere un nuevo controlador). El Sr. R. Conser compró en Estados Unidos y trajo a Madrid un PC IBM compatible (COMPAQ) con lo cual se obtuvo un importante ahorro. Además, a finales de año se adquirió un terminal de consola.

2. Proceso de datos

a) Reorganización de la base de datos

Se ha reorganizado en su totalidad la base de datos de captura y esfuerzo, como se hizo en su momento con los datos de talla de rabil, atún blanco, patudo, marlines, pez espada y listado. La Secretaría se encuentra

actualmente trabajando sobre el fichero de datos de talla de atún rojo.

Los datos de talla de pequeños túnidos aún no se han organizado. El fichero de marcado deberá ordenarse una vez que la base de tallas esté completa.

b) Copias de los ficheros de datos para los científicos

Se han podido satisfacer las solicitudes de los científicos que pedían datos de captura y esfuerzo, así como datos de talla de las especies antes mencionadas. Se han presentado peticiones de diversos datos de marcado, pero actualmente, la Secretaría sólo ha facilitado los datos de liberación y recaptura en papel.

III. ACTIVIDADES ESPECIALES DE BIOESTADISTICA LLEVADAS A CABO POR LA SECRETARIA

1. Actualización y proceso de datos para el grupo sobre especies del atún rojo (SCRS/88/64)

Con anterioridad a la reunión 1988 del SCRS, la Secretaría examinó la base de datos de captura por talla del atún rojo. Este año, se procedió a investigar con espíritu crítico la base de datos de años anteriores, y se señalaron diversas discrepancias al Grupo sobre atún rojo. Debido al retraso experimentado este año respecto a la presentación de algunos datos de las pesquerías principales (es decir, LL de Japón y PS mediterráneo de Italia), no se podrá completar todo el proceso de datos antes de la reunión del SCRS.

2. Actualización de la base de datos del pez espada

Desde la celebración de las Jornadas sobre Pez Espada, en septiembre de 1988, la Secretaría ha actualizado la base de datos (1978-1985) acordada en las Jornadas de 1987 hasta e incluyendo los datos de ese mismo año. La colaboración prestada por varios científicos hizo el trabajo mucho más sencillo que en años anteriores. Se han corregido diversos errores hallados en la base de datos original.

3. Proceso de datos para la Reunión Preparatoria de Datos del Programa Año del Rabil

La Secretaría preparó varias bases de datos de túnidos tropicales para la Reunión Preparatoria de Datos del Programa Año del Rabil, que tuvo lugar en julio de 1988 en el CRODT, Dakar, Senegal.

4. Comparación entre las bases de datos de túnidos de ICCAT y FAO

El estudio comparativo entre las bases de datos de ICCAT y FAO que se inició en 1985, ha proseguido en 1988. ICCAT facilitó a FAO una nueva tabla

de comparación realizada en ordenador. La mayor parte de las discrepancias que existían entre ambas bases ha sido subsanada, excepto en los datos de FIS y EE.UU. Un documento preparado por FAO discute el límite entre los océanos Atlántico e Indico (SCRS/88/66).

5. Coordinación del Programa de investigación intensiva sobre Marlines

La Secretaría ha estado implicada en actividades de coordinación y administración de las actividades del Programa, en colaboración con los coordinadores. Se presenta un informe detallado en el Apéndice 4 al Anexo 10.

6. Resumen del programa de marcado ICCAT

Tal como se menciona en el apartado II.2.a, una vez que los datos de talla de ICCAT hayan sido completamente reorganizados, la tarea siguiente consistirá en compilar un fichero de marcado a partir de la totalidad de los datos de marcado, que presentan un estado fragmentario. Actualmente, sólo se han entrado en los ficheros del ordenador las marcas recuperadas de 1978-1987 (con notas sobre la liberación). El resto de la información, o es incompleta, o falta.

Por primera vez, y con antelación a la creación de una base de datos de marcado única, para el Atlántico, se ha recopilado y resumido la información sobre liberación y recuperación. Los resultados se presentan en el SCRS/88/8.

Se comprobó que, a menos que las marcas fuesen recuperadas, no se notificaban a la Comisión muchos datos de las liberaciones (por ejemplo, la mayor parte de las liberaciones efectuadas durante el Programa Año del Listado). Es importante que la Comisión ponga en vigor una norma SCRS a efectos de que todas las marcas liberadas durante el año sean comunicadas, independientemente de que hayan sido recuperadas o no.

7. La lotería de marcas de tñidos, 1988 (marcas recuperadas y comunicadas en 1987).

La Lotería de Marcas de Tñidos se celebró en la sede de ICCAT el viernes día 10 de junio, 1988. Podían participar todas las marcas recuperadas en tñidos atlánticos que hubieran sido notificadas durante 1987. Este año, se han concedido cuatro premios de 500 \$ USA: para recuperaciones de rabil (una tirada especial del Programa Año del Rabil); para marlines (una tirada especial del Programa de investigación intensiva sobre Marlines); para tñidos tropicales - aparte del rabil - (listado, patudo y pequeños tñidos), y un último premio para tñidos de aguas templadas (atún rojo, atún blanco y pez espada).

Por primera vez, han ganado un premio la U.R.S.S., la isla de Granada e Italia. Curiosamente, cada uno de estos países sólo había recuperado una marca. El cuarto premio lo obtuvo un senegalés.

8. Datos de captura y esfuerzo y talla de Venezuela

Ver apartado I.2.c.

9. Análisis del muestreo en puerto

Durante las diversas reuniones del SCRS en años anteriores, se recomendó que los resultados del muestreo en puerto de ICCAT se comparasen con los datos de las administraciones nacionales de pesca, para decidir si debería proseguir o no el muestreo en puerto. La Secretaría llevó a cabo algunos análisis bioestadísticos preliminares, y los resultados se presentan en el SCRS/88/9.

10. Manual de Operaciones

Tal como recomendó el SCRS, se ha iniciado una revisión del "Manual de operaciones para las estadísticas y el muestreo de túnidos y especies afines en el océano Atlántico". Las instrucciones de muestreo para el Atlántico Oeste acordadas durante la reunión de 1987 se imprimieron separadamente, y se distribuyeron a los científicos pertinentes a comienzos del año. Además, se desarrollaron unas normas provisionales para muestreo y marcado para el Programa Marlines, en colaboración con los coordinadores del Programa Marlines. Se presentan como SCRS/88/28, y se incorporarán con las instrucciones para el Atlántico Oeste en el Manual revisado.

11. Creación de nuevas tablas de especies

Este año, las tablas resumidas (denominadas tablas sobre especies) han sido reorganizadas de acuerdo con las recomendaciones del SCRS en 1987. Todas las tablas incluyen ahora datos de los últimos 30 años; varios países, cuyos datos solían ser comunicados conjuntamente, se notifican ahora por separado. Las tablas sobre pequeños túnidos se presentan ahora con igual detalle que las tablas de especies principales.

Si bien faltan diversas estadísticas de pesquerías principales, las tablas resumidas se distribuyeron a los científicos a mediados del mes de octubre.

12. Boletín Estadístico - Series Históricas 3 (1970-1979)

Siguiendo una recomendación del SCRS, se procedió a procesar, preparar y publicar el "Boletín Estadístico - Series Históricas 3 (1970-1979)". Se empleó una gran parte del trabajo en llevar a cabo una importante verificación de datos, comprobación cruzada y actualización, con antelación a su publicación.

IV. REUNIONES Y COLABORACION CON OTROS ORGANISMOS INTERNACIONALES

Para más información sobre este tema, consultar el Informe Administra-

tivo (COM/88/8) y el documento SCRS/88/65.

V. PUBLICACIONES

El Informe Administrativo (COM/88/8) presenta una relación detallada de todas las publicaciones de la Comisión en 1988.

CAPITULO II

Actas de las Reuniones

ACTAS DE LA SEXTA REUNION EXTRAORDINARIA DE LA COMISION

Madrid (España), 14-16 de noviembre, 1988

Indice

Actas de Las Sesiones Plenarias

- Anexo 1 - Orden del día
- Anexo 2 - Lista de participantes
- Anexo 3 - Lista de documentos
- Anexo 4 - Discurso de apertura del Secretario General de Pesca Marítima de España
- Anexo 5 - Discurso de apertura del Presidente de la Comisión
- Anexo 6 - Informes de las Subcomisiones 1 a 4
- Anexo 7 - Informe del Comité de Infracciones
- Anexo 8 - Declaración de Japón sobre operaciones de pesca de barcos pertenecientes a países no miembros de ICCAT
- Anexo 9 - Informe del Comité Permanente de Finanzas y Administración (STACFAD)
- Anexo 10 - Informe del Comité Permanente de Investigaciones y Estadísticas (SCRS)

PRIMERA SESIÓN PLENARIA

14 de noviembre, 1988

Punto 1. APERTURA DE LA REUNION

1.1 La Sexta Reunión Extraordinaria de la Comisión se celebró en el Hotel Pintor, Madrid, bajo la presidencia del Sr.D.S. Makiadi J. Lopes (Angola), que hizo la presentación de las personas que ocupaban la mesa presidencial, y en particular, del Sr.D. J. Loira Rúa, Secretario General de Pesca Marítima de España, quien dió la bienvenida a los participantes. El discurso del Sr. Loira se adjunta como Anexo 4. El Sr. Makiadi inauguró oficialmente la reunión. Habló de los progresos de la Comisión en los últimos años y de los problemas con que actualmente se enfrenta. Su discurso se adjunta como Anexo 5.

Punto 2. ADOPCION DEL ORDEN DEL DIA, DISPOSICIONES PARA LA REUNION Y DESIGNACION DE ORGANOS AUXILIARES

2.1 La Comisión examinó y adoptó el Orden del día provisional, que se adjunta como Anexo 1.

2.2 Se decidió que los puntos 4, 5, 7 y 9 a 20 del Orden del día fuesen remitidos al Comité Permanente de Finanzas y Administración (STACFAD). Los puntos 26, 27 y 31 se remitieron al Comité de Infracciones. El punto 29 sería tratado por las Subcomisiones. No se nombraron órganos auxiliares. La lista de documentos presentados a la Comisión se adjunta como Anexo 3.

2.3 Los jefes de delegación de cada uno de los países miembros presentaron a sus respectivas delegaciones. La lista de participantes a la reunión de la Comisión se adjunta como Anexo 2.

Punto 3. ADMISION DE OBSERVADORES

3.1 Se presentaron los observadores, que asistían en nombre de varios países y organismos internacionales, a quienes el presidente dió la bienvenida (Anexo 2, lista de participantes).

Punto 6. RATIFICACIONES DEL PROTOCOLO AL CONVENIO

6.1 El Secretario Ejecutivo informó que 14 países miembros habían ratificado el Protocolo para la adhesión de la Comunidad Europea (CE) al Convenio. La lista de estos países se presenta en el Informe Administrativo (COM/88/8).

6.2 La delegada de España, al pedir a los países miembros que no habían ratificado el Protocolo que tomaran las medidas adecuadas para hacerlo lo antes posible, puso de relieve la participación de la CE en la reunión, dado que tres países miembros de ICCAT le habían transferido sus competencias en materia de pesca.

6.3 Angola, Gabón y Canadá informaron que en sus respectivos países se había iniciado ya el procedimiento de ratificación que quedaría finalizado en un futuro próximo.

6.4 La delegada de la Comunidad Europea dió las gracias a los gobiernos que habían ratificado el Protocolo, así como a aquellos que habían informado acerca de la situación en que se encontraban sus procedimientos internos destinados a tal fin. La CE lamentaba la lentitud del proceso de ratificación, ya que, si bien era considerada como observador privilegiado, no podía contribuir activamente y a todos los niveles a las tareas de ICCAT. Añadió que esta situación crea un desfase entre las responsabilidades que le incumben en el terreno de la pesca, al haber transferido los países miembros de la CE sus competencias en esta materia a la Comunidad - lo cual le lleva a participar en calidad de miembro de pleno derecho en numerosas organizaciones internacionales de pesca - y su situación en el seno de ICCAT. La CE dirigió una llamada para que el Protocolo al Convenio

de ICCAT fuese prontamente ratificado y pidió al presidente de la Comisión que insistiese de nuevo en este sentido ante los países miembros de ICCAT que no hubiesen completado todavía el proceso de aprobación del texto aceptado en la Conferencia de Plenipotenciarios celebrada en París en julio de 1984.

SEGUNDA SESION PLENARIA
14 de noviembre, 1988

Punto 21. INFORME DEL COMITE PERMANENTE DE INVESTIGACIONES Y ESTADISTICAS (SCRS)

21.1 El presidente del SCRS, Sr. A. González Garcés, presentó el Informe del Comité en la Segunda Sesión Plenaria de la Comisión, resumiendo las conclusiones científicas.

21.2 El presidente comentó que este año tuvieron lugar unas Jornadas de Trabajo sobre el Pez Espada, para hacer una evaluación de esta especie en todo el Atlántico (COM-SCRS/88/12). Observó que se habían obtenido importantes avances, pero que las tareas no habían concluido, quedando pendientes de investigación ulterior. Se refirió asimismo a la Reunión Preparatoria de Datos del Programa Año del Rabil, y al programa de trabajo para el futuro inmediato (SCRS/88/7 y Apéndice 6 al Informe SCRS). Observó que gracias al Programa de Investigación intensiva sobre Marlines (Apéndice 4 al Informe SCRS), habían mejorado las estadísticas y la evaluación del stock, y presentó el Plan del Programa para 1989, con una estimación del presupuesto. (Apéndice 5 al Informe SCRS).

21.3 El Sr. González Garcés informó acerca de las conclusiones del SCRS sobre los cambios en los tipos de pesca, estructura del stock, evaluación del stock y estimación de los efectos de las regulaciones en vigor. Estos temas se tratan con detalle en el punto 9 del Informe del Comité. Este punto incluye también varias recomendaciones a la Comisión respecto a estadísticas, investigación y ordenación.

21.4 El presidente del SCRS habló sobre el Informe del Subcomité de Estadísticas (Apéndice 9 al Informe SCRS), que incluye una evaluación de logros en materia de estadísticas y diversas recomendaciones con respecto a su mejora, con una lista de prioridades. El informe incluye también un estudio sobre la necesidad de mejorar el equipo de ordenador de la Comisión.

21.5 El Comité recomendó que en 1989 su reunión tuviese una duración de 9 días, durante 5 de los cuales se requeriría servicio de interpretación, teniendo lugar antes de la reunión de la Comisión. El grupo sobre el atún rojo propuso reunirse dos días antes del inicio de las reuniones de los restantes grupos sobre especies, y el grupo sobre el pez espada, un día antes. Se han previsto tres reuniones durante el año: Reunión Científica final del Programa Año del Rabil; Reunión Preparatoria de Datos de la pesquería de palangre de atún blanco; y unas Jornadas de Trabajo sobre Evaluación del stock de atún blanco.

21.6 El Sr. Makiadi dió las gracias al presidente del SCRS por las tareas llevadas a cabo por el Comité, y alabó los excelentes progresos conseguidos en el terreno científico por los miembros del SCRS.

21.7 El delegado de Francia propuso que la Comisión apoyase la propuesta de su país, presentada durante las sesiones del SCRS, en el sentido de establecer un Subcomité del Medio Ambiente. El presidente del SCRS señaló que durante la reunión del SCRS en 1989, se dedicaría media jornada a examinar las relaciones entre la pesca y las condiciones del medio ambiente, y también se estudiaría la propuesta de Francia.

21.8 La delegada de España felicitó al presidente del SCRS por su excelente labor y por su reelección. Preguntó después porqué no se había dado término al Manual de Operaciones. El Secretario Ejecutivo Adjunto contestó que el borrador sobre el muestreo se encontraba bastante avanzado, pero que no se había finalizado al no haber aprobado el Comité los procedimientos de muestreo de marlines hasta la reunión en curso. El Comité había autorizado la preparación del Manual, sin cambios importantes respecto a identificación de especies y claves, por lo que su borrador sería circulado en fecha próxima y, tras recibirse los comentarios de los científicos al respecto, se publicaría el Manual de Operaciones, antes de la próxima reunión del SCRS.

21.9 La Comisión adoptó el informe del SCRS, apoyando todas las recomendaciones del Comité. Dicho informe figura adjunto como Anexo 10.

TERCERA SESION PLENARIA 16 de noviembre, 1988

Punto 23. INFORMES DE LAS SUBCOMISIONES 1 A 4

23.1 Estos informes fueron presentados por el Dr.L. Koffi (Côte d'Ivoire) de la Subcomisión 1, Sr.J. Plouchart (Francia) de la Subcomisión 2, Sr.C.J. Blondin (Estados Unidos) de la Subcomisión 3 y Sr.V. Tsoukalov (U.R.S.S.) de la Subcomisión 4, quienes al propio tiempo pusieron de relieve las recomendaciones que contenían. La Comisión adoptó los informes con todas su recomendaciones. Se adjuntan como Anexo 6.

23.2 La Subcomisión 1 no proponía cambios respecto a las actuales regulaciones de talla en vigor para el rabil y el patudo. La Subcomisión 2 proponía que las actuales normas regulatorias sobre el atún rojo, en vigor en 1988, se mantuvieran en 1989 sobre los stocks del Atlántico Oeste y que las regulaciones para el Atlántico Este se mantuviesen sin cambios. La Comisión observó que las Subcomisiones 3 y 4 no habían presentado propuesta alguna respecto a normas de conservación para 1989.

Punto 24. INFORME DEL COMITE DE INFRACCIONES

24.1 El Sr. Garcia Moreno (Cuba), presidente del Comité de Infracciones, presentó el correspondiente informe a la Comisión. Trataba acerca de

la puesta en práctica de las actuales regulaciones y de las inspecciones realizadas a lo largo del año por los países miembros. El informe fué adoptado y la Comisión apoyó todas las recomendaciones incluidas en el mismo. Se adjunta como Anexo 7.

Punto 25. INFORME DE LOS ORGANOS AUXILIARES DESIGNADOS PARA LA REUNION

25.1 No se habían designado órganos auxiliares para la reunión en curso.

Punto 26. SITUACION DE LA APLICACION DE LAS REGULACIONES RECOMENDADAS POR LA COMISION SOBRE RABIL, PATUDO Y ATUN ROJO

Punto 27. SITUACION DE LAS MEDIDAS DE REGULACION EN EL MEDITERRANEO

Punto 31. INSPECCION EN PUERTO

26.1 Estos tres puntos del Orden del día se debatieron juntos. La Comisión observó que dichos puntos (26,27 y 31) incumbían al Comité de Infracciones y habían sido tratados durante la reunión del mismo. La Comisión apoyó todas las recomendaciones hechas al respecto.

Punto 28. OPERACIONES DE PESCA DE BARCOS PERTENECIENTES A PAISES NO MIEMBROS DE ICCAT

28.1 El delegado de Japón mostró varias diapositivas de palangreros pescando en el Mediterráneo durante la temporada de desove del atún rojo. Estas diapositivas habían sido tomadas por patrulleros japoneses enviados al Mediterráneo para asegurar el cumplimiento de las regulaciones nacionales en vigor para los barcos de dicha nacionalidad. La mayor parte de estos barcos enarbolaban banderas de conveniencia, de países no miembros de ICCAT. El delegado de Japón presentó una declaración respecto a las operaciones de estos barcos, que se adjunta como Anexo 8.

28.2 El presidente felicitó a Japón por su investigación y por la documentada presentación de los hechos y resaltó la existencia del problema. El Secretario Ejecutivo informó a la Comisión que los palangreros que pescaban atún rojo en el Mediterráneo durante la temporada de desove, habían sido vistos por los pescadores de la costa, quienes habían enviado protestas en diversas ocasiones, que la Secretaría, a su vez, había remitido a varios países que pescaban con palangre. Recordó a la Comisión que ICCAT no tiene regulaciones respecto al atún rojo en el Mediterráneo, excepto la prohibición de capturar peces de menos de 6,4 kg y de sobrepasar el nivel de mortalidad por pesca de 1975. Se señaló también que los países no miembros de ICCAT no estaban obligados a cumplir estas regulaciones.

28.3 La delegada de España felicitó también a Japón por su aclaración respecto al origen de los barcos. Constatando que los efectos de la pesca de estos barcos en aguas españolas ha sido importante, reconoció que los pescadores españoles y los medios de prensa podían haberse equivocado al identificar su nacionalidad, ya que los barcos son muy similares a los japoneses y las tripulaciones eran orientales. La delegada española propuso que la Comisión se pusiera en contacto con los países en los cuales los

barcos estaban registrados, señalando a su atención las recomendaciones de ICCAT e invitándoles a incorporarse a la Comisión.

28.4 El delegado de Cuba, que es al propio tiempo presidente del Comité de Infracciones, reconoció el esfuerzo realizado por Japón al aclarar la situación y apoyó la sugerencia de España de invitar a dichos países a incorporarse a la Comisión, con el fin de asegurar el cumplimiento de las regulaciones. Pidió que la invitación se hiciese, no solo a los países en cuestión, sino también a todos los que tienen barcos atuneros en el Atlántico con el fin de tratar de reducir tales actividades en dicha zona.

28.5 El delegado de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas sugirió que las investigaciones se llevasen a cabo en todo el Atlántico, y que la Comisión fuese informada en el caso de avistarse barcos pescando túnidos sin identificación ni bandera.

28.6 La propuesta española fué aprobada sin objeciones. El presidente sugirió que la Comisión redactase una recomendación sobre el tema que sería presentada en la reunión de 1989, con vistas a tomar las medidas oportunas.

Punto 29. NUEVAS POSIBLES REGULACIONES A CONSIDERAR

29.1 No se consideraron nuevas medidas de regulación.

Punto 20. PROPUESTA DE CÔTE D'IVOIRE SOBRE LAS BASES DE CALCULO DE LAS CONTRIBUCIONES DE LOS PAISES MIEMBROS

20.1 Por ausencia temporal de la presidenta del Comité Permanente de Finanzas y Administración, en cuya sesión se había debatido la formación de un grupo de trabajo para estudiar el tema, el Dr. Koffi resumió la propuesta de Côte d'Ivoire sobre las bases de cálculo de las contribuciones de los países miembros y los debates entablados en el curso de la sesión del STACFAD. Manifestó su preocupación por las dificultades financieras de la Comisión, reconoció que no existe una solución sencilla y realista para el cobro de las contribuciones pendientes, y dijo que el presupuesto de la Comisión - es decir, las contribuciones de sus miembros - debía quedar estabilizado con el fin de permitirle llevar a cabo sus tareas con eficacia. Sin embargo, muchos de los países en vías de desarrollo encontraban dificultades para efectuar los pagos a causa de sus propias economías nacionales. Señaló que la existencia de ICCAT se justifica al permitir la participación de todos los países interesados en los túnidos. En consecuencia, Côte d'Ivoire proponía - dejando el campo abierto a nuevas sugerencias - la formación de un grupo para examinar diversas alternativas en el cálculo de las contribuciones de los países miembros. Si bien necesitaría cierto tiempo, el grupo debería encontrar una fórmula satisfactoria para todas las partes implicadas.

20.2 El presidente de la Comisión señaló que un cierto número de países habían expresado sus puntos de vista en el STACFAD, habiéndose recomendado la formación de un grupo que estudiaría la cuestión a fondo.

20.3 El delegado de Estados Unidos apoyó la propuesta y señaló que

muchas delegaciones tenían instrucciones de sus gobiernos de no aceptar nuevos compromisos financieros. Manifestó que los miembros de la Comisión debían estudiar - sin comprometerse - otras fórmulas, más allá de unas simples cifras económicas en el campo de la pesquería, incluyendo muchos otros factores, tales como el producto nacional bruto, la renta per capita y la proporción de la deuda nacional en relación con el producto nacional bruto. Sugirió además, que el grupo de trabajo quedase abierto a la participación de cualquier país miembro que deseara integrarse en el mismo, iniciando sus tareas en un plazo aproximado de seis meses.

20.4 Sao Tome e Príncipe, Japón, Corea, Francia, Cuba, Portugal, Sudáfrica, Angola, España y Venezuela, reiteraron sus puntos de vista expresados en la reunión del STACFAD y apoyaron la moción de crear un grupo de trabajo, con las debidas atribuciones, expresando su deseo de participar en el mismo. Brasil manifestó su acuerdo y propuso que aquellos países que no se incorporasen al grupo fuesen informados con regularidad de las deliberaciones. La representante de la CE apoyó estas propuestas.

20.5 La Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, al secundar la propuesta, dijo que debía hallarse una pronta solución al problema, ya que está en relación con el Convenio de ICCA, Debia tenerse en cuenta la Ley del Mar, en vigor desde 1982, que define los túnidos como especies altamente migratorias.

20.6 El presidente pidió que se concediera el mandato pertinente al grupo de trabajo. Francia preguntó si sería necesario organizar una reunión intersesional del grupo, ya que ello repercutiría sobre el presupuesto de la Comisión así como sobre los presupuestos nacionales. Dijo también que en dicha reunión será necesario contar con muchos expertos en finanzas además de funcionarios de la administración y que si era preciso introducir alguna enmienda al Convenio, sería necesario convocar una reunión de plenipotenciarios.

20.7 Teniendo en cuenta la situación financiera de la Comisión, el presidente sugirió que el Grupo de Trabajo iniciara su trabajo por correspondencia. Francia dijo estar de acuerdo con el procedimiento y sugirió que los países miembros comunicasen sus ideas respecto a las alternativas para el cálculo de las contribuciones a la Secretaría, quien se encargaría de su circulación.

20.8 La delegada de España sugirió que la Secretaría se dirigiese a otras organizaciones internacionales de pesquerías, pidiendo información acerca de la base para el cálculo de las contribuciones de sus países miembros, y que en la próxima reunión presentase un documento reseñando los sistemas adoptados por estas organizaciones. Este punto podría incorporarse al Orden del día de la Comisión o del STACFAD, estableciéndose el mandato pertinente para que el grupo de trabajo prosiguiese la tarea. Esta propuesta fué secundada por la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.

20.9 El delegado de Côte d'Ivoire propuso que el mandato del grupo fuese el siguiente: adoptar una base realista para el cálculo de las contribuciones de los países, con vistas a poner fin a la crisis financiera crónica de la Comisión. Expresó su acuerdo con la propuesta española respecto al plan de trabajo y, a su vez, propuso que se dedicase una jornada

al estudio del problema, antes o después de la próxima reunión de la Comisión o en el curso de la misma.

20.10 El Secretario Ejecutivo manifestó que el primer paso, o sea, investigar y recopilar los sistemas aplicados por las organizaciones internacionales de pesca, era algo relativamente fácil para la Secretaría, y que los resultados se comunicarían a los países miembros. Posteriormente, cada país podría enviar sus opiniones y alternativas, que se incluirían en el documento destinado a la Comisión. Añadió que si la reunión tiene una duración de cuatro días en 1989, sólo se podría dedicar media jornada al debate de este tema.

20.11 La Comisión aprobó el mandato y el plan de trabajo. Se confirmó que el grupo de trabajo estaba abierto a todos los países miembros y observadores.

SESION PLENARIA FINAL
16 de noviembre, 1988

Punto 22. INFORME DEL COMITE PERMANENTE DE INVESTIGACIONES Y ESTADISTICAS (SCRS)

22.1 La presidenta del Comité Permanente de Finanzas y Administración presentó el informe y subrayó los puntos más importantes. El informe fue adoptado por la Comisión y se adjunta como Anexo 9.

22.2 Al adoptar el informe del STACFAD, la Comisión observó que bajo el punto 4 del Orden del día (Miembros de la Comisión y de las Subcomisiones), además de los cambios en la composición de las Subcomisiones tratados en la reunión del STACFAD, Venezuela había solicitado la admisión en las Subcomisiones 1 y 4 en el curso de las respectivas reuniones.

22.3 Los siguientes puntos del Orden del día, referidos al STACFAD, habían sido debidamente tratados y completados por el Comité, que apoyaba todas las recomendaciones pertinentes sobre los siguientes puntos:

- Punto 4. Miembros de la Comisión y de las Subcomisiones
- Punto 5. Criterios para la admisión de observadores
- Punto 7. Coordinación de la investigación
- Punto 9. Publicaciones de la Comisión
- Punto 10. Reuniones durante el año
- Punto 11. Otros asuntos administrativos
- Punto 12. Informe del Censor de Cuentas - 1987
- Punto 13. Situación financiera de la primera mitad del presupuesto bienal - 1988
- Punto 14. Contribuciones pendientes de los países miembros
- Punto 15. Fondo de Operaciones
- Punto 16. Situación financiera del Programa Rabil
- Punto 17. Fondo Fiduciario del Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines
- Punto 18. Revisión de la segunda mitad del Presupuesto bienal - 1989
- Punto 19. Contribuciones de los países miembros al presupuesto 1989

Punto 8. RELACIONES CON OTROS ORGANISMOS

Se presenta una información detallada en el Informe Administrativo (COM/88/8).

Punto 30. RECOMENDACIONES SOBRE INVESTIGACIÓN Y ESTADÍSTICAS

La Comisión opinaba que este punto había sido suficientemente debatido en el informe del STACFAD.

Punto 32. FECHA Y LUGAR DE LA PROXIMA REUNION ORDINARIA DE LA COMISION

32.1 El delegado de Portugal manifestó su intención de invitar a la Comisión a celebrar su próxima reunión en Madeira, Portugal. Durante los tres meses siguientes a la reunión en curso, enviaría una invitación oficial a la Secretaría, con los términos de la invitación. Hizo hincapié en que era condición que la Comisión no tuviese más gastos que los ya presupuestados.

32.2 El presidente del SCRS solicitó que la reunión del SCRS tuviese lugar en Madrid, a causa de los equipos informáticos y la base de datos, situados en la Secretaría. Se aclaró que la invitación se dirigía únicamente a la reunión de la Comisión.

32.3 La Comisión dispensó una buena acogida a la declaración de intención de Portugal respecto a invitar a la Comisión, y decidió dejar el asunto en manos del Secretario Ejecutivo, quien estará en contacto con la delegación portuguesa e informará a los países miembros, tan pronto como sea posible, acerca de los resultados de las negociaciones.

32.4 La Comisión decidió que el Comité Permanente de Investigaciones y Estadísticas celebrase sus sesiones plenarias (con interpretación simultánea) en Madrid del 30 de octubre al 3 de noviembre, 1989, es decir, contando con un día más de duración que en 1988. Los grupos sobre especies se reunirán durante la semana anterior, (del 23 al 27 de octubre) también en Madrid.

32.5 En 1989, la reunión de la Comisión durará 4 días, del 6 al 9 de noviembre si tiene lugar en Madrid. No obstante, si tuviera lugar en Funchal, Madeira, su duración sería de 5 días, del 13 al 17 de noviembre.

Punto 33. OTROS ASUNTOS

33.1 No se debatieron otros asuntos.

Punto 34. ADOPCION DEL INFORME

34.1 La Comisión adoptó las Actas de la Primera y Segunda Sesión Plenarias, junto con todos los anexos.

34.2 El Secretario Ejecutivo propuso que las Actas de las sesiones plenarias Tercera y Final, que tuvieron lugar el último día de la reunión, se aprobasen por correo, tan pronto como fuese posible.

Punto 35. CLAUSURA

35.1 El presidente de la Comisión dió las gracias a los presidentes de los Comités y Subcomisiones por su excelente labor y a todos los participantes en la reunión por su colaboración. Agradeció, asimismo, la eficaz tarea del personal de la Secretaría y de los intérpretes.

35.2 Los participantes expresaron su reconocimiento al presidente de la Comisión por su eficacia al frente de los debates.

35.3 La reunión fue clausurada.

ORDEN DEL DIA

ORGANIZACION DE LA REUNION

1. Apertura
2. Adopción del orden del día, disposiciones para la reunión y designación de órganos auxiliares
3. Admisión de observadores

ADMINISTRACION

4. Miembros de la Comisión y de las Subcomisiones
5. Criterios para la admisión de observadores
6. Ratificaciones del Protocolo al Convenio
7. Coordinación de la investigación
8. Relaciones con otros organismos
9. Publicaciones de la Comisión
10. Reuniones durante el año
11. Otros asuntos administrativos

FINANZAS

12. Informe del Auditor - 1987
13. Situación financiera de la primera mitad del presupuesto bienal - 1988
14. Contribuciones pendientes de los países miembros
15. Fondo de Operaciones
16. Situación financiera del Programa Rabil
17. Fondo Fiduciario del Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines
18. Revisión de la segunda mitad del Presupuesto bienal - 1989
19. Contribuciones de los países miembros al presupuesto 1989
20. Propuesta de Côte d'Ivoire sobre las bases de cálculo de las contribuciones de los países miembros.

INFORMES PRESENTADOS A LA COMISION

21. Informe del Comité Permanente de Investigaciones y Estadísticas (SCRS)
22. Informe del Comité Permanente de Finanzas y Administración (STACFAD)
23. Informes de las Subcomisiones 1 a 4
24. Informe del Comité de Infracciones
25. Informes de los órganos auxiliares designados para la reunión

MEDIDAS PARA LA CONSERVACION DE LOS STOCKS

26. Situación de la aplicación de las regulaciones recomendadas por la Comisión sobre rabil, patudo y atún rojo
27. Situación de las medidas de regulación en el Mediterráneo
28. Operaciones de pesca de barcos pertenecientes a países no miembros de ICCAT
29. Nuevas posibles regulaciones a considerar
30. Recomendaciones sobre investigación y estadísticas
31. Inspección en puerto

VARIOS

32. Fecha y lugar de la próxima Reunión Ordinaria de la Comisión
33. Otros asuntos
34. Adopción del informe

CLAUSURA

35. Clausura

LISTA DE PARTICIPANTES
Comisión 1988

PAISES MIEMBROS

ANGOLA

MAKIADI J. LOPES, S.*
Director Gabinete de Intercambio
Internacional do Ministerio
das Pescas
C.P. 83
Luanda

ANAPAZ, L.F.
Centro de Investigaçao Pesqueira
Ministerio das Pescas
C.P. 83
Luanda

DA COSTA, A.
Premier Secrétaire
Ministère des Affaires Etrangères
Luanda

BRASIL

DE MELLO VIDAL, F.*
Segundo Secretario
Embajada del Brasil
Fernando El Santo, 6
28010 - Madrid (España)

CABO VERDE

SANTA RITA VIEIRA, M.H.*
Direcçao de Biologia Marítima
B.P. 30
Praia

* Jefe de delegación

CANADA

CORMIER, A.*
Regional Director
Fisheries and Habitat
Management Branch
Dept. of Fisheries & Oceans
P.O. Box 5030
Moncton
New Brunswick, E1C 9B6

ALLEN, C.J.
Senior Adviser
Foreign Fishing Policy
Atlantic Operations Directorate
Dept. of Fisheries & Oceans
200 Kent St.
Ottawa, Ontario K1A 0E6

ANGEL, J.
Director
Resource Management Branch
Dept. of Fisheries and Oceans
Scotia Fundy Region
P.O. Box 550
Halifax, N.S. B3J 2S7

BENNETT, S.
North Lake
Prince Edward Island COA IKO

CLAY, D. (Dr.)
Marine Fisheries Division
Dept. of Fisheries & Oceans
P.O. Box 5030
Moncton, New Brunswick E1C 9B6

LISTA DE PARTICIPANTES

HUARD, M.
Dept. of Fisheries & Oceans
200 Kent St.
Ottawa, Ontario K1A 0E6

MURRAY, R.J.
52, Toronto St.
St. John's, Newfoundland A1A 2T4

COREA

SONG, S. Ch. *
Director
Deep-Sea Fishery Production
Division
National Fisheries Administration
5 Ga Nam, dae Moonro, Jung-Ku
Seoul

CHEONG, H.W.
Deputy Director
Technology and Resources Division
Ministry of Foreign Affairs
Seoul

SIM, H.J.
Fisheries Attache
Consulate General of the
Republic of Korea
Luis Doreste Silva 60, 1º
Las Palmas de Gran Canaria
(España)

COTE D'IVOIRE

KOFFI, L. (Dr.) *
Directeur des Pêches
Ministère de la Production Animale
B.P. V-19
Abidjan

AMON KOTHIAS, J.B. (Dr.)
Centre de Recherches océanographiques
B.P. V-18
Abidjan

CUBA

GARCIA MORENO, B. *
Especialista Recursos Pesqueros
Dirección Relaciones Internacionales
Ministerio de la Industria Pesquera
Barlovento, Santa Fe
Municipio Playa - La Habana

ESPAÑA

GARCIA DOÑORO, P. *
Directora General de Relaciones
Pesqueras Internacionales
Secretaría General de Pesca
Marítima
Ortega y Gasset, 57
28006 - Madrid

BADIOLA ORTIZ, A.
Presidente
Federación de Pesca de Cantabria
Hernán Cortés, 2
39003 - Santander

BELTRAN MENDEZ, B.
Presidente
O.O.P. 07
Burela (Lugo)

BENAVIDES, L.
Director Financiero
O.P.A.G.A.C.
Ayala 54, 2ºA
28006 - Madrid

CADENAS DE LLANO, M.C.
Jefe de Negociado de
Organismos y Conferencias
Secretaría General de Pesca
Marítima
Ortega y Gasset, 57
28006 - Madrid

CORT, J.L.
Instituto Español de Oceanografía
Apartado 240
Santander

FERNANDEZ GARCIA, A.
Subdirector General
Instituto Español de Oceanografía
Avda. del Brasil 31
28020 - Madrid

GARAY GABANCHO, A.
Presidente
Organización de Productores de
Vizcaya
Bailén 7 bis
Bilbao (Vizcaya)

GARCIA ESPINOSA, A.
Secretario General de la
Confederación Española de
Asociaciones Pesqueras (CEAPE)
Lagasca 40
28001 - Madrid

GONZALEZ GARCES, A.
Director
Instituto Español de Oceanografía
Apartado 1552
36080 - Vigo

GONZALEZ GIL DE BERNABE, J.M.
Secretario General
Federación Nacional de Cofradías
de Pescadores
Barquillo 7, 1ª dcha.
28004 - Madrid

LOIRA RUA, J.
Secretario General de Pesca
Marítima
Secretaría General de Pesca
Marítima
José Ortega y Gasset, 57
28006 - Madrid

OLAIZOLA ELIZAZU, E.
Presidente
Cofradía de Pescadores de
Fuenterrabía
Beñat Echepeare-Hondarribia
(Guipúzcoa)

ROBLES, R.
Director
Instituto Español de Oceanografía
Avda. del Brasil 31
28020 - Madrid

SOTO, C.
Subdirectora General de Relaciones
Pesqueras Internacionales-Zona Norte
Secretaría General de Pesca
Marítima
Ortega y Gasset, 57
28006 - Madrid

URBIETA, J.M.
Presidente
Organización de Productores de
Pesca de Bajura de Guipúzcoa
Miraconcha 7, bajo
20007 - San Sebastián

URESBERUETA, A.
Director
Organización de Productores
de Pesca de Bajura de Guipúzcoa
Miraconcha 7, bajo
20007 - San Sebastián

ESTADOS UNIDOS

BLONDIN, C.J. *
Deputy Assistant Secretary
for International Interests
NOAA
Dept. of Commerce
Washington, D.C. 20230

ABRAMS, G.
Fresh Water Fish Co.
145 Northern Av.
Boston, Massachusetts 02210

BOWLAND, J.
US Tuna Foundation Advisory
Committee
1101 17th St. NW 609
Washington, D.C. 20036

BROADHEAD, G.C.
Living Marine Resources Inc.
Fisheries Research
11855 Sorrento Valley Rd.
San Diego, California 92121

LISTA DE PARTICIPANTES

CRESTIN, D.
Chief
Fishery Management Division
NMFS
2, State Fish Pier
Gloucester, Massachusetts 01930

DELANEY, G.
Vice-President
Z Trading Ltd.
7819 Lee Avenue
Alexandria, Virginia 22308

FELANDO, A.
President
American Tunaboat Association
One Tuna Lane
San Diego, California 92101

FINK, B.
Van Camp Sea Food Co.
11555 Sorrento Valley Rd.
San Diego, California 92101

FOLEY, P.F.
President
Boone Bait Co.Inc.
P.O. Box 4009
Winter Park, Florida 32793

FONDREN, W.
Gulf of Mexico Fisheries
Management Council
4801 Woodway, SW 220 W
Houston, Texas 77056

GENOVESE, M.
600 Shunpike Rd.
Cape May Court House
Cape May, New Jersey 08210

HADER, W.F.
Mid-Atlantic Fisheries Management
Council
P.O. Box 508
Montauk, New York 11954

HALLMAN, B.
Deputy Director
Office of Fisheries Affairs
OES/OFA
Department of State
Washington, D.C. 20520

JOHNSON, G.
New England Fisheries Management
Council
Suntang Office Park
5 Broadway, Rt. 1
Saugus, Massachusetts 01906

JOSEPH, E.B. (Dr.)
Director Marine Resources
South Atlantic Fisheries
Management Council
P.O. Box 12559
Charleston, South Carolina 29407

McCALLUM, J.
Merchant Marine and Fisheries
Committee
U.S. Congress
Washington, D.C.

McHUGH, J.F.
Mid-Atlantic Fisheries
Management Council
P.O. Box 7033
Hampton, Virginia 23666

McINTOSH, G.S.
South Atlantic Fisheries
Management Council
621 Idlewyld Drive
Fort Lauderdale, Florida 33301

MONSANTO, S.
Chairman CFMC
P.O. Box 7513
St.Thomas, Virgin Islands 00801

MONTGOMERY, M.B.
215 N. Marengo Avenue, 2nd Flr.
Pasadena, California 91101

NELSON, W. (Dr.)
Southeast Fisheries Center
NMFS
75, Virginia Beach Drive
Miami, Florida 33149

PIKE, J.
Fisheries and Wildlife
Subcommittee
U.S. House of Representatives
Washington, D.C. 20515

RODRIGUEZ, K.L.
NMFS
14 Elm Street
Gloucester, Massachusetts 01938

ROOTES, R.S.
NMFS/FIAI, Room 7306
1335 East-West Highway
Silver Spring, Maryland 20910

STONE, D.
Recreational Fisheries Officer
NOAA/NMFS (F/C M3)
1335 East-West Highway
Silver Spring, Maryland 20910

WEDDIG, L.J.
National Fisheries Institute
2000 M Street N.W.
Suite 580
Washington, D.C. 20036

FRANCIA

PLOUCHART, J. *
Ministère Délégué Chargé de la Mer
Direction des Pêches Maritimes et
des Cultures Marines
3, Place de Fontenoy
75700 - Paris

DION, M.C.
Syndicat National des Armateurs
de Thoniers congélateurs
Criée - B.P. 127
29181 - Concarneau, Cédex

ELISSALT, A.
Président du Comité
interprofessionnel du Thon tropical
de Pêche fraîche
Promenade Chaliapine
64500 - St. Jean de Luz

FONTENEAU, A. (Dr.)
Centre de Recherches océanographiques
B.P. 2241
Dakar (Senegal)

LEVIEIL, D.
CCPM
11, Rue Anatole de la Forge
75017 - Paris

L'HELGOALCH'H, Y.
Président du Comité du Thon Blanc
Criée, Porte Est, Bureau n° 8
29100 - Concarneau

MENDIBURU, G.
Syndicat des Marins
Quai P. Elissalt
64500 - Ciboure

PARRES, A. (Dr.)
Délégué Général de l'Union des
Armateurs à la Pêche de France
59, Rue des Mathurins
75008 - Paris

GABON

ZAMBA-ZAMBA, A. *
Directeur des Pêches Maritimes
et des Cultures Marines
B.P. 2275
Libreville

JAPON

SHIMA, K. *
Councillor
Oceanic Fisheries Department
Fisheries Agency of Japan
1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-Ku
Tokyo

NOGAMI, T.
Director
Fishery Division
Ministry of Foreign Affairs
(GAIMUSHO)
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-Ku
Tokyo

OKUNO, M.
Deputy Director
International Affairs Division
Fisheries Agency of Japan
1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-Ku
Tokyo

LISTA DE PARTICIPANTES

OZAKI, E.
Assistant Chief
Sec.1, International Department
Federation of Japan Tuna Fisheries
Cooperative Associations
22-3-2 Chome, Kudankita, Chiyoda-Ku
Tokyo 102

SHINOMIYA, M.
Sumiyoshi Fish Co.
2-20-10 Misaki
Miyta City, Kanagawa Pref.
Tokyo

SHIROISHI, K.
First Secretary
Embassy of Japan
Joaquín Costa, 29
28006 - Madrid (España)

SUENAGA, Y.
Deputy Director
Fisheries Agency of Japan
1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-Ku
Tokyo

TAKAMURA, N.
Federation of Japan Tuna Fisheries
Cooperative Associations
22-3-2 Chome, Kudankita, Chiyoda-Ku
Tokyo 102

WATANABE, T.
Executive Director
Federation of Japan Tuna Fisheries
Cooperative Associations
22-3-2 Chome, Kudankita, Chiyoda-Ku
Tokyo 102

YAMADA, Y.
Director
Federation of Japan Tuna Fisheries
Cooperative Associations
22-3-2 Chome, Kudankita, Chiyoda-Ku
Tokyo 102

YONEMORI, T. (Dr.)
Director
Pelagic Resources Division
Far Seas Fisheries Research Lab.
5-7-1 Orido
Shimizu 424, Shizuoka Pref.

CAMPEN, S.J.
Consultant
Federation of Japan Tuna Fisheries
Cooperative Association
1800 Birch Rd.
McLean, Virginia 22101 (EE.UU.)

MARRUECOS

EL HANNACH, A.
Institut Agronomique et
Vétérinaire Hassan II
B.P. 6202
Rabat

PORTUGAL

RIBEIRO LIMA, A. *
Secretario Regional
de Agricultura e Pescas
Governo Regional dos Açores
Rua Consul Dabney
9900 Horta
Faial, Açores

BOAVIDA, J.G.
Direcção Geral das Pescas
Praça Duque da Terceira, 24
1200 - Lisboa

FOLQUE SOCORRO, M.
Presidente da Associação
de Industriais Conservas de
Peixe dos Açores
Sítio do Pasteleiro
9900 - Horta
Faial, Açores

OLIVEIRA, E.
Governo Regional dos Açores
Rua Consul Dabney
9900 - Horta
Faial, Açores

ORNELAS, J.A.
Regional Director for Fisheries
Regional Government of Madeira
Estrada da Pontinha
Funchal - 9000 Codex
Madeira

PEREIRA, J.
Universidade dos Açores
Departamento de Oceanografia
e Pescas
9900 - Horta
Faial, Açores

QUARESMA, O.G.
Consejero Governo Regional
dos Açores
Secretaria Regional de Agricultura
e Pescas
Rua dos Mercadores 19
9500 - Ponta Delgada
Sao Miguel, Açores

TAVARES, A.
COFACO
Presidente C. Administração
Vila Real Sto. António
Apartado 19 - Ponta Delgada
Sao Miguel - Açores

SAO TOME E PRINCIPE

DOS PRAZERES, A. *
Director das Pescas
Direcção das Pescas
C.P. 59
Sao Tomé

DO ROSARIO, G.
Técnico das Pescas
Direcção das Pescas
C.P. 59
Sao Tomé

SUDAFRICA

VAN DER MERWE, F.J.
Counsellor
South African Embassy
Claudio Coello, 91
28006 - Madrid (Espania)

U.R.S.S

TSOUKALOV, V. *
Fisheries Department
Ministry of Fisheries
12, Rozdestvensky Bvd.
Moscow - K.45

EGOROV, E.
VNIRO
17, Krasnoselskaya
Moscow 107140

OVCHINNIKOV, V.V.
AtlantNIRO
5, Dmitriy Donskogo
Kaliningrad

VENEZUELA

JURADO TORO, H. *
Director General de Fronteras
Ministerio de Relaciones Exteriores
Edificio M.R.E. - Piso 13
Carmelita - Caracas

DAHER, J.
División de Fronteras Marinas
Asesor
Dirección General Sectorial de
Fronteras
Ministerio de Relaciones Exteriores
Edificio M.R.E. - Piso 13
Carmelita - Caracas

GONZALEZ CONSALVI, J.
Consejero
Embajada de Venezuela
Avda. Capitán Haya, 1
28020 - Madrid

PULVENIS, J.F.
Director de Fronteras Terrestres y
Marítimas
Ministerio de Relaciones Exteriores
Edificio M.R.E. - Piso 13
Carmelita - Caracas

REYNA AROCHA, E.
 Director General Sectorial de Pesca
 y Acuicultura
 Ministerio de Agricultura y Cría
 Torre Este, Piso 10
 Parque Central
 Caracas 1010

OBSERVADORES

Países no miembros

ARGENTINA

JONES, B.
 Segundo Secretario
 Embajada de Argentina
 Castellana, 53
 28006 - Madrid (España)

CONGO

BITOUMBA, A.
 Secrétariat Général à la Pêche
 Ministère de l'Industrie, de
 la Pêche et de l'Artisanat
 B.P. 1650
 Brazzaville

MAKAYAT, C.
 Secrétaire Général à la Pêche
 Ministère de l'Industrie, de la Pêche
 et de l'Artisanat
 B.P. 1650
 Brazzaville

NOMBO-MAVOUNGOU, L.M.
 Ministère de l'Industrie, de la
 Pêche et de l'Artisanat
 B.P. 2117
 Brazzaville

ECUADOR

VILLAGOMAZ, P.
 Segundo Secretario
 Embajada del Ecuador
 Príncipe de Vergara 73
 28006 - Madrid (España)

GRECIA

PAPAGEORGIU, N.
 Conseiller Commercial
 de l'Ambassade de Grèce
 Alcalá, 30
 28020 - Madrid (España)

GUATEMALA

DE LEON ESCRIBANO, J.A.
 Agregado Comercial
 Embajada de Guatemala
 Rafael Salgado, 3
 28036 - Madrid (España)

LIBIA

EL-KEBIR, N.K.
 Marine Biology Research Center
 Libyan Arab Jamahiriya
 P.O. Box 30830
 Tajura

MEXICO

BUENO RODRIGUEZ, H.
 Directora de Asuntos Bilaterales
 Secretaría de Pesca
 Alvaro Obregón, 269-8
 06700 - México, D.F.

PANAMA

MONTENEGRO TEJADA, T.A.
 Agregado Económico
 Embajada de Panamá
 José Ortega y Gasset 29, 3º
 28006 - Madrid (España)

REPUBLICA DOMINICANA

DUARTE, D.
 Embajada de la República Dominicana
 Castellana, 30
 28046 - Madrid (España)

SEYCHELLES

NAGEON DE LESTANG, M.J.
Director Resource Management
Seychelles Fishing Authority
P.O. Box 449
Mahé

Organismos internacionales

C.E.

ARNAULT, D.
Direction Générale de la Pêche
200, rue de la Loi
B-1049 Bruxelles (Bélgica)

REY SALGADO, J.C.
Direction Générale de la Pêche
200, rue de la Loi
B-1049 Bruxelles (Bélgica)

CIESM

DICENTA BALLESTER, A.
Coordinador de Programas
Internacionales
Instituto Español de Oceanografía
Sor Angela de la Cruz, 9
28020 - Madrid (España)

ICSEAF

LAGARDE, R.
Secretario Ejecutivo
Paseo de La Habana, 65
28036 - Madrid (España)

IWC

PLOUCHART, J. (Francia)

Otros

RANGEL CASTELAZO, F.
Vice-President
International Billfish Foundation
Londres 250 - Col. Juárez
09830 - México D.F.

CHANG, J.
Chien Chung Fishery Co., Ltd.
Nuñez de Arce, 12
Las Palmas de Gran Canaria (España)

HSU, C.C.
Institute of Oceanography
National Taiwan University
P.O. Box 23-13
Taipei (Taiwan)

LIN, R.C.
Vice-Chairman
International Fisheries Promotion
& Cooperation Committee
Taiwan Tuna Association
Taipei (Taiwan)

LISTA DE DOCUMENTOS

- COM/88/ 1 Orden del día provisional 1988
2 Observaciones al Orden del día provisional 1988
3 Programa provisional de las reuniones ICCAT
4 Orden del día provisional del Comité Permanente de Finanzas y Administración (STACFAD)
5 Orden del día provisional de las Subcomisiones
6 Orden del día provisional del Comité de Infracciones
7 Subcomisiones
8 Informe Administrativo 1988
9 Informe Financiero 1988 y Revisión de la segunda mitad del Presupuesto bienal (1989)
10 Informe sobre el desarrollo del Programa ICCAT de Investigación intensiva sobre Marlines en 1988
11 Informe de la Secretaría sobre estadísticas y coordinación de la investigación
12 Informe de las Segundas Jornadas de trabajo sobre el Pez espada - Madrid, 6-13 de septiembre de 1988
13 Plan del Programa ICCAT de Investigación Intensiva sobre Marlines en 1989
14 Informe del Segundo Simposio sobre Marlines (Kona, Hawaii, 1-5 de Agosto de 1988) - P.M. Miyake
15 Situación de las propuestas adoptadas por la Comisión para la conservación de los stocks de rabil, patudo y atún rojo
16 Inspección en puerto
17 Propuesta de Côte d'Ivoire sobre las bases de cálculo de las contribuciones de los países miembros
18 Propuesta para la admisión de observadores a las reuniones de la Comisión
19 (Número sin utilizar)
20 Informe de la X Sesión del Comité para la Ordenación de Túnidos en el Océano Indico - C. Soto
21 Propuesta de Japón para La Agenda provisional de la Sexta Reunión extraordinaria de ICCAT

**DISCURSO DEL EXCMO. SR. D. JOSE LOIRA RUA
SECRETARIO GENERAL DE PESCA MARITIMA DE ESPAÑA**

Señoras y Señores,

Tengo sumo placer en acompañarles en esta sesión de apertura de la Sexta Reunión Extraordinaria de la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico.

En nombre del Gobierno español, deseo dar la más cordial bienvenida a los delegados de los países miembros así como a sus asesores, tanto en el campo de la investigación como del sector de la industria. Bienvenida también al representante de FAO, organismo que ha estado siempre estrechamente relacionado con el trabajo de ICCAT.

A los observadores de la Comunidad Económica Europea, a los que deseo que pronto puedan participar en esta Comisión como miembros de la misma; a la Comisión Internacional de Pesquerías del Atlántico Sud-Oriental (ICSEAF); a la Comisión Ballenera Internacional, así como a los observadores de los diferentes países que nos honran con su presencia, para participar en las deliberaciones de la Comisión.

Estoy profunda y gratamente impresionado de ver en esta sala de conferencias a los representantes de las Administraciones de Pesca de tantos países miembros, procedentes de los cuatro continentes. Asimismo, la presencia de varios organismos internacionales vinculados a las actividades pesqueras, así como de tantos países no miembros, pone en evidencia el prestigio de esta Comisión y las esperanzas que se tienen puestas en la misión que desempeña, en beneficio del mejor aprovechamiento de los recursos atuneros del Atlántico.

Dado el carácter altamente migratorio de estas especies - lo que dificulta mucho los estudios - habría resultado prácticamente imposible avanzar en esta tarea aisladamente y sin una auténtica y eficaz colaboración de los países interesados en esta pesquería, integrados en la Comisión, con la aportación eficaz de algunos países no miembros y entidades internacionales.

La Comisión ha avanzado mucho en el difícil y espinoso camino de la investigación pesquera. Esto ha sido posible, gracias a los esfuerzos de un selecto grupo de investigadores que componen el Comité Permanente de Investigaciones y Estadísticas (SCRS) quienes a lo largo del año trabajan a bordo de buques atuneros comerciales o de investigación y otras veces en los laboratorios, utilizando en uno y otro caso, los medios más avanzados

para colaborar en programas conjuntos, coordinados por la Secretaría. En las reuniones anuales del Comité, los científicos tienen la oportunidad de intercambiar experiencias personales y llegar a unos resultados conjuntos, que sirven de base para las recomendaciones de la Comisión a los países miembros. Cada año se repite el ciclo, para seguir la fluctuación en la situación de los stocks y perfeccionar cada vez más los conocimientos básicos.

Como responsable muy directo de la Administración Pesquera de España, estoy en condiciones de manifestar que el Gobierno español tiene depositada su confianza en esta Comisión. En consecuencia, hasta ahora ha aceptado sin reservas todas sus recomendaciones, que ha convertido en reglamentaciones que obligan a sus flotas atuneras. Asimismo, es consciente de sus responsabilidades en relación con los temas de Inspección, por lo que en su día ratificó este acuerdo de la Comisión. Sería de desear que estas recomendaciones sean aceptadas y cumplidas por los países miembros, pero además por otros países que, sin pertenecer todavía a la Comisión, siguen con interés sus actividades, como es el caso de los que asisten en calidad de observadores.

Soy de la opinión de que para interesarse por los temas hay que conocerlos bien. Por mi parte, he de manifestar que durante el presente año tuve la oportunidad de visitar la sede de la Comisión y comprobar personalmente su excelente organización y actividad. Ratificamos, una vez más, la gran satisfacción del Gobierno español por albergar la sede de esta prestigiosa Comisión en Madrid, que sin ser un puerto pesquero, tiene a gala el disponer en todo momento de pescado y marisco de la más alta calidad.

Enfin, me gustaría que todas las personas aquí reunidas pusiéramos nuestro esfuerzo, para sostener y empujar hacia arriba a esta Comisión, cuyo objetivo es la explotación racional de unos recursos muy valiosos para el consumo humano en fresco, pero además constituyen una materia prima de primera calidad para la elaboración de conservas. Gracias a la industria del frío, tienen estos recursos un mercado mundial, sin barreras geográficas o estacionales en beneficio de la humanidad.

Pensaba sólo decirles unas palabras de bienvenida y observo que me estoy alargando tal vez demasiado. Voy a terminar. Soy consciente de los múltiples temas - algunos de capital importancia - que figuran en el Orden del día, que deberán Uds. examinar, pero el tiempo de que disponen va a ser muy corto. Tendrán que trabajar muy duro y pienso que les va a quedar muy poco tiempo para hacer turismo por esta maravillosa ciudad de Madrid, que la mayoría de Uds. ya conoce.

Muchas gracias.

**DISCURSO DEL SR. D. S. MAKIADI LOPES
PRESIDENTE DE LA COMISION**

Mis primeras palabras son de cordial bienvenida a todos los aquí presentes.

En 1976, mi país se incorporó a la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico. Angola llegó con la ilusión de un país joven que dispone de importantes recursos atuneros frente a sus costas y se unió con entusiasmo al organismo que había sido creado con el objetivo de conseguir una explotación racional de tales recursos.

A partir de 1982, he asistido a todas las reuniones anuales de esta Comisión en calidad de jefe de la delegación de Angola, y en alguna ocasión se me ha pedido que dirigiera los debates de algunas Subcomisiones, ante la ausencia del titular correspondiente.

Es, sin embargo, la primera vez que me cabe el honor de presidir la Comisión, y quiero, en primer lugar, expresar el reconocimiento de mi gobierno y de mi pueblo, así como el mío personal, a los delegados de todos los países miembros por su apoyo unánime para que ocupe este puesto.

Antes de seguir adelante, quiero también mencionar y resaltar los méritos de la persona que me precedió en esta silla. Me refiero, como todos Ustedes saben, a Carmen Blondin, quien durante cuatro años ocupó esta presidencia, pero que, incluso antes, fué presidente del STACFAD varios años. Carmen Blondin, persona afable, cordial y carismática, conoce tal vez mejor que nadie el significado y la evolución de esta Comisión desde sus orígenes. Por ello, pienso que todos vamos a estar interesados en escuchar sus opiniones y sugerencias con muy especial atención para tenerlas presentes en nuestros debates.

La Comisión ha seguido una ruta brillante, pasando de 7 a 23 países miembros y, en estos momentos, los gobiernos de otros países someten a consideración la idea de incorporarse a ICCAT. Asimismo, la Comunidad Económica Europea espera las ratificaciones que aún faltan al Protocolo de París, para pasar a ser miembro de esta Comisión.

El Comité Permanente de Investigaciones y Estadísticas, del que forma parte un excelente grupo de expertos en la difícil tarea de la investigación marina orientada hacia el mejor conocimiento de las diversas especies de túnidos, ha logrado resultados de suma trascendencia.

De una manera muy particular, quiero destacar el Programa Listado,

coronado con una publicación de muy alto nivel, en la que se recogen los resultados de este programa. Está a punto de terminar el Programa Año del Rabil. El rabil, junto con el listado, representa posiblemente los recursos atuneros básicos de las costas atlánticas que bañan el Golfo de Guinea, con desplazamientos hacia el Norte y Sur de este área, frente a las costas africanas. Se está prestando atención especial a la investigación sobre el atún rojo y pez espada. Recientemente, además, se ha puesto en marcha un programa de investigación intensiva sobre los marlines, con ayudas financieras extrapresupuestarias.

Sin embargo, me ha tocado ocupar el puesto de presidente en momentos de dificultades provocadas por una grave crisis financiera, que está a punto de oscurecer la hasta ahora clara y limpia ruta por la que ha caminado esta Comisión. Esta alarmante crisis financiera se debe fundamentalmente a las demoras - en algunos casos permanentes - en el cumplimiento de las responsabilidades financieras por parte de algunos de los países miembros.

De la Décima Reunión Ordinaria de la Comisión guardamos dos tipos de recuerdos: en primer lugar, las bellezas de la Isla de Sao Miguel de las Azores, así como de las múltiples atenciones que nos fueron dispensadas por las autoridades de aquellas islas. Pero también conservamos el recuerdo de unas duras reuniones del STACFAD en las que se trataba de analizar las causas que habían llevado a la Comisión a la grave crisis que padece, y, sobre todo, se intentaba buscar soluciones al problema. Se multiplicaron los debates sobre los temas clave, y se tomaron algunas decisiones que no estoy muy seguro de que fueran las precisas y suficientes para acercarnos a las soluciones que todos deseamos.

Me van a permitir Ustedes que les revele un pensamiento que cruzó por mi mente en medio de los debates del STACFAD. Parece - pensé - que los delegados hemos olvidado los objetivos de la Comisión, que consisten en la conservación de los túnidos del Atlántico. En su lugar, parece que ahora nos hemos marcado un objetivo diferente, que consiste en "recortar los presupuestos".

Me gustaría que ésta mi primera intervención como presidente de la Comisión no se limite a unas simples palabras de cortesía, de bienvenida y de buenos propósitos. Existen temas muy concretos con los que, en mi opinión, los delegados deben enfrentarse, aceptando, por supuesto, todas las responsabilidades que de ello se deriven. Me voy a permitir someter a su consideración algunas ideas sobre los mismos:

Se deben promocionar, con las ayudas precisas, incluida la financiera, las actividades del SGRS, con el fin de que pueda seguir ofreciendo recomendaciones de conservación para las diferentes especies.

Es necesario que, una vez acordadas por la Comisión las recomendaciones apropiadas, se conviertan en textos legales de los países miembros.

Los gobiernos deberán cuidar con exquisita atención el estricto cumplimiento de las legislaciones.

Tal vez deba darse un poco más de protagonismo al Comité de Infracciones, que existe, pero no ejerce o, al menos, ejerce poco.

Los servicios estadísticos nacionales deberán velar por la fiabilidad de las estadísticas.

Los delegados deberemos ser conscientes de que una organización internacional de este tipo necesita disponer de los fondos necesarios para desarrollar su labor y, en consecuencia, es imprescindible disponer de presupuestos realistas. Una situación de emergencia no puede prolongarse más allá del tiempo indispensable, porque entonces se convierte en crónica.

Las contribuciones también deben ser realistas. Durante años sucesivos estamos repitiendo la utopía de aprobar unas contribuciones para cubrir los presupuestos, algunas de las cuales sabemos que no serán hechas efectivas.

Si nos mantenemos en esta posición negativa, será imposible la continuidad de la Comisión, y a mí no me gustaría que durante el período de mi mandato desapareciera ICCAT. Tampoco después, por supuesto.

La Comisión debe tomar en consideración y debatir la propuesta sobre nuevas fórmulas para el cálculo de las contribuciones.

Tampoco debemos olvidar que la Comisión tiene aprobado un Esquema de Inspección en Puerto - que está en vigor - y otro Esquema de Inspección Internacional que se encuentra "aparcado", pero que puede ponerse en funcionamiento en cualquier momento.

Enfin, he mencionado una serie de puntos que me parecen de sumo interés, aunque podría suceder que los Sres. Delegados entiendan que existen otros temas más importantes o prioritarios para debatir. No resultará complicado el ponernos de acuerdo.

No puedo olvidar la labor de la Secretaría en la preparación de la reunión, durante su desarrollo y a lo largo del año, desempeñada con la máxima eficacia.

Voy a terminar, pero me van a permitir pedirles a todos que empecemos este año nuestros debates con optimismo y moral de victoria, y que el escaso tiempo de que este año disponemos lo aprovechemos al máximo. Que los acuerdos y decisiones que adoptemos contribuyan a mejorar las perspectivas de futuro de la Comisión, que si ya ha hecho mucha labor en beneficio de las poblaciones de los tñidos del Atlántico, aún le queda mucha tarea por delante.

Muchas gracias.

5.a) Rabil

El Sr. Gonzalez Garcés recordó que el SCRS admite la hipótesis de dos stocks de rabil, en el Atlántico Este y Atlántico Oeste. El esfuerzo de pesca en el Atlántico Oeste se ha reducido desde 1984 tras la marcha hacia el Pacífico de una parte de las flotas de Estados Unidos y Venezuela. Por esta causa, las capturas recientes han descendido sensiblemente. El SCRS no había hecho aún una evaluación de la situación de este stock; sin embargo, la reciente mejora experimentada en las estadísticas de este sector permitiría la realización de análisis preliminares que se harían próximamente en el marco del Año Internacional del Rabil.

En el Atlántico Este, el esfuerzo de pesca de los cerqueros sigue siendo escaso desde 1984 y la producción alta y estable desde 1985. El esfuerzo de pesca que se ejerce desde 1984 sobre este stock se estima en un nivel inferior al de la captura normal en condiciones de equilibrio. Los análisis presentados al SCRS en 1988, han permitido demostrar que los bajísimos rendimientos de rabil grande que se observaron a finales de 1983 y principios de 1984, se debían probablemente a una importante anomalía en el medio ambiente, del tipo "El Niño", más que a una fuerte pérdida en el stock adulto como en un principio pensó el SCRS. Esto explica el rápido ascenso de los rendimientos a niveles elevados. Todos estos elementos se analizarán con detalle en el marco del Programa Año del Rabil que culminará en la reunión que tendrá lugar en Madrid a mediados de 1989.

5.b) Listado

La captura de listado de los cerqueros en el Atlántico Este sigue siendo algo reducida desde 1984, tras la marcha de una parte de los cerqueros FIS y españoles hacia el Indico. El descenso de la captura de listado es menos importante que el observado en el caso del rabil, debido al incremento notable de la producción de los cerqueros en esta especie. En el Atlántico Oeste, las capturas recientes han experimentado una sensible disminución, debida sobre todo a un menor esfuerzo de pesca de los cerqueros que operan en la zona. No se ha presentado al SCRS ningún análisis sobre la condición del stock de listado en el Atlántico. El Comité considera, sin embargo, que la conclusión que el stock estuvo subexplotado en el periodo 1980-82 del Año del Listado - durante el cual se ejercía un esfuerzo de pesca elevado - es incluso más válida en las actuales condiciones de un esfuerzo de pesca reducido de los cerqueros. El incremento potencial de las capturas permanece sin determinar.

6. MEDIDAS PARA LA CONSERVACION DE LOS STOCKS

El presidente de la Subcomisión, examinó la situación de la regulación ICCAT que prohíbe el desembarque de rabil de menos de 3, 2 kg. El presidente del SCRS señaló, por una parte, que la proporción de rabil de talla inferior a la reglamentada en las capturas de los cerqueros, es menor a partir de 1985, y, por otra parte, que los potenciales beneficios de la regulación serían menores con el actual nivel, más débil, de explotación del stock.

INFORME DE LAS SUBCOMISIONES 1 A 4 *

Madrid (España), noviembre de 1988

INFORME DE LA REUNION DE LA SUBCOMISION 1

1. APERTURA

La reunión fué inaugurada por el presidente de la Subcomisión, Dr.L. Koffi (Côte d'Ivoire).

2. ADOPCION DEL ORDEN DEL DIA

El Orden del día fue adoptado sin cambios (Apéndice 1).

3. ELECCION DE RELATOR

El Dr. A. Fonteneau (Francia) fué designado relator.

4. MIEMBROS DE LA SUBCOMISION

Esta Subcomisión se compone actualmente de dieciseis miembros: Angola, Brasil, Cabo Verde, Corea, Côte d'Ivoire, Cuba, España, Estados Unidos, Francia, Gabón, Ghana, Japón, Marruecos, Portugal, Senegal y Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.

Dos de estos países, Ghana y Senegal, no estaban representados.

Sao Tomé e Príncipe y Venezuela manifestaron su intención de incorporarse a la Subcomisión. El presidente les dió la bienvenida.

5. EXAMEN DEL INFORME DEL COMITE PERMANENTE DE INVESTIGACIONES Y ESTADISTICAS (SCRS)

El presidente del SCRS, Sr. Gonzalez Garcés (España) presentó un resumen de las conclusiones del Comité sobre el rabil y el listado.

* Ver composición de las Subcomisiones en el Apéndice 2.

Tras esta información, el delegado de Estados Unidos preguntó al presidente del SCRS si la regulación de limitación de talla a 3,2 kg, seguía siendo una medida útil en el caso del rabil. El presidente del SCRS precisó que la mortalidad por pesca de los juveniles sigue siendo importante y que podía incrementarse en forma peligrosa para la producción por recluta del stock, en el caso de que los cerqueros que faenan actualmente en el Indico regresasen al Atlántico.

La Subcomisión 1 recomendó la continuación de la actual regulación.

7. INVESTIGACION

Las recomendaciones de investigación sobre el rabil se dirigen al análisis profundo de la dinámica de los stocks de rabil durante el período reciente, respecto a su reacción a las importantes variaciones del esfuerzo de pesca. Todas estas investigaciones están en fase de finalización en el marco del Programa Año Internacional del Rabil, que celebrará su reunión final en Madrid en el año 1989.

Las investigaciones sobre el listado tratan de mejorar los conocimientos biológicos y de la condición de los stocks de esta especie, en especial en lo que se refiere al análisis de los cambios en las especies objetivo, y a los efectos de los cambios del medio ambiente sobre este stock.

La Subcomisión recomendó que se llevara a cabo el conjunto de las investigaciones previstas.

8. FECHA Y LUGAR DE LA PROXIMA REUNION DE LA SUBCOMISION

La Subcomisión acordó reunirse en las mismas fechas y lugar de la próxima reunión de la Comisión.

9. OTROS ASUNTOS

No se trataron otros asuntos.

10. ADOPCION DEL INFORME

El informe fue adoptado.

11. CLAUSURA

La reunión de la Subcomisión 1 fue clausurada.

INFORME DE LA REUNION DE LA SUBCOMISION 2

1. APERTURA

La reunión fue inaugurada por el presidente de la Subcomisión, Sr. J. Plouchart (Francia).

2. ADOPCION DEL ORDEN DEL DIA

El Orden del día fue adoptado sin cambios (Apéndice 1).

3. ELECCION DE RELATOR

La Sra. K.L. Rodrigues (EE.UU.) fue designada relatora.

4. MIEMBROS DE LA SUBCOMISION

No se habían producido cambios en la composición de la Subcomisión, y estaban representados Canadá, Francia, Japón, Corea, Marruecos, Portugal, España y Estados Unidos, países miembros de esta Subcomisión. No se presentaron nuevas solicitudes de ingreso.

5. EXAMEN DEL INFORME DEL COMITE PERMANENTE DE INVESTIGACIONES Y ESTADISTICAS (SCRS)

El presidente del SCRS, Sr. González Garcés, examinó y resumió los trabajos del SCRS sobre atún rojo y atún blanco del Atlántico Norte.

5.a) Atún rojo

El SCRS basaba sus análisis en la hipótesis de dos stocks separados, uno en el Atlántico Oeste y otro en el Atlántico Este y Mediterráneo. Por vez primera, el SCRS pudo presentar una evaluación del stock del Atlántico Este. La tendencia general de la abundancia de este stock era decreciente, mostrando un declive del 70 y 80% en las edades 10 a 20 años y 6 a 9 años, respectivamente. El SCRS advirtió que existía una gran incertidumbre en los análisis de este stock, debido a una información tardía o inexistente de estadísticas de captura.

Respecto al Atlántico Oeste, los resultados del VPA señalaban una cierta recuperación desde 1981, como ya se observó en 1985, 1986 y 1987, y se atribuye al descenso de la mortalidad por pesca de la población juvenil. En general, el reclutamiento había aumentado y se observó una cierta mejora en los peces de tallas medianas (edades 6 a 9). El stock reproductor continuaba declinando de forma muy acusada, como consecuencia de una alta mortalidad por pesca, tal como ya se había indicado en anteriores informes del SCRS.

5.b) Atún blanco - Norte

La tendencia en las capturas del atún blanco del Atlántico Norte ha sido, en general, descendente desde finales de los años 70. Dos pesquerías con artes de superficie, curricán y cebo, facilitaban índices de abundancia de peces jóvenes. Tras un gran declive en 1985, la CPUE en la pesquería de curricán se estabilizó en 1986 y 1987. La CPUE en la pesquería de cebo de 1987 era la más alta registrada hasta el momento.

La pesquería de palangre captura juveniles y adultos; sin embargo, la mayor parte de los desembarques de los palangreros se componen de adultos, facilitando así un índice de abundancia de la población adulta. La CPUE de palangre ha mostrado una tendencia decreciente durante los últimos cinco años.

El SCRS encontraba difícil formular recomendaciones sobre la condición del stock debido a las incertidumbres que rodean los análisis de funciones del modelo de producción, y a una falta de estadísticas básicas. Antes de poder dar una orientación, deberán conciliarse las discrepancias en las bases de datos, y será necesario obtener información adicional sobre captura y talla.

6. MEDIDAS PARA LA CONSERVACION DE LOS STOCKS

6.a) Atún rojo

El SCRS no recomendó cambios en las medidas de ordenación en vigor para el stock de atún rojo en el Atlántico Este. El presidente del SCRS reiteró la grave preocupación del Comité respecto a que no disponer de los datos importantes de captura de peces jóvenes. El Comité instó a que se diera comienzo a un programa a largo plazo de recopilación de datos del Mediterráneo, en colaboración con el Consejo General de Pesca del Mediterráneo (GFCM).

La delegada de España expresó su preocupación por falta de información sobre la cual basar recomendaciones, lo que contribuye a la vulnerabilidad del stock a la sobreexplotación. Apoyó las recomendaciones del SCRS respecto a mejorar la recogida de estadísticas, especialmente por parte de los países miembros de ICCAT, y urgió a la Comisión para que insistiese en que es necesario que los países miembros cumplan las recomendaciones vigentes de la Comisión. Su declaración se adjunta como Apéndice 3.

El delegado de Francia mostró su acuerdo con el SCRS y con la delegada de España, en cuanto a que faltan importantes estadísticas de captura, que deberían recopilarse.

La representante de la Comunidad Europea expresó asimismo su preocupación por la falta de estas estadísticas, particularmente de la zona del Mediterráneo. Su declaración se adjunta como Apéndice 4.

Respecto al stock del Atlántico Oeste, los resultados de los análisis coincidían con la opinión formulada en 1984, que indicaba que existía la

posibilidad de que con los niveles actuales de captura se frenara el descenso del stock, permitiendo incrementos pasados treinta años. No se recomendaba aumentar la captura permisible y, debido a incertidumbres asociadas con algunas de las estimaciones, se aconsejaba mantener el mismo nivel de vigilancia. Además, el Comité recomendó que, en el futuro, los cambios se basen en una evaluación del impacto de las actuales medidas.

El delegado de Canadá presentó una declaración (Apéndice 5) que recomendaba mantener un enfoque cauteloso, a pesar del relativo optimismo expresado por el SCRS, y recomendando también la continuación de las actuales normas de ordenación.

El delegado de Japón expresó el punto de vista de su país en cuanto a que el actual régimen de ordenación en el Atlántico Oeste debería continuar durante un año más.

El delegado de Estados Unidos instó a los representantes de los países miembros a que fueran conscientes de que no se disponía de toda la información necesaria para asegurar que la condición del stock del Atlántico Oeste estaba mejorando. Por lo tanto, la ordenación del stock debía hacerse con prudencia. La delegación de Estados Unidos apoyó la continuación de los actuales niveles de vigilancia del stock.

6.b) Atún blanco - Norte

El Comité no presentó recomendaciones sobre medidas de ordenación para el atún blanco del Norte, debido a las incertidumbres que rodeaban la condición del stock. El Comité, no obstante, aconsejó la organización de unas jornadas especiales de trabajo analítico, para despejar algunas de las incógnitas.

La delegada de España urgió a que se llevase a cabo una evaluación del impacto de los tipos de arte recientemente introducidos en la pesquería. Recomendó con insistencia que no se aumentara el esfuerzo de pesca sobre este stock (Apéndice 6).

El delegado de Francia expresó la confianza de su país en que el stock en cuestión no corría actualmente peligro de sobrepesca, y dijo que tan pronto como fuese posible, debería llevarse a cabo investigación sobre este stock. (Apéndice 7).

El representante de la Comunidad Europea reiteró, como ya había hecho en numerosas ocasiones durante las reuniones científicas, su convicción acerca de la necesidad de profundizar en los estudios relativos al atún blanco del Atlántico Norte. La CE reafirmaba su voluntad de elaborar, en estrecha colaboración con ICCAT, un programa para esta especie, y de contribuir a su puesta en práctica.

7. INVESTIGACION

El presidente del SCRS resumió las recomendaciones de investigación del Comité, que incluían, para el atún rojo, un nuevo estudio de la meto-

dología de evaluación, presentación de datos en forma no agregada para mejorar la calidad de los índices de abundancia, un examen de los estudios sobre larvas en Estados Unidos, y evaluación del impacto de las actuales medidas de ordenación. Además, para el atún rojo del Atlántico Este, deberían investigarse los efectos que podría tener la utilización de la exploración aérea sobre los índices de abundancia. La Subcomisión insistió en todas estas recomendaciones.

Se insistió también sobre la necesidad de efectuar nuevas investigaciones y de obtener estadísticas básicas de la pesquería de atún blanco. Se recomendó celebrar dos reuniones antes de la próxima sesión del SCRS: unas jornadas de trabajo y una reunión preparatoria de datos.

La Subcomisión pidió al SCRS que preparase un nuevo y amplio programa de investigación sobre el atún blanco para presentarlo en la reunión de la Comisión que tendrá lugar en 1989.

8. FECHA Y LUGAR DE LA PROXIMA REUNION DE LA SUBCOMISION

La Subcomisión 2 acordó reunirse en las mismas fechas y lugar de la próxima reunión de la Comisión.

9. OTROS ASUNTOS

No se debatieron otros asuntos.

10. ADOPCION DEL INFORME

El informe fué adoptado.

11. CLAUSURA

La reunión de la Subcomisión 2 fue clausurada.

INFORME DE LA REUNION DE LA SUBCOMISION 3

1. APERTURA

La reunión fue inaugurada por el presidente de la Subcomisión 3, Sr. L. Weddig (Estados Unidos).

2. ADOPCION DEL ORDEN DEL DIA

El Orden del día se aprobó sin cambios (Apéndice 1).

3. ELECCION DE RELATOR

La Sra. M.C. Dion (Francia) fue designada relatora.

4. MIEMBROS DE LA SUBCOMISION

Estaban representados Sudáfrica, Brasil, Estados Unidos y Japón, países miembros de la Subcomisión.

España solicitó su incorporación a esta Subcomisión, solicitud que fue acogida favorablemente por todos sus miembros.

5. EXAMEN DEL INFORME DEL COMITE PERMANENTE DE INVESTIGACIONES Y ESTADISTICAS (SCRS)

El Sr. González Garcés, presidente del SCRS, resumió las conclusiones del Comité sobre el atún rojo del Sur y el atún blanco del Atlántico Sur.

5.a) Atún rojo del Sur

El presidente del SCRS recordó que el atún rojo se encuentra distribuido exclusivamente en los océanos del hemisferio Sur. Si bien actualmente se sabe que existe una zona de desove a una latitud media al Este del Indico, se debe observar que estos tñidos efectúan en el curso de su crecimiento una migración circumpolar en el Pacifico, el Indico y el Atlántico.

El stock es explotado exclusivamente por Japón, Australia y Nueva Zelanda, cuyas capturas en 1987 fueron respectivamente 15.000, 10.800 y 50 t. Las capturas atlánticas del palangre, obtenidas sobre todo frente a la costa Sur del continente africano, oscilaron entre 400 y 6.200 t durante los diez últimos años, lo cual refleja el desplazamiento del palangre japonés entre los dos océanos.

En el curso de la Séptima Reunión tripartita (agosto 1988), Japón, Australia y Nueva Zelanda efectuaron una nueva evaluación de la condición del stock. Se confirmó una gran disminución de la biomasa reproductora, previéndose un nuevo descenso en los próximos años. La opinión de los científicos es que estas reducciones inmediatas podrían representar la mitad de las capturas actuales.

En 1988, tras la recomendación formulada en el curso de la reunión científica, la reunión administrativa tripartita decidió reducir sus capturas el año próximo, correspondiendo 8.800 t a Japón, 6.250 a Australia y 450 t a Nueva Zelanda.

5.b) Atún blanco - Sur

El Sr. González Garcés observó que en 1987 la captura total del Atlántico Sur había disminuído en 4.100 t. Las capturas de atún blanco

pequeño de las pesquerías de superficie del Atlántico Sudeste alcanzaron 6.100 t, es decir un 22% de aumento, mientras que las capturas del palangre pasaron de 22.800 t en 1986 a 17.500 t en 1987.

Durante el periodo 1967-1987, la CPUE de la pesquería palangrera experimentó una fluctuación con tendencia a la baja. En el mismo periodo, la captura palangrera global siguió la misma tendencia, aunque a ritmo más lento.

El análisis de los diferentes datos de captura y esfuerzo, realizados desde 1967 han permitido actualizar un modelo de producción. El Comité estimó que el RMS podía evaluarse en 28.500 t, lo que vendría a demostrar que las capturas de 1985 y 1986, 28.400 t y 28.100 t respectivamente, se acercan a los valores del RMS, estimados actualmente con el nuevo modelo de producción.

6. MEDIDAS PARA LA CONSERVACION DE LOS STOCKS

6.a) Atún rojo del Sur

El Comité no recomendó medidas de ordenación para el atún rojo del Sur del Atlántico, ya que su explotación en este océano se dirige a una parte del stock global que es vigilado estrechamente por otros organismos internacionales.

El delegado de Estados Unidos, tras manifestar satisfacción por las medidas adoptadas en agosto de 1988 por Japón, Australia y Nueva Zelanda, dijo al presidente del SCRS que, el hecho de que el stock de atún rojo del Sur estuviese vigilado por otros organismos internacionales, no impedía que ICCAT, a su vez, adoptase las medidas que considerase necesarias, dado que esta especie es también de su competencia.

El presidente del SCRS precisó que los stocks de todas las especies de túnidos que son competencia de la Comisión, son vigilados con atención por el SCRS.

6.b) Atún blanco - Sur

No se habían propuesto medidas específicas de conservación.

7. INVESTIGACION

7.a) Atún rojo del Sur

No se recomendaron tareas específicas de investigación.

7.b) Atún blanco - Sur

Se hicieron las siguientes recomendaciones:

1. La comparación de la talla entre el muestreo de ICCAT y el muestreo

de Taiwan había revelado importantes diferencias entre ambos. Sería conveniente que la Secretaría de ICCAT, con los científicos de Taiwan, pudiese definir las causas de estas diferencias.

2. Intentar intensificar la recopilación de datos de captura, esfuerzo y talla de los barcos de cebo que pescan frente a las costas de África del Sur, y transmitir estos datos a la Secretaría de ICCAT.
3. El grupo de trabajo sobre el atún blanco debería crear una base de datos coherentes sobre la captura, esfuerzo y estadísticas de talla del palangre, referentes al atún blanco del Atlántico Sur, antes de la próxima reunión del SCRS.
4. Analizar las posibles relaciones entre los stocks de atún blanco explotados en el Indico y en el Atlántico Sur.

8. FECHA Y LUGAR DE LA PROXIMA REUNION DE LA SUBCOMISION

La Subcomisión acordó reunirse de nuevo en las mismas fechas y lugar de la próxima reunión de la Comisión.

9. OTROS ASUNTOS

No se trataron otros asuntos.

10. ADOPCION DEL INFORME

El informe fue adoptado.

11. CLAUSURA

La reunión de la Subcomisión 3 fue clausurada.

INFORME DE LA REUNION DE LA SUBCOMISION 4

1. APERTURA

La reunión de la Subcomisión fue inaugurada por su presidente, Sr.V. Tsoukalov (U.R.S.S.)

2. ADOPCION DEL ORDEN DEL DIA

El Orden del día fue aprobado sin cambios. (Apéndice 1)

3. ELECCION DE RELATOR

Ms. M. Huard (Canadá) fue designada relatora.

4. MIEMBROS DE LA SUBCOMISION

Los nueve miembros de la Subcomisión estaban representados. Venezuela solicitó su incorporación, siendo aceptada.

5. EXAMEN DEL INFORME DEL COMITE PERMANENTE DE INVESTIGACIONES Y ESTADISTICAS (SCRS)

6. MEDIDAS PARA LA CONSERVACION DE LOS STOCKS

7. INVESTIGACION

Los puntos 5, 6 y 7 del Orden del día fueron debatidos juntos, por especies. Los puntos b) Bonito, y d) Otras especies, fueron también tratadas en conjunto, después de los marlines y pez espada, y constituyen el punto d) en este informe.

El Sr. Gonzalez Garcés, presidente del SCRS, resumió las conclusiones del Comité acerca de las especies, patudo, bonito, marlines, pez espada y otros pequeños túnidos.

Para cada especie o grupo de especies, el Sr. Gonzalez Garcés resumió las conclusiones del Comité referente a la condición de los stocks así como las recomendaciones respecto a estadísticas, investigación y normas de ordenación.

5.a) Patudo

El patudo constituye un stock único, ampliamente distribuido en el Atlántico y que se pesca sobre todo con palangre. Las capturas parecen estar al nivel del RMS o muy cerca del mismo. Sería posible obtener un aumento del rendimiento aumentando la mortalidad por pesca de los peces grandes, más que de los pequeños.

El Comité recomendó que prosiguiese el esfuerzo para obtener datos y que las altas cifras de CPUE del año 1974 fuesen investigadas. No se presentaron nuevas normas de ordenación. Los miembros de la Subcomisión no hicieron comentarios a las observaciones del presidente del SCRS.

5.b) Marlines

En general, se puede decir que si bien la información estadística y biológica acerca de los marlines es escasa, mejorará con el tiempo, cuando se obtengan resultados del programa de investigación dedicado a estas especies, iniciado en 1987.

Al evaluar la condición de los stocks, tanto de aguja blanca como de aguja azul, el Comité mantenía su preocupación por la falta de datos.

Respecto al pez vela, el presidente del SCRS, trató acerca de los stocks del Este y del Oeste, por separado. Todo parecía indicar que el stock Oeste estaba siendo moderadamente explotado y que el stock Este podría estar siendo subexplotado.

El Sr. González Garcés resumió las recomendaciones respecto a marlines, diciendo que se debía fomentar la recogida y entrega de estadísticas a ICCAT. No se hicieron recomendaciones respecto a ordenación, si bien se insistía en la necesidad de vigilar estas pesquerías, en especial las de aguja azul y aguja blanca.

En respuesta a la solicitud de comentarios por parte del presidente de la Subcomisión, la delegación de Estados Unidos presentó una declaración (adjunta como Apéndice 8) e instó a los miembros de la Subcomisión a participar y contribuir en el Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines.

El presidente de la Subcomisión dió las gracias a la delegación norteamericana por sus observaciones y manifestó estar de acuerdo en que la investigación científica en este campo era tema de importancia.

Se concedió la palabra a España que pidió al presidente del SCRS una estimación del porcentaje en peso que representaban los marlines dentro de los tñidos atlánticos. El Sr. Gonzalez Garcés respondió que eran aproximadamente el 1 por ciento.

No se hicieron nuevos comentarios y el presidente de la Subcomisión pidió el Sr. Gonzalez Garcés que se procediese a tratar sobre otras especies.

5.c) Pez espada

El presidente del SCRS trató cada uno de los tres stocks de pez espada por separado. El stock del Mediterráneo no podía ser analizado por falta de datos. Respecto al stock del Atlántico Norte, el SCRS mostraba una particular preocupación por las tendencias divergentes entre las estimaciones de captura por edad y algunos índices de abundancia. Dichas tendencias proyectan ciertas dudas sobre los resultados de los análisis VPA. A pesar de estas dificultades, se habían hecho estimaciones del stock con cada uno de los dos conjuntos de supuestos. Según el supuesto escogido, el tamaño del stock reproductor había decrecido en un 30 ó en un 6 por ciento durante el período observado. Era necesaria una investigación a corto plazo, con el fin de mejorar la fiabilidad de las evaluaciones.

Al resumir las recomendaciones del Comité, el Sr. Gonzalez Garcés resaltó la necesidad de progresar en los estudios del crecimiento y de llevar a cabo los proyecto de investigación a corto plazo antes citados.

El presidente de la Subcomisión dió las gracias al Sr. Gonzalez Garcés y solicitó los comentarios de los presentes. La delegación de Estados Unidos manifestó preocupación por la condición del stock de pez espada e instó a los miembros de ICCAT a que apoyasen la terminación de los Trabajos de evaluación. El texto de su declaración se adjunta como Apéndice 9.

La delegación española manifestó su apoyo a la declaración de Estados Unidos y se refirió a sus comentarios del pasado año en favor de la investigación sobre el pez espada. España sugirió que la Subcomisión pidiese al SCRS que preparase un programa de investigación de esta naturaleza y lo presentase en la próxima reunión de la Comisión.

El presidente concedió a continuación la palabra al representante de la Comunidad Europea, quien indicó que había enviado un informe a la Secretaría de ICCAT relativo a las pesquerías de pez espada y otros túnidos frente a las costas de Grecia. El Sr. González Garcés respondió que dicho documento había sido utilizado por el SCRS. No obstante, como el 90% de la captura de pez espada en el Mediterráneo corresponde a Italia, un país no miembro de ICCAT, era muy importante obtener datos.

El delegado de Cuba apoyó la sugerencia de establecer un programa de investigación sobre el pez espada, con la condición de que las contribuciones financieras no se viesen incrementadas.

El presidente dió las gracias al delegado de Cuba y pidió al Sr. González Garcés que continuara el debate.

5.d) Bonito del Atlántico y otros pequeños túnidos

El Sr. González Garcés describió brevemente la naturaleza artesanal de la pesquería, e indicó que quizá es una pesquería más fácil de organizar sobre el terreno. Si bien los datos eran insuficientes para evaluar la condición de estos stocks, existían indicios de que algunas especies podrían estar siendo subexplotadas.

Las recomendaciones subrayaban la necesidad de obtener información estadística, y de incluir los "descartes" en los datos. Se necesitaba más información para completar los estudios sobre la estructura biológica de los stocks y métodos para estimar el esfuerzo de pesca. No se recomendaron medidas de ordenación.

8. FECHA Y LUGAR DE LA PROXIMA REUNION DE LA SUBCOMISION

La Subcomisión acordó reunirse en las mismas fechas y lugar de la próxima reunión de la Comisión.

9. OTROS ASUNTOS

No se trataron otros asuntos.

10. ADOPCION DEL INFORME

El informe fue adoptado.

11. CLAUSURA

La reunión de la Subcomisión 4 fue clausurada.

Apéndice 1 al Anexo 6

Orden del día de las Subcomisiones

Orden del día - Subcomisión 1 - Túnidos tropicales
Subcomisión 2 - Túnidos de la zona templada - Norte
Subcomisión 3 - Túnidos de la zona templada - Sur
Subcomisión 4 - Otras especies

1. Apertura
2. Adopción del Orden del día
3. Elección de relator
4. Miembros de la Subcomisión
5. Examen del Informe del Comité Permanente de Investigaciones y Estadísticas (SCRS)
6. Medidas para la conservación de los stocks:

<u>Subcomisión 1</u>	<u>Subcomisión 2</u>	<u>Subcomisión 3</u>	<u>Subcomisión 4</u>
a) Rabil	a) Atún rojo (Norte)	a) Atún rojo del	a) Patudo
b) Listado	b) Atún blanco (Sur)	Sur	b) Bonito
		b) Atún blanco (Sur)	c) Marlines y pez vela
			d) Otras especies

7. Investigación
8. Fecha y lugar de la próxima reunión de la Subcomisión
9. Otros asuntos
10. Adopción del Informe
11. Clausura

Composición de las Subcomisiones

	1	2	3	4	Total
Angola	X	-	-	X	2
Benín	-	-	-	-	-
Brasil	X	-	X	-	2
Cabo Verde	X	-	-	-	1
Canada	-	X	-	X	2
Corea	X	X	-	X	3
Côte d'Ivoire	X*	-	-	-	1
Cuba	X	-	-	X	2
España	X	X	X	X	4
Estados Unidos	X	X	X*	X	4
Francia	X	X*	-	-	2
Gabon	X	-	-	-	1
Ghana	X	-	-	-	1
Guinea Ecuatorial	-	-	-	-	0
Japón	X	X	X	X	4
Marruecos	X	X	-	-	2
Portugal	X	X	-	X	3
Sao Tome e Principe	X	-	-	-	1
Senegal	X	-	-	-	1
Sudáfrica	-	-	X	-	1
Uruguay	-	-	-	-	0
U.R.S.S.	X	-	-	X*	2
Venezuela	X	-	-	X	2
	<u>18</u>	<u>8</u>	<u>5</u>	<u>10</u>	<u>41</u>

* Presidente de la Subcomisión

Declaración de España sobre el Atún Rojo del Este

(adjunta al informe de la Subcomisión 2)

La delegación española expresa su preocupación sobre el stock del atún rojo del Este, concretamente del Mediterráneo.

En primer lugar, apoya las recomendaciones del Comité científico en orden a mejorar las estadísticas y también considera muy positiva la coordinación ICCAT/CGPM. Se ha constatado la carencia de datos y en algunos casos los disponibles no son muy fiables; esto ha dado lugar a que los añ-

lisis efectuados hasta el momento no den resultados que permitan establecer conclusiones definitivas sobre este stock. No obstante, en base a los datos disponibles, parece estimarse una reducción del tamaño del stock superior al 60%, debido a una disminución de los individuos reproductores.

En segundo lugar, el incremento del esfuerzo de pesca en el Mediterráneo ejercido durante el presente año, no solo por parte de buques con bandera de conveniencia o de Estados no miembros de esta Comisión, sino por países miembros de ICCAT, lo que vulnera las recomendaciones vigentes sobre este stock.

Por todo ello, la delegación española, preocupada por la situación existente, solicita al Comité científico que se proceda, una vez recopilados los datos, a efectuar un análisis profundo sobre la situación de esta especie.

Asimismo, solicita a la Subcomisión, reiterare una vez más a los países miembros la necesidad de cumplir las recomendaciones existentes, máxime si no han sido objetadas en el plazo previsto en el Convenio.

Apéndice 4 al Anexo 6

Declaración de la Comunidad Europea (CE) sobre el Atún Rojo

(adjunta al informe de la Subcomisión 2)

La CE comparte la preocupación expresada a ICCAT sobre la falta de estadísticas del atún rojo en el Mediterráneo, y sobre los problemas de fiabilidad de esas estadísticas, que dificultan los trabajos científicos sobre esta especie.

Insiste - a propósito de las actividades de pesca del atún rojo en el Mediterráneo por parte de ciertos Estados miembros de la CE que no son miembros de ICCAT - en el gran inconveniente que representa para todos el hecho de que la CE no sea miembro de ICCAT. En efecto, las recomendaciones de ICCAT no son aplicables al conjunto de sus Estados miembros. En estas condiciones, a la CE le resulta difícil presentar sus estadísticas como en otras organizaciones de pesca; asimismo, carece de base para efectuar un control del respeto a las recomendaciones de ICCAT. Por ejemplo, parecen existir problemas de captura de juveniles.

La CE manifiesta su aprecio por la calidad de los trabajos científicos de ICCAT, y su disponibilidad para cooperar.

La CE ha expresado igualmente su inquietud respecto a las actividades de pesca de países no miembros de ICCAT y no ribereños del Mediterráneo, que podrían tener repercusiones negativas sobre las pesquerías artesanales, especialmente importantes en esa zona.

Declaración de Canadá sobre el Atún Rojo

(adjunta al informe de la Subcomisión 2)

Canadá ha evaluado con esmero el asesoramiento facilitado por el SCRS a la Comisión. Si bien moderadamente optimistas, las conclusiones siguen indicando que la recuperación es lenta. Las estimaciones del tamaño del stock de reproductores siguen declinando, lo que apoya el punto de vista de la industria de Canadá de que el stock sobre el que se basa nuestra pesquería tradicional no se está recuperando al ritmo previsto. Por tanto, a nuestro parecer, debe mantenerse un enfoque cauteloso.

Canadá ha observado que el número de ejemplares de atún rojo de edades 6 a 9 parece haberse estabilizado o aumentado ligeramente. Entendemos el gran margen de confianza que se debe conceder a este dato, pero, no obstante, los datos indican un mayor desembarque de jóvenes adultos en Canadá durante 1988. Estos peces más pequeños formarán parte en el futuro de la población reproductora de atún rojo en el Océano Atlántico Oeste y, por ello, no deben estar sujetos en este momento a ningún aumento en su mortalidad por pesca. Para tratar el variable esquema de nuestra pesquería, basaremos el enfoque de nuestra ordenación nacional en el año pesquero y no en el año natural. Por supuesto, nuestra comunicación de datos a ICCAT continuará sobre la base de un año natural.

Conscientes de que es necesario mantener el nivel de capturas actuales para permitir un seguimiento científico, y de acuerdo con un deseo de incrementar el ritmo de recuperación del stock del Atlántico Oeste, Canadá propone la continuación de las actuales medidas de ordenación en 1989.

Declaración de España sobre el Atún Blanco

(adjunta al informe de la Subcomisión 2)

En la Décima Reunión Ordinaria de la Comisión, la delegación española expresó su preocupación por la introducción de nuevos artes de pesca en el Golfo de Vizcaya, redes de enmalle y arrastre pelágico.

Desde hace muchos años, el Comité Científico en su informe relativo al stock de atún blanco del Atlántico Norte ha señalado el carácter variable de esta especie, debido a la variabilidad en los reclutamientos, y subrayando siempre la incertidumbre de su situación. Esta conclusión viene reflejada asimismo en el informe del SCRS de este año.

Durante este año de 1988, el incremento del esfuerzo de pesca sobre el stock norte de atún blanco en el Golfo de Vizcaya, por parte de los nuevos artes, se puede comprobar que de ser una pesca experimental: con 2 buques volanteros en el año 1986 y 3 buques en esta modalidad y 5 parejas de arrastreros pelágicos en el año 1987, se ha pasado a 20 volanteros y 27 parejas de arrastre pelágico en este año de 1988. Este incremento del esfuerzo derivado, en principio, de un número de unidades superior, con gran capacidad de pesca, como en el caso del arrastre pelágico, supone un doble esfuerzo habida cuenta de las actividades diurna/nocturna de estas embarcaciones.

Asimismo, esta pesquería dirigida al atún blanco, supone un aumento del esfuerzo de pesca sobre el atún rojo como captura incidental, que aún suponiendo el 6% del peso de la captura, el esfuerzo es superior a este porcentaje, sobre todo en la actualidad. Cuando las dos especies, atún blanco y atún rojo, se concentran en el fondo del Golfo de Vizcaya, el by-catch de atún rojo aumenta incluso para los artes tradicionales muy selectivos. Por lo tanto, el impacto sobre este stock podría agravar la situación del mismo, y no podemos olvidar la recomendación vigente de la Comisión acerca de no aumentar el esfuerzo de pesca sobre el atún rojo.

En todos los Comités de tónidos hay una preocupación constante sobre la interacción de nuevos artes con los artes tradicionales, y por ello es necesario estudiar en profundidad los efectos y hacer un seguimiento de estas pesquerías.

La preocupación de la delegación española en la pesquería de atún blanco reside en el hecho de que cualquier elemento adicional nuevo, como es el caso de los nuevos artes, pueda distorsionar el equilibrio estable en la explotación racional de esta especie con los artes tradicionales de carácter muy selectivo, ya que, dada la sensibilidad de estas especies, las consecuencias podrían ser impredecibles.

Por todo ello, la delegación española apoya totalmente las recomendaciones del Comité Científico sobre estadísticas e investigación, y considera necesario que en la próxima reunión de esta Comisión, el Comité Científico presente un programa de investigación sobre este stock, que recoja todos los elementos precisos que permitan conocer la situación del mismo y la interacción entre artes. Mientras tanto, dada la incertidumbre que reflejan los informes del Comité Científico respecto a este stock no se debería, bajo ningún concepto, incrementar el esfuerzo sobre esta especie.

Apéndice 7 al Anexo 6

Declaración de Francia sobre el Atún Blanco

(adjunta al informe de la Subcomisión 2)

Desafortunadamente, el SCRS no ha podido presentar este año un análisis coherente de la situación del stock de atún blanco del Atlántico Nor-

te. A pesar de la incertidumbre existente, parece, sin embargo, que este stock no se ve actualmente amenazado por una sobreexplotación que pudiese justificar una restricción en las pesquerías.

Si se consideran las conclusiones de los anteriores informes del SCRS y las recientes informaciones sobre las pesquerías, parece, en efecto, que el esfuerzo de pesca actual, tanto el de superficie como el de palangre, es muy inferior al que se ejercía anteriormente. Se puede por ello afirmar sin riesgo a equivocarse, incluso sin análisis detallados, que este stock no está en peligro de sobreexplotación, aún teniendo en cuenta la modificación del esfuerzo de pesca observado en 1987 y 1988 en la flota francesa.

En lo que respecta a la producción por recluta de las nuevas pesquerías francesas, se puede observar al examinar los resultados detallados presentados al SCRS por Francia, que los atunes blancos de esta pesquería tienen una talla media ligeramente superior a los capturados por las flotas tradicionales de superficie, sobre todo el arrastre. Estas tallas, más cercanas al estado óptimo de la especie desde el punto de vista biológico, deberían mejorar la productividad del stock.

En conclusión, se ve claramente que en la actualidad no pesa amenaza alguna sobre el stock de atún blanco del Atlántico Norte. La introducción de nuevos artes de pesca, más eficaces, plantea de todas formas a nuestra comunidad un cierto número de preguntas, que, desafortunadamente, quedan sin respuesta.

Por ello, Francia apoya con firmeza las recomendaciones del SCRS de llevar a cabo lo antes posibles investigaciones múltiples sobre el atún blanco, que deberían incluir lo siguiente:

1. Una amplia revisión de las estadísticas del palangre, cuya calidad mediocre impide actualmente cualquier análisis coherente.
2. Una evaluación completa de la situación actual del stock por medio del modelo global y analítico, de toda la historia de la pesquería, pudiendo calcularse el potencial de las pesquerías en base a su larga historia, que por suerte se conoce bien gracias a estadísticas detalladas.
3. Estudios de los efectos de la variabilidad del medio ambiente sobre la distribución del atún blanco y los rendimientos de los diversos artes.
4. Estudios sobre el comportamiento del atún blanco ante los diversos artes de pesca que operan en el Golfo de Vizcaya, tradicionales o nuevos.
5. Estudios de la competición y de la interacción potencial entre estos varios artes.

Estas investigaciones deberán ser llevadas a cabo por medio de una activa colaboración entre científicos españoles, taiwaneses y franceses, que ha probado ya ser muy fructífera en el pasado de ICCAT.

Declaración de Estados Unidos sobre los Marlines
(adjunta al informe de la Subcomisión 4)

La delegación de Estados Unidos constata que el SCRS ha confirmado su preocupación acerca del estado de los stocks de marlines, en base a los datos disponibles. Reconocemos los progresos obtenidos por el Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines, como se pone de manifiesto en los informes trimestrales y en el informe anual. Apoyamos con firmeza la continuación de este programa en sus esfuerzos por alcanzar los tres objetivos siguientes:

1. Facilitar estadísticas más detalladas de captura y esfuerzo;
2. Ampliar el programa ICCAT de marcado para incluir a los marlines;
3. Colaborar en la recogida de datos destinados a estudios de edad y crecimiento.

Como en el pasado, la financiación del programa se hará a través de intereses pesqueros privados de diversos países.

Desde la última reunión anual de ICCAT, Estados Unidos y Venezuela han puesto en marcha planes de ordenación pesquera para los marlines del Atlántico. Parte integrante del plan de Estados Unidos es la recogida de datos científicos que serán facilitados al programa ICCAT.

Invitamos a otros países miembros a que participen y contribuyan al Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines, agradeciéndoles de antemano los datos aportados. Nos congratulamos al ver que este Programa está recibiendo la ayuda y colaboración de muchos de los países miembros. Desearíamos exhortarles a que continúen y amplíen esta colaboración. Los científicos de Estados Unidos y demás científicos participantes están progresando en el desarrollo de la tecnología necesaria para evaluar los stocks de marlines, pero esta tarea necesita de la aportación de todos aquellos a quienes interesa.

Convenimos en que el Plan del Programa se dirige a los objetivos adecuados con el fin de obtener importantes progresos. El "U.S. Domestic Fishery Management Council" desarrolló un plan que beneficiará a la base de datos de marlines. Reconocemos que para alcanzar los objetivos del Programa no se cuenta todavía con los datos adecuados para llevar a cabo una evaluación rigurosa del stock. Nos congratulamos al observar que el SCRS dirige sus esfuerzos hacia la obtención de la base de datos necesaria para las evaluaciones y le instamos a que prosiga esta importante tarea.

A la vista de los resultados, compromisos recibidos y el Plan del Programa del SCRS, les exhortamos a que den su aprobación para la continuación de este Programa por un periodo de cinco años, con el fin de llegar a recopilar una base de datos fiable desde el punto de vista estadístico.

Declaración de Estados Unidos sobre el Pez Espada

(adjunta al informe de la Subcomisión 4)

La delegación norteamericana expresa su gran preocupación por la condición del pez espada en el Atlántico Norte, ya que hay indicios de que el recurso está en declive. Si bien los resultados de la reciente evaluación del stock no fueron concluyentes, parece que las tasas de mortalidad por pesca son muy altas, y que el stock de adultos reproductores se ha visto sensiblemente reducido. Por tanto, Estados Unidos desea resaltar la importancia de un seguimiento y evaluación del stock por parte de ICCAT, en colaboración con los países miembros pertinentes. Por otra parte, Estados Unidos manifiesta su preocupación, ya que podría ser necesario implantar medidas de ordenación a nivel internacional, que podrían demorarse debido a las incertidumbres en el resultado de las evaluaciones.

La delegación de Estados Unidos lamenta el hecho de que la evaluación del stock no se haya completado, y urge a ICCAT, con insistencia, para que se asigne la más alta prioridad a la ejecución de esta tarea.

INFORME DE LA REUNION DEL COMITE DE INFRACCIONES

Madrid (España), noviembre de 1988

1. APERTURA

La reunión fue inaugurada por el presidente del Comité, Sr. M.B. García Moreno (Cuba).

2. ADOPCION DEL ORDEN DEL DIA Y ORGANIZACION DE LA REUNION

El Orden del día provisional (COM/88/6) que había sido distribuido antes de la reunión fué adoptado sin modificaciones (Apendice 1).

3. ELECCION DE RELATOR

El presidente propuso que la delegación española asumiera esta tarea, siendo designado el Sr. J.L. Cort.

4. SITUACION DE LA APLICACION DE LAS REGULACIONES RECOMENDADAS POR LA COMISION SOBRE RABIL, PATUDO Y ATUN ROJO

El presidente refirió al Comité al documento COM/88/15 que presenta las recomendaciones de la Comisión respecto a conservación de las especies.

Tras una breve recapitulación del contenido de las diferentes recomendaciones, el presidente pidió a los países miembros que, caso necesario, actualizaran las tablas adjuntas (Apéndice 2) que presentan las regulaciones internas puestas en vigor por los diferentes países con vistas a la aplicación de las recomendaciones de ICCAT. No se suscitaron nuevas actualizaciones.

5. SITUACION DE LAS MEDIDAS DE REGULACION EN EL MEDITERRANEO

Este punto fue incluido en el Orden del día a petición de Japón (ver documento COM/88/21) y el presidente cedió la palabra a la delegación japonesa.

Japón manifestó que las normas de regulación deben ser observadas por todos los países miembros y mencionó que las capturas de atún rojo están aumentando en el Mediterráneo y el Atlántico Este (la media de captura en

1970-74 fue de 6.986 t, la de 1975-86 de 12.624 t), en particular las de peces de talla inferior a la reglamentada (<6.4 kg) (ver la Tabla BFT-8 del Informe SCRS). Desde 1975, Japón tiene normas de regulación destinadas a proteger al stock de reproductores: suspensión de la pesca entre el 21 de mayo y el 30 de junio (con el fin de limitar la mortalidad por pesca en el Atlántico Este a los niveles recientes, tal como recomienda ICCAT); una limitación del número de palangreros a 35 unidades desde 1985, y desde 1976, la presencia de patrulleros para asegurar que tales normas son respetadas.

El delegado de Corea mencionó que el esfuerzo de su país, que se dirige sobre todo al patudo, había pasado de 27 a 24 barcos en el Atlántico desde el año pasado. No había pescado atún rojo en este océano desde 1986. Si bien Corea no pesca atún rojo en el Mediterráneo, su gobierno hace todo cuanto está en su mano en favor de la conservación de los recursos marinos.

El delegado de España felicitó a Japón por las medidas adoptadas, que le parecían muy positivas, pero insistió acerca de no incrementar el esfuerzo sobre el atún rojo en el Mediterráneo, dado el aumento del esfuerzo que señalaban varios países en dicho sector en 1988 y las incógnitas respecto a la condición del stock de esta especie.

En respuesta a una pregunta de la delegación española sobre el número de palangreros japoneses que pescan en el Atlántico Este y Mediterráneo, el delegado de Japón dió la cifra de 29 barcos en 1986 y 19 en 1987, que pescan desde el mes de abril (o principios de mayo) hasta el mes de agosto, a excepción del periodo de inactividad antes mencionado.

A falta de otros comentarios, el presidente recomendó que la Secretaría se dirija a los países miembros y no miembros por correspondencia, para recordarles la condición actual del atún rojo y de su pesca en el Mediterráneo. Esta condición está en contradicción con las recomendaciones de ICCAT sobre esta especie, ya que la pesca de peces de talla inferior a la reglamentada sobrepasa actualmente el margen de tolerancia previsto, según informó el SCRS a la Comisión.

España y Sao Tomé e Príncipe secundaron esta recomendación que fué adoptada por el Comité.

6. INSPECCION EN PUERTO

El presidente se refirió al documento COM/88/16 que presentaba la lista de países que habían adoptado el Esquema de Inspección y los formularios a ello destinados.

6.1 Examen de los informes sobre inspecciones realizadas

El presidente mencionó que Sudáfrica había presentado sus informes de inspección en los que no se señalaba infracción alguna.

El delegado de España manifestó que a causa de sus obligaciones en otras pesquerías, su país no había podido realizar inspecciones como otros

años, en el marco del Esquema ICCAT.

El delegado de Estados Unidos reiteró que en el marco del Esquema de Inspección, sólo es necesario presentar informes oficiales en el caso de barcos extranjeros. Estados Unidos no había inspeccionado ningún barco extranjero en 1987. Sin embargo, las inspecciones de sus propios barcos se efectúan de forma regular con el fin de determinar el grado de cumplimiento de las reglamentaciones basadas en las recomendaciones de ICCAT, de lo cual se presentará un informe para que quede constancia.

6.2 Actualización de las listas de inspectores autorizados y de corresponsales nacionales

Habiendo solicitado el presidente que fuese actualizada la lista de inspectores y corresponsales nacionales, el delegado de Sao Tomé e Príncipe dijo que próximamente su país comunicaría el nombre de sus inspectores, mencionando su interés por el tema.

El presidente recomendó que la Secretaría se dirija a las Partes Contratantes en relación al estado actual en que se encuentra el Esquema de Inspección en Puerto ICCAT, con el objetivo de sensibilizar a las administraciones nacionales que aún no lo han aceptado oficialmente, respecto a la necesidad de impulsar las tareas de inspección.

Los delegados de Sudáfrica y España secundaron esta recomendación que fué adoptada por el Comité.

7. FUTURAS TAREAS DEL COMITE Y PLANES DE MEJORA

La nueva situación parecía indicar que las reglamentaciones no se respetan en su totalidad. Una de las tareas a realizar en el futuro podría ser la revisión anual de la situación en la que se encuentra el Esquema de Inspección ICCAT en cuanto a su aceptación por parte de los países miembros e insistir en la necesidad de realizar inspecciones en los puertos de desembarque o transbordo de tñidos, para detectar el nivel de cumplimiento de las reglamentaciones de ICCAT.

Con respecto al caso del atún rojo, el Comité volvería a tratar el año próximo sobre la aplicación de las reglamentaciones, sobre todo en el caso de esta especie y de su pesca en el Mediterráneo, donde se han observado diversos tipos de infracción.

8. FECHA Y LUGAR DE LA PROXIMA REUNION DEL COMITE

El Comité decidió reunirse en las mismas fechas y lugar de la próxima reunión de la Comisión.

9. OTROS ASUNTOS

No se trataron otros asuntos.

10. ADOPCION DEL INFORME

El informe fué adoptado.

11. CLAUSURA

Tras expresar el deseo que el Esquema de Inspección en Puerto cobre importancia en el curso de los próximos años, el presidente clausuró los debates.

Apéndice 1 al Anexo 7

Orden del día del Comité de Infracciones

1. Apertura
2. Adopción del Orden del día y organización de la reunión
3. Elección de relator
4. Situación de la aplicación de las regulaciones recomendadas por la Comisión sobre rabil, patudo y atún rojo
5. Situación de las medidas de regulación en el Mediterráneo
6. Inspección en puerto
 - 6.1 Examen de los informes sobre inspecciones realizadas
 - 6.2 Actualización de las listas de inspectores autorizados y de corresponsales nacionales
7. Futuras tareas del Comité y planes de mejora
8. Fecha y lugar de la próxima reunión del Comité
9. Otros asuntos
10. Adopción del informe
11. Clausura

Tabla 1 - Situación de las normas de regulación de peso límite adoptadas por los países miembros para las especies RABIL, PATUDO y ATUN ROJO (a 31-XII-88)

Recomendación de la Comisión	RABIL	PATUDO		ATUN ROJO
	Límite 3,2 kg	Límite 3,2 kg	Límite 3,2 kg	Límite 6,4 kg
Zona de aplicación	Todo el Atlántico	Todo el Atlántico	Todo el Atlántico	Todo el Atlántico
Entrada en vigor	1 julio 1973	7 septiembre 1980	17 julio 1985	10 agosto 1975
Válido hasta	Período indefinido	31 diciembre 1984	Período indefinido	Período indefinido
ANGOLA	17 junio 1979			sin pesca
BENIN				
BRASIL	23 feb. 1973	marzo 1981		
CANADA	4 sept. 1973	sin pesca		17 feb. 1973
CABO VERDE	5 sept. 1987		5 sept. 1987	
CUBA	1 julio 1973	7 sept. 1980		sin pesca
GUINEA ECUATORIAL .....	.....	.....	sin pesca.....	.....
FRANCIA	29 junio 1973	3 marzo 1981		8 agt. 1975
GABON	ni pesca ni desemb.	en estudio		ni pesca ni desemb.
GHANA	19 junio 1976			
COTE D'IVOIRE	2 marzo 1970	2 marzo 1970		
JAPON	14 junio 1973	7 sept. 1980	7 sept. 1980	16 abril 1975
COREA	21 enero 1973	15 sept. 1980		17 dic. 1975
MARRUECOS	sin pesca			
PORTUGAL	26 nov. 1973	17 julio 1981	10 agt. 1984	27 nov. 1976
SAO TOME & PRINCIPE				
SENEGAL	2 julio 1976	2 julio 1976	2 julio 1976	
SUDAFRICA	mayo 1973	5 dic. 1980	5 dic. 1980	27 junio 1975
ESPAÑA	29 mayo 1974		14 agt. 1987	3 marzo 1975
URUGUAY				
ESTADOS UNIDOS	5 nov. 1975	30 marzo 1981	9 abril 1986	13 agt. 1975
URSS	28 sept. 1978	28 sept. 1978		28 sept. 1978
VENEZUELA				

NOTA: Para más detalles se debe solicitar información a las respectivas administraciones nacionales de pesca.

Tabla 2 - Situación de las normas de regulación sobre mortalidad por pesca del ATUN ROJO adoptadas por los países miembros (a 31-XII-88)

Recomendación Comisión	Limitación a los niveles recientes de mortalidad por pesca				
	1ª	2ª	Prórrogas	3ª	4ª
Zona de aplicación	Todo el Atlántico	Todo el Atlántico	Todo el Atlántico	Todo el Atlántico	Atlántico Este
Entrada en vigor	10 agosto 1975	10 agosto 1976	10 octubre 1978	4 septiembre 1980	21 julio 1982
Válido hasta	10 agosto 1976	10 agosto 1978	10 agosto 1980	10 agosto 1982	Indefinido
ANGOLA	sin pesca				
BENIN	sin pesca				
BRASIL	10 agt. 1977	18 agt. 1977	2 marzo 1979	17 nov. 1980*	
CANADA	17 feb. 1976	17 feb. 1976	15 feb. 1979	15 feb. 1979	15 feb. 1979
CABO VERDE	sin pesca				
CUBA	capturas nulas 1976-78				
GUINEA ECUATORIAL	sin pesca				
FRANCIA	27 dic. 1974	27 dic. 1974	27 dic. 1974	27 dic. 1974	27 dic. 1974
GABON	sin pesca				
GHANA	sin pesca				
COTE D'IVOIRE	sin pesca				
JAPON	16 abril 1975	16 abril 1975	16 abril 1975	16 abril 1975	3 marzo 1982
COREA	17 déc. 1975	17 déc. 1975	14 oct. 1978	15 sept. 1980	
MARRUECOS	sin pesca				
PORTUGAL	27 nov. 1976	**		**	
SAO TOME & PRINCIPE	sin pesca				
SENEGAL	sin pesca				
SUDAFRICA	27 junio 1975	19 oct. 1976	9 feb. 1979	11 enero 1980	11 marzo 1982
ESPAÑA	19 feb. 1976	19 feb. 1976	19 feb. 1976	24 enero 1980	
URUGUAY	sin pesca				
ESTADOS UNIDOS	13 agt. 1975	18 mayo 1976	15 junio 1979	13 junio 1980	
URSS	sin pesca				
VENEZUELA	sin pesca				

* En trámite.

** Objeciones presentadas y confirmadas el 16 de noviembre de 1978, el 19 de marzo de 1980 y el 21 de julio de 1982.

NOTA: Para más detalles solicitar información a las respectivas administraciones nacionales.

Tabla 3 - Situación de las normas de regulación sobre capturas de ATUN ROJO en el Atlántico Oeste adoptadas por los países miembros (a 31-XII-88)*

Captura prohibida, excepto para fines estudio	1.160 TM	2.660 TM	2.660 TM	2.660 TM	2.660 TM
Talla límite de 120 cm	no	si	si	si	si
Prohibición captura población de reproductores del Golfo de Méjico	si	si	si	si	si
Fecha de entrada en vigor	15 Feb. 1982	Enero 1983	Enero 1984	Enero 1985	Enero 1986
Válido hasta	Enero 1983	Enero 1984	Enero 1985	Enero 1986	Enero 1987**
ANGOLA .....	.....sin pesca.....				
BENIN .....	.....pesquería en desarrollo, no sujeta a limitación.....				
BRASIL .....	.....pesquería en desarrollo, no sujeta a limitación.....				
CANADA	14 junio 1982	21 junio 1983	21 junio 1983	16 sept. 1985	16 sept. 1985
CABO VERDE .....	.....pesquería en desarrollo, no sujeta a limitación.....				
CUBA .....	.....pesquería en desarrollo, no sujeta a limitación.....				
GUINEA ECUATORIAL .....	.....pesquería en desarrollo, no sujeta a limitación.....				
FRANCE .....	.....sin pesca ni desembarque.....				
GABON .....	.....sin pesca ni desembarque.....				
GHANA .....	.....sin pesca ni desembarque.....				
COTE D'IVOIRE .....	.....sin pesca ni desembarque.....				
JAPON	3 marzo 1982	7 marzo 1983	7 marzo 1983	7 marzo 1983	7 marzo 1983
COREA .....	.....sin pesca ni desembarque.....				
MARRUECOS .....	.....sin pesca ni desembarque.....				
PORTUGAL .....	.....sin pesca ni desembarque.....				
SAO TOME & PRINCIPE ...	.....sin pesca ni desembarque.....				
SENEGAL .....	.....sin pesca ni desembarque.....				
SUDAFRICA .....	.....sin pesca ni desembarque.....				
ESPAÑA .....	.....sin pesca ni desembarque.....				
URUGUAY .....	.....sin pesca ni desembarque.....				
ESTADOS UNIDOS	11 junio 1982	17 junio 1983	24 julio 1984	25 nov. 1985	25 nov. 1985
URSS .....	.....sin pesca ni desembarque.....				
VENEZUELA .....	.....sin pesca ni desembarque.....				

* Los detalles de las recomendaciones ICCAT pueden verse en el Informe Bienal de la Comisión, a partir del "Informe Bienal 1982-83, I^a Parte".

** Esta recomendación ha sido prorrogada anualmente, y está ahora en vigor hasta finales de 1989.

NOTE: Para más detalles solicitar información a las respectivas administraciones nacionales.

**DECLARACION DE JAPON SOBRE OPERACIONES DE PESCA
DE BARCOS PERTENECIENTES A PAISES NO MIEMBROS DE ICCAT**

(Punto 28 del Orden del día)

Japón ha solicitado que se incluya este asunto en el Orden del día de este año. El motivo es que el día 15 de junio de 1988, la televisión española informó que no menos de ocho barcos de pesca que se suponían japoneses, estaban violando las regulaciones de ICCAT en el mar Mediterráneo. Ello hizo que Japón iniciara una larga y detallada investigación con respecto a esta información.

Inicialmente, un patrullero japonés en servicio en el Mediterráneo observó la presencia de seis barcos, algunos de los cuales eran los mismos que aparecían mencionados en la prensa española. Nuestras investigaciones posteriores mostraron que tales unidades portaban pabellones de países que no eran miembros de ICCAT. Posteriormente, se pudo identificar a los trece barcos. Desde 1976, nuestro patrullero ha estado observando unidades en el mar Mediterráneo, registradas en países como Panamá, Honduras, Turquía y Sierra Leona. Se desprende de esta investigación que tales barcos son muy ingeniosos, y que frecuentemente están registrados bajo pabellones de conveniencia de países no miembros de ICCAT, a la vez que esconden y cambian sus nombres y registros. Poseemos información detallada sobre cada uno de estos barcos, y tendremos mucho gusto en facilitarla a quienes la soliciten. Asimismo, disponemos de algunas diapositivas de estos barcos, tomadas por nuestro patrullero, que nos gustaría mostrarles.

A través de una investigación, hemos llegado a la conclusión de que los barcos identificados en televisión española no son japoneses. Sólo podemos deducir que fueron identificados como japoneses porque la información procede de Greenpeace, una organización para el medio ambiente que suele atacar a Japón.

Japón desearía instar a ICCAT para que utilice todos los medios a su alcance para animar a las naciones que pescan atún, y que no son miembros de ICCAT, a que se incorporen a la Comisión en calidad de Partes Contratantes.

**INFORME DE LA REUNION
DEL COMITE PERMANENTE DE FINANZAS Y ADMINISTRACION
(STACFAD)**

Madrid (España), noviembre de 1988

1. APERTURA

1.1 La presidenta del Comité Permanente de Finanzas y Administración (STACFAD), Sra. Dña. P. García Doñoro (España), inauguró la reunión. Se encontraban presentes todos los países que asistían a la Sexta Reunión Extraordinaria de la Comisión (véase Anexo 2)

2. ADOPCION DEL ORDEN DEL DIA

2.1 Al examinar el Orden del día, el Comité observó que los puntos "Ratificación del Protocolo al Convenio" y "Relaciones con otras organizaciones" habían sido debatidos en la reunión de la Comisión. En consecuencia, tras introducir los cambios oportunos, se adoptó el Orden del día provisional que se adjunta como Apéndice 1.

3. ELECCION DE RELATOR

3.1 El Sr. J. Pereira (Portugal), fué designado relator.

4. MIEMBROS DE LA COMISION Y DE LAS SUBCOMISIONES

4.1 El Secretario Ejecutivo presentó el documento COM/88/7 sobre las Subcomisiones, que define su mandato. Observó que algunos de los recientes países miembros no estaban representados en ninguna Subcomisión.

4.2 El delegado de Sao Tomé e Príncipe solicitó la incorporación a la Subcomisión 1, dado que se ocupa de especies de tñidos que son importantes para su país. La delegada de España solicitó la incorporación de su país a la Subcomisión 3, Tñidos de aguas templadas - Sur, la única Subcomisión a la cual no pertenecía.

5. CRITERIOS PARA LA ADMISION DE OBSERVADORES

5.1 La presidenta explicó que este punto del Orden del día había sido debatido en la reunión de 1987, y que se había instruido al Secretario Ejecutivo para que estudiase el asunto en detalle, y presentase un informe al Comité. El Secretario Ejecutivo, presentó el documento COM/88/18, circulado

con anterioridad a la reunión, que facilita información sobre los antecedentes y procedimientos actuales seguidos para la admisión de observadores, así como las recomendaciones a este respecto.

5.2 Tras la presentación del COM/88/18, se suscitaron diversos comentarios y preguntas respecto a las recomendaciones que contenía.

5.3 El delegado de Japón manifestó que la Comisión dispone de suficientes pautas y procedimientos para la admisión de observadores de países no miembros y organismos internacionales, pero que se debía decidir el criterio a seguir respecto a la admisión de observadores de organizaciones no gubernamentales. Añadió que la Comisión sólo debería aceptar observadores de organizaciones no gubernamentales que estén dispuestos a contribuir a los objetivos básicos del Convenio de ICCAT, pero no aquellos cuyos objetivos principales no coincidan con el Convenio.

5.4 El delegado de Estados Unidos solicitó a Japón que aclarase si se habían producido problemas en el pasado respecto a la admisión de observadores.

5.5 La delegada de España felicitó a la Secretaría por la labor desarrollada en la preparación del documento COM/88/18 y añadió que sería aconsejable establecer criterios concretos para la admisión de observadores, que la Secretaría debería seguir al enviar las invitaciones para la reunión. Recomendó que se formase un pequeño grupo de trabajo para estudiar el tema en profundidad.

5.6 En respuesta a la pregunta de Estados Unidos, Japón recomendó que se formularan criterios concisos a fin de evitar dificultades en el futuro.

5.7 El delegado de Francia hizo una pregunta respecto a la terminología utilizada en las recomendaciones de la Secretaría, concretamente "organismos internacionales" y "organizaciones intergubernamentales". Sugirió que el término a utilizar fuese "organismos internacionales". El delegado de Estados Unidos estuvo de acuerdo con la sugerencia de Francia.

5.8 La observadora de la CE observó que, como organización de integración económica intergubernamental, la Comunidad Europea es un caso especial, y solicitó a ICCAT que aclarase este punto una vez estudiado el tema.

5.9 El delegado de Côte d'Ivoire apoyó la propuesta hecha por Francia y la sugerencia de España para que se crease un pequeño grupo de trabajo, compuesto por Japón, Francia, Estados Unidos, España y la CE en calidad de observador, para examinar el texto de las recomendaciones de la Secretaría respecto a la admisión de observadores. Añadió que este grupo debería informar al STACFAD en su segunda sesión. El informe del Grupo debería incluir una propuesta sobre invitaciones, admisión y contribuciones por parte de los observadores.

5.10 La delegada de España se refirió al apartado sobre contribuciones de los observadores en el documento COM/88/18, y acordó que podría fijarse la cantidad de 1.000 \$ USA como contribución mínima para inscribirse como participante en las reuniones de ICCAT.

5.11 El delegado de Corea reiteró el punto de vista de su país en el sentido de que cualquier imposición debería ser voluntaria y no obligatoria. Solicitó que se aclarase este punto en las recomendaciones del grupo de trabajo.

5.12 De acuerdo con la sugerencia del delegado de Angola, de que la Secretaría participe también en el grupo de trabajo, la presidenta del Comité observó que estaría compuesto por Francia, Japón, Corea, España, Estados Unidos, la Comunidad Europea y la Secretaría de ICCAT.

5.13 En una sesión posterior, el grupo de trabajo presentó sus recomendaciones respecto a los criterios a seguir para la invitación de observadores. Tras introducir pequeños cambios, el Comité adoptó estas recomendaciones, que se adjuntan como Apéndice 2.

6. COORDINACION DE LA INVESTIGACION

6.1 El Comité se refirió al Informe Administrativo (COM/88/8), Informe Financiero (COM/88/10, Informe de la Secretaría sobre Estadísticas y Coordinación de la Investigación (COM/88/11) y al Apéndice 4 al Informe SCRS, referente a los diversos aspectos de la coordinación de la investigación llevada a cabo por la Secretaría.

6.2 El Secretario Ejecutivo Adjunto informó al Comité de la adquisición de un estabilizador de corriente y un PC IBM compatible que también puede utilizarse como terminal. Observó que la ampliación de espacio de disco con controlador no había sido adquirida todavía, ni tampoco el 2 MB para ampliación del RAM.

6.3 El Secretario Ejecutivo Adjunto observó que la mayor parte del tiempo de trabajo de la Secretaría en 1988, se había dedicado a la recopilación de estadísticas y entrada de los datos en la base de ICCAT. Hizo referencia a algunas deficiencias en la recopilación de estadísticas y a las demoras en la presentación de los datos por parte de las administraciones nacionales de pesca. Puso especial énfasis en las deficiencias observadas en las estadísticas del Mediterráneo, pero añadió que la colaboración con GFCM había ya empezado, lo que contribuiría a resolver algunos de estos problemas.

6.4 El Secretario Ejecutivo Adjunto hizo referencia al extenso examen y cierta revisión hecha en las bases de datos del atún rojo, pez espada y rabil. Observó que había dado comienzo la recopilación de un fichero de marcado, y que se había llevado a cabo un estudio comparativo entre el muestreo en puerto de ICCAT y los esquemas de muestreo de los diferentes países. Los resultados de este estudio habían sido evaluados por el SCRS.

6.5 El presidente del SCRS hizo algunos comentarios generales, e insistió acerca de los problemas que encontraba la Secretaría en la recopilación de datos, y sobre lo importante que es la puntualidad en la presentación de los datos por parte de las administraciones nacionales de pesca. Observó también que las estadísticas mediterráneas constituyen un problema especial, debido sobre todo a que esos datos cobran cada vez más importancia a medida que aumentan las capturas. Añadió que el SCRS está

satisfecho con la reciente ampliación del equipo de ordenador. Observó que la expansión de memoria real en 2 MB y capacidad de almacenamiento de disco, se había solicitado ya en 1987, y recomendó que se adquiriera en 1989.

6.6 La delegada de España observó que el principal cometido de la Comisión debería ser la coordinación de la investigación y expresó la preocupación de su país, ya que la crítica situación financiera por la que atraviesa ICCAT no ha permitido que se acometa en estos dos últimos años ningún proyecto de investigación, y reservó sus comentarios más detallados para el momento en que se debatiera la ejecución del presupuesto.

7. PUBLICACIONES DE LA COMISION

7.1 El Secretario Ejecutivo se refirió a la importancia de las publicaciones de ICCAT, que reflejan las actividades de la Comisión. Habló de las publicaciones de la Comisión en 1988, incluyendo un nuevo volumen del Boletín Estadístico Histórico.

7.2 El Secretario Ejecutivo solicitó que el Comité definiese unas pautas para la venta de publicaciones, con el fin de frenar las solicitudes de una excesiva cantidad de ejemplares. En el Informe Administrativo (COM/88/8) se facilita una lista de las publicaciones de la Comisión. Hizo constar que, por primera vez, todas las publicaciones habían sido totalmente preparadas en la Secretaría, lo que representa un importante ahorro en los gastos.

7.3 Contestando a una pregunta de la delegada de España, el Secretario Ejecutivo facilitó al Comité detalles concretos sobre las publicaciones de la Comisión, tales como su distribución, número de copias de cada publicación (por idioma), a quién se envían, etc. e hizo circular una detallada información sobre el tema.

7.4 El delegado de Sao Tomé e Príncipe dijo que en su país no se había recibido ninguna publicación en 1988, y solicitó a la Secretaría que investigara este asunto.

7.5 El Secretario Ejecutivo se refirió al coste de las publicaciones, y observó que, con frecuencia, los gastos de envío exceden de los de la publicación en sí. En base a este estudio, el Secretario Ejecutivo recomendó que se estableciera un precio de 12 \$ USA por publicación, más gastos de envío.

8. REUNIONES DURANTE EL AÑO

8.1 El Secretario Ejecutivo Adjunto presentó este punto del Orden del día y remitió al Comité al Informe Administrativo (COM/88/8) y al Informe de la Secretaría sobre Estadísticas y Coordinación de la Investigación (COM/88/11). Observó que se habían celebrado dos reuniones organizadas por ICCAT en 1988: (1) la Reunión Preparatoria de Datos del Programa Año del Rabil, y (2) las Segundas Jornadas sobre Pez Espada.

8.2 Las reuniones en las cuales ICCAT estuvo representada están

también incluidas en el Informe Administrativo. El Secretario Ejecutivo Adjunto informó al Comité que Dña. C. Soto representó a la Comisión en la Décima Sesión del Comité de Ordenación de Túnidos del Océano Índico. Su informe constituye el documento COM/88/20. Observó que él había participado personalmente en dos reuniones, Simposio Internacional de Mercado (SCRS/88-78), y Segundo Simposio Internacional sobre Marlines (COM/88/14), presentado documentos en ambas. Sus gastos de desplazamiento fueron sufragados en ambos casos por la entidad organizadora.

9. OTROS ASUNTOS ADMINISTRATIVOS

9.1 No se debatieron otros asuntos administrativos.

10. INFORME DEL AUDITOR - 1987

10.1 El Secretario Ejecutivo presentó el Informe Financiero (COM/88/9) y un documento informativo sobre las finanzas de la Comisión. Insistió acerca de la crítica situación financiera de la Comisión, lo cual ha condicionado el desarrollo de sus actividades.

10.2 El Secretario Ejecutivo se refirió al informe del Auditor sobre la auditoría de ICCAT en 1987, que había sido enviado en mayo de 1988 a todos los países miembros.

11. SITUACION FINANCIERA DE LA PRIMERA MITAD DEL PRESUPUESTO BIENAL-1988

11.1 El Secretario Ejecutivo observó que en el curso del actual Ejercicio Económico y debido a la crisis financiera de la Comisión, se habían introducido normas extremas de austeridad en todos los capítulos del presupuesto.

11.2 Al tratar de nuevo sobre el Informe Financiero, presentó las tablas adjuntas al informe y facilitó al Comité detalles acerca de la situación de las finanzas de la Comisión durante la primera mitad del periodo bienal (Tablas 3 y 4 del Informe Financiero).

11.3 Manifestó que este año se había informado ampliamente a los delegados sobre los temas financieros y aludió a las Circulares 1988/01, 08, 10 y 11 distribuidas durante el año 1988. Se refirió particularmente a la Circular 01 en la que ya señalaba las dificultades que había encontrado para poner en práctica los acuerdos de la Comisión en su Décima Reunión Ordinaria, y que en su opinión, contenían discordancias. En consulta con la Presidenta del STACFAD, se buscó la fórmula para que el capítulo de Salarios se mantuviera en 1988 al mismo nivel que en 1987. La fórmula consistió en dividir el total del salario en dólares USA recibido por cada miembro del personal en 1987 (categorías Profesional y Servicios Generales) por 12 meses y el resultado fué el salario mensual en dólares para 1988. La diferencia entre el total gastado en salarios en 1988 respecto a 1987, corresponde al personal contratado a nivel local, que está sujeto a la legislación española y cobra en pesetas.

11.4 Al referirse a las contribuciones de los países miembros, el Secretario Ejecutivo comentó que muchos países habían enviado sus contribuciones a principios de año y que otros, habían pagado contribuciones atrasadas. Informó asimismo que en 1988 se habían recibido algunas contribuciones voluntarias.

11.5 La delegada de España alabó los esfuerzos del Secretario Ejecutivo en 1988, dirigidos a economizar gastos, solicitar el pago de contribuciones atrasadas y a obtener contribuciones voluntarias. Añadió que se debía felicitar a todos los países miembros por el esfuerzo realizado en el pago de sus contribuciones correspondientes a 1988 y otras contribuciones pendientes. Observó que las drásticas medidas adoptadas en 1988 habían dado resultados positivos, sobre todo en lo que respecta a la reposición del Fondo de Operaciones.

11.6 La delegada de España señaló que muchas de las recomendaciones del SCRS respecto a la coordinación de la investigación no se habían llevado a la práctica, incluso estando previstas en el presupuesto.

11.7 El Secretario Ejecutivo aclaró que algunas de las tareas de investigación no se habían llevado a cabo debido a que, aún estando el gasto presupuestado, no se disponía de dinero suficiente a principios de 1988. Dado que la situación financiera ha mejorado en los últimos meses, el Secretario Ejecutivo dijo que consultaría con el presidente del SCRS acerca de las recomendaciones del Comité, con el fin de establecer prioridades para la aplicación de los fondos disponibles.

12. CONTRIBUCIONES PENDIENTES DE LOS PAISES MIEMBROS

12.1 El Secretario Ejecutivo refirió de nuevo al Comité al Informe Financiero (COM/88/9) y a la Tabla que presentaba la situación de las contribuciones de los países miembros. Señaló que en aquel momento quedaba pendiente de pago la cantidad de 524.076,96 \$ USA.

13. FONDO DE OPERACIONES

13.1 El Secretario Ejecutivo se refirió a la Tabla 6 del Informe Financiero (COM/88/9) que presentaba información sobre la suma disponible en el Fondo de Operaciones.

13.2 Refiriéndose a los fondos disponibles del presupuesto ordinario, el Secretario Ejecutivo señaló que el saldo en Caja y Banco, a 30 de septiembre 1988, era de 369.541,57 \$ USA. Sin embargo, observó, Portugal había pagado recientemente su contribución de 1988 (29.225 \$ USA) y Cabo Verde había enviado una suma por contribuciones pendientes (9.381 \$ USA), por lo cual el saldo de Caja y Banco debía ser corregido. Añadió que, además de los 1.500 \$ USA enviados por la Dong Won Fishing Co. Ltd. de Corea, en concepto de contribución voluntaria y 4.167 \$ USA de aporte voluntario del Grupo de Armadores OPAGAC, de España, también se habían recibido 10.000 \$ USA de Taiwan, igualmente en concepto de contribución voluntaria y que Gabón había anunciado el pago de contribuciones atrasadas por un importe de 16.661 \$ USA. Por otra parte, añadió, Japón había anunciado el envío de

10.000 \$ USA como aporte voluntario.

13.3 El Secretario Ejecutivo sugirió que se estableciera un fondo especial para depositar las contribuciones voluntarias. Sería un segundo fondo de reserva que se aplicaría en el caso de falta de liquidez en el presupuesto ordinario.

13.4 Hizo mención especial a la generosa invitación de Portugal en 1987, que dió como resultado un saldo positivo de 3.400 \$ USA en el capítulo del presupuesto asignado a reuniones.

14. SITUACION FINANCIERA DEL PROGRAMA RABIL

14.1 El Secretario Ejecutivo se refirió de nuevo al Informe Financiero (COM/88/9), señalando que el saldo del Programa Rabil era de 19.847,89 \$ USA, a 30 de septiembre 1988.

15. FONDO FIDUCIARIO DEL PROGRAMA DE INVESTIGACION INTENSIVA SOBRE MARLINES

15.1 El Secretario Ejecutivo informó al Comité que el fondo destinado al Programa Marlines presentaba un saldo de 20.910,21 \$ USA, a 30 de septiembre 1988. El Informe Financiero (COM/88/9) contiene más detalles acerca de este fondo.

15.2 El observador de la "Billfish Foundation" expresó el agradecimiento de su organización a Estados Unidos por el apoyo prestado para que continúen los trabajos de investigación sobre marlines, lo cual permite que el programa siga aportando valiosa información acerca de estas especies. Manifestó también que su organización agradecía la colaboración de ICCAT en el desarrollo de este programa. En este sentido señaló el compromiso de su organismo de financiar el programa a través de ICCAT, con 25.000 \$ USA anuales durante cinco años, siempre que el programa se desarrollase de acuerdo con el plan trazado.

16. EXAMEN DE LA SEGUNDA MITAD DEL PRESUPUESTO BIENAL - 1989

16.1 El Secretario Ejecutivo examinó la segunda mitad del presupuesto bienal y señaló que la Comisión, en su reunión de 1987, había aprobado un presupuesto de 750.000 \$ USA para el año 1989. Observó que en el presupuesto presentado para 1989 se sugería una redistribución de fondos, de acuerdo con los gastos de 1988.

16.2 Dijo que el personal clasificado en las categorías Profesional y Servicios Generales seguiría cobrando el mismo salario total en dólares USA recibido en 1987 y 1988. Esto significa que las fluctuaciones a la baja del dólar USA afectarán de forma adversa sus ingresos en pesetas.

16.3 El Secretario Ejecutivo insistió en que sobre todos los puntos referentes a administración y finanzas que estaban siendo estudiados por el STACFAD, aparecía una amplia explicación en el Informe Administrativo

(COM/88/8) y en el Informe Financiero (COM/88/9).

16.4 En respuesta a una pregunta del Presidente del SCRS, el Secretario Ejecutivo informó al Comité, que, dado que el Informe Financiero había sido preparado antes de la reunión SCRS 1988, al distribuir los fondos por capítulos no se habían tenido en cuenta las recomendaciones del Comité que tenían repercusiones financieras. Sin embargo, sugirió, que el Presidente del SCRS preparase una lista de prioridades, añadiendo que consultaría con él acerca de las recomendaciones que repercutirían sobre el presupuesto (por ejemplo, el día extra que solicitaba el SCRS para su reunión en 1989).

16.5 El delegado de Brasil declaró que su país concedía gran importancia a ICCAT, considerando que la investigación de la Comisión y sus tareas de conservación de los stocks eran muy importantes, razón por la cual mantenía su calidad de país miembro de la misma. Recordó al Comité que Brasil había sido el país anfitrión de la Reunión de Plenipotenciarios en 1966. A pesar de sus serias dificultades financieras, Brasil había hecho grandes esfuerzos para cumplir sus compromisos con la Comisión.

16.6 El delegado de Brasil manifestó también que su país no podía admitir un aumento en las contribuciones. Dijo asimismo que la Comisión no había agotado todas las posibilidades de disminuir los gastos, manteniendo al propio tiempo su eficacia y asegurando su continuidad.

16.7 La presidenta del STACFAD dió las gracias a Brasil por los esfuerzos realizados en el cumplimiento de sus compromisos financieros con la Comisión y añadió que se tendrían en cuenta sus observaciones.

16.8 El delegado de Sao Tomé e Príncipe preguntó si su reciente incorporación a la Subcomisión 1 afectaría al presupuesto de 1989. El Secretario Ejecutivo aclaró que el presupuesto se aprueba para un periodo de dos años, y sugirió que la cifra total de dicho presupuesto, así como las contribuciones de los países miembros, no sufriesen alteración alguna en 1989, ya que cualquier cambio introducido podría retrasar el pago de dichas contribuciones.

16.9 El delegado de Estados Unidos manifestó su acuerdo con no modificar el total del presupuesto actual. Dijo que Estados Unidos tenía también ciertos problemas presupuestarios y no podía asumir nuevos compromisos financieros.

16.10 Estados Unidos reconocía y agradecía los esfuerzos que hacía el Secretario Ejecutivo, con el personal mínimo para asegurar la ejecución de todas las tareas asignadas a la Secretaría.

16.11 El Secretario Ejecutivo mencionó que a pesar de la merma en sus salarios, el personal de la Secretaría le había manifestado su buena disposición para trabajar, con o sin compensación extra, las horas que fuesen necesarias durante las reuniones de 1988, con el fin de colaborar en las tareas de la Comisión.

16.12 El delegado de Estados Unidos manifestó que la toma de medidas drásticas, tales como la reducción del personal para ahorrar costos, encerraba un peligro potencial, pudiendo ser causa de nuevos problemas.

Añadió que ICCAT es una organización internacional modelo y que lo más importante era asegurar su supervivencia. El Secretario Ejecutivo contestó a los comentarios del delegado de Estados Unidos, añadiendo que confiaba en que la congelación de salarios sería tan solo una medida temporal.

16.13 El delegado de Portugal apoyó la intervención de Estados Unidos, resaltando la importancia del trabajo de la Comisión y la necesidad de su continuación. Añadió que las dificultades financieras habían sido ya ampliamente debatidas en 1987, no hallándose solución al problema que supone el hecho de que algunos países no cumplan sus compromisos y otros no acepten un incremento en sus contribuciones. Dijo que las dificultades de la Comisión no se resolverían por medio de recortes mínimos. Señaló que si los países no pueden pagar ni aumentar sus contribuciones, y se mantiene la misma estructura, no se resolverán los problemas y el tema aparecería año tras año en el Orden del día. Propuso que el Comité aprobase el presupuesto presentado para 1989, buscándose luego nuevas soluciones realistas para el futuro.

16.14 El delegado de Francia manifestó su apoyo a la Secretaría, reconociendo los sacrificios que se habían hecho. Estuvo de acuerdo con la preocupación expresada por el delegado de Estados Unidos y el presidente del SCRS respecto a una aclaración sobre los programas que podían llevarse a cabo. Afirmó que los puntos de vista expresados por las delegaciones de Estados Unidos y Portugal constituían la esencia misma de los problemas de la Comisión.

16.15 La delegada de España manifestó su acuerdo con el total del presupuesto, si bien expresó ciertas reservas acerca de las modificaciones introducidas por la Secretaría, en especial en cuanto se refiere a la coordinación de la investigación. Pidió al presidente del SCRS que informase al Comité sobre las recomendaciones que tendrían repercusiones financieras, con el fin de ver si las correspondientes asignaciones en el presupuesto eran suficientes para llevarlas a buen fin.

16.16 El presidente del SCRS citó algunas de las recomendaciones del Comité respecto a investigación y estadísticas, sobre todo aquellas que repercutirían en el presupuesto, señalando que algunas serían mas costosas que otras. Son las siguientes:

- La reunión final del Programa Año del Rabil, que tendrá lugar en Madrid en 1989. (Ya tiene su propio presupuesto por lo que no influirá sobre el presupuesto ordinario).
- La reunión de preparación de datos de atún blanco, de la pesquería de palangre, cuyo anfitrión será la Universidad Nacional de Taiwan. (El Secretario Ejecutivo Adjunto podrá asistir a esta reunión ya que tendrá lugar durante sus vacaciones ("home leave") en Japón).
- Las jornadas de trabajo sobre el atún blanco, en la Secretaría de ICCAT, que podrían tener cierta repercusión sobre el presupuesto.
- El día extra para la reunión SCRS en 1989.
- La compra de equipo para el proceso de datos, aplicando los 36.000 \$

USA asignados en el presupuesto 1989 a este fin.

- Mejora de la calidad del muestreo en puerto en Las Palmas de Gran Canaria y Tenerife, para lo cual será necesaria una visita de la Secretaría a estos puertos.
- Mejora en el muestreo de los puertos de St.Maarten y Montevideo.
- Mejora en las estadísticas del Mediterráneo, incluyendo la participación de la Secretaría en la reunión del GFCM.
- Participación de la Secretaría en la reunión de FAO sobre grandes peces migratorios del Mediterráneo, que tendrá lugar en Grecia.
- Continuación del contrato con el CRO de Abidjan para muestrear las flotas que descargan allí sus capturas.
- Proceso de los datos recibidos de IATTC sobre las flotas de Venezuela.

16.17 El presidente del SCRS se refirió a la sugerencia de las Subcomisiones acerca de preparar programas de investigación sobre el atún blanco y el pez espada en el curso de las sesiones plenarias del SCRS en 1989. Añadió que si estos planes deben prepararse antes de la reunión del SCRS, podrían tener repercusiones financieras.

16.18 En respuesta a una pregunta de la delegada de España, el Secretario Ejecutivo informó al Comité que el presupuesto para 1989, ligeramente modificado por la Secretaría en cuanto a la distribución de los fondos por capítulos, podría ser suficiente para cubrir los gastos producidos por las recomendaciones del SCRS antes descritas.

16.19 Tras esta aclaración, el delegado de Portugal reiteró su propuesta de adoptar el presupuesto 1989, modificado por la Secretaría.

16.20 Esta propuesta fué unánimemente aprobada por todas las delegaciones de los países miembros. El presupuesto propuesto para 1989 se adjunta como Apéndice 3.

17. CONTRIBUCIONES DE LOS PAISES MIEMBROS AL PRESUPUESTO 1989

17.1 La presidenta del Comité señaló que este punto había sido debatido en el punto 16 del Orden del día. La tabla que presenta las contribuciones de los países miembros al presupuesto 1989 se adjunta como Apéndice 4.

18. PROPUESTA DE COTE D'IVOIRE RESPECTO A LA BASE DE CALCULO DE LAS CONTRIBUCIONES DE LOS PAISES MIEMBROS

18.1 El delegado de Côte d'Ivoire remitió al Comité al documento COM/88/17, que contiene información detallada sobre los antecedentes de este tema, así como el texto completo de la propuesta de su país. Reiteró que el objetivo de la propuesta era establecer una distinción en las Partes

Contratantes, entre los países industrializados y aquellos que están en vías de desarrollo, y adoptar un sistema para el cálculo de las contribuciones que reduzca sustancialmente la parte correspondiente a los países en desarrollo.

18.2 El delegado de Côte d'Ivoire reconoció que esta propuesta podría implicar una enmienda al Convenio de ICCAT, lo que supondría un largo proceso. Reiteró la sugerencia de crear un grupo de trabajo que estudiara la propuesta e informara al Comité. Manifestó que su país estaba dispuesto a contribuir a dar una solución a esta cuestión.

18.3 El delegado de Corea señaló que al no haberse producido cambios en la propuesta de Côte d'Ivoire, se veía obligado a reiterarse en la postura adoptada el pasado año por su país. Añadió que no estaba autorizado por su gobierno para votar ningún cambio al actual Convenio de ICCAT. Observó que era justo y racional calcular las contribuciones de cada país miembro de acuerdo con las estadísticas de captura, tal como hacían ICCAT y otras importantes organizaciones pesqueras internacionales.

18.4 Expresó el deseo de su país de participar en un grupo de trabajo para estudiar esta cuestión, siempre que la formación de dicho grupo fuese aprobada por la mayoría de las delegaciones y que no implicara una enmienda al Convenio.

18.5 El delegado de Corea señaló también que ICCAT ha superado la prueba del tiempo durante las dos últimas décadas, y subrayó que la observancia de las obligaciones financieras, tal como consta en el Convenio, es sumamente importante y un requisito previo esencial antes de pensar en introducir un elemento nuevo.

18.6 El delegado de Francia se reiteró en su acuerdo con la propuesta de Côte d'Ivoire, pero con algunas reservas, dado que su gobierno no podía aceptar ningún aumento en la contribución sin modificar el presupuesto. Asimismo, dijo que tenía que entablar consultas con su gobierno respecto a este tema.

18.7 El delegado de Japón reconoció la difícil situación de algunos de los países miembros, añadiendo que su país estaba dispuesto a participar en el estudio de este asunto. Señaló, no obstante, que Japón no puede aceptar propuestas que conduzcan a una enmienda del Convenio con el fin de resolver los problemas de la Comisión. Dijo que si la mayoría de los países miembros aprobaba la formación de un grupo de trabajo para estudiar la propuesta de Côte d'Ivoire, su país participaría en el mismo, pero con la reserva de no aceptar ninguna modificación al Convenio.

18.8 La observadora de la Comunidad Europea señaló que, en vista de su futura adhesión a ICCAT, y con el fin de asegurar la continuidad de sus tareas, que revisten gran importancia, la Comisión debería tener en cuenta que el objetivo de la propuesta de Côte d'Ivoire es establecer distinciones en el nivel de desarrollo de los distintos países. Añadió que tal distinción la aplican algunas organizaciones internacionales, tales como NEAFC, que ha introducido procedimientos de este tipo para calcular sus presupuestos, teniendo en cuenta las situaciones diversas de sus países miembros (escasa población, etc.).

18.9 La observadora de la CE declaró también que, dado que ICCAT es una organización de pesquerías, la importancia de las actividades atuneras de las Partes Contratantes respecto a captura y enlatado, debería quedar reflejada en las contribuciones financieras. Expresó que ello estaba de acuerdo con los principios del Convenio de la Ley del Mar respecto a especies altamente migratorias. La CE expresó su deseo de participar activamente en posteriores debates sobre la distinción entre los niveles de desarrollo, así como en otros aspectos de esta cuestión.

18.10 El delegado de Angola observó que este asunto constituía un tema delicado desde el punto de vista económico. Señaló que su país compartía problemas económicos similares. Añadió que el tema debía ser cuidadosamente estudiado desde todos los ángulos. El Comité debería tomar en consideración que una solución legal implicaría convocar una reunión de Plenipotenciarios para redactar un Protocolo al Convenio, lo cual es un procedimiento largo. Se refirió asimismo a la sugerencia de formar un grupo de trabajo, y añadió que éste debería estudiar los aspectos técnicos, políticos, económicos y jurídicos de este asunto, y presentar un informe en una reunión ordinaria de la Comisión. Observó que otras organizaciones pesqueras internacionales habían adoptado este procedimiento.

18.11 La delegada de España manifestó que simpatizaba con los países miembros que encontraban dificultades en el pago de sus contribuciones. Observó que la propuesta no se ajustaba al Convenio de la Ley del Mar, añadiendo que no se podían establecer categorías entre los países. La delegada española observó que, quizá, podrían considerarse otros factores al calcular las contribuciones, tales como el producto nacional bruto (PNB) o el producto interior bruto (PIB), pero teniendo en cuenta que ICCAT es una organización pesquera, hay que considerar también las capturas y reservas tal como queda establecido en el Convenio. Declaró que si esta cuestión iba a ser estudiada por un grupo de trabajo, España deseaba participar en el mismo.

18.12 El delegado de Cuba expresó también su deseo de participar en el grupo de trabajo, y añadió que éste debería estudiar otras alternativas para el cálculo de las contribuciones.

18.13 El delegado de Estados Unidos dijo que compartía la preocupación expresada por las diferentes delegaciones. Mostró su acuerdo con la opinión expresada por Angola y añadió que quizá, el grupo de trabajo podría formular algunas sugerencias que resultasen aceptables para el Comité. Estados Unidos también formaría parte del grupo de trabajo.

18.14 El delegado de Côte d'Ivoire insistió en que este problema no podía resolverse en aquel momento; mostró su acuerdo en crear un grupo de trabajo, y solicitó que la Comisión estableciera el mandato del mismo.

18.15 La presidenta del STACFAD observó que el debate había sido interesante y complejo; parecía haber consenso por la creación del grupo de trabajo y remitirlo a la Sesión Plenaria para recabar su mandato. En consecuencia, el Comité recomendó la creación del grupo de trabajo, así como su mandato, a la Comisión.

19. RECOMENDACIONES SOBRE INVESTIGACIÓN Y ESTADÍSTICAS

19.1 El presidente del SCRS observó que este tema había sido debatido en el punto 16 del Orden del día. Señaló a la atención del Comité los puntos 16.15, 16.16, 16.17 y 16.18. Pidió al STACFAD que aprobase todos los programas de investigación recomendados por el SCRS, es decir, tanto los que requieren fondos como aquellos que no los necesitan.

20. FECHA Y LUGAR DE LA PROXIMA REUNION ORDINARIA DE LA COMISION

20.1 Este punto del Orden del día se remitió a la Comisión.

21. OTROS ASUNTOS

21.1 La presidenta del STACFAD dijo que había estado en continuo contacto con el Secretario Ejecutivo y con el personal de la Secretaría durante el año, manteniendo reuniones de trabajo con el personal, con el fin de explicar los motivos que habían llevado a la Comisión a adoptar tan drásticas medidas económicas con respecto a salarios para el año 1988.

22. ADOPCION DEL INFORME

22.1 El informe fué adoptado.

23. CLAUSURA

23.1 La presidenta dió las gracias al Comité, a los relatores, a la Secretaría y a los intérpretes por la labor desarrollada. La reunión fué clausurada.

Apéndice I al Anexo 9

Orden del día del Comité Permanente de Finanzas y Administración

1. Apertura de la reunión
2. Adopción del Orden del día
3. Elección de relator
4. Miembros de la Comisión y de las Subcomisiones
5. Criterios para la admisión de observadores
6. Coordinación de la investigación
7. Publicaciones de la Comisión
8. Reuniones durante el año

9. Otros asuntos administrativos
10. Informe del Auditor - 1987
11. Situación financiera de la primera mitad del presupuesto bienal - 1988
12. Contribuciones pendientes de los países miembros
13. Fondo de Operaciones
14. Situación financiera del Programa Rabil
15. Fondo Fiduciario del Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines
16. Examen de la segunda mitad del Presupuesto bienal - 1989
17. Contribuciones de los países miembros al presupuesto 1989
18. Propuesta de Côte d'Ivoire respecto a la base de cálculo de las contribuciones de los países miembros
19. Recomendaciones sobre investigación y estadísticas
20. Fecha y lugar de la próxima Reunión Ordinaria de la Comisión
21. Otros asuntos
22. Adopción del informe
23. Clausura

Apéndice 2 al Anexo 9

Recomendaciones sobre los criterios para invitación de observadores

En el ejercicio de sus competencias con respecto a las invitaciones a los observadores para asistir a las reuniones de ICCAT, tal como establecen el Artículo XI del Convenio, el Artículo 2 del Acuerdo FAO/ICCAT y el Artículo 5 del Reglamento Interior, el Secretario Ejecutivo, en nombre de la Comisión invitará a:

-- FAO

-- Cualquier organización intergubernamental de integración económica constituida por Estados que le hayan transferido competencia en las materias objeto del Convenio, incluida la competencia para celebrar tratados sobre tales materias.

y podrá invitar a:

-- Todos los países no miembros cuyas costas bordeen la "Zona del Convenio", tal como ésta queda definida en el Artículo I del Convenio.

-- Organizaciones internacionales que mantengan contacto regular con ICCAT o cuyas tareas sean de interés para ICCAT y viceversa.

Otras invitaciones, en casos no mencionados en el anterior apartado, estarán sujetas a la aprobación previa por parte de la Comisión, salvo si se han enviado ya anteriormente de forma regular. Las solicitudes de invitación hechas al Secretario Ejecutivo, serán presentadas a los países miembros de ICCAT para su consideración al menos 120 días antes de la reunión en cuestión. El Secretario Ejecutivo podrá enviar estas invitaciones

60 días antes de la reunión, siempre que ningún miembro de ICCAT haya presentado objeción.

Se comunicará a los observadores a las reuniones de la Comisión y SCRS de ICCAT, que está previsto el pago, sobre base voluntaria, de una cuota de inscripción de un mínimo de 1.000 \$ USA por delegación compuesta por no más de dos personas. Si la delegación se compone de más de dos personas, la cuota de inscripción se incrementaría en 1.000 \$ USA por cada persona adicional. La cuota se abonará en el momento de la inscripción (al principio de la reunión), pudiendo hacerse en moneda o por medio de cheque a nombre de la Comisión. Las organizaciones internacionales que invitan a ICCAT a sus reuniones sin abono de cuota alguna, quedarán exentas de esta norma. El país u organización que haya aportado una contribución voluntaria que exceda del importe de la cuota de participación, quedará asimismo exento.

Apéndice 3 al Anexo 9

Presupuesto para 1989 (\$ USA)

CAPITULO	750.000
1. Salarios	395.000
2. Viajes	12.000
3. Reunión anual de la Comisión	22.000
4. Publicaciones	16.000
5. Equipo de oficina	4.000
6. Funcionamiento oficina	62.000
7. Varios	<u>5.000</u>
Subtotal	516.000
8. Coordinación de la investigación	
a) Salarios	113.000
b) Viajes para mejora de las estadísticas	6.000
c) Muestreo en puerto	12.000
d) Tareas de bioestadística	7.000
e) Equipo electrónico	36.000
f) Proceso de datos	27.000
g) Reuniones científicas (incluido el SCRS)	30.000
h) Varios	3.000
i) Programa Marlines	<u>0*</u>
Subtotal	234.000
TOTAL	750.000

* Financiado por el Fondo Fiduciario para la investigación sobre marlines

Tabla de contribuciones de los países miembros al Presupuesto Ordinario de la Comisión 1989

Pays	PRESUPUESTO TOTAL = \$750,000.00					CONTRIBUCIONES (K) = \$750,000.00					
	A #	B %	C (MT)	D (MT)	E (MT)	F %	G \$	H \$	I \$	J \$	K \$
Angola	2	5.00	2,124	703	2,827	0.46	1,000	2,000	11,500	2,120	16,620
Benin	0	1.67	392	0	392	0.06	1,000	0	3,833	294	5,127
Brasil	2	5.00	32,954	2,312	35,266	5.75	1,000	2,000	11,500	26,447	40,947
Canada	2	5.00	741	3,333	4,074	0.66	1,000	2,000	11,500	3,055	17,555
Cabo Verde	1	3.33	4,335	206	4,541	0.74	1,000	1,000	7,667	3,405	13,072
Cuba	2	5.00	8,846	859	9,705	1.58	1,000	2,000	11,500	7,278	21,778
Guinea Equatorial	0	1.67	0	0	0	0.00	1,000	0	3,833	0	4,833
Francia	2	5.00	30,219	25,000	55,219	9.00	1,000	2,000	11,500	41,411	55,910
Gabon	1	3.33	0	0	0	0.00	1,000	1,000	7,667	0	9,667
Ghana	1	3.33	44,158	1,798	45,956	7.49	1,000	1,000	7,667	34,464	44,131
Cote d'Ivoire	1	3.33	1,386	1,200	2,586	0.42	1,000	1,000	7,667	1,939	11,606
Japon	4	8.33	54,099	0	54,099	8.82	1,000	4,000	19,167	40,571	64,738
Corea	3	6.67	17,704	0	17,704	2.89	1,000	3,000	15,333	13,277	32,610
Marruecos	2	5.00	1,928	242	2,170	0.35	1,000	2,000	11,500	1,627	16,127
Portugal	3	6.67	9,655	4,282	13,937	2.27	1,000	3,000	15,333	10,452	29,785
S Tome e Principe	0	1.67	215	0	215	0.04	1,000	0	3,833	161	4,995
Senegal	1	3.33	12,076	4,282	16,358	2.67	1,000	1,000	7,667	12,268	21,934
Sudafrica	1	3.33	5,856	91	5,947	0.97	1,000	1,000	7,667	4,460	14,127
Espana	3	6.67	156,281	59,990	216,271	35.26	1,000	3,000	15,333	162,190	181,522
Estados Unidos	4	8.33	18,306	47,477	65,783	10.72	1,000	4,000	19,167	49,333	73,500
URSS	2	5.00	15,496	810	16,306	2.66	1,000	2,000	11,500	12,229	26,729
Uruguay	0	1.67	4,410	0	4,410	0.72	1,000	0	3,833	3,307	8,141
Venezuela	0	1.67	22,733	16,884	39,617	6.46	1,000	0	3,833	29,710	34,544
TOTAL	37	100	443,914	169,469	613,383	100.00	23,000	37,000	230,000	460,000	750,000

A - Numero de Subcomisiones en que participa el pais.
 B - Porcentaje con que contribuye anualmente como miembro de la Comisión y Subcomisiones (G+H).
 C - Captura (peso vivo) 1985
 D - Produccion enlatada (peso neto del producto) 1985
 E - Total (C+D).
 F - Distribucion en porcentajes de E.

G - Pago de \$1000 como contribucion anual como miembro de la Comisión
 H - pago de \$1000 por cada Subcomision de que es miembro.
 I - 1/3 del (Contribucion menos G+H) distribuido segun los porcentajes de la columna B.
 J - 2/3 de (la contribucion menos G+H) distribuido segun los porcentajes de la columna F.
 K - Total (G+H+I+J).

**INFORME DEL COMITE PERMANENTE
DE INVESTIGACIONES Y ESTADISTICAS
(SCRS)**

Madrid, 14 - 16 de noviembre, 1988

Indice

Informe del Comité

Tablas y Figuras

- Apéndice 1 - Orden del día
- Apéndice 2 - Lista de participantes
- Apéndice 3 - Lista de documentos
- Apéndice 4 - Progresos del Programa ICCAT de Investigación Intensiva sobre Marlines durante 1988
- Apéndice 5 - Plan del Programa ICCAT de Investigación Intensiva sobre Marlines para 1988
- Apéndice 6 - Informe de la reunión de Responsables de Actividades del Programa Año del Rabil (YYP)
- Apéndice 7 - Glosario de algunos términos técnicos empleados en la evaluación de stocks de peces
- Apéndice 8 - Documentación sobre la evaluación del atún rojo
- Apéndice 9 - Informe del Subcomité de Estadísticas

Punto 1. APERTURA DE LA REUNION

Los grupos de especies se reunieron en la Secretaría de ICCAT, Madrid, España, los días 1 a 4 de noviembre 1988, y las sesiones plenarias del Comité Permanente de Investigaciones y Estadísticas (SCRS) tuvieron lugar en el Hotel Pintor, Madrid (España) los días 7 a 10 de noviembre 1988, bajo la presidencia del Sr.D. A. González-Garcés (España).

El presidente del SCRS inauguró la Decimonovena Reunión del Comité y dió la bienvenida a todas las delegaciones científicas. El Sr. González-Garcés habló sobre la repercusión que los recientes problemas financieros de la Comisión habían tenido sobre las tareas científicas. Trató sobre las actividades especiales del SCRS en 1988, refiriéndose a las diversas reuniones celebradas durante el año, al Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines y a las mejoras introducidas en las instalaciones del equipo informático.

Punto 2. ADOPCION DEL ORDEN DEL DIA Y DISPOSICIONES PARA LA REUNION

Se adoptó el Orden del día provisional, que se adjunta como Apéndice 1. Se designó a los siguientes científicos como relatores de los informes sobre especies:

Para el Punto 9 del orden del día:

Túidos tropicales	A. Fonteneau (general)
	F.X. Bard (YFT)
	J. Pereira (BET)
	P. Pallarés (SKJ)
ALB - Atún blanco	W. Nelson
BFT - Atún rojo	D. Clay (en colaboración con J.L. Cort y B. Liourzou)
BIL - Marlines	E. Prince
SWO - Pez espada	S. Kume
SBF - Atún rojo del Sur	S. Kume
SMT - Pequeños túidos	T. Diouf
MLT - Multiespecies	A. Fonteneau

Todos los puntos del Orden del día (excepto el Punto 9): P.M. Miyake.

Punto 3. PRESENTACION DE LAS DELEGACIONES

Cada país miembro presentó a su delegación científica. La Lista de participantes al SCRS se adjunta como Apéndice 2.

Punto 4. ADMISION DE OBSERVADORES

Se presentó a los observadores, incluidos en la lista de participantes, a quienes se les dió la bienvenida a la reunión SCRS 1988.

Punto 5. ADMISION DE DOCUMENTOS CIENTIFICOS

Se informó al Comité de que algunos documentos se habían presentado sin el número de copias suficiente. Estos documentos fueron aceptados, al contarse con las copias necesarias para los grupos de relatores, pero con la condición de que ello no crearía un precedente para el año próximo. La Lista de documentos SCRS se presenta como Apéndice 3.

Punto 6. PESQUERIAS NACIONALES Y PROGRAMAS DE INVESTIGACION**6.1 ANGOLA**

No presentó informe.

6.2 BENIN

No presentó informe.

6.3 BRASIL

No presentó informe.

6.4 CANADA

La captura nominal canadiense de atún rojo del Atlántico en 1987 fue de 476 peces que pesaban 83.8 toneladas. De esta cifra, 332 ejemplares fueron capturados por los palangreros japoneses de alta mar, fletados por dos compañías canadienses. Estos últimos peces eran mucho más pequeños que los ejemplares tradicionalmente desembarcados por la pesquería costera canadiense, promediando sólo 93 kg.

Los desembarques nominales de pez espada de Canadá en 1987 fueron de 955 toneladas, correspondientes en su mayor parte al palangre, con capturas menores (78 toneladas) de la pesquería de arpón.

En las pesquerías tradicionales costeras de atún rojo, de caña y carrete y "tended line" (barrilete), se efectuó poco muestreo biológico; sin embargo, se hizo un amplio muestreo en las pesquerías palangreras de alta mar de Japón y Canadá, cuando se encontraban en la ZEE canadiense. Se completó el desarrollo de un programa para permitir el acceso a la base de datos de observadores canadienses de grandes pelágicos.

No se iniciaron nuevos estudios ni se efectuó marcado en lo que respecta al pez espada en 1987.

Las regulaciones de la pesquería de túnidos están en vigor bajo el "Federal Fisheries Act". Las regulaciones respecto a ordenación aplicadas en 1987 eran similares a las de 1986, reflejando la intención de restringir las pesquerías de atún rojo bajo el control de Canada, para ajustarlas a las asignaciones de ICCAT.

Más de 700 barcos pequeños (<13 m) obtuvieron licencia para pescar el atún rojo. Se concedió licencia de palangre para pez espada a 70 barcos en 1987 y licencia de pesca de arpón a unos 500 barcos (algunos de los cuales la poseían también para palangre).

En la plataforma de Scotia, donde se encuentra la mayor parte de la pesquería de pez espada, estuvieron activos 46 barcos (de 60).

Los desembarques (a 19 de octubre, 1988) dieron una cifra de aproximadamente 1.521 peces, con un peso de 404 toneladas. Este aumento se debe en gran parte a la importante captura (204 toneladas) de adultos pequeños (8-10 años) en el sudoeste de Nova Scotia (entre Browns Bank y el pico nordeste de Georges's Bank) y la zona de Virgin Rocks (parte central de los Grand Banks de Newfoundland). Si bien se trata de pesquerías de alta mar, los barcos utilizados son similares a los que se emplean en la pesquería

costera del Golfo de St. Lawrence (<13 m).

Dos compañías han fletado de nuevo palangreros japoneses para participar en la pesquería de alta mar de grandes pelágicos. A 19 de octubre de 1988, esta pesquería había obtenido 41 toneladas de atún rojo como captura accesoria. Las dos compañías que operan esta pesquería se encuentran en el proceso de pasar del flete de barcos japoneses a barcos y tripulación canadienses.

La asignación de pez espada en 1988 fue de 3.500 toneladas, habiéndose concedido 70 licencias de palangre. Esa temporada habían estado en activo 34 barcos de la flota palangrera de Nova Scotia.

En un esfuerzo por resolver los problemas del deprimido stock de pez espada, se está intentando poner de nuevo en marcha el programa canadiense de investigación sobre esta especie. Para ello, se busca a un científico que se encargue de la tarea en la Estación Biológica de St. Andrews del Departamento de Pesquerías y Océanos.

6.5 CABO VERDE

La pesca de túnidos en Cabo Verde se realiza con barcos pequeños, barcos de cebo y cerco de playa.

El total de las capturas durante el año 1987 fue de 5.414 t, de las cuales 2.997 fueron obtenidas con cebo. Las capturas de 1987 han sido ligeramente superiores que las de 1986.

Cabo Verde está tratando de seguir las instrucciones de ICCAT respecto a estadísticas.

Con destino al Programa ICCAT Año del Rabil, se hizo un muestreo intensivo de tallas durante dos años, así como muestreo de gónadas, y se presentó a ICCAT un informe que recoge las conclusiones alcanzadas.

6.6 COTE D'IVOIRE

No hubo pesca atunera en el Atlántico con barcos de bandera de Côte d'Ivoire en 1987, con excepción de algunas escasas piraguas.

Sin embargo, Abidjan sigue siendo un puerto importante de desembarque y transbordo de las flotas que explotan los túnidos tropicales en el Atlántico Este. Se trata de cerqueros y barcos de cebo de España, Ghana, Francia, Japón y Noruega. El volumen se estima en 100.000 t por año.

Esta actividad del puerto de Abidjan impone mucho trabajo estadístico al "Centre de Recherches Océanographiques" de Abidjan, ya que el CRO recupera la práctica totalidad de los cuadernos de pesca de los atuneros en el curso de la descarga o el transbordo, los codifica y los informatiza. Por otra parte, el CRO efectúa unos 400 muestreos de talla anuales de los principales túnidos a bordo de estos barcos. El costo de todas estas tareas estadísticas sólo queda cubierto, en parte, por medio de contratos con algu-

nos países abanderantes.

Côte d'Ivoire ha participado también en el Programa Año del Rabil, colocando y recuperando marcas, y recogiendo muestras biológicas. Se informa que la recuperación de marcas indica que dos grandes rabiles habían realizado una migración trasatlántica.

Côte d'Ivoire participa en el Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines, por medio de un muestreo especial de medición de los peces de esta especie desembarcados en Abidjan.

Finalmente, el CRO ofrece apoyo logístico al "Fishery Research Unit" (FRU) de Tema (Ghana), haciendo un seguimiento de la pesquería de sus barcos de cebo. Desde 1988, el CRO se ocupa del muestreo del FRU de los marlines en Ghana.

6.7 CUBA

No presentó informe.

6.8 GUINEA ECUATORIAL

No presentó informe.

6.9 FRANCIA

En 1987, las capturas de atún por parte de las flotas francesas alcanzaron unas 42.000 t, de las cuales 35.100 t estaban constituidas por túnidos tropicales capturados por barcos de cebo y cerco frente a Africa occidental, y el resto de la captura, unas 6.900 t, se componía de túnidos de aguas templadas procedentes del Mediterráneo y del Golfo de Vizcaya.

El esfuerzo de pesca de la flota tropical sigue siendo débil, debido a que la mayor parte de la flota de cerco continúa faenando en el Océano Índico desde 1984. En el Golfo de Vizcaya, se observa el desarrollo de nuevos métodos destinados a capturar el atún blanco. Se trata de redes de enmalle utilizadas durante la noche por algunos barcos de curricán y arrastreros, que explotan, utilizando arrastre pelágico en pareja, las concentraciones profundas de atún blanco. Las capturas realizadas por estos nuevos artes siguen siendo escasas, 350 t en 1987, y son objeto de un minucioso seguimiento estadístico por los investigadores de IFREMER. Se ha presentado un documento al SCRS, que describe detalladamente los métodos de pesca y los resultados de esta nueva pesquería.

La investigación sobre los túnidos tropicales se desarrolla en colaboración con Côte d'Ivoire, Senegal y Venezuela, gracias a los científicos del ORSTOM que trabajan en centros de investigación de esos países. La investigación se aplica a los marlines. Se le ha prestado una atención especial a los análisis del estado del stock de rabil y a la influencia de las anomalías del medio ambiente sobre la capturabilidad del stock.

6.10 GABON

En ausencia de industrias de enlatado de los recursos del océano, en particular de los túnidos, ni de flotas apropiadas, el Gabon no dispone de estadísticas sobre las capturas de túnidos que las flotas extranjeras, en su mayoría francesas, españolas y japonesas, vienen efectuando desde hace ya más de una década.

Gabon confía en poder disponer de estas estadísticas con la ayuda de ICCAT y de los organismos de investigación con base en Africa.

6.11 GHANA

No presentó informe.

6.12 JAPON

En 1987, las capturas japonesas de túnidos y marlines se estimaron en 36.900 t, de las cuales 31.700 t (86%) correspondían a la pesquería de palangre, que recientemente persigue patudo (19.300 t en 1987: 61%), seguido de rabil (4.000 t: 13%), pez espada (2.600 t: 8%) y atún rojo (1.900 t: 6%).

El número de palangreros ha disminuído recientemente, pero no se han modificado los esquemas operacionales temporales y geográficos. Las capturas de listado y rabil en 1987 por dos cerqueros en el Golfo de Guinea ascendieron a 5.200 t.

En 1987 y 1988, las autoridades gubernamentales enviaron una patrullera al Atlántico nordeste - incluyendo el Mediterráneo - de mayo a julio, con el fin de observar si los palangreros cumplían las regulaciones ICCAT respecto al atún rojo.

En 1988, el "Far Seas Fisheries Research Laboratory" realizó un esfuerzo especial para compilar datos de frecuencia de talla de atún rojo y pez espada con una gran anterioridad sobre los procesos de rutina de otras especies, que fueron presentados en las Jornadas sobre Pez Espada en septiembre de 1988.

6.13 COREA

En 1987, 29 palangreros pescaron un total 7.625 t. de túnidos y especies afines, cifra que representa un descenso del 23.5 por ciento en comparación con la captura de 1986. El patudo siguió siendo una de las principales especies en la captura en 1987, constituyendo el 58 por ciento (4.438 t). La captura de rabil y atún blanco fue de 1.457 y 401 t respectivamente.

El "National Fisheries Research and Development Agency" (NFRDA) se ha encargado de recoger y procesar los datos de pesca de túnidos. Se comunicaron regularmente a ICCAT los datos de captura y esfuerzo, así como los datos de talla de túnidos y afines hasta 1987.

Se estudiaron los cambios mensuales en la captura por unidad de esfuerzo de patudo y rabil, por latitud y longitud, basándose en los datos de la pesquería de palangre, de 1984 a 1986.

6.14 MARRUECOS

No presentó informe.

6.15 PORTUGAL

Las capturas de túnidos y especies afines en 1987 se elevaron a 14.000 t, : 4.470 t de patudo, 8.011 t de listado, 430 t de atún blanco y 1.030 t de otras especies. La captura de listado en 1987 fue la más importante de esta especie en los últimos años. Este aumento de las capturas se debe al desarrollo de la pesca atunera en Azores, donde se ha pasado de 7.600 t en 1985 a 12.661 en 1987.

Las estimaciones preliminares de las capturas obtenidas durante los tres primeros trimestres de 1988 dan una cifra de 1.800 t en Madeira y 14.000 t en Azores.

Respecto a la evolución de la flota, desde 1986, se incorporaron en Azores 15 nuevos barcos de cebo congeladores. Para 1989 se prevé la incorporación de nuevos barcos a la pesquería.

En el Portugal continental, Azores, y costa de Africa, se han desarrollado recientemente nuevas pesquerías de palangre de superficie, cuya especie objetivo es el pez espada.

Desde 1984, opera en Azores una pesquería deportiva que pesca la aguja azul.

En el terreno de la investigación, han proseguido las actividades de muestreo y de recogida de estadísticas. En 1988, tuvo lugar una campaña de pesca experimental con cebo vivo en la ZEE continental. Asimismo, a finales de 1988, se efectuó en Azores otra campaña de prospección de atún blanco. Las actividades de investigación se centraron sobre todo en los estudios de evaluación del stock de patudo.

6.16 SAO TOME E PRINCIPE

No presentó informe.

6.17 SENEGAL

La flota atunera con base en Dakar se componía en 1987 de 13 barcos de cebo franceses, 4 barcos de cebo españoles, 2 barcos de cebo y 3 cerqueros senegaleses. El total de los desembarques de esta flota en Dakar alcanzan las 10.968 t, cifra inferior en 909 t a la observada en 1986, es decir, un 7,6% menos. El número de barcos ha pasado de 25 en 1986 a 22 en 1987.

Las flotas extranjeras que no tienen su base en Dakar (compuesta principalmente por 7 cerqueros franceses, 16 españoles y 2 ghanesanos), desembarcaron y transbordaron 19.152 t, es decir, sufrió un descenso de 6.766 t (-26%). Esta reducción se debe sobre todo a una menor actividad de los cerqueros españoles en Dakar: 25 barcos en 1986 y 16 en 1987.

Los desembarques y transbordos combinados de todas las flotas en Dakar alcanzan las 30.120 t en 1987, o sea, el 20% menos que en 1986.

Las capturas globales de pez vela realizadas por las pesquerías artesanales sumaron 385 t. Tras la corrección, se observa que son inferiores a las de 1986. Las capturas de la pesquería deportiva fueron del orden de las 50 t, similares a la cifra obtenida en 1986.

El total de captura de pequeños túnidos de todas las pesquerías combinadas llega a las 9.052 t en 1987, lo que representa un aumento de 3.390 (+55%). Ello se debe en su mayor parte a las capturas industriales de bacoreta declaradas.

En materia de investigación, efectuada conjuntamente con investigadores franceses en el laboratorio, se incluyen las tareas dirigidas hacia el muestreo y la recogida de estadísticas así como diversos análisis sobre la dinámica de poblaciones de túnidos del Atlántico y sobre las relaciones entre túnidos y medio ambiente. En el marco del Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines, hay un investigador senegalés encargado de coordinar la investigación sobre esta especie en el Atlántico Este. Prosiguen las campañas de marcado llevadas a cabo en este ámbito del Programa, en colaboración con los pescadores deportivos de Dakar.

6.18 SUDAFRICA

No presentó informe.

6.19 ESPAÑA

En 1987, las capturas españolas de túnidos y especies afines alcanzaron 155.200 t en el Océano Atlántico y Mar Mediterráneo. Esta cifra representa un aumento del 3% en relación a los años 1983-1984.

Las mayores capturas proceden del área tropical, donde el rabil (62.900 t), listado (37.800 t) y patudo (8.300 t) representan el 70% sobre el total.

El atún blanco aumentó en relación al año anterior, y el pez espada aumenta progresivamente, situándose en la actualidad las capturas sobre 10.200 t. El descenso en las capturas de almadrabas, así como la falta de actividad de cañeros al Norte de España que pescan en el Mediterráneo, significó una reducción en la captura de atún rojo en 1987.

Hay que resaltar la preocupación existente en el sector pesquero español debido a la gran expansión de artes de enmalle y arrastre pelágico de otros países en el área de pesca tradicional de curricán y cebo vivo en la

zona del mar Cantábrico.

Las actividades científicas españolas se centran en las especies más importantes de las áreas templada y tropical. El estudio de la evaluación de los recursos de túnidos y especies afines en el seno del SCRS, constituye el principal motivo de las investigaciones españolas sobre estas especies.

En 1987 se hicieron campañas en cerqueros con motivo del Año Internacional del Rabil. En verano de 1988 se efectuaron dos campañas de marcado en el Golfo de Vizcaya con un total de 1.650 atunes marcados (1.150 atunes rojos y 500 atunes blancos).

6.20 ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Los desembarques comunicados de túnidos y especies afines totalizaron 23.000 t en 1987. Esto representa un descenso de 2.000 t con respecto a 1986. El descenso es resultado de las regulaciones sobre los caritas (*Scomberomorus* spp). Los desembarques de caritas combinados alcanzaron 8.000 t. Los desembarques de atún rojo ascendieron ligeramente, a 1.351 t. Los desembarques de atún blanco se incrementaron de 162 a 270 t.

Los desembarques de listado y rabil supusieron 650 y 6.509 toneladas, respectivamente, unas 350 por debajo y 1.200 por encima de sus niveles de 1986. Una pesquería de palangre norteamericana, en expansión en el Golfo de Mexico, dirigida al rabil, capturó 3.700 t en 1987. Los desembarques de pez espada permanecieron estables en 4.900 t. Numerosos palangreros costeros que se dedicaban al pez espada cambiaron su objetivo, al menos temporalmente, y se dedicaron a la captura de rabil y patudo, mientras que los barcos de mayor tonelaje continuaron faenando en aguas distantes de la costa.

Las tareas de investigación más importantes sobre grandes peces pelágicos en 1987 y 1988, incluían una mayor atención a los desembarques por talla para pez espada, y preparación de datos e informes analíticos para las Jornadas ICCAT 1988 sobre pez espada, continuación del desarrollo de una base de datos para evaluación de marlines, y continuación de muestreo en puerto y muestreo deportivo de marlines y otros peces pelágicos, procedimientos de estimación de los descartes parciales de atún rojo, investigación sobre larvas de atún rojo, evaluación de una metodología analítica aplicada a evaluar el status de los stocks de atún rojo y desarrollo de índices de captura por unidad de esfuerzo. En 1987, el programa conjunto marcó y liberó a 4.982 peces pelágicos.

6.21 URUGUAY

No presentó informe.

6.22 UNION DE REPUBLICAS SOCIALISTAS SOVIETICAS

En 1987, la captura total de túnidos y especies afines supuso 7.840 t, y comprendió 2.905 t de melva, 1.887 t de patudo, 1.275 t de rabil, 1.083

de bonito, 547 de listado, 61 t de bacoreta, 45 t de marlines, 28 de carita lucio, 5 t de pez vela y 4 t de pez espada.

En comparación con 1986, la captura total decayó a 1.853 t, debido principalmente a una reducción del esfuerzo de la pesquería de cerco de listado.

La investigación científica comprendió estudios de intensidad de pesca, estado de los stocks, composición de las capturas por talla-peso y edad, fauna parasitaria de tñidos, posible captura al arrastre de pequeños tñidos y desarrollo de métodos para facilitar información hidrometeorológica a la pesquería de tñidos.

Se llevaron a cabo dos expediciones de investigación científica; 3 ictiólogos trabajaron como observadores a bordo de barcos comerciales.

6.23 VENEZUELA

No presentó informe.

6.24 CHINA (TAIWAN) (Observador)

En 1987, la captura total de tñidos y especies afines en el Atlántico por palangreros de Taiwan se estimó en unas 23.375 t, cifra que supuso unas 16.000 t menos que las 39.492 t en 1986. Además, el número de palangreros descendió de 190 en 1986 a 140 en 1987. De las capturas en peso de 1987, el 84.33% estaba compuesta por atún blanco (unas 19.712 t); el 5.63%, de patudo; el 3.26% de rabil; el 3.22%, de marlines; 0.61% de tñidos juveniles; 0.18% de atún rojo, y el 2.73% de otras especies.

El "Institute of Oceanography of the National University of Taiwan", es el organismo responsable del proceso de estadísticas de captura y de investigar la evaluación, y el "Taiwan Fisheries Bureau" de recopilar cuadernos de pesca y registros de pesqueros en coordinación con el "Council of Agriculture". Las estimaciones de captura y esfuerzo y datos biológicos de mediciones de talla fueron rutinariamente comunicados a la Secretaría de ICCAT.

Se han actualizado modelos de producción, y se han presentado en la reunión del SCRS en 1988 para los stocks Norte y Sur de atún blanco, y análisis y estudios sobre las posibles interacciones entre pesquerías en el año fiscal de 1988.

6.25 COMISION INTERNACIONAL PARA LA EXPLOTACION CIENTIFICA DEL MAR MEDITERRANEO, (CIESM) (Observador)

El representante, Sr.D. Antonio Dicenta, después de saludar al Sr. presidente del SCRS y a los distinguidos Sres. delegados, y desearles unas fructíferas sesiones, quiso transmitir al ICCAT la inquietud suscitada en el seno del Comité de Vertebrados Marinos y Cefalópodos del CIESM, por la presencia en el Mediterráneo de un número indeterminado de pesqueros con

bandera no perteneciente a los países miembros de ICCAT ni a países ribereños, que pescan atún blanco y rojo y otros túnidos, y cuyas capturas no son conocidas ni por el ICCAT ni por los países ribereños.

6.26 CONGO (observador)

Hasta 1974, el puerto de Pointe Noire era el centro de una pesca de altura llevada a cabo por una flota de barcos de cebo congeladores y de pequeños cerqueros. Estas flotas explotaban, entre otras, tres especies de túnidos: listado, rabil y pequeños túnidos, vulgarmente denominados "falsos túnidos". Durante los años prósperos, se estimaron en unas 300.000 t/año las capturas totales de la zona atlántica, a las cuales el sector de Pointe Noire contribuyó con 165.000 t/año, es decir, el 55% de las capturas totales. A partir de 1974, la situación cambió. Un drástico declive de las actividades atuneras iba a producirse por múltiples causas. Entre ellas, podemos recordar:

- El cese de operaciones de la flota de barcos de cebo congeladores y pequeños cerqueros franceses con motivo de la crisis del mercado de atún en 1974;

- La poca capacidad de las estructuras portuarias en Pointe Noire y, más precisamente, su deteriorado estado, y la escasa capacidad del almacén frigorífico en relación al de las nuevas unidades atuneras;

- La evolución de la flota hacia unidades de gran capacidad (400 a 1.500 t de túnidos congelados), con amplia autonomía (de 45 a 60 días de mar) y gran velocidad (13 a 15 nudos);

- El elevado coste del transporte, mediante cargueros congeladores, de las capturas transbordadas en el Congo,

- Mejores instalaciones de almacenamiento, aprovisionamiento y reparación ofrecidas por otros puertos de la costa Oeste de Africa.

- El fracaso de la "Société Halo-Congolaise de Pêche" (SICAPE), etc.

Tras el fracaso de SICAPE, antes mencionado, la República Popular del Congo ha dejado de poseer una flota de altura.

La conversión y el desarrollo de la pesca es, no obstante, una de las prioridades del Gobierno congoleño.

Contando con la ayuda de expertos de la FAO, está en curso de elaboración un programa general sobre la investigación y el desarrollo de los sectores primarios (agricultura, ganadería y pesca), que deberá permitir poder hacer frente a la creciente demanda de alimentos.

En el contexto del desarrollo de la pesca marítima, se explotará al máximo el potencial de la pesca de túnidos y especies de alto valor. A este efecto, la República Popular del Congo tiene programado ampliar la cooperación interregional e internacional en materia de pesca. El Congo es miembro fundador del "Projet Comité Régional des Pêches" de los países del

Golfo de Guinea.

6.27 COMUNIDAD EUROPEA (Observador)

La CE continua a la espera de la ratificación de la Enmienda al Protocolo del Convenio, que permita su adhesión a la ICCAT.

La CE no dispone de un informe propio sobre las actividades comunitarias en el campo de los túnidos, ya que aquellos países miembros de la Comunidad Europea, y que son a su vez miembros de la ICCAT, han presentado a nivel nacional los respectivos informes detallados sobre sus actividades de pesca e investigación de las diferentes especies.

La CE ha entregado a la Secretaría de ICCAT, por medio del presidente del SCRS, el informe final sobre un estudio realizado en Grecia y que trata del atún rojo, atún blanco y pez espada. Este estudio, financiado por la CE, aporta información inédita sobre diversos aspectos de la pesca y biología de las especies mencionadas, en aguas de Grecia.

La CE tiene un gran interés por las tareas desarrolladas en el campo de los túnidos, dentro del marco ICCAT, ya que las operaciones de las flotas comunitarias operan en una gran zona del Atlántico (tropical y templada) y en el Mediterráneo, y a su vez abarcan la mayoría de las especies contempladas por ICCAT.

6.28 México (Observador)

Al ser la pesquería de túnidos una de las más importantes de mi país, los programas de investigación orientados a profundizar el conocimiento de las diferentes especies con el objeto de lograr una mejor administración y conservación de las mismas, son prioritarios y permanentes. En este sentido, la presencia mexicana en este foro internacional, confirma un punto de trascendental interés para mi país, en función de la coincidencia de principios con todas las naciones aquí presentes, que denodadamente se esfuerzan en el diseño y aplicación de estrategias que a largo plazo trasciendan hacia el equilibrio entre la explotación y conservación de los recursos atuneros de la zona marítima del Atlántico; por lo que continuar los estrechos contactos que hasta ahora hemos mantenido con ICCAT, es de particular interés para México.

Por otra parte, la recopilación de datos estadísticos es base fundamental para continuar con estos trabajos, por lo que mi gobierno ha realizado sus mejores esfuerzos para mejorar este servicio. Espero que esta mejora contribuya a fortalecer y facilitar nuestra colaboración con ICCAT, quien en todo momento puede solicitar información estadística como tradicionalmente lo ha hecho.

Punto 7. INFORME DE LAS JORNADAS DE TRABAJO SOBRE EL PEZ ESPADA

Mr. S. Kume, presidente de las Jornadas, informó al Comité acerca de los resultados obtenidos. Se celebraron del 6 al 13 de septiembre, 1988,

en la Secretaría de ICCAT. El Comité examinó el informe (SCRS/88/12) y procedió a su adopción. Será publicado en la Colección de Documentos Científicos, Vol. XXIX. El SCRS observó que se había servido del informe para re-redactar el apartado dedicado a la evaluación del stock de pez espada en el informe del Comité.

Punto 8. INFORME DE LA REUNION PREPARATORIA DE DATOS PARA EL PROGRAMA AÑO DEL RABIL

El Dr. A. Fonteneau, presidente de la reunión, presentó el informe de la misma (SCRS/88/7). Se celebró en Dakar (Senegal) en julio de 1988. El informe fué examinado y adoptado y posteriormente se publicará en la Colección de Documentos Científicos, Vol. XXIX.

Punto 9. ESTADO DE LOS STOCKS

Para poder ofrecer a los lectores una mayor comprensión del vocabulario empleado en los análisis de stocks, se ha preparado un Glosario de Términos Técnicos, con diversas definiciones, que se adjunta como Apéndice 7.

YFT - R A B I L

YFT-1. Descripción de las pesquerías

El rabil se pesca en todo el Atlántico tropical, entre los 30°N y 20°S aproximadamente, por artes llamados de superficie (cerco y cebo) y palangre. Las pesquerías de superficie operan tanto al Este como al Oeste, a veces en zonas de alta mar bastante lejanas. Las pesquerías de palangre tradicionales operan en toda la zona intertropical. Entretanto, se han desarrollado en el Atlántico Oeste nuevas pesquerías de palangre, más próximas a la costa.

Capturas:

Las cifras de captura de esos artes, desglosadas en Atlántico Este y Atlántico Oeste, se presentan en la Tabla 1 Fig. 1 y corresponden al periodo 1958-87.

Respecto al Atlántico en su conjunto, las capturas han ido aumentando regularmente desde 1958, hasta alcanzar una cifra record en 1983. En 1984 se produjo un espectacular descenso; desde entonces se han recuperado hasta alcanzar un nivel alto.

Si se considera el Atlántico Este, las capturas han aumentado desde 1974 hasta alcanzar un máximo de 134.800 t en 1981. A partir de 1984 descendieron de forma notable, pero se recuperaron de forma importante en 1985 y 1986 hasta el nivel alcanzado de 1975 a 1980. Esta recuperación se debe a las buenas capturas de los cerqueros, más que a las de los barcos de cebo. Sin embargo, conviene recordar que ciertas cifras de captura de rabil por

parte de los barcos de cebo antes de 1985 podrían haber sido subestimadas.

Las capturas de los palangreros que faenan en el Atlántico Este han experimentado un constante descenso desde 1972 y actualmente constituyen aproximadamente el 5% de las capturas que se obtienen en esta zona.

En el Atlántico Oeste, la pesca de superficie se ha desarrollado con rapidez desde 1982, llegando a 37.900 t en 1985. En 1986 y 1987 estas capturas han mostrado un claro descenso. Tras un período de importantes capturas, que culminó en 1962, los palangreros del Atlántico Oeste mantienen un nivel de captura del orden de las 10.000 t durante los últimos años.

Esfuerzo de pesca

En el Atlántico Este, el esfuerzo de pesca lo ejercen principalmente las flotas llamadas de superficie, es decir barcos de cebo y cerqueros. Los esfuerzos de pesca nominales de las flotas de superficie en el Atlántico Este se presentan en la Tabla 2 y Fig. 2. Esta última muestra, asimismo, una estimación del esfuerzo efectivo calculado a partir de datos de cerco. Se observa una fuerte disminución paralela del esfuerzo nominal y del esfuerzo efectivo desde 1984. Esta baja real del esfuerzo de pesca de superficie puede atribuirse a la marcha de los cerqueros hacia el Océano Índico, donde todavía permanecen. Una estimación preliminar del esfuerzo efectivo de pesca con palangre sobre el rabil para el periodo 1975-86 muestra sólo una ligera disminución, lo que no corresponde a la importante merma del esfuerzo nominal.

En el Atlántico Oeste, una estimación del esfuerzo de pesca de superficie para el periodo 1983-87 señala un neto descenso en 1987, que corresponde a la marcha de los cerqueros venezolanos hacia el Pacífico Este. La estimación del esfuerzo de pesca palangrero en el Atlántico occidental señala un ligero descenso, como en el Atlántico Este.

Producción

En el Atlántico Este, tras el pronunciado descenso de la tasa de captura de 1984, la producción de los cerqueros aumentó, estabilizándose a un nivel elevado durante el periodo 1985-87. Este parece ser también el caso de los barcos de cebo.

En el Atlántico Oeste, la producción de los cerqueros presenta una tendencia descendente durante el periodo 1985-87. La producción de los barcos de cebo ha permanecido estable.

YFT-2. Estado de los stocks

Como en años anteriores, hay teorías alternativas sobre la estructura del stock de rabil (la existencia de dos stocks, al Este y al Oeste, separados en las proximidades del meridiano 30°W, o bien un sólo stock en todo el Atlántico). La hipótesis de dos stocks separados era hasta ahora considerada como la más razonable. Recientemente, se han observado migraciones

trasatlánticas de peces marcados, hecho que podría apoyar la hipótesis de un solo stock, aunque parece tratarse de migraciones muy lentas.

Por otra parte, cabe recordar que debido a la preponderancia de las capturas en el Atlántico Este hasta 1983, y debido también a los pocos análisis realizados sobre las nuevas pesquerías del Atlántico Oeste, la mayor parte de los análisis que aquí se presentan se refieren al stock Este.

YFT-2.1 Stock del Atlántico Este

En el documento SCRS/88/48 se presenta un índice de abundancia calculado sobre los datos de las CPUE brutas de los cerqueros FISM y españoles para el periodo 1968-1987 (Fig. 3). Este índice señala un incremento de la abundancia general del rabil en el Atlántico Este a partir de 1985 y una estabilización en 1986-87.

En la Fig. 4 se presenta un modelo de producción, basado sobre este índice de abundancia. Se observa que la recuperación del stock está bien descrita por el modelo, y que el stock ha alcanzado un estado estable en el curso de los tres últimos años (1985-1987) en un nivel cercano a la curva de equilibrio estimada. La recuperación ha sido notablemente rápida. Sobre la base del ajuste de los datos 1969-1987, las estimaciones del RMS van de 117.000 a 123.000 t para F_{opt} de 49.000 a 58.000 días de pesca estándar de los cerqueros, según los conjuntos de m y k seleccionados ($m=0$, excluido). Parecería pues, que el stock está en una situación cercana al RMS con un esfuerzo algo inferior al F_{opt} .

Un análisis de cohorte facilita los vectores de mortalidad por pesca para el periodo 1980-1987. Sin embargo, este análisis está afectado por las incertidumbres en cuanto a los años 1983-1984 se refiere. Se observa que la producción de los cerqueros FIS y españoles fue particularmente baja en esos dos años, especialmente de rabil grande. Este hecho puede interpretarse mediante dos hipótesis extremas: una biomasa de adultos muy baja y capturabilidad normal, o bien una biomasa más bien alta y capturabilidad anormalmente baja.

La Fig. 5 indica la evolución de las biomásas de adultos calculadas con una u otra hipótesis.

Diversos factores parecen haber disminuido la capturabilidad de los adultos. En efecto, se han observado condiciones oceanográficas anormales del tipo "El Niño", que han hecho descender la termoclina en las zonas de pesca de adultos (Fig. 6). Parece haberse producido un cambio temporal de especies-objetivo, inclinándose hacia el listado.

La rápida recuperación del stock en 1985 sería un argumento a favor de la segunda hipótesis. Finalmente la estabilidad de los índices de abundancia de los palangreros en 1983-84 sugiere una cierta estabilidad del stock adulto. Todo esto apoya la hipótesis de una capturabilidad reducida en 1983 y 1984, con una biomasa adulta bastante alta.

De acuerdo con la hipótesis adoptada, se sacan conclusiones bastante diferentes en lo que respecta a la recuperación del stock (Fig. 7). Sin

embargo, durante el periodo estable (1985-1987), los vectores de mortalidad volvieron a ser relativamente similares, y la mortalidad por pesca media actual parece ser relativamente moderada.

Se sustenta, por tanto, la conclusión que se obtendrían menos beneficios de un aumento de la edad de primera captura si se mantiene el actual esfuerzo de pesca reducido. Esto es diferente a la situación de alta explotación del periodo 1980-83.

YFT-2.2 Stock Atlántico Oeste

El estado de un posible stock Oeste es difícil de evaluar a falta de series de datos fiables, si bien se han observado progresos en este sentido.

YFT-2.3 Stock Atlántico Único

No existen análisis recientes. El último se hizo en 1983. No obstante, se utilizaron CPUE de la zona Este del Atlántico, lo cual resulta válido si únicamente se consideran que se producen mezclas rápidas de los peces en el conjunto del océano, lo cual no parece ser el caso.

YFT-3. Efectos de las regulaciones actuales

Los rabiles jóvenes de menos de 3,2 kg son capturados en grandes cantidades en el Atlántico tropical oriental, con frecuencia en cardúmenes mixtos con listados y patudos pequeños. En 1973, ICCAT adoptó una regulación con vistas a reducir la captura de rabil joven con el fin de aumentar el rendimiento por recluta del stock. Esta reglamentación prohibía la captura de rabil de menos de 3,2 kg. Sin embargo, se preveía una tolerancia del 15%, en número, de captura de rabil pequeño. Esta regulación ha tenido escasa repercusión sobre las pesquerías, como ya se ha dicho en anteriores informes del SCRS. En general, ha resultado ineficaz para reducir la mortalidad del rabil joven.

Sin embargo, parece que, a partir de 1985, la recuperación del stock de rabil en el Atlántico Este ha dado una gran producción en peces grandes capturados por cerqueros, mientras que la producción de juveniles es estable. En consecuencia, los porcentajes, en peso, de peces pequeños en las capturas de los cerqueros han disminuído en 1986-87, como muestra la Tabla 3.

YFT-4. Recomendaciones

YFT-4.a Estadísticas

Se ha tenido en cuenta un cierto número de recomendaciones hechas en 1987. En particular, se ha aplicado en los puertos de Venezuela el método de muestreo multiespecífico en vigor en los puertos de Africa, y deberá mantenerse esta política. Por otra parte, se recomienda que los datos de

frecuencias de talla recogidos por los técnicos de IATTC en los cerqueros venezolanos que faenan en el Atlántico, y facilitados a ICCAT, sean tratados por la Secretaría y estén disponibles lo antes posible.

Por otra parte, la Reunión Preparatoria de datos para el Programa Año del Rabil (YYP), que tuvo lugar en Dakar en julio de 1988, presentó una serie de recomendaciones en materia de estadísticas que el Comité apoyó, algunas de las cuales ya habían sido aplicadas (ver SCRS/88/7, publicado en la Colección de Documentos Científicos, vol. XXIX).

Estados Unidos debería facilitar el coeficiente de conversión a peso eviscerado, tal como se presenta en su pesquería palangrera (SCRS/88/42), en peso vivo.

YPT-4.b Investigación

Asimismo, los científicos que asistieron a la reunión de Dakar, hicieron recomendaciones acerca de la investigación que es necesario llevar a cabo en 1989, que el Comité apoyó igualmente.

Además, se observó el éxito de los marcados efectuados en peces grandes y medianos, en colaboración con los pescadores deportivos, frente a las costas de Estados Unidos. El Comité recomendó que se fomentaran tales actividades, y cualquier otro tipo de marcado que fuera posible efectuar en el Atlántico Oeste. Debería hacerse una publicidad adecuada en la zona del Caribe en favor de la devolución de marcas.

En la región de las Canarias se ha observado una afluencia de rabil en las capturas de los últimos años. Este fenómeno, que parece relacionado con factores ambientales, deberá ser estudiado.

YPT-4.c Ordenación

El Comité reiteró su afirmación de que la base científica sobre la que se ha establecido la recomendación actual de normas de ordenación está bien fundada. Dada la situación de explotación intensiva de rabil en 1980-83, la aplicación eficaz de la regulación sobre el rabil habría proporcionado ventajas apreciables en el rendimiento por recluta.

Sin embargo, los beneficios potenciales de la aplicación real de las actuales regulaciones son de poca importancia, debido a que el stock del Atlántico Este se ha recuperado, y a que las tasas de explotación se han estabilizado a niveles aparentemente moderados en 1985-87.

BET - P A T U D O

BET-1. Descripción de las pesquerías

El patudo es una especie ampliamente distribuida en aguas tropicales y

templadas del Atlántico, entre los 45°N y 45°S aproximadamente. Las zonas de desove conocidas se sitúan en la zona tropical, entre 10°N y 10°S y la presencia de juveniles sólo se ha detectado en una zona del Atlántico tropical oriental, el Golfo de Guinea.

El stock se explota en toda la zona de distribución por diferentes flotas y artes de pesca, sobre todo por medio del palangre, el cerco y el cebo vivo.

La principal pesquería de patudo es la de palangre, que opera durante todo el año, que abarca toda la zona de distribución, y cuyas capturas proceden esencialmente del Atlántico Este. Desde 1980, los palangreros japoneses y coreanos se dirigen directamente al patudo, utilizando el palangre profundo y concentrando el esfuerzo en los estratos espacio temporales de gran densidad de patudo. Es una pesquería que busca directamente los peces grandes. El patudo es también una especie importante para algunas pesquerías locales de palangre y por temporadas es la especie objetivo de la nueva pesquería de palangre norteamericana que opera en la costa Nordeste de Estados Unidos.

Entre las pesquerías de superficie, varias flotas locales de barcos de cebo buscan por temporadas el patudo en las zonas de Azores, Madeira, Canarias y frente a Senegal y Mauritania. Estas pesquerías de los archipiélagos del Atlántico Nordeste explotan también gran cantidad de patudos pre-adultos o adultos.

En el Atlántico tropical oriental, las flotas de cerco y los barcos de cebo pescan patudos juveniles que forman cardúmenes mixtos con rabiles jóvenes y listados. No se trata de una pesquería dirigida al patudo, pero las capturas de estos patudos juveniles son importantes, especialmente en número.

La evolución de las capturas anuales de patudo, por arte y por país, en el periodo 1958-86, y las estimaciones preliminares para 1987, se presentan en la Tabla 4 y Fig. 8.

En la Fig. 9 se presentan las zonas de operación, los rangos de tallas característicos de cada arte y la evolución de las capturas anuales durante el periodo 1975-87.

Las capturas aumentaron hasta 1974 (63.600 t), mostrando posteriormente una tendencia al descenso hasta 1979 (45.100 t). En los años siguientes, la captura se incrementó gradualmente, manteniéndose todavía a un nivel elevado, hasta llegar a un máximo de 74.300 t en 1985. La captura total descendió en 1986, y de nuevo en 1987, descenso que se debe sobre todo a una disminución de la captura del palangre.

Las variaciones entre años de las capturas se deben principalmente a la actividad de los palangreros, cuyas capturas han constituido más del 60 por ciento del total desde el inicio de la pesquería. En los años más recientes, han fluctuado entre 33.300 t en 1983 y 51.700 t en 1982. En 1986 y 1987 se observa un importante descenso de las capturas del palangre, que refleja la marcha de una parte de las flotas japonesa y coreana del Atlántico.

En lo que respecta a los artes de superficie, las capturas de los barcos de cebo aumentaron en el periodo reciente hasta 1985 (17.600 t) y descendieron ligeramente en 1986 y 1987. Desde 1980 se constata una gran baja en las capturas de los barcos de cebo de Madeira, relacionada con las variaciones en las condiciones hidrológicas locales, más que con la abundancia del stock. Las capturas de los cerqueros disminuyeron después de 1984, tras el trasvase de una parte de la flota hacia el Océano Índico.

BET-2. Estado de los stocks

El Comité analizó el estado del stock de patudo en base a la hipótesis de la existencia de un solo stock en todo el Atlántico.

Los únicos índices de abundancia válidos respecto al stock de patudo son los calculados a partir de las tasas de captura de la pesquería de palangre. En efecto, dado que las pesquerías de superficie sólo capturan el patudo por temporadas o de forma accidental, los índices de CPUE no son representativos de la abundancia de todo el stock.

La CPUE de las pesquerías estacionales de los archipiélagos del Atlántico nordeste, sólo reflejan la abundancia local de una parte del stock, y está sujeta a variaciones causadas por las condiciones hidrológicas regionales. Las producciones de la pesquería de los barcos de cebo FIS, si bien son estacionales, parecen menos influenciadas por los cambios del medio ambiente y pueden facilitar una medida del reclutamiento.

La abundancia relativa del stock adulto, calculada por medio de la CPUE de los palangreros japoneses tras el ajuste para la utilización del palangre profundo, muestra una estabilidad relativa en el periodo reciente, señalando una ligera tendencia al aumento con respecto al periodo anterior a la introducción del palangre profundo. Los índices de abundancia del stock adulto de patudo, calculados a partir de la CPUE de palangre, suponen el 71% de la CPUE de la fase inicial de la pesquería (1961 - 1965) (Fig. 10).

Las tasas medias de mortalidad por pesca específicas de la edad, estimadas por análisis de cohortes para 1980-86, indican que en el periodo reciente la mortalidad por pesca de las clases de edad jóvenes (edades 1 y 2) ha sido elevada, debido a los artes tropicales de superficie. Respecto a los adultos, clases 4 y +, la mortalidad se encuentra también en un nivel elevado a causa de la actividad de los palangreros (Fig. 11).

Un análisis actualizado del modelo de producción, que incluye la CPUE ajustada de 1986, indica valores de RMS ligeramente inferiores a los estimados en el pasado. Estas estimaciones dan un rango de valores para el RMS de 67.000 a 138.000 t, según el valor m utilizado (Fig. 12). Este análisis sugiere que las capturas actuales estarían a un nivel cercano o inferior a las calculadas para el RMS.

Un análisis del modelo de producción, utilizando otra estimación de la CPUE, da como resultado valores más elevados del RMS, aproximadamente 71.700 ($m = 2$) a 165.00 t ($m = 0$). Este análisis indica igualmente que la captura actual estaría por debajo de los valores de estimados de RMS.

Los análisis del modelo global de producción señalan también que el actual esfuerzo de pesca observado sobre el patudo se encuentra en un nivel inferior al esfuerzo de pesca óptimo (F_{opt}) estimado por el modelo, lo que siempre ha sido el caso en los análisis anteriores.

El análisis del rendimiento por recluta del patudo señala que, con el actual tipo de explotación, la producción puede incrementarse con un aumento de la mortalidad por pesca. Un cambio de la edad de primera captura no tendría efecto alguno sobre el rendimiento por recluta, a menos que estuviese acompañado por un aumento conjunto de la mortalidad por pesca (Fig. 13).

El análisis del rendimiento por recluta con artes múltiples sugiere que se obtendrían ventajas significativas si el aumento de la mortalidad por pesca de los patudos grandes fuese acompañada de una disminución simultánea de la mortalidad de los juveniles (Fig. 14).

BET-3. Efectos de las regulaciones actuales

La regulación de talla mínima de 3,2 kg. para el patudo está en vigor desde 1980, y, al mismo tiempo, hay otra recomendación idéntica para el rabil. Se ha señalado en estos últimos años que las flotas tropicales de superficie siguen desembarcando un gran número de patudos juveniles.

BET-4. Recomendaciones

BET-4.a Estadísticas

El Comité recomienda:

- i) Que la mejora de los procedimientos de extrapolación y de sustitución por estrato para el rabil, sean también aplicados al patudo. Se recomienda volver a procesar - según los nuevos criterios - todas las frecuencias de tallas (1980-87) obtenidas para los cerqueros. El nuevo fichero reemplazaría al anterior en la base de datos de ICCAT.
- ii) Proseguir el muestreo multiespecífico de la captura de superficie en el Atlántico tropical oriental para resolver el complejo problema de las capturas declaradas en las que se encuentran mezclados patudos y rabiles juveniles y listado. Este mismo esquema de muestreo comenzado en el Atlántico Oeste debe proseguir.
- iii) Mantener el muestreo de especies y de talla de los desembarques de las capturas transbordadas en Puerto Rico, donde el muestreo de las capturas del Atlántico Este y Oeste es útil para completar el muestreo efectuado en puertos africanos, lo cual permite investigar acerca de la importancia de los sesgos debidos a la separación por tallas de las capturas destinadas a los diferentes mercados.
- iv) Conseguir que todos aquellos los países que pescan patudo con

palangre comuniquen a ICCAT, en estratos 5° x 5° /mes, cuál es la proporción del palangre profundo activo.

BET-4.b Investigación

- i) Elaborar un índice de abundancia que incluya la información sobre las pesquerías de superficie de patudo.
- ii) Actualizar los análisis sobre la estructura demográfica de los stocks, tales como análisis de cohortes y del rendimiento por recluta, utilizando los datos de captura recientes mejorados. Se debe insistir sobre el análisis de la evaluación de las repercusiones de la captura de patudo pequeño.
- iii) Desarrollar una relación entre el peso eviscerado/sin cabeza y el peso vivo, y entre FL y peso vivo, respecto al patudo capturado por la pesquería norteamericana de palangre, con el fin de aprovechar los datos disponibles de frecuencias de peso.
- iv) Proseguir la investigación destinada a medir los cambios de eficacia entre el palangre normal y el palangre profundo, para obtener un denominador común del esfuerzo efectivo sobre el patudo.
- v) Hacer un análisis detallado de la abundancia real del patudo para el período 1973-75, con el fin de corregir la CPUE de 1974, que parece demasiado alta.
- vi) Dilucidar las posibles causas del descenso observado en las capturas de patudo con cebo en Madeira, mediante un análisis de la evolución de las condiciones medioambientales.

BET-4.c. Ordenación

El Comité no dispone en la actualidad de nuevos resultados susceptibles de modificar las recomendaciones presentadas a la Comisión en 1984.

SKJ - L I S T A D O

SKJ-1. Descripción de las pesquerías

El listado se captura de forma exclusiva por artes de superficie, tanto en el Atlántico Este como en el Oeste. Los artes de cerco y cebo vivo se utilizan en las pesquerías industrial y semi-industrial, mientras que algunas pesquerías artesanales (Cuba, Martinica) utilizan la liña y cacea para su captura.

La captura total del Atlántico Este en 1987 (Tabla 5 y Fig 15) mantiene la tendencia ascendente de 1986, debido al aumento de las capturas de cebo vivo que recuperan el nivel medio del período 77-83, tras tres años de

valores más bajos. Respecto a las capturas de cerco se aprecia una ligera caída (52.900 t en 1987 frente a las 57.700 t de 1986), consecuencia del descenso del esfuerzo nominal, medido por la capacidad de transporte de los barcos de la flota española.

En lo que se refiere al Atlántico Oeste, la captura total de 1987 (19.000 t) confirma la tendencia descendente iniciada en 1986 tras la cifra record (40.000 t) de 1985. Este descenso se aprecia tanto en las capturas de cerco como de cebo vivo, que se reducen en un 16.4% y 33% respectivamente. Esta marcada tendencia es resultado de la caída de las capturas de las dos principales pesquerías del Atlántico Oeste, cerco de Venezuela y cebo vivo de Brasil. La caída de las capturas de Venezuela se debe al desplazamiento de parte de la flota al Pacífico. No se dispone de datos que expliquen las bajas capturas de Brasil.

Respecto al esfuerzo de pesca, no se dispone de estimaciones de esfuerzo efectivo sobre listado, por lo que, como en años anteriores, se considera la capacidad de transporte de los barcos como una medida del esfuerzo nominal. La Tabla 2 y la Fig. 16 muestran las capacidades de transporte total y por flotas del Atlántico Este de 1968 a 1987. Se mantiene la tendencia descendente de la capacidad de transporte de barcos de cerco, debido a que la flota de cerco española continua trasladando su esfuerzo al Océano Índico. En lo que se refiere al esfuerzo de cebo vivo, si bien se aprecia un ligero descenso en 1987, se encuentra dentro de los niveles de estabilidad que desde 1974 mantiene esta pesquería.

Considerando el esfuerzo total (capacidad de transporte de barcos de cerco + capacidad de barcos de cebo vivo), y el esfuerzo total standarizado (capacidad de transporte de barcos de cerco + capacidad de transporte de barcos de cebo vivo standarizada a unidades de cerco), observamos que sus tendencias son paralelas al esfuerzo del cerco, como cabía esperar dada la gran estabilidad del esfuerzo de cebo vivo.

Debido a los sesgos contenidos en los datos existentes para el Atlántico Oeste, no pudieron efectuarse las estimaciones del esfuerzo nominal.

SKJ-2. Estado de los stocks

La última evaluación del stock de listado del Atlántico Este se realizó en 1984, dentro del Grupo de Trabajo sobre Túnidos Tropicales Juveniles. Para los análisis se utilizaron los datos y parámetros obtenidos fundamentalmente en el transcurso del Programa Año Internacional del Listado. Los resultados de esta evaluación mostraban una situación de subexplotación del stock, tal como el Grupo, y posteriormente el SCRS, habían asumido.

Observando la evolución del esfuerzo total nominal se aprecia que en el momento de realizarse la evaluación, la pesquería soportaba los niveles más altos de esfuerzo de la serie histórica, con una capacidad media de transporte de 71.100 t en el periodo 1978-83. Desde entonces, el esfuerzo nominal descendió de forma continuada hasta 1987, con un valor medio de 48.900 t para el periodo 1985-87. Esta importante reducción del esfuerzo nominal (31%) en los últimos años respecto al periodo en que se realizó la

evaluación, presumiblemente haya ido acompañada de una reducción de similar magnitud del esfuerzo efectivo.

Por lo tanto, y aunque no se hayan realizado nuevas evaluaciones del stock, parece razonable pensar que los análisis realizados en 1984, repetidos en el momento actual, darían resultados más concluyentes en cuanto a la situación de subexplotación del stock.

Se puede observar una perspectiva similar de la evolución de la pesquería en la Fig. 17, en la que se aprecian netamente los dos periodos de esfuerzo y su relación con las capturas.

Respecto a parámetros como la CPUE, el Comité no aconsejó interpretar su evolución como indicativa del estado del stock de listado. La clara tendencia ascendente (Fig. 18) que se aprecia en la CPUE de las flotas de cerco, no deberá interpretarse como índice de la evaluación de la abundancia del stock, debido a la baja abundancia del rabil en 1978-84, y/o a variaciones en la capturabilidad del listado. La disponibilidad del listado al cerco podría haber aumentado al disminuir la competencia entre barcos debido a la reducción en el número de unidades de la flota.

No se dispone de datos suficientes para analizar el estado del stock de listado del Atlántico Oeste.

SKJ-3. Efectos de las regulaciones actuales

No existen regulaciones para el listado. Las regulaciones sobre peso mínimo que afectan a los stocks de rabil y patudo desde 1980, han tenido un efecto negativo sobre las estadísticas de captura del listado, que han sido sobreestimadas al incluir rabiles y patudos por debajo de la talla mínima. Este hecho ha originado importantes problemas de sesgos en las bases de datos, si bien tras el establecimiento del muestreo multiespecífico, y el desarrollo de métodos de corrección de composición específica de las capturas, desarrollados por el Grupo de Trabajo sobre Túnidos Tropicales Juveniles, han quedado resueltos.

SKJ-4. Recomendaciones

El Comité recomienda:

SKJ-4.a Estadísticas

- 1) Que se mejore la recolección de estadísticas de capturas y esfuerzos de las flotas de cerco y cebo vivo que faenan en el Atlántico Oeste.
- ii) Que se mantenga el esquema de muestreo de los desembarcos de Venezuela.
- iii) Que se estudie los posibles sesgos en el muestreo en puerto en base a la información procedente de los observadores científicos a bordo de barcos.

- iv) Que se recomiende a la Secretaría la revisión y mejora de las actuales tablas de capacidad de transporte de los barcos de cerco y cebo vivo en el Atlántico Oeste.

SKJ-4.b Investigación

- i) Que se efectue investigación complementaria sobre la madurez, fecundidad y puesta del stock de listado del Atlántico Oeste.
- ii) Que se prosiga el estudio de las interacciones espacio-temporales entre flotas y concentraciones de listado.
- iii) Que continúen las investigaciones sobre el efecto de factores ambientales sobre la abundancia, reclutamiento y disponibilidad de listado.

SKJ-4.c Ordenación

Como en años anteriores. No existen motivos aparentes que hagan aconsejables medidas de ordenación para el listado atlántico. El Comité observó que el stock del Atlántico Este encontraba subexplotado, y que su captura era susceptible de soportar un aumento.

ALB - A T U N B L A N C O

ALB-1. Descripción de las pesquerías

Se considera que el atún blanco del Atlántico comprende dos stocks separados, por acuerdo, a 5°N. No obstante, no puede descartarse la posibilidad de la existencia de un stock mediterráneo, y de que el stock del Atlántico Sur pueda estar relacionado con el Océano Indico.

La Tabla 6 presenta una serie de capturas históricas por arte y por país para 1958-1987. En ese último año, las capturas de atún blanco en el Atlántico Norte se estimaron en unas 35.500 t, con una reducción de 7.100 t en relación con el año anterior. Si bien no se informan todos los desembarques, esta reducción en la captura estuvo relacionada con un descenso en el esfuerzo de palangre y en la captura por unidad de esfuerzo de la pesquería de palangre, que desembarcó sólo 4.700 t en 1987, en comparación con las 16.400 t de 1986. La pesquería de palangre captura tanto juveniles como adultos, pero la mayor parte del tonelaje se compone principalmente de individuos adultos.

Las pesquerías de superficie en el Atlántico Norte, que capturan principalmente peces de edades jóvenes, obtuvieron aproximadamente 30.800 t en 1987, un aumento de 4.600 t en relación con 1986. Las capturas de cebo aumentaron en 3.600 t en 1987, a 18.800 t. Las capturas de curricán en el Atlántico Norte aumentaron ligeramente en 1987, a 11.500 t.

Se emplearon nuevos artes, tales como las redes de enmalle a la deriva, en pesca experimental en el Atlántico Norte oriental los años 1986 y 1987, y el esfuerzo se amplió en 1988. Se utilizaron parejas de arrastre pelágico (dos barcos) de forma experimental en 1987, y se ampliaron a la pesquería comercial en 1988. Las capturas con redes de enmalle y parejas de arrastre en 1988 importaron 500 y 1.100 t, respectivamente. La zona donde se aplicaron estos dos artes es la misma en la que faena la pesquería de superficie en el Atlántico Norte oriental. Los rangos de talla de los peces capturados con estos artes son similares a los de la pesquería de superficie. Los peces capturados en el arrastre pelágico tienen un promedio de talla superior a los capturados con redes de enmalle en 1988.

Las capturas totales del Atlántico Sur en 1987 ascendieron a 24.000 t, (4.100 t menos que en 1986). Las capturas de superficie en el Atlántico Sur aumentaron ligeramente en 1987, a 6.100 t, mientras que las capturas de palangre descendieron de 22.800 t en 1986 a 17.500 t en 1987.

No se dispone de los datos de captura de la importante pesquería de atún blanco en el Mediterráneo, y se supone que la captura de 1987 es similar a la estimada de 1986, 4.400 t.

ALB-2. Estado de los stocks

ALB-2.1 Stock del Norte

La captura total de atún blanco del Atlántico Norte ha mermado, en general, desde finales de 1970, como resultado de unos descensos a largo término de la captura y esfuerzo de la pesquería de curricán y una captura de palangre que fluctúa ampliamente (Fig. 19). Las capturas de cebo, experimentaron un aumento importante de 1984 a 1987.

La captura por unidad de esfuerzo (en peso) para los artes de superficie (curricán y cebo) puede considerarse como un índice de abundancia de individuos jóvenes. La CPUE de la pesquería de curricán mostró una tendencia constante, con fluctuaciones importantes, desde 1957 hasta principios de 1970. Después, la CPUE de la pesquería de curricán aumentó algo, antes de caer bruscamente en 1985. Ha permanecido estable en 1986 y 1987. La CPUE de la pesquería de cebo ha tendido generalmente hacia el aumento, desde mediados de 1970, si bien hubo una considerable fluctuación. La CPUE de cebo alcanzó el punto más alto en 1987, de forma brusca, después de los tres años anteriores (Fig. 19).

Se ha considerado la CPUE de palangre como un índice de abundancia del stock adulto. El esfuerzo para calcular la CPUE se estimó en base al palangre taiwanés dirigido al atún blanco. La captura por unidad de esfuerzo ha fluctuado algo durante la series temporales de 1972-1987, con una tendencia al declive durante los últimos 5 años (Fig. 19).

Durante el pasado año se desarrolló información sobre el atún blanco del Atlántico Norte, respecto al tamaño del stock y tasas anuales de mortalidad por pesca, por arte, sobre el rendimiento por recluta, y biomasa del stock reproductor. Se desarrollaron modelos de producción basadas en la estandarización del esfuerzo del cebo y del curricán al esfuerzo de la

flota de palangre taiwanesa. Dado que los aspectos técnicos del análisis y el conocimiento específico de los parámetros incluidos en los modelos, eran cuestionables o inciertos, los resultados no quedan incluidos en este informe. A causa de estas incertidumbres, no es posible facilitar asesoramiento sobre la actual situación del stock de atún blanco del Atlántico Norte. Además de estas cuestiones sobre el desarrollo de modelos y estimación de parámetros biológicos, preocupa también el muestreo de tallas del atún blanco efectuado por la pesquería palangrera. Antes de poder asesorar acerca de la condición de los stocks, sería necesario reconciliar estas discrepancias en las bases de datos y organizar unas jornadas especiales de trabajo analítico (ver apartado Investigación).

ALB-2.2 Stock del Sur

La CPUE de la pesquería de palangre que faenó en el Atlántico Sur puede utilizarse como un índice de abundancia para el stock adulto. La tendencia de la CPUE de palangre ha presentado algunas oscilaciones desde 1967 a 1987, pero presentó generalmente tendencias descendentes durante las series temporales (Fig. 20). La captura total de palangre también experimentó una tendencia descendente durante este período, pero a un promedio inferior que la CPUE.

No existen índices de abundancia para el stock juvenil. En años recientes, se observó un aumento de atún blanco juvenil, a unas 6.000 t, en la pesquería de superficie en 1987, un 22.4% más con respecto a 1986.

Se actualizó un modelo de producción utilizando datos de captura y esfuerzo estandarizados de 1967 a 1986. Se analizaron dos medidas de esfuerzo: caso (1), utilizando esfuerzo efectivo en número de anzuelos efectivos, y caso (2), utilizando la intensidad por pesca en número de anzuelos por 5° x 5° . Ambos casos dieron estimaciones similares de RMS. Por lo tanto, sólo se consideró el caso (1) (Fig. 21).

El RMS obtenido por el modelo de producción (caso 1) se estimó en 28.500 t, correspondientes a un esfuerzo efectivo óptimo de 80×10^6 anzuelos efectivos. Las capturas en 1985 (28.400 t) y en 1986 (28.100 t) se aproximaron a los valores del RMS del modelo de producción, y el esfuerzo de 1985 y 1986 estuvo ligeramente por encima del nivel correspondiente al RMS.

ALB-3. Efectos de las regulaciones actuales

Actualmente, no hay regulaciones en vigor para el atún blanco del Atlántico.

ALB-4. Recomendaciones

ALB-4.a Estadísticas

- 1) La Secretaría de ICCAT llevó a cabo una comparación de muestreo de

tallas entre el esquema de muestreo en puerto de ICCAT y el programa de muestreo de talla a bordo de Taiwan. Los resultados muestran una importante diferencia entre los dos programas, entre las tallas muestreadas de 1984 a 1986. Se solicita a la Secretaría de ICCAT que trabaje con científicos de Taiwan para determinar el origen de esta discrepancia.

- ii) El Comité recomienda la celebración de una reunión preparatoria de datos - con anterioridad a unas jornadas analíticas sobre atún blanco - entre los países que pescan con palangre y la Secretaría, para desarrollar una base de datos de captura de palangre por clase de talla.
- iii) Que se recopilen datos básicos de países que pescan atún blanco en el Mediterráneo, y que actualmente no presentan datos a ICCAT de forma regular.
- iv) Que se lleve a cabo el esfuerzo necesario para incrementar la recogida de datos de captura, esfuerzo y talla de barcos de cebo que operan frente a África del Sur, y que se transmitan esos datos a la Secretaría de ICCAT.
- v) Que continúe la recopilación de datos de captura, esfuerzo y talla de las nuevas pesquerías que utilizan redes de emalle y parejas (dos barcos) de arrastre pelágico en el Atlántico Norte oriental.

ALB-4.b Investigación

- 1) Se recomienda que en 1989 se celebren unas jornadas de trabajo sobre el atún blanco, antes y con independencia del SCRS. Las jornadas deberían tener lugar únicamente después de haber completado las recomendaciones sobre estadísticas en los apartados anteriores i) e ii), para compilar la adecuada base de datos de captura, esfuerzo y talla. El propósito de las jornadas estriba en:
 - a) Evaluar bases de datos de captura, esfuerzo y talla de pesquerías de los diversos países.
 - b) Estandarizar el esfuerzo entre las diversas flotas de cebo, curricán y palangre, para efectuar análisis de producción, por pesquería, y por categoría de tallas para análisis de cohortes.
 - c) Examinar y evaluar los parámetros biológicos disponibles.
 - d) Efectuar análisis para determinar el status del stock de atún blanco del Atlántico Norte como una primera prioridad, y un stock en el Atlántico Sur como segunda prioridad. Se puede anticipar que durante las jornadas, se llevarán a cabo análisis de VPA, modelos de producción y estimaciones de reclutamiento, así como evaluaciones sobre el impacto potencial de la expansión de las pesquerías recientemente desarrolladas en el Atlántico Norte oriental sobre el stock de atún blanco.

- ii) Recopilar datos de captura, esfuerzo y talla de las diversas flotas mediante estratos adecuados, si es posible, por 5° x 5° y mes, para estudiar la estandarización del esfuerzo entre los artes.
- iii) Iniciar (o continuar) la investigación sobre la relación existente entre el atún blanco en el Atlántico y en el Mediterráneo, para determinar si se trata de dos stocks separados.
- iv) Analizar conjuntamente la información geográfica y de densidad de la flota palangrera de Taiwan y de Sudáfrica en el Atlántico y en el Indico. Este estudio contribuiría a aclarar el intercambio de stock (o stocks) de atún blanco entre los océanos Atlántico Sur e Indico.
- v) Iniciar programas de marcado (o intensificarlos) en el Atlántico Norte y Mediterráneo), así como en el Atlántico Sur para facilitar información sobre movimientos, crecimiento y estructura del stock.
- vi) Dar comienzo a estudios (o continuarlos) sobre el crecimiento del atún blanco en los océanos Atlántico Norte, Mediterráneo, Atlántico Sur y e Indico. Los estudios deberían incluir tasas de crecimiento por sexo.
- vii) Estudiar las interacciones entre las pesquerías de superficie de atún blanco en el Atlántico Nordeste recientemente desarrolladas y las ya existentes.

ALB-4.c Ordenación

El Comité no presentó recomendación alguna con respecto a la gestión del stock del Norte, debido a la incertidumbre acerca de la condición de este stock. Se recomendó un aumento de la investigación para resolver en parte esta incertidumbre, y en el apartado Investigación se señala la necesidad de organizar unas jornadas especiales de trabajo analítico.

El stock del Atlántico Sur parece explotado a niveles aproximados al RMS con el actual tipo de explotación, y el Comité recomienda que esta pesquería se observe con atención. De las jornadas de trabajo se obtendrá información adicional que podrá aplicarse a la formulación de recomendaciones respecto a ordenación.

BFT - A T U N R O J O

BFT-1. Descripción de las pesquerías

Existen pesquerías de atún rojo en el Atlántico Este y Oeste y en el Mediterráneo. Se emplean diversos artes, y la talla de los peces capturados depende del arte utilizado. Durante varios años, a efectos de ordenación, se ha aplicado la hipótesis de la existencia de dos stocks de atún rojo: un

stock en el Atlántico Oeste y otro en el Atlántico Este y Mediterráneo (Fig. 22).

La Tabla 7 y la Figura 23 muestran los desembarques en peso divididos en Atlántico Oeste, Atlántico Este y Mediterráneo. La estimación provisional de las capturas de atún rojo realizada en 1987 para el Atlántico Este y Mediterráneo está incompleta aún, debido a que éstas se informaron con retraso. Sin embargo, asumiendo que han sido similares a las de 1986 respecto a la captura mediterránea no comunicada (50%), y a la captura del Atlántico Este no comunicada (25%), tendremos una estimación de las capturas de 1987 por zonas, como sigue: 2.600 t en el Atlántico Oeste, 5.700 t en el Atlántico Este y 13.500 t en el Mediterráneo. La cifra total de desembarques en 1987 (casi 22.000 t) sería algo superior a la de 1986.

BFT-1.a Atlántico Este

En el Atlántico Este, las capturas con almadraba aumentaron desde 1976 (500 t) hasta 1982 (2.300 t), permanecieron estables hasta 1984 (2.300 t), descendiendo hasta 800 t en 1986, y en 1987 alcanzaron las 1.400 t. Las capturas de palangre permanecieron relativamente estables entre 1978 y 1981 (500 a 900 t), aumentaron en 1982 y 1983 hasta cerca de 2.700 t, y posteriormente, descendieron hasta el nivel del período 1978-1981: 540 t en 1985 y 780 t en 1986. Los desembarques de cebo en años recientes han correspondido casi exclusivamente a España. Durante los 10 últimos años, las capturas de cebo fluctuaron entre 1.000 y 4.000 t, con un máximo en 1978 y un mínimo en 1982. Los datos recientes muestran capturas similares en 1983 y 1984 (3.000 t) y capturas ligeramente inferiores (2.300 t) de 1985 a 1987. Las capturas con cerco en el Atlántico Este son escasas, y únicamente en 1977 sobrepasaron las 1.000 t. En 1982 se observó una segunda cifra máxima de unas 700 t. La captura anual más baja de cerco tuvo lugar en 1985 (90 t), mientras que en 1986 ascendió a 280 t. No se dispone de datos de cerco para 1987. La liña de mano española y el curricán francés componen la mayor parte de la captura nominal de artes sin clasificar de los últimos años, desembarcándose algo más de 100 t en 1987.

BFT-1.b Mediterráneo

En el Mediterráneo, la recogida de datos estadísticos resulta difícil, debido al gran número de países que pescan esta especie con artes diversos. En 1986, la captura fue de aproximadamente 13.000 t. En 1987, aproximadamente el 50% de las capturas no fueron informadas. Si los países que no han comunicado sus datos de desembarques obtuvieron en 1987 el mismo nivel de capturas que en el último año informado, la cifra sería de 13.500 t. La estimación de desembarques totales en 1986 es escasa, ya que muchos de los datos han sido estimados a partir de los de 1985. Esta tendencia se mantiene en los desembarques de 1987, que han sido estimados de acuerdo con los de 1985 y años anteriores. Esta falta de datos hace que al Comité le sea muy difícil facilitar asesoramiento adecuado. Las capturas del cerco continúan representando la mayor parte de los desembarques comunicados. Los únicos datos disponibles del cerco, correspondientes a Francia, señalan un incremento de casi 1.000 t, llegando a las 4.300 t. Los desembarques estimados de otros artes aumentaron paulatinamente, de 1979 a 1985, año en que

alcanzaron 5.800 t.

BFT-1.c Atlántico Oeste

Las capturas de atún rojo del Atlántico Oeste estuvieron restringidas por asignaciones de 1.160 t en 1982, y de 2.660 t entre 1983 y 1987. La cifra de 2.660 t representa aproximadamente el 40 por ciento de la captura más importante obtenida durante el periodo 1973-1981. Los desembarcos de palangre aumentaron un 50 por ciento desde 1983 (800 t) hasta 1985 (1.230 t), descendieron a 750 t en 1986 y han aumentado hasta 1.100 t en 1987. Los desembarcos de los cerqueros permanecieron estables. Los correspondientes a la caña-liña fueron menores en 1986 que en 1985 y, en 1987, ascendieron hasta 539 t. Los desembarcos de otros artes (558 t) aumentaron un 25 por ciento en 1987.

BFT-2. Estado de los stocks

El Comité llevó a cabo sus investigaciones utilizando la hipótesis de los dos stocks (Atlántico Oeste y Atlántico Este/Mediterráneo). Los parámetros de crecimiento y mortalidad natural para cada stock fueron los mismos empleados por el SCRS en 1987. En el Apéndice 8 se presentan detalles de los parámetros de evaluación usados y la derivación de las tablas de captura. Algunos significados de los términos más técnicos que aparecen en el texto, se explican en el Apéndice 7.

BFT-2.a Atlántico Este y Mediterráneo

El grupo de trabajo disponía de seis índices de abundancia para su examen (Tabla 8). Uno de estos índices, correspondiente al palangre japonés dentro de la ZEE de Portugal, no tenía datos adicionales a los presentados el año pasado. Los restantes tenían datos añadidos para 1986 y, en algunos casos, se habían hecho mejoras a los análisis incorporados a las series. Se observó que los dos índices españoles de barcos de cebo, de las edades 2 y 3, no concordaban. El índice de la edad 2 era superior, en opinión del grupo, y el índice de la edad 3 se dejó pendiente de nuevo estudio. Tres de las cuatro series con datos para 1986 mostraban descensos el año pasado (Fig. 24). Tres de los cinco índices comprobados se ajustaban a los criterios de selección, es decir, la F totalmente reclutada se encontraba entre 0.01 y 0.99 y no había tendencia en los residuales. Los índices que se ajustaban a estos criterios eran los del cerco francés para las edades 2 y 3 y el de los barcos de cebo españoles para la edad 2 (Tabla 9).

En el informe del SCRS de 1986 se observaba que la calidad de los datos de captura por edad había mejorado desde 1975. Este año, la preocupación expresada acerca de la composición de la captura por edad de los peces más jóvenes (0 a 3) crea ciertas dudas respecto a la confianza manifestada el año pasado. La captura por edad (Tabla 10), incluyendo 1986, estaba disponible para su análisis. Debido a las graves dudas sobre la composición de las edades 0 y 1 en la tabla, se acordó no tratar acerca del grupo de edad 0 y que el grupo de edad 1 sería investigado de nuevo. Examinando la composición por edad (Tabla 11) de la captura por clase de edad, se observó

que las edades 21 a 30 constituían menos de una décima parte del uno por ciento en la mayor parte de los años, por tanto, se acordó trincar la captura por edad a la edad 20 (ignorando las edades 21 a 30).

Se empleó el análisis de población virtual separable (SVPA) para estimar el reclutamiento parcial (PR). La entrada para este cálculo era la captura por clase de edad, de 1982 a 1986 para las edades 1 a 18, una edad de referencia L , $M = 0.18$, $F = 0.2$ y la selectividad sobre la edad mayor (18) en 2.0. El PR sobre los peces de edad más joven es muy importante en la evaluación, ya que los índices de abundancia específicos de la edad usados en la calibración se basan sólo en las edades 2 y 3. Estas son precisamente las edades que presentan dificultades en la tabla de captura por clase de edad.

La calibración del análisis de población virtual (VPA) con los tres índices de abundancia seleccionados, provee una primera estimación de la F terminal. Se debe insistir en que la preocupación expresada en otros apartados de este informe, marca unos límites muy amplios de confianza, si bien imprecisos, acerca de esta estimación. Sin embargo, se puede decir que ha habido un desplazamiento en la captura a lo largo de los últimos 15 años hacia peces en general más jóvenes.

La calibración de este stock se basa sobre todo en peces jóvenes. La gran incertidumbre existente en la captura por clase de edad de estos grupos de edad, proyecta una gran duda sobre el conjunto de la evaluación. Un análisis independiente realizado en 1987 usando diferentes parámetros de entrada y calibrado a diferentes índices, dio resultados muy diferentes.

Los resultados del VPA indican que el tamaño del stock de peces de mayor edad (edades 10 a 20) y media (edades 6 a 9) descendió entre 1970 y 1986 en un 70 y 80 por ciento respectivamente (Fig. 25 y Tabla 12). No tenemos confianza en el tamaño del stock de las edades 0 y 1, por lo cual es difícil interpretar las estimaciones del tamaño del stock de las edades 2 a 4, aparte de decir que no aparecen tendencias en el tiempo.

BFT-2.b Atlántico Oeste

De acuerdo con las recomendaciones del SCRS en 1986, se analizaron con más detalle siete índices de abundancia y se presentaron índices mejorados (Tabla 13). Dos de estos índices no podían presentar datos para estimar el punto de 1987 (caña y carrete canadiense, ya que se capturaron muy pocos peces, y caña y carrete norteamericano, debido a problemas de muestreo). Tres de estos índices - dos para peces grandes y uno para peces de talla media - señalaban un descenso en la abundancia, mientras que dos índices referidos a peces de talla media, señalaban un incremento en dicha abundancia (Fig. 26).

Se disponía de datos de captura por clase de edad, incluyendo 1987 (Tabla 14), para los análisis. La composición de la captura (Tabla 15) se usó para determinar la relativa importancia de los diversos grupos de edad.

El Comité seleccionó el tipo de reclutamiento parcial (PR) usando el SVPA. La entrada de este cálculo consistió en datos de captura por clase de

edad de 1983 a 1987, representando edades de 1 a 15, edad de referencia 6 con $F = 0.2$, $M = 0.1$ y la selectividad de la edad mayor (15) puesta en el 75 por ciento de la selectividad de la edad de referencia. El PR final era similar en forma al empleado por el SCRS en 1987 (en cúpula), pero este año no se hizo un aplanamiento.

Tres de los siete índices fueron seleccionados para calibrar el VPA. De acuerdo con los criterios de selección, la F totalmente reclutada debía estar dentro del rango de 0.01 a 0.99 y no debía haber tendencias en los residuales. Los índices que se ajustaban a estos criterios eran los índices japoneses del palangre (edades 3 a 5 y 6 a 8), y el índice de larvas de atún rojo del Golfo de México (edades 10 a 30) (Fig. 26, Tabla 16).

Desde 1985 se han venido usando procedimientos similares de calibración del VPA y este año, la F terminal estimada aplicada a nuestra tabla de captura por clase de edad (Tabla 14), indica que el tamaño del stock adulto de 1987 (edades 10-30) es aproximadamente el 30 por ciento del nivel de 1970; las edades 6-9, aproximadamente el 40 por ciento, y las edades 1-5 para 1985 (el último año con estimaciones útiles), aproximadamente el 31 por ciento del nivel de 1970. (Fig. 27 y Tabla 17.)

Los resultados del VPA de este año son generalmente similares a los generados por las Jornadas de Trabajo sobre el Atún Rojo en 1985 y el SCRS en 1986 y 1987. El análisis de 1988 señala que desde 1981 se ha producido cierta recuperación como resultado del descenso de la mortalidad por pesca de los juveniles (edades 1 a 5) (Fig. 27). Si bien no han aparecido nuevas e importantes clases de edad, se ha producido una mejora general en el reclutamiento, acompañado de una mayor supervivencia de estos peces en los primeros años. Se ha observado un grado limitado de mejora en lo que respecta a los peces de talla media (edades 6 a 9). No obstante, la mortalidad por pesca ha aumentado en estos grupos de edades. El stock reproductor (edades 10 a 30) ha descendido en forma pronunciada desde 1970 (Fig. 27), descenso que continúa a causa de los altos valores de mortalidad por pesca.

El Grupo de trabajo observó que las estimaciones de la población de edades 1 y 2 se basaban sólo en los valores de F incorporados por el grupo. Dado que el único índice de abundancia que representa a las edades jóvenes, comprende peces de 3 a 5 años, no se puede confiar en las estimaciones del reclutamiento (edad 1) en los análisis de los últimos años (Tabla 15).

BFT-3. Efectos de las regulaciones actuales

La recomendación de ICCAT en el sentido de que se limite la mortalidad por pesca del atún rojo en el total del Atlántico y el Mediterráneo, entró en vigor en agosto de 1975. Si se interpreta como una limitación de las capturas, su eficacia puede investigarse examinando las capturas obtenidas desde entonces. Las capturas estimadas para el total del Atlántico y el Mediterráneo disminuyeron de 26.100 t en 1975 a 18.400 t en 1979, con un promedio de 25.500 t en el periodo 1982-85, descendiendo a 19.000 t en 1986. No se disponía de datos referentes a 1987, pero los desembarcos parecen haber decrecido hasta valores que superaban las 13.500 t. En el Atlántico Oeste, las capturas promediaron unas 6.100 t de 1976 a 1981, y en general, se han colocado por debajo o ligeramente por encima del nivel

establecido para un seguimiento de tipo científico.

Las capturas en el Atlántico Este descendieron desde 10.000 t en 1975 hasta 5.200 t en 1976, ascendieron a 7.000 t en 1977, declinaron regularmente hasta 3.300 t en 1981 y aumentaron nuevamente en los tres años siguientes, hasta aproximadamente 7.000 t. Desde entonces, la captura ha promediado 4.500 t. En el Mediterráneo, las capturas aumentaron de 11.000 en 1975 a 17.000 en 1976, descendieron a 7.300 t en 1979, aumentando hasta alcanzar las 15.100 t en 1982; en 1983, disminuyeron hasta las 12.900 t, llegando a las 18.500 t en 1985. En 1986 volvieron a descender hasta 13.000 t.

Una regulación que prohibía la captura y desembarque de atún rojo con peso inferior a 6,4 kg para el stock del Atlántico total, entró en vigor en agosto de 1975. Una exención permitía capturas fortuitas del 15% (en números). Una vez en vigor las regulaciones, el porcentaje de individuos con menos de 6,4 kg fue bajo en el Atlántico Oeste, desde 1976 a 1981 (1.7 a 7.6 por ciento), pero aumentó hasta 22.4 y 17.7 por ciento en 1982 y 1983 (Tabla 18). Desde entonces el porcentaje ha descendido a bajos niveles (2 a 5 por ciento). Por el contrario, el porcentaje de peces de talla inferior a la permitida sigue siendo alto en el Atlántico Este y el Mediterráneo, con un promedio en 1976-86 del 50 por ciento y 30 por ciento respectivamente.

Empleando datos de investigación de 1985 (ver Apéndice 8 al Anexo 10, sección I.ii.a), la estimación de peces de talla inferior a la reglamentada en el Mediterráneo, aumentaría del 59.8 al 89 por ciento (Tabla 18). Estas estimaciones mínimas de peces de edad inferior a la reglamentada, indican que los países que pescan en el Atlántico Este y el Mediterráneo, no están cumpliendo con las mencionadas regulaciones.

Una regulación adicional limitaba las capturas en el Atlántico Oeste en 1982 a 1.160, y a 2.660 t por año durante el periodo 1983-87, y prohibía la pesca dirigida sobre el stock reproductor en el Golfo de México. Como consecuencia, las capturas declinaron (Fig. 23).

Una tercera regulación, para el Atlántico Oeste, limitaba las capturas de atún rojo de menos de 120 cm de longitud a la horquilla en horizontal (SFL) a no más del 15% (en peso) a partir de 1983. El porcentaje (en peso) de atún rojo inferior a 120 cm SFL descendió de forma continua de 1975 a 1983 y desde 1979, menos del 15% de la captura total del Atlántico Oeste ha sido de peces por debajo de esa talla (Tabla 18). El porcentaje fue aproximadamente del 13 por ciento en 1987.

BFT-4. Recomendaciones

BFT-4.1 Estadísticas

Se sabe que existe cierto intercambio entre los stocks de atún rojo en las zonas Este y Oeste del Atlántico. Este hecho hace que la interpretación de las evaluaciones de un stock afecte a la interpretación de las evaluaciones del otro stock. Este es el primer año en el cual el grupo de trabajo ha completado una evaluación analítica del Atlántico Este y Mediterráneo. Sin embargo, sin los datos adecuados no se puede hacer una evaluación

idónea. No obstante, incluso con mejores datos que los que están disponibles en la actualidad, se necesitarían más científicos con conocimientos de las pesquerías del stock Este, para evaluar de forma adecuada este stock. Deberán ser capaces de realizar análisis independientes. El Comité recomienda, por tanto, que se celebren reuniones conjuntas para el stock Este y Oeste, con vistas a examinar nuevos datos, reuniones independientes para desarrollar parámetros independientes de stock y reuniones conjuntas de nuevo, para debatir acerca de la condición del stock y los resultados de las evaluaciones.

La preocupación acerca de la posible escala de error producida por sustituciones incorrectas en la tabla de captura por clase de edad, indujo al grupo de trabajo a recomendar a la Secretaría que preparase un programa para identificar cuál es la proporción de la captura por clase de edad que se genera usando datos sustituidos, tanto para las capturas de la Tarea I como para los datos de talla de la Tarea II.

BFT-4.1.a Stock del Atlántico Este y Mediterráneo

El Comité ha expresado repetidamente su grave preocupación por el hecho de que no se disponga de información básica sobre captura y composición por talla. Sin esta información, el SCRS podría llegar a no ser capaz de ofrecer asesoramiento a la Comisión, en especial en cuanto se refiere a las edades más jóvenes, que componen la mayor parte de la captura. El Comité urge muy insistentemente a que se inicie un programa a largo plazo de recogida de datos, especialmente del área mediterránea, destinado a mejorar la información procedente de los países ribereños, especialmente de aquellos que normalmente no presentan datos.

El Comité recomendó la colaboración con el Consejo General de Pesca del Mediterráneo (GFCM), y la participación de la Secretaría y los científicos de los países miembros en los análisis propuestos por el GFCM para 1990 sobre el atún rojo del Mediterráneo.

BFT-4.1.b Stock del Atlántico Oeste

Se expresó cierta preocupación sobre el hecho de que se tienen pocos conocimientos sobre la talla o exacta composición por especies de la captura de atún rojo por la República Dominicana. Podría representar una importante parte de la captura nominal en número si se trata de peces más pequeños de lo que se pensaba anteriormente. La Secretaría debería intentar obtener los datos necesarios para determinar la composición por talla de la captura de atún rojo.

BFT-4.2 Investigación

Los participantes en el grupo de trabajo manifestaron la opinión que era poco probable que dos stocks de una misma especie con poco intercambio tuviesen una mortalidad por pesca que difería en un factor de dos (0.10 y 0.18). Se deberán planear tareas para analizar los datos disponibles y obtener una mejor estimación de M.

El grupo recomendó el continuo examen de la metodología de evaluación, incluyendo procedimientos de ponderación, patrones de reclutamiento parcial y sensibilidad a la variabilidad observada en los índices.

Para permitir la evaluación de la calidad de los índices de abundancia, los datos se presentarán, como norma general, con el nivel más bajo posible de agregación. Deben proseguir las tareas para desarrollar índices adicionales específicos de la edad, en particular sobre peces adultos.

BFT-4.2.a Atlántico Este y Mediterráneo

Se debe investigar con el fin de estudiar la influencia del uso de observación aérea en la pesquería francesa de cerco y los índices de abundancia resultantes.

BFT-4.2.b Atlántico Oeste

Se debería examinar el índice de larvas de atún rojo en Estados Unidos, sobre todo respecto al desarrollo del índice partiendo de los datos básicos de prospección.

Se debería hacer una evaluación del impacto de las actuales regulaciones. Los análisis de sensibilidad serían una parte importante de esta tarea.

BFT-4.3 Ordenación

BFT-4.3.a Stock del Atlántico Este y Mediterráneo

A causa de las incognitas que rodean esta primera evaluación analítica del atún rojo del Atlántico Este, el Comité no recomendó cambios en las actuales medidas de regulación.

BFT-4.3.b Stock del Atlántico Oeste

El análisis de este año es, en general, compatible con evaluaciones recientes. En 1984, se comunicó que "era probable que los actuales niveles de captura detuviesen el descenso del stock y diesen paso a una recuperación a largo plazo (30 años)". Los resultados del análisis de este año concuerdan con esta opinión. El SCRS observó en 1984 que, tras la confirmación de que el stock estaba respondiendo al actual régimen de ordenación, sería posible incrementar gradualmente la captura admitida en proporción a la recuperación, en vez de mantener la captura constante durante el periodo de recuperación (30 años).

Nuestro análisis sigue indicando que no son aconsejables aumentos en la captura permisible en este momento. Parece continuar la mejora en la abundancia de los grupos de edad más jóvenes desde el inicio del programa de ordenación en 1982. Sin embargo, la abundancia de los peces de talla media (edades 6 a 9), que constituirán la mayor parte del grupo adulto en

los próximos cuatro años, ha permanecido relativamente constante. Por lo tanto, la captura de peces adultos, a los actuales niveles de mortalidad por pesca, hará que prosiga el descenso de este grupo, al menos en el futuro próximo.

Debido a las incógnitas asociadas a las estimaciones, los niveles de seguimiento no deben modificarse de momento, y los cambios futuros deberán depender de la evaluación del impacto de las actuales regulaciones.

BIL - MARLINES

BIL-1. Descripción de las pesquerías

Los marlines se distribuyen por las aguas tropicales y templadas del océano Atlántico. La aguja azul, la aguja blanca, el pez vela y el Tetrapturus pfluegeri son capturados por numerosas pesquerías, tanto dirigidas como de forma fortuita, en todos sus rangos. Los desembarques de aguja negra del Atlántico, si los hay, son despreciables. La captura más importante de marlines es secundaria a la de los túnidos y pez espada de las pesquerías de palangre de varios países. Otras pesquerías importantes son las deportivas dirigidas de los Estados Unidos, Venezuela, República Dominicana, Senegal, Costa Rica, México, Jamaica, Bahamas y Brasil. Existen también pequeñas pesquerías deportivas en Cuba, Bermudas, Portugal (Azores, Madeira) y diversos países en el mar Caribe y Atlántico Este. Las pesquerías artesanales de pez vela a lo largo de la costa occidental de Africa están adquiriendo una importancia creciente, especialmente en Ghana y Senegal, pero también en la isla caribeña de Granada. Las pesquerías artesanales para todos los marlines y pez vela existen también en Côte d'Ivoire, Barbados, Brasil, Aruba, Curaçao y otros países isleños del Caribe. Además, diversos países han informado acerca del reciente desarrollo y expansión de pesquerías de palangre en el Golfo de México, mar Caribe y Atlántico tropical, que persiguen túnidos y pez espada. Como se sabe que estas áreas disponen de importantes concentraciones de marlines, puede esperarse un aumento en las capturas fortuitas de estas especies.

BIL-2. Estado de los stocks

Se presentó al SCRS en 1988 un nuevo análisis del status del stock del pez vela en el Atlántico oriental. No obstante, desde 1982 no se habían presentado al SCRS otros análisis sobre el status de los stocks de otras especies. Esto se debe principalmente a deficiencias en los datos de desembarque y talla, y a parámetros biológicos básicos necesarios para una evaluación definitiva del stock. En consecuencia, excepto para el pez vela del Atlántico Este, sólo se facilitan resúmenes del estado de los stocks basados en análisis presentados en años anteriores. El Programa ICCAT de Investigación Intensiva sobre Marlines se estableció en 1986, y se inició en 1987, en un esfuerzo por resolver las deficiencias en los datos de todos los marlines del océano Atlántico.

BIL-2.1 Aguja azul

Los desembarques totales atlánticos de aguja azul (Tabla 19) aumentaron rápidamente desde 1960, alcanzando un punto culminante, con más de 9.000 t, en 1963. En general, los desembarques declinaron hasta 1967 y permanecieron relativamente estables hasta 1977, fluctuando entre 2.000 y 3.000 t. De 1977 a 1986, los desembarques descendieron a un nivel algo inferior, fluctuando entre las 1.300 y 2.600 t. Las regiones del Atlántico Norte y Sur mostraron tendencias similares a las del total del Atlántico.

Los índices de CPUE de Japón, 1962-80, se presentaron durante la reunión del SCRS en 1982. La captura por unidad de esfuerzo aumentó ligeramente durante 1977-80, pero únicamente hasta un nivel bastante inferior al del promedio de 1965-75. Los resultados del modelo de producción basados en estos índices (SCRS, 1982) indicaron que podría haber tenido lugar cierta sobreexplotación desde principios hasta mediados de los años 70. Se presentó un análisis actualizado de los datos de CPUE de Japón al SCRS en 1988, pero se limitaba a los años 1977-1986, debido a que el arte de pesca y el esquema del despliegue de la flota fueron significativamente diferentes en años anteriores. La captura por unidad de esfuerzo se ha estabilizado desde 1977 pero a un nivel bajo, en comparación con años anteriores. Sin embargo, en tanto no se estandaricen los factores de las CPUE tales como el tipo de pesca, especies perseguidas y selectividad del arte (en particular, profundidad de pesca), el significado del descenso en estos datos permanecerá incierto. La misma serie de CPUE 1977-1986 por Atlántico Norte y Sur indicó valores más altos en el Atlántico Norte (Fig. 28-A).

Se presentó un nuevo análisis de la pesquería deportiva de Venezuela al SCRS en 1988. La CPUE estandarizada de 1961-87 declinó desde un punto máximo histórico en 1962 a su nivel más bajo en 1978. Después de ese año, la CPUE se incrementó ligeramente, pero a un nivel inferior a las altas cotas anteriores. Este esquema es similar al que se discutió anteriormente para la pesquería de palangre de Japón. La CPUE del palangre cubano para aguja azul se multiplicó por tres desde 1970-1984, debido a la mejora de los métodos de pesca (SCRS, 1987). La CPUE estandarizada (1972-86) de la pesquería deportiva de Estados Unidos para 1972-78 estaba en o por debajo del promedio de 15 años (excepto para 1974), y de 1979-86 estaba en o por encima de este promedio.

El Comité había expresado previamente (1982) su preocupación respecto a un incremento del esfuerzo sobre el stock, debido a los niveles de CPUE de palangre relativamente bajos (durante 1978) y los resultados del modelo de producción tratados más arriba. El Comité se mostró satisfecho por el aumento o estabilización de la CPUE deportiva estandarizada durante la década pasada (EE.UU. y Venezuela). Sin embargo, los continuos bajos niveles de la CPUE de palangre japonés (si bien no totalmente estandarizada), y la reciente ampliación de las pesquerías de palangre por parte de numerosos países (principalmente, EE.UU. y México), así como las pesquerías deportivas en zonas de abundancia de la aguja azul (Golfo de México y mar Caribe) dan mayor fuerza a algunas de las preocupaciones expresadas por Comités anteriores. En particular, el Comité se encuentra preocupado por la continua incertidumbre y falta de nueva información con respecto al status de los stocks de aguja azul.

BIL-2.2 Aguja blanca

Los desembarques del total del Atlántico (Tabla 20) aumentaron rápidamente desde 1960 a casi 5.000 t en 1965. En términos generales, los desembarques decrecieron desde entonces, fluctuando entre 900 y 1.600 t en los últimos 10 años.

Se observó que los índices japoneses de CPUE del total Atlántico habían declinado rápidamente durante 1980, desde el punto culminante inicial alcanzado a mediados de los años 60 (SCRS, 1982). Una actualización de los índices CPUE de palangre de Japón (no totalmente estandarizados) indicaron niveles bajos, pero relativamente estables, de CPUE durante el período 1977-1986. La misma serie de CPUE (1977-1986) en el Atlántico Norte ha sido estable, pero la del Atlántico Sur indicó un brusco descenso, nivelándose después (Fig. 28-B). La CPUE estandarizada de la pesquería deportiva de Estados Unidos, previamente examinada por el SCRS en 1987, había indicado un continuo declive desde 1980. La CPUE deportiva estandarizada de la pesquería localizada de Venezuela disminuyó desde 1971, alcanzando su nivel más bajo en 1987.

Aunque el Comité tiene incertidumbres acerca del status exacto de la aguja blanca, las CPUE deportivas en declive (EE.UU. y Venezuela), así como el continuo bajo nivel de las CPUE de palangre japonés (no totalmente estandarizado) siguió dando la razón a la preocupación expresada por Comités anteriores. Igual que ocurre con la aguja azul, el Comité está particularmente preocupado acerca de la continua incertidumbre y falta de nueva información respecto al status del stock(s) de aguja blanca.

BIL-2.3 Pez Vela/Tetrapturus pfluegeri

Los desembarques para el total del Atlántico (Tabla 21), aumentaron de unas 300 t en 1960 a casi 3.000 t en 1965. Los desembarques fluctuaron entre 1.900-2.500 t durante 1969, aumentaron a más de 2.700 t los dos años siguientes, y posteriormente declinaron a menos de 2.000 t durante 1977. Los desembarques aumentaron a unas 3.300 t en 1979, fluctuaron alrededor de las 2.200 t entre 1980-82 y se incrementaron nuevamente a 3.700 t en 1986. Las estimaciones preliminares para 1987 se aproximaron a las 3.600 t. Sin embargo, la información presentada al SCRS en 1988 sugiere con firmeza que los datos de la Tarea I están subestimando los desembarques de numerosas e importantes flotas palangreras. Además, la mayoría de las capturas no se comunica por separado entre Atlántico oriental y occidental.

BIL-2.3.a Atlántico Oeste

Se presentaron los datos de captura por unidad de esfuerzo de la pesquería deportiva de Venezuela, que mostraron un declive con fluctuaciones desde 1969 y una estabilidad relativa, pero a bajos niveles de CPUE, desde finales de los años 70. No se presentaron análisis sobre el estado del stock este año. Por tanto, el Comité no tuvo motivo para cambiar sus conclusiones previas (SCRS, 1987) en cuanto a que el pez vela del Atlántico Oeste parece estar sólo moderadamente explotado. No obstante, el Comité advirtió nuevamente que deberían efectuarse más análisis antes de poder

hacer una evaluación más definitiva sobre el status del stock.

BIL-2.3.b Atlántico Este

Los índices de CPUE estandarizada de Japón (SCRS/88/50) indicaron una tendencia decreciente desde finales de los años 60 hasta mediados de los 70, seguida por un declive gradual durante 1986, que podría ser revisado si se considerasen los cambios en el despliegue del arte (Fig. 29). La CPUE estandarizada de la pesquería deportiva de Senegal se mantuvo estable en 1970-1980, mermando gradualmente durante 1986 (Fig. 29). Este declive podría estar sobreestimando el declive real de abundancia en este área, debido al crecimiento de la competitividad con la pesquería artesanal que faena en esa misma zona. Los resultados preliminares del modelo de producción establecido para las costas del Atlántico oriental sobre una base de datos revisada (Fig. 30), sugerían que el stock no está aún totalmente explotado. Los resultados de un análisis de cohortes no fueron concluyentes, debido a incertidumbres con las tendencias de reclutamiento. La calidad de los datos necesita mejorar antes de que puedan hacerse evaluaciones más definitivas del stock.

BIL-3. Efectos de las regulaciones actuales

Actualmente, no existen regulaciones ICCAT en vigor para los marlines. Sin embargo, en 1988, dos países miembros de ICCAT (EE.UU. y Venezuela) han establecido regulaciones a nivel nacional con respecto a los marlines del Atlántico.

BIL-4. Recomendaciones

BIL-4.a Estadísticas

- i) Deberían desarrollarse estimaciones precisas de los desembarques totales (datos de la Tarea I) para los marlines y pez vela atlánticos. Además, deberían obtenerse las estadísticas de desembarques de marlines de países que no las comunican a ICCAT.
- ii) Deberán comunicarse por áreas $5^{\circ} \times 5^{\circ}$ y mes las estadísticas de captura, esfuerzo y talla - y, si fuera posible, desembarques, por sexo, de todos los países - tal como se indica en las instrucciones provisionales de muestreo ICCAT para marlines (SCRS/88/28).
- iii) Las estadísticas de captura para pez vela y Tetrapturus pfluegeri en particular, deberían ser comunicadas separadamente, a fin de facilitar la evaluación del stock de ambas especies.
- iv) Se necesita la descripción de las pesquerías de marlines y métodos para calcular los desembarques en Ghana, otros países del Oeste de África y países del Caribe.

- v) Evaluar los descartes pez vela/aguja para el palangre histórico y otras pesquerías más recientemente desarrolladas, tales como las flotas de cerco tropical, y palangre de España.

BIL-4.b Investigación

The Plan del Programa 1989 (Apéndice 5 al Anexo 10), describe las actividades de investigación recomendadas. Además, las recomendaciones generales del Comité incluyen:

- i) Continuar los estudios de edad y crecimiento de los marlines y pez vela.
- ii) Los datos de las pesquerías comerciales y deportivas de los marlines deberían analizarse de nuevo, para determinar índices de abundancia que expliquen los cambios en la efectividad del esfuerzo de pesca.
- iii) Que se active el establecimiento de un programa ICCAT de marcado de marlines (SCRS/88/28). Deberían iniciarse actividades para evaluar la supervivencia de los marlines liberados.
- iv) Debería llevarse a cabo investigación para estandarizar el esfuerzo de todas las pesquerías de palangre de alta mar, para poder evaluar los cambios en la CPUE. Debería describirse el tipo y el despliegue del arte de las pesquerías que capturan marlines.

BIL-4.c Gestión

No se hicieron recomendaciones en aquel momento, excepto subrayar la necesidad de seguir de cerca el desarrollo de las pesquerías de marlines, y en particular, las de aguja azul y blanca.

SWO - P E Z E S P A D A

SWO-1. Descripción de las pesquerías

El pez espada está ampliamente distribuido en aguas tropicales y templadas del Atlántico y Mediterráneo. En el Atlántico Norte, las concentraciones de pez espada han sido explotadas comercialmente en ambos lados del océano durante un prolongado período de tiempo. Recientemente, las pesquerías de palangre españolas y norteamericanas se han extendido hacia el Este y el Oeste, respectivamente, solapándose en el Atlántico Norte central. La información sobre captura y esfuerzo de estas pesquerías indica una continua distribución de Este a Oeste en las latitudes altas del Atlántico Norte. En aguas tropicales, esta especie es capturada por la

pesquería palangrera de túnidos, de Oeste a Este, en forma casi continua. Se cree que los peces que se encuentran en aguas tropicales constituyen un grupo reproductor, si bien en el Mediterráneo existe también una zona de desove. En el Atlántico Sur, la captura de pez espada de la pesquería de palangre señala una concentración frente a Brasil y en Golfo de Guinea. En el Mediterráneo, el pez espada es abundante y tiene una larga historia de explotación por parte por diversos países.

La captura de pez espada en el Atlántico Norte va en alza desde que se suavizaron las normas de control sobre el contenido de mercurio en 1978. Alcanzaron las 17.700 t en 1987 (Tabla 22 y Fig. 31). El arte de palangre, desplegado por la noche, es el método de pesca más extendido. Se destacan las pesquerías de palangre para el pez espada de España y Estados Unidos, con cifras de 9.100 t (53%) y 4.830 t (28%) respectivamente, en 1987 (Tabla 22). Estos desembarques combinados con Canadá (880 t) y Japón (730 t) representan más del 90% del total de captura de pez espada en el Atlántico Norte. En el Atlántico Sur, la cifra anual de captura denota una tendencia al alza a partir de 1980 hasta 1985 (8.800 t), disminuyendo algo en 1986 (5.900 t) y en 1987 (6.100 t). Más del 94% fue obtenida por las pesquerías palangreras de varios países, siendo la mayor la de Japón (3.080 t), seguido de Brasil (920 t), Cuba (740 t) y Uruguay (700 t). La captura de pez espada en el Mediterráneo ha experimentado un aumento pronunciado en 1984-86, debido sobre todo a un incremento de la captura informada por Italia. El total de captura en 1986 sobrepasó las 10.000 t., repitiendo las estimaciones preliminares de 1985 de la captura italiana. En el Mediterráneo, varios países costeros que capturan pez espada usan diversos tipos de arte.

SWO-2. Estado de los stocks

Se revisó la base de datos de captura por clase de edad desarrollada en el curso de las Jornadas de Trabajo de 1987. La captura por talla fue actualizada con datos de 1986 y 1987, y se revisaron los procedimientos de extrapolación de los datos sustituidos por otros de talla de Japón, utilizando estimaciones de la Tarea I de ese mismo país sin procesar. Estas revisiones fueron más importantes en lo que respecta al Atlántico Sur que el Atlántico Norte. Con estas correcciones se obtuvieron tablas de captura por clase de talla diferentes a las de las Jornadas de Trabajo en 1987.

La ecuación de crecimiento se ajustó a los datos de marcado-recaptura empleando 19 observaciones adicionales derivadas en su mayor parte de recapturas recientes. La curva revisada señala un crecimiento más lento en las primeras etapas del ciclo vital y un subsiguiente peso asintótico más alto. Se hizo una nueva estimación de los datos de captura por clase de edad, basándose en los datos revisados de pesquería y la nueva curva de crecimiento desarrollada para las zonas asignadas al pez espada (ver Informe de las Jornadas de Trabajo sobre Pez Espada, 1988). Las tablas de captura por clase de edad que se usaron en el análisis de población (VPA) se dan en la Tabla 23 para el Atlántico Norte y en la Tabla 24 para el Atlántico Sur.

Se examinó la información que apoya las hipótesis de stock único o múltiple en el Atlántico Norte. En el curso de las Jornadas de Trabajo 1988 se examinaron quince recuperaciones de peces marcados, y se observó que

mostraban el mismo tipo de movimientos que en anteriores estudios de marcado (es decir, amplio movimiento Norte-Sur en el Atlántico Noroeste y movimiento limitado en dirección Este-Oeste (ver más adelante, Evaluación realizada por el SCRS de las Jornadas de Trabajo sobre Pez Espada, recomendación iii). La conclusión fue que si bien los datos disponibles no permitían una clara selección entre ambas hipótesis, a efectos de evaluación era razonable considerar que el stock de pez espada del Atlántico Norte forma una unidad única, tal como se recomendó en las Jornadas de Trabajo en 1987. El Comité procedió a efectuar la evaluación del Atlántico Norte y Atlántico Sur. No fue posible evaluar el Mediterráneo, dado que no se disponía de datos desembarques y muestras de talla actualizadas.

El Grupo examinó 17 índices de CPUE estandarizados para calibrar el VPA. Los índices se desarrollaron a partir de datos de captura y esfuerzo japoneses en el Atlántico Norte y Atlántico Sur, de datos estadounidenses en el Atlántico Noroeste y a datos españoles y estadounidenses en las zonas Oeste y Este del Atlántico Norte. Se efectuaron evaluaciones analíticas usando técnicas de análisis de población virtual aceptadas (Punto 8 del Informe de las Jornadas de Trabajo sobre Pez Espada, 1988, incluido en la Colección de Docs. Científicos, Vol. XXIX).

Las tendencias en el tamaño del stock, número de reproductores (edad 4+) y tasas de mortalidad por pesca, se obtuvieron por medio de análisis de VPA. Sin embargo, el Grupo manifestó preocupación acerca del incremento regular en todo el Atlántico - y particularmente en el Atlántico Norte - a lo largo del periodo de 10 años, en los tamaños estimados de las poblaciones de edades 1, 2 y 3 y edad 0. Si bien es biológicamente posible, estos aumentos no parecen realistas, y proyectan una duda sobre la validez de los resultados del VPA. Se expresó asimismo preocupación acerca de las tendencias divergentes entre las estimaciones de captura por clase de edad y los índices de abundancia, derivados de las pesquerías dirigidas al pez espada (Estados Unidos y España). Los altos niveles, poco realistas, de mortalidad por pesca, que son necesarios para reconciliar estas tendencias, proyectan una nueva duda sobre la validez de los resultados del VPA. Estos temas fueron debatidos ampliamente, pero por falta de tiempo no se pudo investigar con detalle sobre los posibles sesgos en los datos y/o análisis.

A pesar de la preocupación manifestada, el Comité constató que las Jornadas de Trabajo habían producido información útil acerca los niveles, tendencias y mortalidad por pesca de los peces pequeños (edades 1-3) y reproductores (4+), a partir de estimaciones del VPA, y los resultados se resumieron como sigue:

- Atlántico Norte

- Bajo la hipótesis de que el índice de CPUE japonés representa las edades 4-10 para el Atlántico Norte, las tasas de mortalidad por pesca, tanto de los peces totalmente reclutados como de los peces jóvenes, parecen haber aumentado mucho durante el periodo 1978-1987. Durante ese mismo periodo, el tamaño de la población de las edades totalmente reclutadas (5+) ha descendido aproximadamente un 50 por ciento. Se observan pronunciados descensos en los grupos de edad más avanzada, tal como era de esperar con una fuerte explotación. A la edad 4, todo los machos y el 50 por ciento de las hembras están maduros. Así, el grupo de edad 4+ puede considerarse como

la porción principal del stock reproductor. Este grupo de edad ha disminuído en un 32 por ciento a lo largo del periodo. El reclutamiento (edad 1) ha ido en aumento paulatino, sobre durante los últimos años. (Fig. 32).

Bajo la hipótesis de que el índice de la CPUE japonesa representa las edades 5-10 para el Atlántico Norte, las tasas de mortalidad por pesca también han aumentado para casi todas las edades, pero este aumento es mucho más modesto que el que se asocia a las edades 4-10. El tamaño de la población de peces totalmente reclutados (5+) ha descendido aproximadamente en un 28 por ciento a lo largo del periodo 1978-1987. El número de peces en el stock reproductor ha descendido aproximadamente en un 6 por ciento. Se señalan pronunciados aumentos del reclutamiento a lo largo de todo el periodo. (Fig. 33).

Atlántico Sur

En el stock del Atlántico Sur, las tasas de mortalidad por pesca aumentaron también para todas las edades durante el periodo 1978-86, en particular de 1984 a 1986. El tamaño de la población de peces totalmente reclutados (6+) se estabilizó de 1978-1985, pero descendió en 1986 hasta el 60 por ciento del nivel. Por el contrario, el reclutamiento de jóvenes mostró un incremento en 1986 (Fig. 34).

Evaluación realizada por el SCRS de las Jornadas de Trabajo sobre Pez Espada

El SCRS constató que se había revisado, corregido y actualizado la base de datos de captura por clase de talla del Atlántico hasta 1987, se había revisado la ecuación de crecimiento de marcado-recaptura, los índices de CPUE, y se habían hecho los primeros análisis de VPA de las bases de datos del Atlántico Norte y Atlántico Sur. Desafortunadamente, el Grupo no pudo efectuar un análisis de VPA para el Mediterráneo debido a que los datos de captura y talla estaban incompletos en el caso de la mayor parte de los países pesqueros. El Grupo tampoco pudo realizar análisis del rendimiento por recluta o de la producción excedente, a causa de las incertidumbres existente en los resultados del VPA, y por la falta de tiempo. Al manifestar su preocupación respecto a la fiabilidad de los resultados del VPA (mencionados en un apartado anterior), los participantes en las Jornadas de Trabajo sugerían la necesidad de proyectos de investigación a corto y más largo plazo destinados a mejorar la fiabilidad de las evaluaciones analíticas del pez espada del Atlántico. Los proyectos a largo plazo se detallan en el Punto 4. El SCRS recomendó los siguientes proyectos a corto plazo:

- i) Investigar la precisión de la base de datos de captura por clase de talla revisada en 1988, comparando los procedimientos analíticos empleados por los principales países que se dedican a la pesca del pez espada para estimar la captura por clase de talla. Evaluar la precisión de los diferentes procedimientos para establecer métodos estándar. sin sesgo.
- ii) Desarrollar índices de CPUE específicos de la edad para compararlos

con las tendencias de captura por clase de edad. Para esto será necesario contar con información detallada de composición por talla y esfuerzo de pesca con el fin de tener en cuenta el crecimiento estacional. Se recomienda con interés el uso de los procedimientos estadísticos estándar, tales como el modelo lineal generalizado.

- iii) Evaluar los datos de marcado-recaptura con respecto a los tipos de distribución temporal-geográfica del esfuerzo de pesca y la captura.

SWO-3 Efectos de las regulaciones actuales

No hay regulaciones ICCAT en vigor sobre esta especie.

SWO-4. Recomendaciones

SWO-4.a Estadísticas

- i) Todos los países deberían presentar capturas de pez espada y estadísticas de esfuerzo por cuadrículas de 5^o (o zonas más pequeñas), por mes.
- ii) Todos los países que capturan pez espada (en forma dirigida o fortuita) deberían mantener niveles adecuados de muestreo de tallas y, allí donde sea posible, muestrear el sexo, preferentemente por mes y cuadrículas de 5^o.
- iii) Todos los países que dispongan de pesquerías importantes de pez espada deberían presentar los datos de captura por clase de talla del año anterior, antes del mes de agosto de cada año. Si no se pudiera presentar la captura por talla, deberán facilitarse los desembarques y los datos de composición por talla, por arte y mes, y zonas ICCAT para el pez espada. Las mediciones de talla deberán presentarse con los mínimos incrementos posibles.
- iv) Se debe pedir a los países pesqueros del Mediterráneo que presenten datos para corregir la poca información existente sobre desembarques y la escasa idoneidad de las muestras de talla, ya que ello impide realizar análisis de las capturas del Mediterráneo. A este respecto, el SCRS agradeció la oferta de colaboración del GFCM para mejorar las estadísticas del Mediterráneo, el muestreo de las especies altamente migratorias, y la invitación a ICCAT para que participase en la reunión sobre evaluación del stock propuesta por el GFCM.

SWO-4.b Investigación

- i) Se debe insistir en el desarrollo de modelos de crecimiento válidos. Las tasas estimadas de crecimiento basadas en partes duras, análisis modal y marcado-recaptura, deben ser actualizadas y comparadas.

ii) Analisis de sensibilidad

a) Es necesario investigar sobre el VPA y las técnicas de evaluación analíticas o modelos que permitan evaluar las tasas de mezcla de stocks explotados por pesquerías de largo alcance.

b) Determinar si se producen sesgos en las estimaciones de la mortalidad por pesca, tamaño de la población y biomasa del stock reproductor, haciendo análisis de población virtual que no tenga en cuenta el crecimiento sexual dimórfico y evaluar la importancia del sesgo, si lo hubiese.

c) Evaluar la sensibilidad de las técnicas de VPA frente a diferentes tasas de mortalidad natural por edad y los cambios en la capturabilidad específica de la edad a través del tiempo.

iii) Deben investigarse todas las técnicas para identificar el stock (o stocks) y las tasas de mezcla cuantitativas, incluyendo metodologías basadas en la genética, edad, crecimiento, y madurez. Se deben investigar las composiciones por talla y datos de esfuerzo detallados de los tipos de distribución que puedan facilitar información sobre tasas de mezcla.

iv) Se debe intensificar el marcado científicos para afinar el modelo de crecimiento y ayudar a resolver la cuestión de la estructura del stock. Se debe fomentar el marcado por parte de los pescadores comerciales.

SWO-4.c. Ordenación

No se presentaron recomendaciones respecto a ordenación. Sin embargo, el Comité manifestó cierta preocupación acerca de las estimaciones preliminares de una alta mortalidad por pesca a pesar de las incertidumbres que se desprendían de los análisis. El Comité manifestó también que era necesario completar las tarea de evaluación analítica, pero antes se deben poner en práctica las recomendaciones sobre investigación a corto plazo.

SBF - ATUN ROJO DEL SUR

SBF-1. Descripción de las pesquerías

El atún rojo del Sur se encuentra exclusivamente en aguas del hemisferio Sur. La única zona de desove conocida está situada en las latitudes medias del Indico oriental. El hábitat de los peces jóvenes se encuentra en las aguas costeras del Sur de Australia. Al crecer, se produce una migración circumpolar a través de los Océanos Pacífico, Indico y Atlántico.

Históricamente, el stock ha sido explotado por pescadores japoneses y australianos desde hace más de 30 años. Durante ese período de tiempo, la captura japonesa de palangre registró una cifra máxima de 77.500 t en 1961, y la captura australiana de superficie de peces jóvenes llegó a las 21.500

t en 1982. En los últimos años, Nueva Zelanda está mostrando interés en la pesca de esta especie con artes de caña en sus aguas costeras, si bien su captura es muy escasa. En 1987, las capturas de Japón, Australia y Nueva Zelanda ascendieron a 15.000 t, 10.800 t y 50 t respectivamente. En cuanto concierne al Atlántico, el atún rojo del Sur es capturado por la pesquerías japonesas de palangre, principalmente en la zona frente al extremo Sur de África. La captura en este océano ha fluctuado ampliamente, entre 400 y 6.200 t durante la última década (Tabla 25), en respuesta a los desplazamientos de la pesquería de palangre japonesa entre los océanos Atlántico e Indico.

SBF-2. Estado de los stocks

En el curso de la Séptima Reunión Tripartita entre Japón, Australia y Nueva Zelanda, que tuvo lugar en Wellington, Nueva Zelanda, en agosto de 1988, se hizo una nueva evaluación del estado del stock en base a los datos actualizados de captura por clase de edad, esfuerzo de pesca y de marcado-recaptura. Se confirmó el importante descenso de la biomasa reproductora, partiendo del nivel previo a su explotación, descenso que se había hecho evidente en la reunión anterior, y se anticipó un nuevo descenso de esta población reproductora para los próximos años, debido en gran parte a que Australia capturó grandes cantidades de peces jóvenes a principio de la década de los 80. Se estimó asimismo que en la mayor parte de las simulaciones con ordenador, la población reproductora y el reclutamiento continuarían a la baja, caso de proseguir las capturas como en el presente. En base a estos análisis, se recomendó reducir inmediatamente la captura global de esta especie a niveles muy inferiores a los actuales. La opinión unánime de los científicos fue que debía reducirse al menos a la mitad, y de forma inmediata.

SBF-3. Efectos de las regulaciones actuales

Desde 1971, y como primera medida de gestión, los pescadores de palangre japoneses adoptaron normas voluntarias de restricción de la pesca de atún rojo del Sur en aquellas zonas donde abundaban los peces jóvenes; decidieron también aumentar la edad de primera captura, con el fin de mejorar el rendimiento por recluta. Desde la temporada de pesca de 1984, Australia ha mantenido una cuota nacional de 14.500 t y un cierre estacional del área frente a su costa Oeste. Japón y Nueva Zelanda establecieron cuotas nacionales de 23.150 t y 1.000 t para la temporada de pesca de 1985, respectivamente. Recientemente, Australia y Japón redujeron sus límites de captura hasta 11.500 t (desde la temporada de 1986) y 19.500 t (desde la temporada de 1987) respectivamente. En 1988, de acuerdo con las recomendaciones de los científicos, la reunión administrativa tripartita decidió reducir estos límites de captura para el año próximo: 8.800 t para Japón, 6.250 t para Australia y 450 t para Nueva Zelanda.

SBF-4. Recomendaciones

El Comité no hizo recomendación alguna respecto a la gestión del stock de atún rojo del Sur en el Atlántico, ya que este stock es parte de la

población total y está siendo objeto de atención de otros acuerdos internacionales.

SMT - PEQUEÑOS TÚNIDOS

SMT-1 Descripción de las pesquerías

Los pequeños túnidos son explotados principalmente por pesquerías artesanales costeras. Se componen de una decena de especies, pero únicamente cuatro representan más del 85% del tonelaje global. Se trata del bonito atlántico, bacoreta, melva y carita (incluyendo el serra). Las capturas totales de todas las especies mezcladas, permanecieron relativamente estables en las décadas de 1960 y 70 (alrededor de 70.000 t), pero crecieron rápidamente desde 1980 y alcanzaron las 120.000 t. en 1983. Este crecimiento se debió en primer lugar a un aumento de las capturas de bonito declaradas por Turquía (Fig. 26). Las capturas de las otras especies permanecieron estables durante ese período. Desde 1984, las capturas se estabilizaron en unas 90.000 t (Tabla 26). Los datos de captura de 1987 están incompletos, ya que no se ha podido disponer de las cifras de estadísticas de captura de numerosos países.

Es necesario observar, asimismo, que hay una mejora de la cobertura estadística, tanto por el aumento del número de países que declara sus capturas como por la mejor cobertura de la información sobre la composición específica de las capturas declaradas. Se han desarrollado nuevas pesquerías, principalmente en el sector artesanal en las Antillas.

SMT-2 Estado de los stocks

Los stocks de pequeños túnidos habitan generalmente las aguas costeras, y su gestión, a nivel local, resulta más fácil que en el caso de los grandes túnidos de alta mar. No obstante, la información actualmente disponible no permite llegar a conclusiones sobre la condición de estos stocks. Es probable, sin embargo, que algunos de ellos estén subexplotados.

En 1987, se hicieron evaluaciones de los stocks de Scomberomorus spp en la Zona Económica Exclusiva de Estados Unidos, y los resultados han conducido a establecer asignaciones de producción para esta especie.

SMT-3 Efectos de las regulaciones actuales

Se aprobó un "US Fishery Management Plan for Coastal Migratory Pelagic Resources (Mackerels) in the Gulf of Mexico and South Atlantic Region" (Plan de ordenación de pesquerías de recursos migratorios pelágicos costeros (Carita) en el Golfo de México y Atlántico Sur), y está en vigor en la ZEE de Estados Unidos. Prevé un total admisible de captura (TAC) de Scomberomorus spp. El TAC se distribuye por zonas, entre pescadores comerciales y deportivos. Los TAC y las asignaciones se ajustan cada año, en función de las regulaciones. La mortalidad por pesca se calcula en relación al tamaño del stock, pero el SCRS no pudo disponer de estos estudios.

SMT-4 Recomendaciones**SMT-4.a Estadísticas**

Las estadísticas de los datos de captura y esfuerzo de los pequeños túnidos están muy incompletas en el caso de la mayoría de los países ribereños. En consecuencia, el Comité recomienda:

- i) Que se ponga un especial empeño en mejorar los datos de captura de pequeños túnidos de las diversas pesquerías (artesanal, industrial, deportiva), así como los esfuerzos correspondientes, en la medida de lo posible.
- ii) Que continúen estimándose los descartes frente a las costas de África, y las cantidades comercializadas y no declaradas en el caso de los cerqueros, así como la talla y especie de los peces descartados.
- iii) Que se declaren las estadísticas de captura por especie y arte.

SMT-4.b Investigación

El Comité recomienda:

- i) Que se realicen estudios (zona y período de reproducción, crecimiento, etc), para facilitar o completar los datos biológicos de las principales especies de pequeños túnidos, sobre todo en aquellas zonas donde existen pesquerías importantes.
- ii) Que se lleven a cabo estudios para definir la talla y la estructura de los stocks, así como las pautas migratorias de las especies. A este fin, serían útiles las campañas de marcado.
- iii) Que se prosiga el estudio de la ecología de los pequeños túnidos en general, y su asociación con túnidos juveniles en cardúmenes.
- iv) Que se estudie un método para estimar el esfuerzo de pesca, con el fin de medir la intensidad efectiva de pesca ejercida sobre estas especies, que a menudo se capturan junto con especies objetivo.
- v) Que se efectúen estudios relativos a la evaluación de los stocks de los pequeños túnidos en la medida de lo posible, y que los resultados se comuniquen al SCRS.

SMT-4.c Gestión

El Comité no presenta recomendación alguna respecto a la gestión de stocks de pequeños túnidos.

MLT - INTERACCIONES MULTIESPECIFICAS

Este año no se presentó al Comité ningún documento que tratase de forma explícita este tema. Sin embargo, las interacciones multiespecíficas siguen siendo un problema muy importante a la hora de interpretar los índices de abundancia resultantes de los datos de pesquerías y para evaluar la condición de los stocks de varias especies.

En lo que respecta a las pesquerías de palangre, se constata que en el curso de los últimos 30 años han operado con muchos cambios en las estrategias de pesca, con concentraciones espacio-temporales muy variables del esfuerzo de pesca y modificando la profundidad de las líneas en relación con los cambios en las especies-objetivo.

Esta generalización del empleo del palangre profundo se ha observado en varias flotas, en especial en las de Japón y Corea, y hace difícil la interpretación de las CPUE. Por ejemplo, la CPUE del pez vela sería muy débil con un palangre profundo, ya que tiene un hábitat limitado a los estratos superficiales. Se observa un problema similar al interpretar el rendimiento del pez vela, ya que depende de que la pesca de palangre tenga lugar de día (CPUE más alta) o de noche (CPUE baja). Estos sesgos pueden corregirse parcialmente en ciertos casos, pero se tienen serias dudas acerca de la validez de las correcciones realizadas, sobre todo porque la tasa de despliegue del palangre profundo es poco conocida en lo que respecta a varias flotas palangreras.

Como las pesquerías de superficie son también de naturaleza multiespecífica, surgen problemas analíticos de interpretación de datos de CPUE de la flota de superficie. Este problema se presenta, por ejemplo, en la interpretación de los datos de CPUE del rabil en el Atlántico Este. Los análisis actuales indican claramente que a en 1984, y tal vez de 1986 a 1987, hubo una transferencia del esfuerzo de pesca de los cerqueros intertropicales hacia el listado. Este cambio en la estrategia de pesca gravitó sobre las tasas de captura de rabil y listado, que no están relacionadas con las variaciones en la biomasa de estos stocks. Se trata de un problema que está siendo analizado en el marco del Programa Año del Rabil.

Punto 10. EXAMEN DEL DESARROLLO DEL PROGRAMA AÑO DEL RABIL.

El Comité estudió los planes de trabajo presentados en el Informe de la Reunión Preparatoria de Datos (Col. de Docs. Científicos, vol. XXIX). Los responsables de las actividades se reunieron durante esta sesión para examinar los progresos obtenidos desde aquella reunión, y modificar ligeramente los planes, en caso necesario.

El informe fue presentado al Comité, y obtuvo su aprobación. Se adjunta como Apéndice 6 de este informe.

Punto 11. EXAMEN DEL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN INTENSIVA SOBRE MARLINES

El Coordinador general, Dr. B. Brown, resumió los progresos más importantes del programa durante el año 1988 (SCRS/88/10). El Comité examinó y adoptó el informe (Apéndice 4 al Anexo 10). El Dr. Brown presentó, asimismo, el borrador del plan del programa para 1989, incluyendo el presupuesto estimado para su ejecución. El Coordinador del Atlántico Este, M. T. Diouf, resaltó la importancia de este área para el programa, con respecto a la abundancia de los marlines y a su pesquería.

Se formó un pequeño grupo de científicos directamente implicados en el Programa, que revisó el borrador del Plan del Programa para 1989, y la versión revisada se presentó en la sesión del SCRS. El Comité dió su aprobación al plan, y lo recomendó a la Comisión para su aceptación y para que procediera a organizar los planes de financiación. El Plan del Programa para 1989 se adjunta como Apéndice 5 al Anexo 10.

Punto 12. INFORME DEL SUBCOMITÉ DE ESTADÍSTICAS Y EXAMEN DE LAS ESTADÍSTICAS DE TÚNIDOS DEL ATLANTICO Y SISTEMA DE GESTION DE DATOS

El Informe del Subcomité de Estadísticas fue presentado por su presidente, Dr. R. Conser. El Comité encomió la tarea desarrollada por el presidente y miembros del Subcomité. El informe fue adoptado con todas las recomendaciones que contenía, así como las prioridades señaladas, en el Addendum 2, que se adjunta como Apéndice 9 al Anexo 10.

Punto 13. NORMATIVA EDITORIAL PARA PUBLICACIONES

El Comité observó que el Subcomité de Estadísticas había efectuado un estudio respecto a las publicaciones científicas y estadísticas. Apoyó todas las recomendaciones del Subcomité respecto a este tema.

Punto 14. ESTUDIO DE FUTUROS PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN DEL SCRS Y DE LA ORGANIZACION DE LA REUNION DEL COMITE

El Comité trató sobre la organización de la reunión del SCRS y reuniones durante el año.

Reuniones durante el año - Se propusieron tres reuniones: (1) Reunión final del Programa Año del Rabil, en Madrid (mayo 1989); (2) Reunión preparatoria de datos de la pesquería de palangre de atún blanco; (3) Jornadas de Trabajo sobre el Atún Blanco. Tras estudiar estos proyectos, el Comité recomendó a la Comisión su aprobación. La Reunión Preparatoria de Datos para el Atún Blanco se programó, provisionalmente, para julio de 1989, en la Universidad Nacional de Taiwan, y las Jornadas de Trabajo sobre el Atún Blanco se celebrarán, en principio, en septiembre de 1989, en la sede de ICCAT.

El observador de la Comunidad Europea manifestó su preocupación acerca de la escasez de evaluaciones que se habían llevado a cabo sobre el atún

blanco, señalando que existía la posibilidad de que la CE desarrollase un programa de estudios sobre esta especie, en colaboración con ICCAT.

Evaluación sobre el pez espada - El presidente del Comité señaló que las Jornadas de Trabajo sobre el Pez Espada, celebradas en 1988, no habían podido completar todas las evaluaciones necesarias, dependiendo de estudios posteriores. El Comité decidió que los países involucrados en estas tareas, debían seguir colaborando por correspondencia para completar la labor de investigación a corto plazo que les había sido asignada. En el curso de las reuniones de los relatores en 1989, se necesitaría un día extra para realizar algunos análisis de stocks (4 días en total).

Evaluación sobre el atún rojo - El Comité constató que los científicos trabajaban intensamente y bajo presión para realizar sus evaluaciones de los stocks de atún rojo. Se manifestó cierta preocupación acerca de la falta de comunicación entre el grupo de trabajo sobre el atún rojo y las sesiones plenarias del SCRS antes de que el informe quedase finalizado.

Se trató acerca de la separación de los análisis por stocks Este y Oeste, pero el asunto se dejó a la elección del grupo que trabajaba sobre esta especie.

Se sugirió que se celebrase una reunión informal (antes de la reunión de los grupos de especies) entre científicos, para efectuar algunos análisis preliminares, necesarios para la evaluación final del stock Oeste del atún rojo.

Se informó al Comité que, a mediados de septiembre, quedaría completa la base de datos de captura por clase de talla de atún rojo en el Atlántico Oeste. Dado que resultaría difícil que los gobiernos de los países implicados pudiesen financiar gastos adicionales de viajes que sería necesario realizar, el Comité recomendó a la Secretaría que enviara la base de datos del Atlántico Oeste a los laboratorios, una vez que estuviera completa. Los científicos podrían realizar análisis preliminares en sus respectivos países, estableciendo comunicación entre sí. Los relatores del atún rojo podrían traer consigo los resultados para el Atlántico Oeste, llegando dos días antes que los relatores de las restantes especies (5 días en total).

Como una posibilidad para colaborar en la rapidez de estas tareas, se sugirió el uso del telefax y transmisión de datos por satélite. El Comité recomendó que la Secretaría estudiase el empleo de la comunicación de datos por satélite.

Reunión del SCRS en 1989 - El presidente propuso que la reunión del SCRS en 1989 tuviese una duración de ocho días, (5 de ellos con interpretación simultánea), entendiéndose que el grupo de relatores del atún rojo comenzaría su reunión dos días antes, y los grupos sobre especies, y el de relatores del pez espada, un día antes. En su opinión, era importante que el SCRS examinara una cuestión específica diferente cada año, además de las cuestiones tratadas normalmente. Sugirió que en 1989 se dedicase medio día a un tema específico, como el medio ambiente en relación con los tñidos. Al SCRS le parece, en efecto, y cada vez con mayor convicción, que los cambios en el medio ambiente oceánico poseen la capacidad de producir efectos importantes sobre las especies y las evaluaciones de stock. Se trata de un

problema que concierne en potencia al conjunto de las especies, que ya ha sido objeto de varios estudios en el seno del SCRS, y sobre el cual convendría coordinar y desarrollar actividades de investigación.

La propuesta del presidente fue apoyada por varios científicos, y Francia sugirió la posibilidad de establecer un Subcomité sobre el Medio Ambiente. El Comité decidió que se podía entablar un debate acerca de la oportunidad de dedicar medio día a tratar sobre diversas alternativas que se podían considerar en el futuro, en apoyo de los estudios sobre el medio ambiente.

Se acordó que los grupos sobre especies en general se reunirían de miércoles a viernes, y que las sesiones plenarias tendrían lugar de lunes a viernes de la semana siguiente, en Madrid, a ser posible en noviembre, antes de la reunión de la Comisión.

Punto 15. COLABORACION CON OTROS ORGANISMOS

El Comité observó que el Subcomité de Estadísticas había examinado este tema respecto a 1988 y para el futuro (Apéndice 9), y que apoyaba todas las recomendaciones del Subcomité.

Punto 16. RECOMENDACIONES

El Comité manifestó que deseaba señalar a la atención de la Comisión y de las diferentes Subcomisiones, las diversas recomendaciones respecto a estadísticas, investigación y gestión de especies de tónidos que aparecen en el Apartado 4 del punto 9 del Orden del día en este informe y en el informe del Subcomité de Estadísticas (Apéndice 9).

El Comité desea también resaltar la recomendación de celebrar varias reuniones durante el año, como el Plan del Programa para Marlines para 1989, la solicitud de ampliación del equipo informático, varios planes para mejorar las estadísticas, publicaciones, y colaboración con otros organismos.

Punto 17. OTROS ASUNTOS

No se trataron otros asuntos.

Punto 18. ELECCION DE PRESIDENTE

Se pidió a M. Amon Kothias (Côte d'Ivoire) que presidiese la sesión de elección de presidente del SCRS. Alabó la excelente labor desarrollada por el actual presidente, Sr. González-Garcés, y solicitó que, de acuerdo con los procedimientos de elección establecidos, se presentasen las candidaturas para el próximo período. El delegado de Estados Unidos propuso la reelección del presidente actual. Fue apoyado por Francia y por todos los países presentes. El Sr. González-Garcés fue unánimemente reelegido presidente del SCRS.

El presidente reelecto agradeció el apoyo recibido por parte de los miembros del Comité, y prometió dedicar su esfuerzo en el futuro a la mejora de las tareas científicas del Comité.

Punto 19. ADOPCION DEL INFORME

El informe del SCRS fue adoptado con ligeras modificaciones.

Punto 20. CLAUSURA

El presidente del SCRS expresó su aprecio al personal de la Secretaría, en especial por la fidelidad de las traducciones, a la Recepción y al departamento de reproducción de documentos, así como a los intérpretes por su eficiente labor. El Sr. González-Garcés hizo extensivo su agradecimiento al comité científico, por la árdua labor llevada a cabo, y observó que los científicos de ICCAT trabajan por una meta común: perfeccionar nuestros conocimientos sobre los tñidos y especies afines.

El presidente del SCRS clausuró la Decimonovena Reunión del Comité Permanente de Investigaciones y Estadísticas.

YFT-Tabla 2. Capacidad de transporte (10^3 MT) de las pesquerías de superficie de rabil y listado en el Atlántico Este

	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987*
--BB																
FISM	2.7	2.1	2.0	1.8	1.5	1.3	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.0	.5
Base en Tema	3.2	4.0	8.7	9.2	7.3	11.0	12.8	11.6	9.7	8.7	8.1	8.0	7.2	6.6	6.6	4.8
España (Can.)	.6	1.0	1.9	1.6	.6	.6	.6	.6	.6	.6	.6	.6	.6	.6	.6	.6
Angola	.3					.5	.5	.5	.4	.5	.4	.4	.4	.4	.4	.3
Cabo Verde									.2	.2	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2
Portugal	.5	.5	.4	.6	.3	.3	.3	.6	.6	.5	.3	.3	.3	.4	1.0	1.2
Total BB	7.3	7.6	13.0	13.2	9.7	13.7	15.5	14.7	12.8	11.8	11.7	11.5	10.7	10.3	10.8	8.6
--PS																
FISM	9.2	12.4	14.5	17.2	17.5	14.6	17.6	16.5	17.2	16.8	16.3	16.8	4.8	3.0	3.0	5.1
España	5.2	7.1	8.4	12.6	16.8	20.7	24.4	25.9	29.5	30.6	31.7	38.0	33.5	30.3	27.3	23.7
U.S.A.	11.9	2.9	5.5	10.4	1.7	4.2	10.5	3.2	2.2	1.6	1.3	0.	0.	0.	0.	.
Japón	1.9	1.9	.6	.2							.4	.4	.4	.8	.8	.8
U.R.S.S.	.1	.1	.1	.1	.1	.1	.2	1.0	3.0	3.9	4.9	4.9	4.9	5.4	5.4	5.4
Otros**	.9	.2	.2	.4	.2	.2	.2	.7	2.9	4.9	10.8	10.2	6.4	2.0	2.0	2.0
Total PS	29.2	24.6	29.3	40.9	36.3	39.8	52.9	47.3	54.8	57.8	65.4	70.3	50.0	41.5	38.5	37.0
Total PS+BB	36.5	32.2	42.3	54.1	46.0	53.5	68.4	62.0	67.6	69.6	77.1	81.8	60.7	51.8	49.3	45.6
Esfuerzo (10^3 horas de busca)***	15.3	23.8	24.4	32.1	32.6	24.7	37.1	40.3	56.3	57.4	69.3	73.0	44.4	40.5	37.2	39.5

*Provisional

**Ghana (1982-87), México (1983), Congo (1980-81), Gran Cayman (1982-83), Portugal (1979-81), Venezuela (1983).

***SCRS/88/48.

Tabla 3. Porcentaje en peso de rabil con menos de 3.2 kg en las capturas de cerco de FIS y España.

Año	PS FIS	PS España
1980	5	8
1981	5	12
1982	9	6
1983	6	8
1984	24	13
1985	7	4
1986	3	6
1987	4	6

Table with columns for years (1958-1972 and 1973-1987) and rows for categories: SUPERFICIE - ATLANTICO OESTE, CERCOS (countries), CERO (countries), OTROS ARTES SUPERFICIE (countries), SUPERFICIE- REGION NO CLAS., LL+TRAML-TODO ATLANTICO (countries), ARTES NO CLAS.-TODO ATL. (countries).

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
ARTES NO CLAS.- TODO ATL.- cont.															
México	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	0.0	0.0
Antillas Holandesas	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	0.0	0.0
Rumania	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	0.0	0.0
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	0.0	0.0	0.0
Sta. Lucía	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	0.1	0.1
Trinidad	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	0.0	0.0
Estados Unidos	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	0.0	0.0
URSS	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	0.2	0.0

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
ARTES NO CLAS.- TODO ATL.- cont.															
México	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++	++	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Antillas Holandesas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Rumania	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++	++	++	++	++	++	++
España	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sta. Lucía	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	++	++	++	++	++	0.1	0.1	0.1	0.0
Trinidad	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
Estados Unidos	0.0	0.0	++	0.0	++	0.1	0.3	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
URSS	0.3	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

* Datos provisionales.
 ** La composición por especies de las capturas se hizo en base al muestreo de los desembarques en el puerto de Abidjan y supone que las proporciones de las especies son iguales a las del mercado local.
 *** 1982 - 4 barcos = 2 Ecuador + 1 Venezuela + 1 México.
 1983 - 5 barcos = 2 Ecuador + 1 Islas Cayman + 2 México.
 1984 - 3 barcos = 1 Islas Cayman + 2 México.
 ++ Capturas : < 50 MT y > = 1 MT

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	197
REGION NO CLAS	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	0.0	0.0
--SUPERFICIE	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	0.0	0.0
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	0.0	0.0	0.0
--PALANGRE	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	0.0	0.0
--ARTES NO CLAS.+ARRASTRE	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	0.0	0.0

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
REGION NO CLAS.	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	0.0
--SUPERFICIE	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	0.0
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	0.0	0.0
--PALANGRE	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	0.0	0.0
--ARTES NO CLAS.+ARRASTRE	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	0.0	0.0

++ Capturas < 50 MT y > = 1 MT

Tabla 8. Indices de abundancia que se consideran para la calibración de las estimaciones del tamaño del stock de atún rojo del Atlántico Este y Mediterráneo.

ARTE PAIS	LL JAPON	TRAP ESPAÑA	PSM FRANCIA	PSM FRANCIA	BB ESPAÑA	
AREA	ZEE PORTUGAL ATLANTICO	GIBRALTAR ATLANTICO	MEDITERRANEO	MEDITERRANEO	G. DE VIZCAYA ATLANTICO	
RANGO DE EDAD	7~20+	7~20+	2	3	2	
ANO	1970	--	--	5.1	11.5	18.0
	1971	--	11.0	17.5	46.0	13.7
	1972	--	3.5	115.5	12.1	13.3
	1973	--	18.2	14.5	51.3	25.6
	1974	--	--	88.8	32.9	29.2
	1975	0.50	15.5	91.5	11.5	42.2
	1976	1.26	13.7	113.5	89.1	37.6
	1977	1.14	10.1	306.6	107.6	43.9
	1978	0.85	16.2	63.3	86.1	24.8
	1979	--	16.8	86.1	137.3	7.8
	1980	0.53	33.7	20.0	49.2	17.0
	1981	0.32	33.0	135.8	14.1	25.5
	1982	1.37	71.3	122.7	96.2	23.6
	1983	0.37	41.3	87.7	54.7	33.2
	1984	0.38	43.4	256.6	16.0	105.0
	1985	--	37.8	150.9	173.5	51.1
	1986	--	11.5	85.7	113.9	36.5
	1987	--	--	--	--	82.0
Interpretación (Tabla 9):	rechazado	rechazado	empleado	empleado	empleado	

-- Significa que no hay datos disponibles.

Tabla 9. Criterios de los tests de índices de abundancia que se consideran en la calibración del atún rojo del Atlántico Este y Mediterráneo.

Índice	Años	F Full	r	Prob ($r > 0$)
Japón, LL (7+)	75-84	1.60	0.05	0.55
España, TRAP (7+)	70-86	0.00	0.46	0.96
Francia, PS (2)	70-86	1.08	0.68	0.99
Francia, PS (2)	78-86	0.93	0.88	0.99
Francia, PS (3)	70-86	0.50	0.74	0.99
Francia, PS (3)	78-86	0.57	0.82	0.99
España, BB (2)	70-86	0.61	0.90	0.99

Para calibrar, se eligieron los dos índices franceses (PSM2 y PSM3) para el período 1978 a 1986, y el índice de cebo español.

Tabla 10. Captura por clase de edad de atún rojo en el Atlántico Este y Mediterráneo, de 1970 a 1986

EDAD	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
1	130694	10423	115725	138102	181757	685791	93610	214061	147854	74075
2	76341	88641	148570	66881	130102	289266	188083	287032	195233	40217
3	26357	52434	73295	83398	56415	34088	279697	43050	149979	101630
4	16746	15130	15235	6434	63235	19638	40803	66156	28978	48658
5	9570	12223	7466	3184	7470	6727	20323	2254	4905	6944
6	8927	4146	8017	3600	5119	4732	5376	5396	1775	2647
7	4619	4563	4308	6822	3042	3323	3371	4214	2652	2592
8	3715	12279	2455	10255	5379	3442	1999	2476	1768	3764
9	6403	3174	3249	6560	10663	5758	3965	2705	1320	3954
10	8583	1905	1162	1598	4600	5743	3059	3580	3485	3501
11	5082	1432	1305	1828	4700	7257	4079	3827	2018	2321
12	2549	1553	1928	1862	6115	10354	5326	4500	3012	2129
13	804	1121	2959	2677	7133	10250	7951	5131	3598	3637
14	2745	1864	1492	3231	6859	8198	6740	6240	5935	3246
15	2253	3913	1688	1044	4242	5120	4870	4992	3563	2206
16	1407	3515	2824	1167	1329	3523	3154	3299	1577	2406
17	535	1728	1262	1712	977	985	1757	1949	836	1454
18	118	754	528	767	1475	829	640	1242	823	836
19	20	243	139	184	604	797	426	163	502	164
20	3	40	25	58	107	240	364	245	24	56

Tabla 10. (Cont.)

EDAD	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
1	110511	148702	686475	689247	228294	572333	664539
2	152516	319670	195261	156855	590218	305695	313545
3	99926	94453	188618	114841	41959	296477	152180
4	27918	12747	23223	28790	32486	32613	73871
5	8620	12428	5229	10547	21553	13663	6706
6	5399	7120	3693	3666	10375	7590	4424
7	3186	4235	6299	9440	6729	3835	2149
8	2217	4896	8647	5937	7500	3028	1715
9	2541	3852	5714	5778	11439	3284	2009
10	3885	3731	6204	14061	11541	5783	3099
11	3997	4628	7276	5917	8743	5766	4424
12	3984	3777	8275	6318	9749	5866	5192
13	3911	2202	10381	6232	4666	4142	3569
14	3347	1502	3009	4305	2798	2249	1606
15	2699	1081	1410	1062	1439	1284	839
16	1537	693	1086	445	943	663	421
17	566	429	881	242	552	323	170
18	192	330	424	115	206	137	98
19	48	116	160	81	116	65	49
20	5	67	73	4	67	40	13

Tabla 11. Composición porcentual por clase de edad de la captura de atún rojo en números para el Océano Atlántico y Mar Mediterráneo.

	70	71	72	73	74	75	76	77
1 :	.4251	.0471	.2940	.4045	.3625	.6199	.1365	.3228
2 :	.2483	.4009	.3774	.1959	.2595	.2615	.2762	.4329
3 :	.0857	.2372	.1862	.2443	.1125	.0308	.4137	.0649
4 :	.0545	.0684	.0387	.0186	.1261	.0178	.0604	.0998
5 :	.0311	.0553	.0190	.0093	.0149	.0061	.0301	.0034
6 :	.0290	.0188	.0204	.0105	.0102	.0043	.0080	.0061
7 :	.0150	.0206	.0109	.0200	.0061	.0030	.0050	.0064
8 :	.0121	.0555	.0062	.0300	.0107	.0031	.0030	.0037
9 :	.0208	.0144	.0083	.0192	.0213	.0052	.0059	.0041
10 :	.0279	.0066	.0030	.0047	.0092	.0052	.0045	.0054
11 :	.0165	.0065	.0033	.0054	.0094	.0066	.0060	.0058
12 :	.0083	.0070	.0049	.0055	.0122	.0094	.0079	.0068
13 :	.0026	.0051	.0075	.0078	.0142	.0093	.0118	.0077
14 :	.0089	.0064	.0038	.0095	.0137	.0074	.0100	.0094
15 :	.0073	.0177	.0043	.0031	.0065	.0046	.0072	.0075
16 :	.0046	.0159	.0072	.0034	.0027	.0032	.0047	.0050
17 :	.0017	.0078	.0032	.0050	.0019	.0009	.0026	.0029
18 :	.0004	.0034	.0013	.0022	.0029	.0007	.0009	.0019
19 :	.0001	.0011	.0004	.0005	.0012	.0007	.0006	.0002
20 :	.0000	.0002	.0001	.0002	.0002	.0002	.0005	.0004
21 :	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0001	.0002	.0003
22 :	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0001	.0001	.0002
23 :	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0001	.0002	.0002
24 :	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
25 :	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0001	.0001
26 :	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0001
27 :	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
28 :	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
29 :	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
30 :	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
2+ :	.5749	.9529	.7060	.5955	.6375	.3801	.8615	.6772
3+ :	.3267	.5519	.3286	.3995	.3780	.1187	.5833	.2443
4+ :	.2409	.3147	.1424	.1552	.2655	.0878	.1696	.1794
5+ :	.1865	.2463	.1037	.1364	.1394	.0701	.1092	.0796
6+ :	.1553	.1910	.0847	.1271	.1245	.0640	.0791	.0762

Tabla 11. (Cont.)

AÑO :	78	79	80	81	82	83	84	85	86
EDAD :									
1 :	.2638	.2417	.2529	.2373	.5906	.6479	.2303	.4525	.5356
2 :	.3484	.1312	.3490	.5101	.1680	.1474	.5953	.2417	.2527
3 :	.2676	.3316	.2287	.1507	.1623	.1079	.0423	.2344	.1227
4 :	.0517	.1587	.0539	.0203	.0200	.0271	.0328	.0258	.0595
5 :	.0088	.0227	.0197	.0198	.0045	.0099	.0217	.0108	.0054
6 :	.0032	.0086	.0124	.0114	.0032	.0034	.0105	.0060	.0036
7 :	.0047	.0085	.0073	.0068	.0054	.0089	.0068	.0030	.0017
8 :	.0032	.0123	.0051	.0078	.0074	.0056	.0076	.0024	.0014
9 :	.0024	.0129	.0058	.0061	.0049	.0054	.0115	.0028	.0016
10 :	.0062	.0114	.0069	.0060	.0053	.0132	.0116	.0046	.0025
11 :	.0036	.0076	.0091	.0074	.0063	.0056	.0088	.0046	.0036
12 :	.0054	.0069	.0091	.0060	.0071	.0059	.0096	.0046	.0042
13 :	.0064	.0119	.0089	.0035	.0089	.0059	.0047	.0033	.0029
14 :	.0106	.0106	.0077	.0024	.0026	.0040	.0028	.0018	.0013
15 :	.0064	.0072	.0062	.0017	.0012	.0010	.0015	.0010	.0007
16 :	.0028	.0078	.0035	.0011	.0009	.0004	.0010	.0005	.0003
17 :	.0015	.0047	.0013	.0007	.0008	.0002	.0006	.0003	.0001
18 :	.0015	.0027	.0004	.0005	.0004	.0001	.0002	.0001	.0001
19 :	.0009	.0005	.0001	.0002	.0001	.0001	.0001	.0001	.0000
20 :	.0000	.0002	.0000	.0001	.0001	.0000	.0001	.0000	.0000
21 :	.0001	.0001	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
22 :	.0005	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
23 :	.0000	.0001	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
24 :	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
25 :	.0003	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
26 :	.0002	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
27 :	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
28 :	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
29 :	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
30 :	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
2+ :	.7362	.7563	.7471	.7627	.4094	.3521	.7697	.5475	.4644
3+ :	.3676	.6271	.3981	.2526	.2414	.2047	.1744	.3058	.2116
4+ :	.1202	.2955	.1695	.1019	.0782	.0968	.1321	.0715	.0690
5+ :	.0685	.1368	.1056	.0815	.0592	.0697	.0993	.0457	.0294
6+ :	.0598	.1141	.0858	.0617	.0547	.0596	.0775	.0349	.0240

Tabla 12. Números de población de atún rojo calculados mediante VPA para el Atlántico Este y Mediterráneo. Debido a problemas de muestreo no se puede confiar en las estimaciones de las edades 1 y 2.

EDAD	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
2	352196	463182	622894	429205	470594	1041429	551679	805977	537551	295054
3	197501	224782	306258	385293	297628	274961	607275	290316	413134	272136
4	192963	140967	140107	189213	246012	197285	198622	254556	203303	209210
5	181103	145915	103962	103148	152175	148054	146893	128800	152542	143431
6	157608	142543	110738	80030	83252	120295	117530	104192	105527	122939
7	153942	123505	115280	85188	63564	64871	96162	93266	82108	86524
8	113683	124370	98998	92360	64937	50319	51154	77247	74059	66163
9	91519	91567	92694	80450	67804	49338	38892	40904	62263	60246
10	70360	70606	73588	74461	61219	46930	35965	28873	31700	50802
11	50437	50952	57237	60406	60737	46941	33968	27253	20856	23303
12	17029	37498	41252	46618	48787	46448	32603	24658	19279	15582
13	16157	11904	29905	32699	37240	35182	29386	22385	16502	13362
14	24292	12762	8921	22282	24872	24618	20084	17326	14035	10513
15	13548	17790	8963	6094	15670	14548	13130	10665	8818	6355
16	5813	9266	11303	5951	4140	9237	7512	6556	4400	4141
17	2476	3577	4557	6876	3910	2253	4526	3422	2500	2246
18	654	1582	1428	2660	4188	2378	991	2190	1104	1330
19	220	439	641	714	1526	2161	1235	254	711	188
20	24	166	148	409	430	728	1083	645	66	145

EDAD	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
1-4	1439518	1586057	1709153	1717491	2459221	2915219	2424640	2227242	1667890	1364021
5-9	697855	627899	521672	441177	431731	432875	450631	444409	476498	479303
10-20	201010	216542	237942	259170	262719	231424	180484	144227	119971	127968

Tabla 12. (Cont.)

EDAD	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
2	423363	736213	530925	370049	1605106	900461	855906	1103389
3	209831	215445	325912	266597	167230	806073	475026	430891
4	135263	85035	94567	102525	118839	101568	404738	258763
5	130530	87596	59424	57892	59502	69768	55261	270867
6	113471	101169	61852	44870	38761	30175	45849	40050
7	100272	89855	78013	48296	34137	22955	18310	34265
8	69906	80848	71191	59420	31754	22394	15684	13336
9	51832	56368	63066	51588	44223	19709	15948	11538
10	46717	40976	43571	47470	37827	26549	13473	11491
11	39242	35481	30826	30745	26891	21125	16919	8438
12	17350	29136	25422	19137	20299	14533	12410	10114
13	11076	10871	20897	13730	10256	8153	6831	5670
14	7859	5708	7078	8087	5837	4351	3074	2488
15	5837	3537	3404	3191	2875	2349	1606	1120
16	3309	2437	1974	1567	1702	1103	806	585
17	1295	1376	1407	671	905	573	325	293
18	572	570	760	384	341	260	188	119
19	361	304	179	253	216	100	94	68
20	12	257	149	9	138	76	25	34
EDAD	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
1-4	1770390	1834270	2133807	3410274	3217915	3453795	3778103	0
5-9	466011	415837	333546	262066	208377	165000	151051	370056
10-20	133629	130653	135665	125244	107288	79172	55751	40419

Tabla 13. Índices de abundancia que se consideran para calibrar las estimaciones del tamaño del stock de atún rojo del Atlántico Oeste.

ARTE PAIS	Larvas a. rojo U.S.A.	Caña & carr. CANADA	Tended line CANADA	Palangre JAPON	Palangre JAPON	Palangre OBSERV. U.S.A.	Caña & carr. U.S.A.
AREA	Golfo de México	NW Atlantico	NW Atlantico	NW Atlantico	NW Atlantico	U.S. ZEE	U.S. Costa
RANGO DE EDAD	10-30	16-30	16-30	3-5	6-8	3-7	10-30
AÑO	1970	--	--	--	--	--	--
	1971	--	--	--	--	--	--
	1972	--	--	--	--	--	--
	1973	--	--	--	--	--	--
	1974	--	--	--	--	--	--
	1975	--	0.09	--	--	--	--
	1976	--	0.13	--	0.3328	0.0669	--
	1977	6.11	0.09	--	1.7440	0.3976	--
	1978	10.80	0.09	--	0.8824	0.4155	--
	1979	--	0.07	--	0.2140	0.3790	--
	1980	--	0.07	--	0.5407	0.4100	--
	1981	5.98	--	0.21	0.5127	0.3641	--
	1982	4.10	0.06	0.19	0.2526	0.2022	11.59
	1983	3.93	0.08	0.13	0.0762	0.0674	12.89
	1984	1.22	0.03	0.09	0.2728	0.2222	7.14
	1985	--	0.02	0.05	0.4907	0.3889	8.14
	1986	2.29	0.02	0.05	0.1717	0.1853	10.67
	1987	0.92	--	0.04	0.3825	0.3246	--

Interpretación Tabla 16. empleados rechazados rechazados empleados empleados rechazados rechazados
 -- Significa que no hay datos disponibles.

Tabla 14. Captura por clase de edad de atún rojo en el Atlántico Oeste de 1970 a 1986

EDAD	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
0	117	0	0	3	28	61	54	46	65	20
1	71408	64903	45772	5460	55914	44489	5427	1342	5725	3007
2	124014	151510	97975	73811	19080	146899	19629	22493	10197	10539
3	101254	38021	33329	28705	22228	4164	70609	7394	17839	14245
4	15635	45126	2711	5486	4224	14311	3368	21695	5557	7844
5	8772	1468	3407	4481	4489	2167	2886	15250	7758	11596
6	1802	819	2163	2395	1983	814	1653	3008	7527	1541
7	607	1375	91	622	592	370	252	3016	2522	2832
8	109	1370	432	562	899	235	142	889	445	2322
9	90	1291	416	1317	476	390	644	353	459	766
10	257	928	344	1085	787	698	691	568	320	425
11	431	877	175	349	901	1327	473	890	194	389
12	433	770	388	487	521	950	753	950	362	448
13	590	1007	727	682	681	841	1318	803	417	665
14	737	1061	961	744	1890	1392	2074	1002	647	1125
15	606	909	963	545	1614	1487	2623	1604	1140	1563
16	433	987	758	618	1548	1582	2277	1946	1224	1698
17	324	513	574	500	1528	910	1436	1859	1628	1499
18	180	336	468	486	2530	978	1169	1860	1966	1595
19	160	223	333	311	774	530	786	1014	1305	934
20	116	81	142	159	700	394	709	855	1031	926
21	30	48	144	68	616	237	439	614	725	646
22	29	36	60	51	338	116	211	352	526	461
23	28	7	20	20	42	112	163	273	360	381
24	16	4	12	10	15	36	73	96	262	192
25	16	2	4	6	7	31	32	74	167	152
26	16	0	1	0	8	22	19	41	104	111
27	11	1	3	0	6	17	15	40	86	97
28	0	3	1	0	2	5	16	24	68	30
29	0	3	0	0	0	1	3	7	33	16
30	0	1	0	0	0	1	0	4	33	18
TOTAL	328220	313682	192371	128962	124424	225566	119943	90365	70691	68081

Tabla 14. (Cont.)

EDAD	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
0	249	26	24	0	30	10	40	90
1	3539	6269	3702	4114	917	563	583	1511
2	18464	10209	3651	2583	7164	5689	5548	13018
3	7850	15481	1536	3040	2001	11854	7018	7506
4	6895	4858	477	889	1684	2460	2833	4884
5	4778	5188	235	669	2021	3883	1876	3997
6	1534	3634	404	739	1600	3855	1325	4445
7	1993	2570	511	620	746	1769	1333	1155
8	4098	2044	417	994	455	670	975	1432
9	4267	2095	302	966	506	419	515	965
10	1291	2603	487	851	629	434	580	929
11	839	1728	754	707	768	455	471	505
12	635	1296	702	649	689	499	393	511
13	567	935	671	806	867	706	574	472
14	688	749	320	922	703	851	595	464
15	1099	671	178	663	917	959	835	591
16	1712	985	119	391	531	898	677	624
17	1515	799	176	408	281	585	420	419
18	1661	686	149	562	266	351	351	333
19	1505	715	175	391	219	213	198	226
20	941	778	226	393	182	139	139	177
21	798	777	162	205	98	91	27	62
22	421	649	176	228	116	78	106	72
23	318	557	133	220	166	98	32	48
24	220	282	73	115	56	57	41	32
25	164	314	45	82	82	44	42	17
26	109	227	28	77	45	42	31	20
27	118	192	41	40	26	30	19	19
28	41	96	24	22	33	18	19	3
29	25	79	42	15	27	15	16	2
30	13	88	7	5	9	5	1	0
TOTAL	68347	67583	15946	22366	23833	37740	27613	44530

Tabla 15. Composición porcentual por clase de edad de la captura de atún rojo en números para el Atlántico Oeste.

AÑO :	70	71	72	73	74	75	76	77	78
EDAD :									
1 :	.2176	.2069	.2379	.0423	.4495	.1973	.0453	.0149	.0611
2 :	.3760	.4830	.5093	.5723	.1534	.6514	.1637	.2490	.1444
3 :	.3086	.1212	.1732	.2226	.1787	.0185	.5889	.0619	.2526
4 :	.0477	.1439	.0141	.0425	.0340	.0635	.0261	.2402	.0767
5 :	.0267	.0047	.0177	.0347	.0361	.0096	.0241	.1689	.1098
6 :	.0055	.0026	.0112	.0186	.0159	.0036	.0136	.0333	.1066
7 :	.0019	.0044	.0005	.0048	.0048	.0016	.0021	.0334	.0357
8 :	.0003	.0044	.0022	.0044	.0072	.0010	.0012	.0096	.0063
9 :	.0003	.0041	.0022	.0102	.0038	.0017	.0054	.0039	.0065
10 :	.0006	.0030	.0018	.0084	.0063	.0031	.0056	.0063	.0045
11 :	.0013	.0026	.0009	.0027	.0072	.0039	.0039	.0099	.0027
12 :	.0013	.0025	.0020	.0036	.0042	.0042	.0063	.0105	.0051
13 :	.0018	.0032	.0038	.0053	.0055	.0037	.0110	.0089	.0059
14 :	.0022	.0034	.0050	.0056	.0152	.0062	.0173	.0111	.0092
15 :	.0018	.0029	.0050	.0042	.0130	.0066	.0219	.0178	.0161
16 :	.0013	.0031	.0039	.0048	.0124	.0070	.0190	.0215	.0173
17 :	.0010	.0016	.0030	.0039	.0123	.0040	.0120	.0206	.0231
18 :	.0005	.0011	.0024	.0036	.0203	.0043	.0096	.0206	.0278
19 :	.0005	.0007	.0017	.0024	.0062	.0024	.0066	.0112	.0185
20 :	.0004	.0003	.0007	.0012	.0056	.0017	.0059	.0095	.0146
21 :	.0001	.0002	.0007	.0005	.0050	.0011	.0037	.0066	.0103
22 :	.0001	.0001	.0003	.0004	.0027	.0005	.0018	.0039	.0074
23 :	.0001	.0000	.0001	.0002	.0003	.0005	.0014	.0030	.0051
24 :	.0000	.0000	.0001	.0001	.0001	.0002	.0006	.0011	.0037
25 :	.0000	.0000	.0000	.0000	.0001	.0001	.0003	.0006	.0024
26 :	.0000	.0000	.0000	.0000	.0001	.0001	.0002	.0005	.0015
27 :	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0001	.0001	.0004	.0012
28 :	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0001	.0003	.0010
29 :	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0001	.0005
30 :	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0005
2+ :	.7624	.7931	.7621	.9577	.5505	.8027	.9547	.9851	.9189
3+ :	.4044	.3101	.2528	.3853	.3971	.1513	.7910	.7361	.7746
4+ :	.0956	.1889	.0795	.1627	.2184	.1326	.2021	.6542	.5220
5+ :	.0481	.0450	.0654	.1202	.1645	.0594	.1740	.4140	.4433
6+ :	.0214	.0403	.0477	.0655	.1464	.0596	.1499	.2452	.3335

Tabla 15. (Cont.)

AÑO :	79	80	81	82	83	84	85	86	87
EDAD :									
1 :	.0442	.0520	.0928	.2325	.1839	.0385	.0149	.0211	.0340
2 :	.1548	.2711	.1511	.2293	.1155	.3010	.1508	.2012	.2929
3 :	.2093	.1153	.2292	.0965	.1359	.0841	.3142	.2545	.1689
4 :	.1152	.1013	.0719	.0300	.0397	.0707	.0652	.1027	.1099
5 :	.1704	.0702	.0768	.0148	.0299	.0849	.1029	.0680	.0899
6 :	.0226	.0225	.0538	.0254	.0330	.0672	.1022	.0481	.1000
7 :	.0416	.0293	.0380	.0321	.0277	.0313	.0469	.0483	.0260
8 :	.0341	.0602	.0393	.0282	.0444	.0191	.0178	.0354	.0322
9 :	.0113	.0627	.0310	.0190	.0432	.0213	.0111	.0187	.0217
10 :	.0062	.0190	.0385	.0306	.0380	.0264	.0115	.0210	.0209
11 :	.0057	.0123	.0256	.0474	.0316	.0323	.0121	.0171	.0114
12 :	.0066	.0093	.0192	.0441	.0290	.0289	.0132	.0143	.0115
13 :	.0098	.0083	.0138	.0421	.0360	.0364	.0187	.0208	.0106
14 :	.0165	.0101	.0111	.0201	.0412	.0295	.0226	.0216	.0104
15 :	.0230	.0161	.0099	.0112	.0296	.0385	.0254	.0303	.0133
16 :	.0249	.0251	.0146	.0075	.0175	.0223	.0238	.0246	.0140
17 :	.0220	.0222	.0118	.0111	.0182	.0118	.0155	.0152	.0094
18 :	.0234	.0244	.0102	.0094	.0251	.0112	.0093	.0127	.0075
19 :	.0137	.0221	.0106	.0110	.0175	.0092	.0056	.0072	.0051
20 :	.0136	.0138	.0115	.0142	.0176	.0076	.0037	.0050	.0040
21 :	.0095	.0117	.0115	.0102	.0092	.0041	.0024	.0010	.0014
22 :	.0068	.0062	.0096	.0111	.0102	.0049	.0021	.0038	.0016
23 :	.0056	.0047	.0082	.0084	.0098	.0070	.0026	.0012	.0011
24 :	.0028	.0032	.0042	.0046	.0051	.0024	.0015	.0015	.0007
25 :	.0022	.0024	.0046	.0028	.0037	.0034	.0012	.0015	.0004
26 :	.0016	.0016	.0034	.0018	.0034	.0019	.0011	.0011	.0005
27 :	.0014	.0017	.0028	.0026	.0018	.0011	.0008	.0007	.0004
28 :	.0004	.0006	.0014	.0015	.0010	.0014	.0005	.0007	.0001
29 :	.0002	.0004	.0012	.0026	.0007	.0011	.0004	.0006	.0000
30 :	.0003	.0002	.0013	.0004	.0002	.0004	.0001	.0000	.0000
2+ :	.9558	.9480	.9072	.7675	.8161	.9615	.9851	.9789	.9660
3+ :	.8010	.6769	.7561	.5382	.7006	.6605	.8343	.7776	.6731
4+ :	.5917	.5616	.5269	.4418	.5647	.5765	.5201	.5231	.5042
5+ :	.4764	.4604	.4550	.4118	.5249	.5057	.4549	.4204	.3943
6+ :	.3081	.3902	.3782	.3970	.4950	.4206	.3520	.3523	.3043

Tabla 16. Criterios de los tests de índices de abundancia que se consideran en la calibración del atún rojo del Atlántico Oeste.

Índice	Años	F Full	r	Prob ($r > 0$)
Larvas atún rojo	77-87	0.39	.82	.99
Canadá R&R	75-80	2.1>	.62	.91
Canadá R&R	82-86	2.1>	.86	.97
Canadá "Tended Line"	81-87	2.1>	.90	.99
Japón LL (3-5)	76-87	0.37	.19	.73
Japón LL (6-8)	76-87	0.12	.68	.99
Obs. LL EE.UU.	83-87	0.18	.87	.97
R&R EE.UU.	82-86	0.0	-.97	.00

Para calibrar, se eligieron los dos índices japoneses (edades 3 a 5 y edades 6 a 8), y el índice de larvas de EE.UU.

Tabla 17. Números de población estimados mediante VPA para el atún rojo del Atlántico occidental. Las estimaciones de las edades más jóvenes en los años más recientes se encuentran muy afectadas por los valores de entrada del grupo de trabajo.

EDAD	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
1	347451	275531	250786	119861	393299	130581	99277	65536	57948	72490
2	213008	246625	187742	183475	103265	302778	76008	84672	58024	46995
3	187189	75720	80292	77320	96150	75328	135100	50159	55285	42823
4	40731	73755	32583	41110	42779	65913	64203	55541	38365	33120
5	33145	22052	24184	26907	31988	34696	46062	54892	29717	29437
6	31023	21673	18558	18647	20092	24681	29335	38936	35210	19532
7	29731	26358	18832	14738	14598	16297	21559	24972	32372	24717
8	29225	26324	22543	16953	12744	12646	14394	19268	19731	26895
9	32681	26340	22517	19987	14806	10677	11219	12889	16589	17431
10	31430	29485	22606	19979	16834	12944	9290	9540	11327	14574
11	26665	28195	25797	20128	17047	14484	11049	7750	8092	9945
12	20088	23718	24678	23176	17881	14568	11845	9548	6167	7138
13	17162	17765	20729	21961	20508	15684	12279	10002	7737	5236
14	15341	14968	15117	18065	19222	17909	13392	9859	8287	6604
15	9649	13180	12536	12765	15639	15598	14882	10149	7969	6884
16	6860	8155	11062	10428	11033	12617	12701	10976	7660	6128
17	4607	5795	6442	9289	8848	8513	9914	9331	8084	5769
18	2870	3861	4757	5283	7930	6556	6838	7607	6679	5770
19	1996	2425	3174	3859	4319	4778	5003	5078	5119	4180
20	779	1654	1983	2556	3197	3173	3820	3781	3632	3394
21	491	595	1420	1659	2162	2228	2497	2783	2610	2309
22	493	416	493	1148	1437	1372	1791	1843	1936	1674
23	104	418	342	389	990	979	1131	1420	1333	1253
24	38	68	372	291	333	856	780	869	1026	865
25	35	19	57	325	254	287	740	636	695	680
26	33	16	15	48	288	223	230	639	505	470
27	50	15	15	13	44	253	181	190	540	359
28	38	34	12	11	12	34	213	149	134	407
29	13	34	28	10	10	9	26	178	112	57
30	0	11	28	26	9	9	7	20	154	70

EDAD	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
1-5	821524	693683	575587	448672	667481	609295	420649	310799	239338	224865
6-9	122659	100695	82451	70325	62240	64301	76507	96065	103902	88575
10-30	138741	150830	151664	151409	147993	133073	118609	102347	89798	83765

Tabla 17. (Cont.)

EDAD	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1978
1	51373	38123	53287	75920	92759	73193	131075	91975	0
2	62734	43121	28544	44698	64785	83060	65692	118047	81786
3	32524	39261	29333	22360	37990	51815	69750	54170	94448
4	25251	21982	20870	25082	17345	32473	35638	56446	41887
5	22527	16310	15281	18431	21850	14095	27045	29555	46434
6	15658	15850	9842	13604	16041	17851	9072	22689	22947
7	16209	12711	10894	8521	11607	12994	12494	6951	16312
8	19675	12774	9063	9372	7121	9793	10078	10039	5193
9	22130	13914	9617	7804	7563	6011	8225	8193	7724
10	15044	15974	10601	8415	6144	6338	5041	6953	6496
11	12783	12386	11983	9129	6806	4962	5322	4010	5409
12	8629	10769	9566	10126	7589	5429	4057	4368	3149
13	6033	7204	8514	7989	8546	6212	4438	3298	3467
14	4106	4920	5631	7066	6463	6909	4950	3471	2536
15	4908	3062	3741	4791	5518	5180	5443	3914	2700
16	4746	3398	2134	3215	3705	4122	3777	4132	2980
17	3935	2673	2141	1818	2538	2849	2878	2775	3147
18	3798	2126	1661	1770	1258	2030	2022	2205	2113
19	3709	1866	1274	1361	1069	886	1503	1497	1679
20	2896	1931	1011	986	861	760	600	1172	1140
21	2193	1728	1011	700	520	607	555	411	893
22	1477	1229	829	761	439	378	462	477	313
23	1078	937	499	583	472	288	268	318	363
24	773	674	323	325	319	270	167	212	242
25	601	491	343	223	185	236	190	113	161
26	471	388	148	267	124	90	172	132	86
27	320	323	137	107	169	69	42	126	101
28	232	178	111	85	59	128	34	20	96
29	339	171	70	78	56	22	99	13	15
30	37	283	80	24	56	25	6	74	10

EDAD	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1978
1-5	194409	158798	147315	186490	234730	254636	329201	350193	0
6-9	73672	55248	39416	39301	42305	46650	39869	47871	52175
10-30	78106	72712	61806	59821	52897	47788	42028	39691	37095

Tabla 18. Estimaciones mínimas de la composición porcentual de peces pequeños con un peso inferior a 6.4 kg para ambos stocks de atún rojo atlántico, y de peces pequeños con menos de 120 cm para el stock del Atlántico Oeste.

Año	Atlántico Este	Mediterráneo	Atlántico Este & Mediterráneo	Atlántico Oeste	
	< 6.4 kg, % por números			<6.4 kg % nos.	<120 cm % peso
1974	--	--	--	45.7	15.5
1975	75.1	46.2	64.9	19.6	35.1
1976	45.9	17.7	24.0	4.5	26.3
1977	51.3	51.6	51.5	1.7	12.1
1978	50.6	38.9	42.9	7.6	11.4
1979	48.7	25.6	35.0	4.0	9.1
1980	57.0	20.7	33.2	4.6	8.8
1981	63.1	11.8	26.1	7.0	9.5
1982	67.3	28.9	37.1	22.4	6.3
1983	75.3	59.0	65.0	17.7	4.1
1984	16.7	17.6	17.3	4.1	5.9
1985	20.8	59.8	54.7	1.6	11.7
1986	74.6	57.5	62.4	2.9	9.5
				5.2	13.1

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
REGION SIN CLASIF.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--PALANGRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
U.R.S.S.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--CERCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FIS.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--OTROS + SIN CLASIF. .	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
REGION SIN CLASIF.	0	0	0	0	0	0	0	0	213	281	145	100	100	100	145
--PALANGRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45
U.R.S.S.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45
--CERCO	0	0	0	0	0	0	0	0	213	281	145	100	100	100	100
FIS.	0	0	0	0	0	0	0	0	130	150	100	100	100	100	100
España	0	0	0	0	0	0	0	0	63	101	43	0	0	0	0
--OTROS + SIN CLASIF. .	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

↔ Captura: < 0.3 gr
 * Estimado.
 ** Captura: no conocida.

Tabla 20. Capturas de aguja blanca atlántica (t.)

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
TOTAL	161	112	313	823	2059	2612	3731	4903	3501	1416	2016	2232	2085	2246	2331
ATLANTICO NORTE	62	16	83	101	376	912	1690	2124	1787	378	681	1190	1036	1535	1198
---PALANGRE	62	16	25	41	302	848	1620	2048	1711	497	594	1114	932	1440	1099
Canadá-Japón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
China-Taiwan	0	0	0	0	1	4	3	2	32	47	58	132	97	178	244
Cuba	0	0	0	0	0	35	45	69	118	127	103	58	61	65	34
Japón	62	16	25	30	271	754	1493	1913	1417	174	273	451	419	915	339
Corea	0	0	0	0	0	0	1	1	51	44	52	204	340	219	213
Panamá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**	**	10
España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E.E.UU.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
U.R.S.S.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1
Venezuela	0	0	0	11	30	55	78	63	93	104	107	268	15	82	258
---CARA + CARRETE	**	**	60	60	74	64	70	76	76	81	87	76	104	95	99
E.E.UU.	**	**	60	60	74	64	70	76	76	81	87	76	104	95	99
---OTROS + SIN CLASIF.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E.E.UU.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ATLANTICO SUR	99	96	228	722	1683	1700	2041	2779	1714	838	1355	1042	1049	711	1133
---PALANGRE	99	96	228	722	1683	1700	2041	2779	1714	838	1355	1042	1049	711	1133
Argentina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	14	0	**	20	100
Brasil	**	**	**	60	34	17	17	17	17	9	21	26	54	15	94
China-Taiwan	0	0	0	0	5	10	3	2	29	134	327	436	669	260	469
Cuba	0	0	0	0	0	9	17	31	23	67	15	7	8	4	6
Japón	99	96	228	662	1644	1664	2002	2718	1585	494	813	392	286	65	101
Corea	0	0	0	0	0	0	2	7	58	125	157	177	230	341	312
Panamá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**	**	16
Uruguay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
U.R.S.S.	0	0	0	0	0	0	2	2	2	6	6	6	4	6	15
---OTROS + SIN CLASIF.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	++	0	0
Argentina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	++	0	0
REGION SIN CLASIF.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---PALANGRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---OTROS + SIN CLASIF.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
TOTAL	1779	1747	1572	1812	977	937	1012	953	1130	1091	1672	1100	1550	1323	1348
ATLANTICO NORTE	990	1211	1084	1047	499	426	479	505	778	652	1377	704	891	815	681
---PALANGRE	896	1103	977	938	390	317	370	396	669	543	1236	359	749	784	589
Canadá-Japón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
China-Taiwan	120	268	84	142	44	79	62	105	174	130	203	52	115	275	93
Cuba	112	256	294	68	67	43	68	70	189	205	728	241	296	183	183
Japón	378	381	404	540	80	27	42	99	118	84	27	52	45	56	73
Corea	106	90	71	64	71	33	16	12	48	12	28	18	120	19	2
Panamá	48	14	10	17	20	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0
España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	14	0	0
E.E.UU.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	39	11	103	89
U.R.S.S.	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venezuela	170	114	113	107	108	127	181	110	140	112	230	148	148	148	148
---CARA + CARRETE	104	108	107	109	109	109	109	109	109	109	141	143	141	31	91
E.E.UU.	104	108	107	109	109	109	109	109	109	109	141	143	141	31	91
---OTROS + SIN CLASIF.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	**	1
E.E.UU.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	**	1
ATLANTICO SUR	789	536	488	765	478	511	533	450	352	439	295	396	659	510	667
---PALANGRE	789	536	488	740	475	509	529	447	352	439	295	396	655	506	667
Argentina	57	++	2	2	2	**	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brasil	10	36	31	41	126	163	128	58	36	82	66	60	40	36	84
China-Taiwan	412	279	255	377	119	197	155	145	136	270	87	66	134	138	232
Cuba	31	48	55	38	37	127	205	212	116	45	112	153	216	234	234
Japón	37	9	14	3	26	14	15	7	25	27	17	24	81	73	97
Corea	165	139	109	220	111	5	24	25	37	60	13	39	184	25	20
Panamá	75	22	16	59	31	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Uruguay	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	34	0	0	0
U.R.S.S.	22	3	6	0	3	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0
---OTROS + SIN CLASIF.	0	0	0	25	3	2	4	3	++	++	++	++	4	4	0
Argentina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0
Brasil	0	0	0	25	3	2	4	3	++	++	++	++	++	++	0
REGION SIN CLASIF.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---PALANGRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---OTROS + SIN CLASIF.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

** Captura: < 0.5 MT
 * Estimado.
 ** Captura: se desconoce.

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
--OTROS + SIN CLASIF (cont.)															
República Dominicana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Granada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**	**	**	**	**
Antillas Hol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	28	28
EE.UU.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REGION SIN CLASIF	119	28	215	361	602	762	1224	2386	2103	1463	2153	1665	1971	2043	1833
--PALANGRE															
China-Taiwan	0	0	0	0	2	4	2	2	34	103	594	593	498	779	802
Cuba	0	0	0	0	0	23	49	102	75	371	314	71	100	51	30
Japón	119	28	215	361	600	735	1170	2471	1845	678	970	458	394	446	221
Corea	0	0	0	0	0	0	3	11	149	231	275	343	779	767	745
Panamá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**	**	35
--OTROS + SIN CLASIF															
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
--OTROS + SIN CLASIF (cont.)															
República Dominicana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	30	49	46	28	40
Granada	**	**	**	**	31	37	40	31	36	27	37	66	164	211	104
Antillas Hol	28	28	28	28	28	21	21	21	21	21	21	21	10	10	0
EE.UU.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**
REGION SIN CLASIF	1082	775	603	784	409	231	293	325	458	361	184	174	122	99	45
--PALANGRE															
China-Taiwan	598	248	66	270	64	52	37	49	86	140	108	0	0	0	0
Cuba	100	229	262	185	156	120	191	198	213	0	0	0	0	0	0
Japón	144	137	150	137	47	20	39	55	94	173	69	97	122	99	45
Corea	163	139	109	151	111	32	24	23	65	48	7	77	0	0	0
Panamá	75	22	16	41	31	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0
--OTROS + SIN CLASIF															
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

++ Captura: < 0.5 mt
 * Estimado.
 ** Captura: no documentada

Tabla 21. Capturas de pez vela atlántico (t.)

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
TOTAL	119	78	326	681	890	996	1679	2916	2609	1890	2583	2080	2766	2820	2451
ATLANTICO ESTE	0	0	0	0	0	0	0	3	5	90	89	95	98	126	161
--PALANGRE	0	0	0	0	0	0	0	3	5	14	13	14	11	14	39
Cabo Verde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
China-Taiwan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cuba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
U.R.S.S.	0	0	0	0	0	0	0	3	5	14	13	14	11	14	39
--CARA + CARRETE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	7	13	38	48
Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	7	13	38	48
--CURRICAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76	71	74	74	74	74
Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74	71	74	74	74	74
--OTROS + SIN CLASIF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Côta d'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ghana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ATLANTICO OESTE	**	**	111	322	296	236	255	327	301	337	343	330	697	651	457
--PALANGRE	**	**	**	196	154	77	82	139	107	136	136	116	449	396	196
Brazil	**	**	**	159	91	66	66	66	66	23	57	27	21	70	106
China-Taiwan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cuba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Corea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EE.UU.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Venezuela	0	0	0	37	63	31	36	93	61	113	79	69	428	326	91
--CARA + CARRETE	**	**	111	126	142	157	173	188	194	201	207	214	220	227	233
Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EE.UU.	**	**	111	126	142	157	173	188	194	201	207	214	220	227	233
--OTROS + SIN CLASIF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**	**	28	28	28
Aruba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**	**	**
Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	
TOTAL	1633	1344	1204	1526	1922	2643	3285	2469	2071	1911	3618	3460	3506	3556	3742
ATLANTICO ESTE	166	124	165	193	816	1723	2250	1319	1067	784	2788	2389	2499	2679	2860
--PALANGRE	14	9	7	1	13	8	**	0	37	171	200	128	89	37	29
Cabo Verde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
China-Taiwan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0	0
Cuba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	158	290	115	19	23	23
Corea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	3	1
España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	4	?	6	0
U.R.S.S.	16	9	7	1	13	8	**	0	37	0	0	0	0	2	5
--CARA + CARRETE	70	33	61	76	93	79	77	62	88	69	49	41	35	63	52
Senegal	70	33	61	76	93	79	77	62	88	69	49	41	35	63	52
--CURRICAN	74	74	75	91	72	65	27	266	437	448	376	80	224	438	385
Senegal	74	74	75	91	72	65	27	266	437	448	376	80	224	438	385
--OTROS + SIN CLASIF	2	6	22	25	638	1574	2246	1191	685	96	2163	2140	2151	2151	2394
Benin	0	0	0	0	0	0	0	0	36	48	0	53	50	35	28
Côte d'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**	**	**	40
Ghana	2	8	22	11	638	1574	2246	1191	449	16	2161	2067	2100	2136	2325
Corea	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	2	20	1	0	1
ATLANTICO OESTE	391	445	436	549	697	689	642	625	566	766	646	887	883	778	637
--CURRICAN	123	159	144	178	191	203	159	148	116	305	192	372	414	479	632
Brazil	37	82	88	124	137	139	68	93	46	68	49	87	36	2	127
China-Taiwan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	39	49	19
Cuba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	181	28	169	130	82	83
Corea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	135	69	52	
EE.UU.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	78
Venezuela	86	77	36	34	34	64	91	55	70	56	115	74	74	74	74
--CARA + CARRETE	240	248	254	261	308	308	308	308	308	308	308	345	221	230	231
Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	26	35	36
EE.UU.	240	248	254	261	308	308	308	308	308	308	308	308	193	193	193
--OTROS + SIN CLASIF	28	34	38	110	198	178	173	169	142	153	146	170	250	369	174
Aruba	**	10	10	20	20	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Brazil	0	0	0	62	119	90	84	87	55	53	8	4	0	0	0

Tabla 22. Capturas de pez espada atlántico (t.)

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
TOTAL	5910	6603	4387	5591	6399	11900	13669	12954	12960	13792	14672	16897	17657	11746	12598
ATLANTICO NORTE	4904	6232	3828	4381	5342	10189	11258	8652	9338	9084	9137	9138	9425	5198	4727
-PALANGRE	875	1428	1042	2060	3202	9192	10833	7759	8492	8656	8950	8938	9127	5140	4430
Canada	0	0	0	0	311	6682	6888	4155	3731	4534	4342	4149	4800	0	0
China-Taiwan	0	0	0	0	0	2	1	1	37	76	115	218	234	226	129
Cuba	0	300	300	300	400	125	134	171	175	336	224	97	134	160	75
Japón	43	28	20	54	106	311	700	1025	658	280	262	130	298	914	784
Corea	0	0	0	0	0	0	1	2	27	46	24	22	40	159	155
Marruecos	0	0	0	6	12	6	18	14	12	11	13	16	14	21	15
Noruega	0	0	0	0	0	0	0	+	300	300	200	600	400	200	**
Panamá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**	**	7
Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
España	832	1100	722	1700	2300	1000	1800	1433	2999	2690	3551	3502	3160	3384	3210
EE.UU.	0	0	0	0	65	1053	1279	945	534	340	180	93	0	0	0
U.R.S.S.	0	0	0	0	0	0	0	5	8	22	21	11	24	24	28
Venezuela	0	0	0	0	8	13	12	8	11	21	18	100	23	52	27
-OTROS & SIN CLASIF.	4029	4804	2786	2321	2140	997	425	893	846	428	187	200	298	58	297
Canada	3218	4014	2328	1913	1781	800	211	519	702	260	51	108	0	0	0
Cuba	**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Francia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Irlanda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Italia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liberia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Martinica	100	100	**	**	**	**	**	**	**	0	0	0	0	0	0
México	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	2
Marruecos	**	**	**	0	0	0	100	86	48	23	30	4	3	12	28
Polonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**	0
Portugal	0	0	0	0	0	9	6	15	11	12	11	8	11	21	37
Rumania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sts. Lucías	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**	**	**
EE.UU.	710	690	458	408	359	197	105	282	80	134	94	77	287	35	266
U.R.S.S.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ATLANTICO SUR	92	171	459	1018	769	1417	2029	2578	1930	1539	2335	4290	5130	1945	2381
-PALANGRE	92	71	359	816	789	1617	2029	2578	1930	1539	2235	4090	5130	1943	2381
Argentina	0	0	281	111	196	400	508	400	200	79	259	500	400	63	180
Brasil	**	**	**	440	251	125	125	125	125	62	100	181	162	113	108
China-Taiwan	0	0	0	0	1	4	2	1	73	128	375	637	985	599	621
Cuba	0	0	0	0	0	63	101	164	122	559	410	170	148	74	66
Japón	92	71	78	265	321	825	1288	1645	1300	474	859	2143	2877	662	1023
TOTAL	13247	13365	15344	13491	13933	19814	19841	23975	20649	24419	25571	32269	35906	37588	24753
ATLANTICO NORTE	6001	6301	8776	6587	6352	11797	11859	13527	11126	12632	14423	12741	14154	17522	17133
-PALANGRE	5446	5078	7015	5125	5401	11085	11099	12800	10507	12600	13897	12575	14019	16901	16326
Canada	0	2	21	15	113	2314	2970	1794	542	542	960	465	550	973	876
China-Taiwan	243	204	209	362	189	126	260	103	140	200	209	126	117	121	40
Cuba	248	572	280	283	398	281	128	278	227	254	410	206	162	143	173
Japón	518	1178	2462	1149	793	946	542	1167	1315	1755	537	665	921	807	727
Corea	374	152	172	335	541	634	303	284	136	198	53	257	59	16	7
Marruecos	10	12	15	12	6	11	208	136	124	91	125	79	137	178	207
Noruega	**	**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Panamá	171	24	25	91	22	76	26	0	0	0	0	0	0	0	0
Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	15	30
España	3833	2893	3747	2816	3309	3611	2582	3810	4013	4554	7100	6315	7431	9712	9134
EE.UU.	0	0	0	0	0	3020	3888	5015	3986	4912	4468	4416	4563	4819	6827
U.R.S.S.	26	17	32	19	15	20	30	21	0	69	0	16	13	18	0
Venezuela	23	24	52	43	15	66	162	192	24	25	35	23	51	84	0
-OTROS & SIN CLASIF.	555	1223	1761	1462	951	712	760	727	619	232	526	166	135	621	807
Canada	0	0	0	0	0	0	0	91	19	12	128	34	35	86	78
Cuba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Francia	0	0	0	0	0	0	0	5	4	0	0	1	4	4	0
Irlanda	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Italia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liberia	0	0	0	0	0	0	0	5	38	34	53	**	24	24	30
Martinica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
México	4	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marruecos	8	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0
Polonia	100	0	0	0	0	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Portugal	37	92	58	32	38	17	29	15	13	11	9	7	7	438	634
Rumania	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
España	0	0	0	0	0	11	0	0	1	0	0	0	10	4	1
Sts. Lucías	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
EE.UU.	406	1125	1700	1429	912	664	731	610	544	175	332	122	55	65	60
U.R.S.S.	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4
ATLANTICO SUR	2799	2451	2650	2674	2704	2548	2862	9058	3819	6295	5330	8665	8828	6005	6257
-PALANGRE	2799	2451	2650	2674	2689	2531	2833	4914	3782	6192	5235	8425	8120	5072	5767
Argentina	48	10	10	111	132	4	0	**	0	0	0	0	0	0	0
Brasil	137	348	318	399	389	293	386	1476	618	978	754	463	501	727	921
China-Taiwan	849	617	719	573	519	481	994	540	406	400	201	153	215	166	260
Cuba	221	509	248	317	302	319	272	316	147	432	818	1161	1301	588	739
Japón	480	191	805	105	514	503	782	2029	2170	3287	1908	4395	4613	2913	3077

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
Corea	0	0	0	0	0	0	1	4	54	79	77	370	382	256	249
Panamá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**	**	12
Sudáfrica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
España	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
U.R.S.S.	0	0	0	0	0	0	4	39	56	158	155	89	176	176	202
-OTROS & SIN CLASIF. . .	**	100	100	200	**	**	**	**	**	**	100	200	0	2	0
Angola	++	100	100	200	++	++	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argentina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benín	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Braolil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bulgaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CSte d'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chano	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	100	200	0	0	0
Japón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Nigeria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sudáfrica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Togo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
U.R.S.S.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MEDITERRANEO	914	200	100	194	288	294	382	1724	1692	3169	3200	3469	3102	4603	5490
-PALANGRE	414	0	0	94	188	94	282	1423	1192	869	1196	1350	1114	1426	1529
Grecia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Italia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Japón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marruecos	0	0	0	94	188	94	282	223	192	169	196	250	214	326	229
España	414	0	0	0	0	0	0	1200	1000	700	1000	1100	900	1100	1300
-OTROS & SIN CLASIF. . .	500	200	100	100	100	200	100	301	500	2300	2004	2119	1988	3177	3961
Argelia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**	++	++
Chipre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++
Grecia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Italia	**	**	**	**	**	**	**	**	**	1900	1400	2000	1800	2900	3700
Libia	0	0	0	0	0	0	0	200	200	300	500	++	0	0	0
Malta	**	**	**	**	**	**	**	++	++	++	++	++	100	200	200
Marruecos	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1
España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Túnez	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	++	++
Turquia	500	200	100	100	100	200	100	100	300	99	103	119	88	76	60
REGION SIN CLASIFICAR . .	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-PALANGRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-OTROS & SIN CLASIF. . .	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Corea	602	563	279	812	699	699	303	399	311	486	409	149	285	66	68
Panamá	274	90	40	219	28	83	26	0	0	0	0	0	0	0	0
Sudáfrica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	3	3
España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	0
Uruguay	0	0	0	0	0	0	0	0	94	583	1099	1953	1140	543	699
U.R.S.S.	188	123	231	138	106	149	70	154	36	26	46	146	60	0	0
-OTROS & SIN CLASIF . . .	0	0	0	++	15	17	29	144	37	103	95	240	708	933	490
Angola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	228	815	**
Argentina	0	0	0	++	0	0	0	0	0	20	0	0	361	31	381
Benín	0	0	0	0	0	0	0	0	18	24	0	86	90	39	13
Braolil	0	0	0	++	12	5	1	3	1	1	0	1	0	0	0
Bulgaria	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CSte d'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**	**	**	0
Chano	0	0	0	0	0	0	0	110	5	55	5	23	20	14	123
Japón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nigeria	0	0	0	0	0	0	0	0	**	**	83	69	0	0	0
Sudáfrica	0	0	0	0	0	0	28	31	9	3	7	23	3	2	2
Togo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	32	1
U.R.S.S.	0	0	0	0	0	12	0	0	4	0	0	12	0	0	0
MEDITERRANEO	4447	4613	3918	4230	4877	5469	5120	5390	5704	5292	5818	10863	12924	14061	13663
-PALANGRE	1288	893	207	3343	3784	4242	3888	4003	4123	3211	3745	3552	3473	2978	1173
Grecia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1535	0
Italia	0	0	0	3067	2973	3348	3085	3252	3002	2306	2375	2251	2203	0	0
Japón	0	0	0	1	0	2	3	1	1	5	6	19	14	7	0
Marruecos	193	193	118	186	144	172	0	++	++	0	43	39	37	99	39
España	1105	700	89	89	667	720	800	730	1120	900	1321	1243	1219	1337	1134
-OTROS & SIN CLASIF. . .	3159	3720	3711	887	1093	1227	1232	1367	1581	2061	2073	7311	9451	11083	190
Argelia	100	196	500	368	370	320	521	650	760	870	877	684	890	940	0
Chipre	++	++	5	72	118	91	108	79	88	124	33	72	80	176	0
Grecia	0	0	0	0	0	0	0	0	73	552	551	772	740	0	0
Italia	2800	3330	3002	279	372	675	424	447	412	318	327	5387	7386	9590	0
Libia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Malta	200	171	191	156	199	121	135	198	171	158	53	84	96	87	117
Marruecos	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	8	0	0
Túnez	++	5	3	5	0	0	0	0	7	19	15	15	61	64	49
Turquia	59	15	10	7	34	20	44	13	70	40	215	95	190	226	24
REGION SIN CLASIFICAR . .	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-PALANGRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-OTROS & SIN CLASIF. . .	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

** Captura: < O. S. MI
 ** Captura: Se desconoce.

Tabla 23. Captura (núm. de peces) por clase de edad para el Atlántico Norte (Áreas 1, 2, 3, 4A, 4B). (Ecuación de crecimiento revisada 10 de septiembre, 1988.)

EDAD	NUMEROS CAPTURADOS									
	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
0	580	1178	3306	2953	3697	4149	5222	4989	13140	14877
1	6402	10406	25881	14761	20357	29247	28733	32602	44092	62073
2	19279	27379	46023	34832	31038	54189	51951	57783	88748	100052
3	36184	33384	49655	40423	43192	55267	55518	65338	82864	91744
4	35416	32012	39174	34777	39982	48455	44301	51359	63560	61361
5	26021	22812	25817	20987	26889	30545	25892	26827	33138	31312
6	13661	14327	14852	11283	13260	15415	12703	12735	15379	15160
7	8664	8992	9327	7282	7745	8367	6432	7156	7645	6613
8	4269	4694	4697	4143	4971	4023	3222	3525	3974	3340
9	3290	3494	3228	2428	2932	2599	2020	2234	2595	1756
10	2051	2057	1927	1557	1678	1381	1135	1159	1481	1417
11	1074	1470	1151	928	1209	873	766	668	928	880
12	820	825	707	622	619	522	416	433	613	478
13	712	851	496	511	478	367	317	285	411	316
14	507	651	399	376	315	352	296	229	301	285
15+	5228	5985	5113	4758	6193	3808	2914	2814	3696	3164
TOTAL	164158	170517	231753	182621	204555	259559	241838	270136	362565	394828

Tabla 24. Captura (número de peces) por clase de edad para el Atlántico Sur (Áreas 6 y 7). (Ecuación de crecimiento revisada 10 de septiembre, 1988).

EDAD	NÚMEROS CAPTURADOS									
	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
0	67	83	166	122	297	52	977	816	276	334
1	485	616	1015	1306	3268	1546	5345	7584	4197	5142
2	1485	3329	3729	3156	11297	7974	16049	20184	9438	14775
3	1463	7372	8442	4370	18886	12928	24197	22605	13923	11325
4	2204	5523	12494	5894	16699	11739	21655	29350	14678	14011
5	3883	5384	9641	6533	15222	13536	17066	22559	14990	16061
6	4886	3756	11210	5564	10711	10979	10937	11499	9681	13824
7	2798	2587	7154	3818	5570	3185	6992	4770	5096	6220
8	1045	1592	2608	2328	2772	2091	3075	3197	2471	2451
9	1342	1640	1341	1685	1426	681	1742	1591	1716	1571
10	871	1235	827	1301	1127	707	1395	980	1246	987
11	506	920	349	797	536	135	812	438	540	628
12	221	139	158	252	283	62	380	200	186	372
13	305	129	257	202	198	150	220	229	141	170
14	245	95	164	164	183	122	158	213	160	137
15	2757	977	1072	3529	1473	800	2184	2709	1142	2050
TOTAL	24562	35378	60629	41021	89948	66687	113182	128923	79882	90056

Tabla 25. Capturas atlánticas y mundiales de atún rojo del Sur (t.) por arte, área y país

	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
ATLANTICO TOTAL	3168	4680	6203	2823	2569	1138	514	1636	1476	413	1152
CAPTURA POR ARTE											
Palangre	3168	4680	6203	2810	2563	1138	514	1636	1476	413	1152
Cebo	0	0	0	13	6	0	0	0	0	0	0
Deportiva	0	0	0	0	0	++	0	0	0	0	0
CAPTURA POR PAIS											
China-Taiwan	0	29	11	22	57	3	9	0	8	24	42
Japón	3168	4651	6192	2788	2506	1135	505	1636	1468	389	1110
Sudáfrica	0	0	0	13	6	++	0	0	0	0	0
CAPTURAS MUNDIALES (todos los océanos)											
Palangre	29595	22974	27715	33364	28056	20809	24735	23323	20393	15522	15000 *
Superficie	12569	12190	10783	11325	17016	21709	17807	13497	12688	12614	10871
Total	42164	35164	38498	44689	45072	42518	42542	36820	33081	28136	25871 *

* Provisional

Fuente de la sección "mundial": Informe del "Seventh Meeting of Australian, Japanese, and New Zealand Scientists on Southern Bluefin Tuna (SBT)". Wellington, Nueva Zelanda. Agosto, 1988.

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
BACORETA (E. ALLETTERATUS)															
ATLANTICO + MEDITERRANEO	3.4	5.7	3.0	2.5	5.1	4.0	1.7	4.1	3.3	4.0	3.2	3.6	8.4	5.4	2.9
MEDITERRANEO	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	0.2	1.0	0.7	0.5	0.7
--ARTES DE SUPERFICIE	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	0.2	0.9	0.6	0.4	0.6
Marruecos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	0.0	++	++	++	++	++	++
España	0.0	0.0	++	0.0	++	++	++	++	++	++	0.1	0.9	0.6	0.4	0.6
Yugoslavia	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
--UNCL.+ LL + TRAWL. .	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++	++	++	++	0.1	0.1	0.1
Chipre	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++	++	++	++	++	++	++
Israel	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	0.1	0.1
Siria	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	0.0	0.0
ATLANTICO	3.4	5.7	3.0	2.5	5.1	4.0	1.7	4.1	3.3	4.0	3.0	2.6	7.7	4.8	2.2
--CERD	++	++	++	++	++	++	++	++	0.1	0.7	0.3	0.6	1.9	1.1	0.6
Angola	++	++	++	++	++	++	++	++	0.1	0.7	0.3	0.6	1.2	0.7	0.3
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	0.0	0.0	0.0
Cabo 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	0.0	0.0	0.0
Cuba	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	0.0	0.0
Ghana	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	0.0	0.0
Panamá	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	0.0	0.0
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	0.0	0.0	0.0
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	0.7	0.4	0.3
--CERCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
Canadá	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	0.0	0.0
Cuba	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	0.4	0.0
Francia	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	0.0	0.0
Ghana	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	0.0	0.0
Marruecos	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	0.0	0.0
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	0.0	0.0	0.0
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	0.0	0.0	0.0
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	0.0	0.0	0.0
EE.UU.	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	0.0
U.R.S.S.	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	0.0	0.0

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
BACORETA (E. ALLETTERATUS)															
ATLANTICO + MEDITERRANEO	2.4	5.1	8.7	9.9	7.3	16.6	13.1	17.7	16.1	15.8	25.4	17.0	12.1	9.6	18.4
MEDITERRANEO	0.8	0.9	1.0	1.5	1.5	1.5	1.3	1.0	0.2	1.0	0.1	0.2	0.4	0.3	++
--ARTES DE SUPERFICIE .	0.7	0.7	0.8	1.1	1.1	1.2	1.0	0.8	0.1	0.7	++	++	++	++	++
Marruecos	++	++	0.1	++	++	0.0	++	0.0	0.1	++	0.0	++	0.0	++	0.0
España	0.7	0.7	0.7	1.1	1.1	1.2	1.0	0.8	++	0.7	0.0	++	++	++	0.0
Yugoslavia	++	++	++	++	++	++	0.0	0.0	0.0	++	++	++	++	++	++
--UNCL.+ LL + TRAWL. .	0.1	0.2	0.2	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.4	0.3	0.0
Chipre	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	0.0
Israel	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	++	0.1	++	0.1	0.3	0.3	0.0
Siria	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	++	0.0
ATLANTICO	1.5	4.2	7.7	8.4	5.8	15.1	11.8	16.7	15.9	14.8	25.3	16.8	11.7	9.3	18.4
--CERD	0.2	0.5	0.5	0.2	0.7	0.4	0.6	1.3	1.0	1.4	1.2	1.6	2.1	1.8	1.6
Angola	0.2	0.4	0.4	++	0.6	0.3	0.5	0.8	0.7	1.1	1.2	1.3	1.3	1.1	1.3
Brasil	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	0.0	0.1	++	0.1	0.1
Cabo Verde	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	++	++	++	++	++
Cuba	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++	++	++	++	0.0
Ghana	++	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	++	++	++	++	++	++	++	0.3
Panamá	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	++	++	0.1	++	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Senegal	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	++	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
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	0.0
--CERCO	++	0.1	0.1	0.1	++	5.5	++	0.8	1.9	3.0	2.7	1.2	2.5	1.1	2.7
Canadá	++	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
Cuba	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	++	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Francia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ghana	0.0	0.0	++	++	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.6	0.0	0.3	0.2	0.1	++
Marruecos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++	0.4	0.1	0.0
Portugal	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	0.1	++	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++
Senegal	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	0.7	1.0	0.5	1.0	0.6	2.6
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	++	0.0	0.0
EE.UU.	++	0.1	0.1	0.0	++	0.1	++	++	++	0.0	++	++	++	++	++
U.R.S.S.	0.0	0.0	0.0	++	0.0	5.5	0.0	0.0	0.0	0.4	1.6	0.4	0.9	0.3	0.1

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
<u>BACOREYA (E. ALLETERATUS) - Cont.</u>															
--CURRICAN	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	0.0
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	0.0	0.0	0.0
EE.UU.	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	0.0
--ALHADABA	3.3	9.4	2.9	2.4	4.8	3.7	1.4	2.9	2.8	3.1	2.4	1.4	1.8	1.1	0.5
Angola	3.3	9.3	1.9	2.4	4.8	3.7	1.4	2.7	2.7	3.1	2.4	1.4	1.7	1.1	0.5
Marruecos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	++	++	++	0.1	++	++	++
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	0.0	0.0	0.0
EE.UU.	++	0.1	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	0.0	0.0
--OTROS ARTES SUPERFICIE	0.1	0.3	++	++	0.2	0.2	0.3	1.2	0.4	0.2	0.3	0.6	3.9	2.9	0.9
Angola	0.1	0.3	++	++	0.2	0.2	0.3	0.8	0.4	0.2	0.1	0.1	3.2	0.6	0.5
Benin	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	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cabo 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	0.0	0.0	0.0
Ghana	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	0.0	0.0
Mauritania	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	0.1	0.1
Marruecos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	0.1	0.0	0.2	0.4	0.3	0.6	0.1
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	0.0	0.0	0.0
São Tomé	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	0.0	0.0
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	0.0	0.0	0.0
España	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++	++	0.4	0.0	0.0	0.0	++	0.1	0.7	++
EE.UU.	0.0	++	++	0.0	0.0	++	0.0	0.0	0.0	++	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
U.R.S.S.	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	0.0	0.0
Venezuela	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2
--UNCL. + LL + TRAWL .	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	0.0	0.0	0.0	0.2	++	0.3
Argentina	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	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	0.0	0.0
*Côte d'Ivoire	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	0.0	0.0
Alemania, R. D.	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	0.0	0.0
Israel	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	0.0	0.0
Italia	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	0.0	0.0
Polonia	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	0.0	0.0
Rumania	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	0.0	0.1
Spain	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	0.0	0.0
EE.UU.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	0.0	0.0	0.0	0.2	++	0.2

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
<u>BACOREYA (E. ALLETERATUS) - Cont.</u>															
--CURRICAN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.3	1.5	2.5	0.9	1.2	0.8	1.0
Senegal	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.5	2.5	0.9	1.2	0.8	1.0
EE.UU.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	++	0.0	++	0.0	0.0	0.0	0.0
--ALHADABA	0.6	0.7	0.1	++	0.2	0.1	0.2	0.4	0.4	0.6	0.5	0.4	0.2	++	0.1
Angola	0.6	0.7	0.1	++	0.2	++	0.2	0.4	0.4	0.6	0.4	0.3	0.1	++	0.1
Marruecos	++	++	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
España	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	0.0	0.0	++	0.0	++	++	++	++	++
EE.UU.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++	0.0	0.1	++	++	++	0.0
--OTROS ARTES SUPERFICIE	0.5	1.1	6.1	7.7	4.4	9.1	10.9	13.8	8.1	3.8	13.0	11.1	4.8	5.5	7.7
Angola	0.1	0.2	++	0.0	0.5	0.5	++	0.1	++	++	++	++	++	++	++
Benin	0.0	0.0	0.0	0.0	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	0.0	0.7	0.4	0.4	0.1
Cabo Verde	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++	++	++	++	++	++
Ghana	0.0	0.0	4.5	6.0	1.1	6.0	3.4	4.1	2.9	1.5	5.0	5.4	0.0	++	5.2
Mauritania	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	++	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
Marruecos	++	++	0.1	++	++	++	0.3	++	++	++	0.0	++	0.0	0.0	0.1
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	0.0	0.1	++
São Tomé	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
Senegal	0.0	0.4	1.1	0.7	1.5	1.4	1.7	1.9	0.6	1.1	2.4	3.8	3.0	3.6	2.1
España	++	0.0	++	++	++	++	++	0.5	++	0.0	++	++	++	++	0.1
EE.UU.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++	0.0	++	++	++	++	0.0
U.R.S.S.	0.0	0.0	0.0	0.4	0.7	0.7	2.2	6.3	3.6	0.6	4.9	0.9	0.1	0.0	0.0
Venezuela	0.3	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	1.3	0.7	0.8	0.3	0.6	0.6	1.0	1.1	0.0
--UNCL. + LL + TRAWL .	0.1	1.9	0.9	0.6	0.5	0.1	0.1	0.4	3.1	4.6	5.4	1.6	0.9	0.1	5.3
Argentina	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	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
*Côte d'Ivoire	0.0	1.6	0.9	0.6	0.4	++	0.1	0.2	2.9	3.1	4.4	1.0	0.6	++	5.3
Alemania, R. D.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	0.1	++	++	0.0
Israel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.6	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0
Italia	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	0.0
Polonia	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
Rumania	0.1	0.3	++	++	0.1	++	++	++	++	0.3	0.2	0.3	0.1	0.1	0.0
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	0.0	0.0
EE.UU.	++	0.0	++	++	++	++	++	++	++	0.1	++	++	0.0	++	++

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
MELVA (A. THAZARD) - Cont.															
--CERCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.3	0.2	0.7	0.7	1.3
Argentina	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
Brazil	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	0.0	0.0
Francia	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	0.0	0.0
Ghana	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	0.0	0.2
Japón	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.3	0.2	0.7	0.6	1.2
Marruecos	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	0.0	0.0
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	0.0	0.0	0.0
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	0.0	0.0	0.0
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	0.0	0.1	0.0
E.E.UU.	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	0.0	0.0
U.R.S.S.	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	0.0	0.0
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	0.0	0.0	0.0
NEL	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	0.0	0.0
--ALMADRABA	1.9	1.5	1.7	2.8	1.9	0.9	1.3	2.8	2.1	1.6	0.8	1.1	0.9	0.6	0.9
Angola	1.3	1.4	1.6	2.0	1.2	0.9	0.8	1.6	1.4	1.1	0.5	0.7	0.3	0.4	0.4
Marruecos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.1	++	0.4	++	0.3
España	0.6	0.1	0.2	0.8	0.7	++	0.5	0.4	0.5	0.2	0.2	0.3	0.1	0.1	0.3
E.E.UU.	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
--OTROS & SIN CLASIF.	6.7	4.6	5.6	3.7	2.3	2.6	2.7	3.2	1.9	4.3	1.8	8.9	3.5	4.7	7.7
Angola	++	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	++	0.2	0.5	1.7
Benin	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	0.0	0.0
Brazil	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	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	0.0	0.0
Cabo 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	0.0	0.0	0.0
Alemania, E. D.	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	0.0	0.0
Ghana	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.9	8.2	2.0	1.8	5.1
Marruecos	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	1.0	0.8	0.5	0.1	0.5	0.1	0.1	0.5	0.1	++
São Tomé	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	0.0	0.0
España	5.5	2.8	4.2	2.6	0.7	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	1.8	0.2
U.R.S.S.	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	0.0	0.0
Venezuela	1.2	1.7	1.3	0.8	1.0	1.0	1.4	1.8	1.4	1.1	0.4	0.4	0.7	0.5	0.6

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
MELVA (A. THAZARD) - Cont.															
--CERCO	0.2	++	++	++	0.0	1.2	0.8	6.0	5.4	4.6	4.7	8.7	5.3	3.6	5.9
Argentina	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	0.0	0.0
Brazil	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
Francia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.7	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0
Ghana	++	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	0.0
Japón	0.2	++	++	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Marruecos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	1.1	0.5	++	++	0.4	0.0
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	++	++	++
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	0.0	0.0	1.0
España	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.8	5.8	4.7	2.5	2.3	5.3	3.6	3.1	4.4
E.E.UU.	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	++	0.0
U.R.S.S.	0.0	0.0	0.0	++	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	3.1	1.6	0.1	0.2
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	++	0.0	0.4
NEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	++	0.0	0.0	0.0
--ALMADRABA	1.0	0.8	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2
Angola	0.5	0.7	0.2	++	0.1	0.1	0.1	++	0.1	0.1	0.1	0.1	++	0.0	0.0
Marruecos	0.1	0.1	0.0	0.0	++	0.0	0.0	0.1	++	0.0	++	0.0	0.0	0.0	0.0
España	0.4	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	++	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2
E.E.UU.	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	0.0	0.0
--OTROS & SIN CLASIF.	3.8	8.0	7.4	6.1	16.2	3.1	7.4	10.6	5.2	12.5	9.0	9.8	11.5	8.6	8.3
Angola	0.2	0.6	0.3	0.0	0.1	0.1	++	++	++	++	++	++	0.0	++	++
Benin	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++	0.1	0.1	++	++	0.1	++	++
Brazil	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.6	0.4	0.4
Bulgaria	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	++	0.0	++	0.0		
Ghana	1.6	6.3	6.0	4.3	13.9	1.0	4.3	7.6	2.0	6.1	3.6	4.5	4.5	3.3	4.7
Marruecos	1.0	0.1	++	0.3	0.7	0.8	0.7	0.7	1.3	0.1	0.7	0.2	0.4	0.0	0.5
São Tomé	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	0.0
España	0.2	0.1	0.1	0.2	0.4	0.4	0.1	0.4	0.5	0.4	0.0	0.2	++	++	0.0
U.R.S.S.	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.5	0.7	0.4	5.2	1.3	2.8	4.4	3.3	2.7
Venezuela	0.7	0.9	1.0	1.3	0.9	0.6	1.8	1.2	0.9	0.5	1.2	1.5	1.7	1.6	0.0

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
CARITA (S. MACULATUS)***															
ATLANTICO	8.2	7.6	11.2	11.2	11.7	11.1	10.0	11.9	13.5	12.6	12.8	12.5	15.9	13.9	16.8
--PALANGRE	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	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cuba	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	0.0	0.0
México	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	0.0	0.0
EE.UU.	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	0.0	0.0
--CURRICAN	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
Cuba	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	0.0	0.0
EE.UU.	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
--OTROS ARTES SUPERFICIE	8.0	7.5	9.1	8.2	8.5	7.4	7.8	8.3	9.1	7.8	7.0	7.2	4.5	3.9	5.5
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	1.9	1.2	2.8
Cuba	0.0	1.2	1.5	1.4	1.0	0.7	1.2	1.6	1.3	1.1	0.8	0.8	0.9	0.5	0.1
Rep. Dominicana	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
EE.UU.	5.0	3.1	3.4	3.3	4.2	3.4	2.7	3.5	4.2	3.5	3.2	4.8	0.0	0.0	0.0
Venezuela	3.0	3.2	4.1	3.5	3.3	3.3	3.9	3.2	3.5	3.0	0.8	1.3	1.5	2.0	2.0
--SIN CLASIF. + ABRASITRE	++	++	2.0	2.9	3.0	3.6	2.2	3.5	4.3	4.9	5.7	5.2	11.4	10.0	11.3
Colombia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	0.1
Grenada	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	0.0	0.0
México	0.0	0.0	2.0	2.9	3.0	3.6	2.2	3.5	4.3	4.9	5.7	5.2	4.8	3.5	3.3
Trinidad	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	1.2	1.0
EE.UU.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	5.5	4.7	4.9

CARITA LUCIO (S. CAVALLA)

ATLANTICO	1.5	1.6	2.7	2.7	2.9	3.3	2.8	3.2	3.0	3.9	5.3	5.4	6.5	6.4	7.4
Argentina	0.0	0.0	0.0	++	++	++	++	0.0	0.0	++	++	0.0	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	0.0	0.0	1.5	0.9	2.5
China-Taiwan	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	0.0	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	0.0	0.0	0.0	0.0
México	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.7	1.1	0.9	1.3	1.3
EE.UU.	1.5	1.6	1.7	1.7	1.9	2.3	1.6	2.1	2.1	2.8	2.8	2.8	3.0	2.6	2.2
U.R.S.S.	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	0.0	0.0
Venezuela	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.1	1.8	1.5	1.0	1.6	1.1

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

CARITA (S. MACULATUS)***

ATLANTICO	20.0	21.0	18.1	14.6	15.4	15.0	14.6	18.1	15.0	16.4	14.0	13.8	14.8	16.4	11.1
--PALANGRE	0.0	0.0	0.6	0.5	0.4	0.1	0.0	0.1	0.2	0.1	6.2	5.9	5.9	6.0	6.5
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	0.0	0.0
Cuba	0.0	0.0	0.6	0.5	0.4	0.1	0.0	0.1	0.2	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0
México	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	5.8	5.8	5.9	6.5
EE.UU.	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	0.0
--CURRICAN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.5	1.3	0.4	0.1	0.2	++	0.1	0.0
Cuba	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4	0.1	0.1	++	0.1	0.0
EE.UU.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	0.8	0.0	++	0.1	0.0	0.0	0.0
--OTROS ARTES SUPERFICIE	7.9	9.7	5.3	2.5	3.4	3.8	4.1	10.0	6.3	3.2	6.6	6.8	7.9	9.2	4.5
Brasil	4.4	6.3	2.7	0.3	1.0	1.5	1.2	1.4	1.5	1.1	1.2	1.7	1.5	++	++
Cuba	0.7	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.3	0.5	0.0
Rep. Dominicana	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.4	0.2	1.1	1.3	1.3	1.3
EE.UU.	0.0	0.0	++	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4	1.9	0.0	2.8	1.8	2.8	5.9	3.1
Venezuela	2.5	2.5	2.4	2.0	2.2	2.0	2.5	2.8	2.4	1.7	2.1	1.9	2.0	1.5	0.0
--SIN CLASIF. + ABRASITRE	12.1	11.3	12.2	11.6	11.6	10.6	10.1	7.5	7.3	12.6	1.1	0.9	1.1	1.1	0.1
Colombia	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.4	++	++	0.1	0.1	0.1	0.0
Grenada	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++	0.0	++	++	++	++	++	++	++	0.0
México	6.7	5.2	4.8	3.4	4.4	5.1	3.8	5.9	5.9	7.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Trinidad	0.8	0.8	1.7	1.5	1.5	1.9	1.2	1.3	0.9	1.2	1.1	0.9	1.0	1.0	0.0
EE.UU.	4.4	5.0	5.3	6.4	5.5	3.3	2.9	++	++	3.7	++	++	++	++	0.1

CARITA LUCIO (S. CAVALLA)

ATLANTICO	9.7	13.6	9.0	8.3	8.7	6.8	7.4	7.4	8.5	10.7	6.5	6.4	6.4	8.8	7.7
Argentina	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Brasil	3.3	5.2	2.2	0.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.6	0.7	0.9	0.8	++	++
China-Taiwan	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	0.0
Grenada	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	++	++	++	++	++	++	0.0	0.0
México	2.2	1.5	1.4	1.5	1.3	1.5	2.2	1.9	2.7	4.4	2.9	2.2	2.3	3.3	3.1
EE.UU.	2.7	4.7	3.1	4.1	3.8	2.5	2.2	3.2	3.4	3.7	3.0	2.4	2.4	5.4	4.6
U.R.S.S.	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	0.0	++
Venezuela	1.5	2.2	2.4	1.7	1.6	1.3	2.0	1.4	1.6	1.9	1.9	0.9	0.8	0.0	0.0

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
SCOMBEROMORUS SIN CLASIFICAR (S. SPP.)															
ATLANTICO	3.4	3.7	1.5	1.6	1.5	1.5	1.8	1.8	1.9	2.1	2.1	3.4	0.9	1.1	1.0
Barbados	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	0.1	0.1
Brasil	0.8	1.0	0.7	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.3	1.5	1.6	3.0	0.0	0.0	0.0
Colombia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.1
Granada	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Guadalupa	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Martinica	0.2	0.3	0.4	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.5	0.5
México	2.1	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Trinidad	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	0.1	0.1
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	0.0	0.0	0.0

TASARTE (O. UNICOLOR)															
ATLANTICO + MEDITERRANEO	2.7	1.0	1.0	2.2	3.0	3.1	2.3	0.2	0.3	0.7	0.2	1.3	0.8	0.7	0.3
MEDITERRANEO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++	++	++	++	++	++	++
Marruecos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++	++	++	++	++	++	++
ATLANTICO	2.7	1.0	1.0	2.2	3.0	3.1	2.3	0.2	0.3	0.7	0.2	1.3	0.8	0.7	0.3
Benin	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	0.0	0.0
Mauritania	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	0.1	0.1
Marruecos	2.7	1.0	1.0	2.2	3.0	3.1	2.3	0.2	0.3	0.7	0.2	1.3	0.8	0.6	0.2
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	0.0	0.0	0.0

OTROS															
ATLANTICO + MEDITERRANEO	3.8	2.5	4.5	3.0	4.5	5.4	6.6	8.6	7.2	6.3	7.7	7.9	13.2	11.9	16.1
MEDITERRANEO	0.5	0.5	1.1	1.2	1.4	2.1	2.1	1.3	1.2	0.5	1.1	1.2	0.6	0.5	0.5
Grecia	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	0.0	0.0
Israel	0.5	0.5	0.5	0.7	1.0	0.9	1.1	0.2	0.3	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0
Italia	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	0.0	0.0
Libano	0.0	0.0	0.6	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.3	0.2	0.3	0.8	0.2	0.2	0.2
Malta	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	0.0	0.0
España	++	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.5	0.6	0.6	0.3	0.5	0.2	0.3	0.0	0.0
Túnez	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	0.3	0.3

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
SCOMBEROMORUS SIN CLASIFICAR (S. SPP.)															
ATLANTICO	1.2	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	1.0	1.1	1.0	1.5	0.8	1.9	0.0
Barbados	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0
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	0.0	0.0	0.0
Colombia	0.2	0.3	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	++	0.5	++	++	0.0
Granada	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	0.0	0.0
Guadalupa	0.3	0.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Martinica	0.4	0.2	0.3	0.2	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.0
México	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	0.0	0.0
Trinidad	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.0
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	0.0	1.0	0.0

TASARTE (O. UNICOLOR)															
ATLANTICO + MEDITERRANEO	0.1	0.2	0.1	0.2	0.5	1.0	0.5	0.7	1.4	0.6	++	++	0.1	0.1	0.5
MEDITERRANEO	++	++	0.0	0.0	0.1	0.2	++	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++	0.0
Marruecos	++	++	0.0	0.0	0.1	0.2	++	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++	0.0
ATLANTICO	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.8	0.5	0.7	1.4	0.6	++	++	0.1	0.1	0.5
Benin	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Mauritania	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.1	++	++	++	0.1	0.0
Marruecos	++	++	++	0.1	0.2	0.7	0.4	0.6	1.0	0.5	0.0	0.0	0.1	++	0.5
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	++	0.0	0.0

OTROS															
ATLANTICO + MEDITERRANEO	7.9	8.2	13.1	10.6	12.5	8.3	7.6	9.8	8.3	9.4	7.6	6.3	6.5	7.4	2.1
MEDITERRANEO	0.4	0.4	0.8	0.5	0.5	0.4	0.3	2.0	1.5	1.8	1.4	1.4	2.1	2.1	++
Grecia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	++	0.1	0.1	0.0
Israel	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	0.0	0.0
Italia	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	0.0
Libano	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
Malta	0.1	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
España	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Túnez	0.1	0.1	0.2	0.4	0.3	0.3	0.1	1.8	1.3	1.5	1.2	1.3	1.6	1.9	0.0

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
OTROS - Cont.															
ATLANTICO	3.3	2.0	3.4	1.8	3.1	3.3	4.5	7.3	6.0	5.8	6.6	6.7	12.7	11.4	15.5
Argentina	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	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Brazil	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	0.1	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	0.0	0.0
Camerun	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	0.0	0.0
China-Taiwan	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++	0.2	0.4	1.1	0.8	0.7
Colombia	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	0.0	0.0
Cuba	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++	0.0	0.0	0.4	0.6
Guinea Ecuatorial	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3
Alemania, R. D.	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	0.0	0.0
Alemania, R. F.	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	0.0	0.0
Ghana	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.9	0.0
Guadalupa	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	1.0	1.1	0.0	0.0	0.0
Guinea Bissau	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	0.0	0.0
Israel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.3	3.0	0.0	0.0
Japón	0.2	0.2	0.6	0.6	1.1	1.5	2.7	5.2	4.8	3.3	1.5	1.1	1.6	1.5	1.0
Corea	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	1.0	7.0	5.7	3.1
Libania	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2
México	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	++
Marruecos	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	0.0	0.0
Panamá	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	0.0	1.0
Polonia	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	0.0	0.0
Portugal	1.8	0.8	1.5	0.3	0.8	0.7	0.8	0.4	0.1	0.1	0.3	0.5	0.3	0.5	0.2
Rumania	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	0.0	0.0
São Tomé	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	0.0	0.0
Sierra Leona	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	0.0	0.0
España	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	1.0	0.8	0.7	0.1	0.0	0.6
Togo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	0.5
Uruguay	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	0.0	0.1
E.E.U.U.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	0.1	0.1	++	++	++	++	0.0	0.1	0.0
U.R.S.S.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	++	0.2	0.3	0.3	0.2
Venezuela	0.3	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2	0.2	0.0

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
OTROS - Cont.															
ATLANTICO	7.4	7.8	12.3	10.1	12.1	7.9	7.4	7.8	6.8	7.6	6.2	4.8	4.4	5.2	2.1
Argentina	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	0.0	0.0	++	++	0.0	0.0	0.0
Barbados	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.9	0.4	1.1	0.9	++	++	0.2	++
Brazil	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.5	0.9	0.4	1.1	0.9	++	++	0.2	++
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	0.0
Camerun	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
China-Taiwan	1.0	0.9	0.4	1.0	++	0.5	1.3	0.8	0.8	1.1	0.8	++	++	0.1	0.3
Colombia	0.0	++	0.1	++	++	++	++	++	++	0.3	++	0.3	0.3	0.7	0.0
Cuba	1.1	0.3	1.0	0.4	0.1	0.1	0.1	++	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Guinea Ecuatorial	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.5	0.0
Alemania, R. D.	0.0	++	0.0	++	0.0	++	0.1	0.1	++	0.0	++	++	0.0	0.0	0.0
Alemania, R. F.	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	0.0
Ghana	0.0	0.9	0.5	0.7	1.0	0.4	0.1	0.2	0.2	0.6	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0
Guadalupa	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	0.0	0.0
Guinea Bissau	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.4	0.1	0.2	0.2	0.6	0.1	0.4	0.0
Guadalupa	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	0.0	0.0
Guinea Bissau	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++	++	++	0.0
Israel	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	0.0	0.0
Japón	0.5	0.6	0.4	1.0	0.8	1.0	1.6	1.3	0.8	0.7	0.1	0.3	0.5	0.4	0.0
Corea	2.4	3.5	5.8	2.9	4.2	2.5	1.7	2.1	2.0	1.9	1.2	0.9	1.3	1.1	1.0
Liberia	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	0.2	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.0
México	++	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	0.0
Marruecos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Panamá	1.0	0.0	0.8	1.4	2.6	0.8	0.2	0.7	1.1	0.6	0.7	0.0	0.4	0.4	0.5
Polonia	0.0	0.0	++	++	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	0.0	0.0	0.0	0.0
Portugal	++	++	0.2	0.3	0.3	0.5	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	++	0.4	0.0
Rumania	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	0.0
São Tomé	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.0
Sierra Leona	0.0	0.0	0.0	++	0.0	0.5	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
España	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Togo	0.6	0.6	0.8	0.7	0.5	0.5	++	0.4	0.3	0.4	0.3	0.1	0.3	0.1	0.0
Uruguay	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	++	++	0.1	++	0.1	++	0.0
E.E.U.U.	0.0	++	++	++	0.1	++	++	0.5	0.1	0.2	0.4	0.9	0.2	0.3	0.3
U.R.S.S.	0.2	0.3	0.4	++	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Venezuela	0.0	0.0	++	0.7	0.0	0.1	++	0.0	0.0	0.0	0.9	0.9	0.4	0.4	++

* Incluye Melva (A. Thazard)

** Incluye Melva (A. Rochei)

& incluye Atún Aleta Negra para el PS Atlántico de España, empezando en 1978

*** Incluye Serra (S. Brasiliensis)

++ Capturas: < 50 MT y > = 1 MT

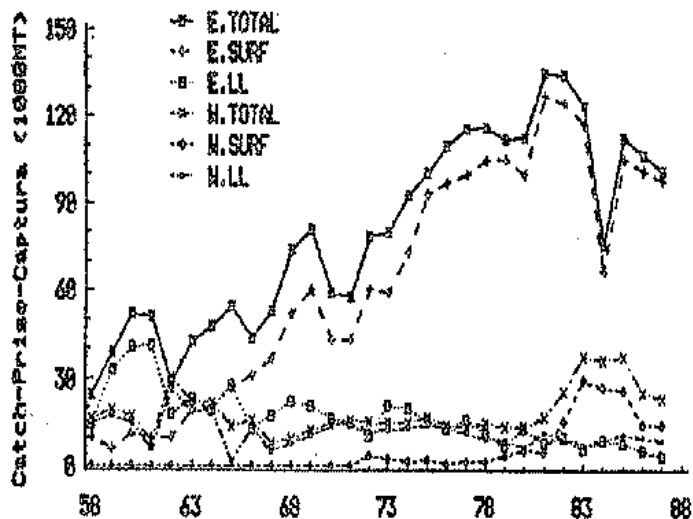


Fig. 1. Capturas de rabil en el Atlántico Este y Oeste, con palanque y pesquerías de superficie, 1960-1987.

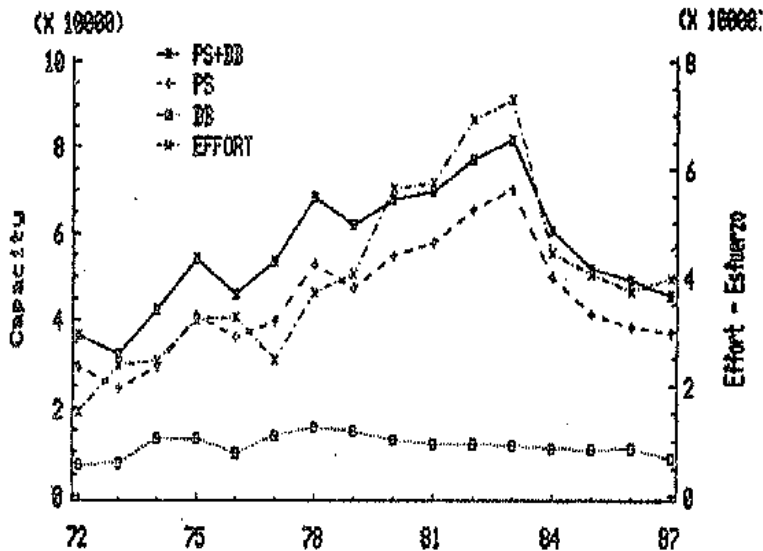


Fig. 2. Capacidad de transporte de los pesqueros y esfuerzo efectivo (en 1.000 horas de búsqueda) para rabil en el Atlántico oriental.

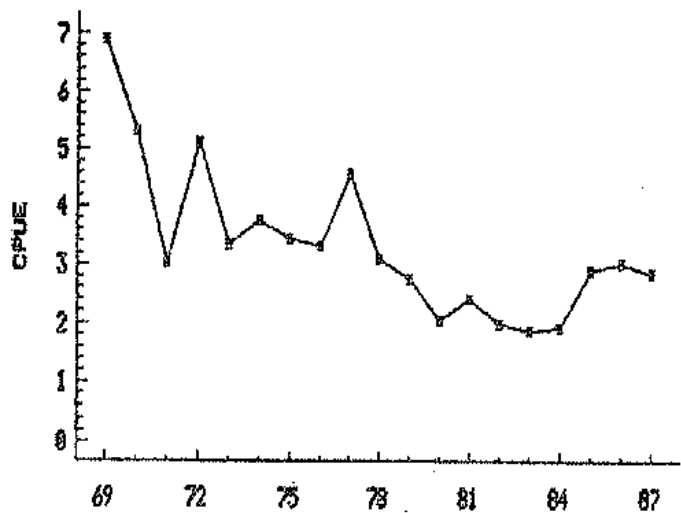


Fig. 3. Índice de abundancia calculado para el rabil del Atlántico oriental (basándose en cerqueros FISM y españoles), 1969-1987 (SCRS/88/48).

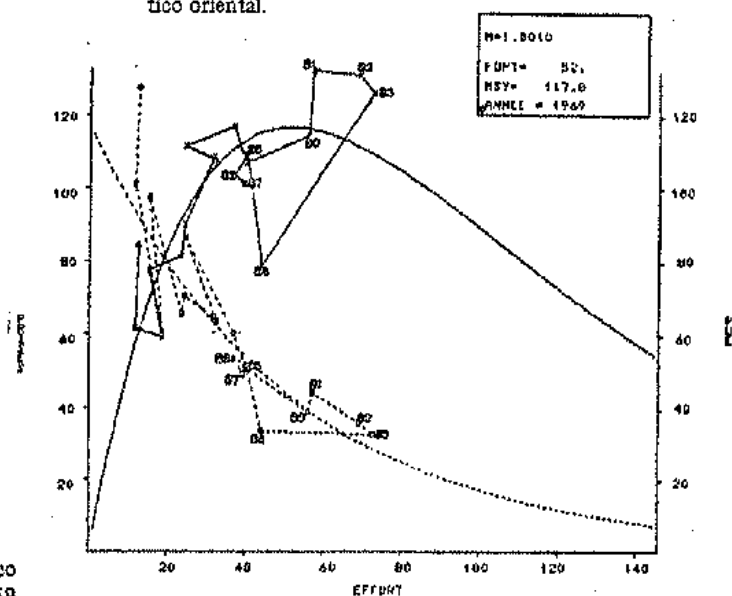


Fig. 4. Relación existente entre captura y esfuerzo efectivo y entre la CPUE y esfuerzo efectivo, observado para rabil del Atlántico oriental. Las curvas de producción en equilibrio y rendimiento se aplicaron a las observaciones con $k = 4$, $m = 1.0$ (SCRS/88/48).

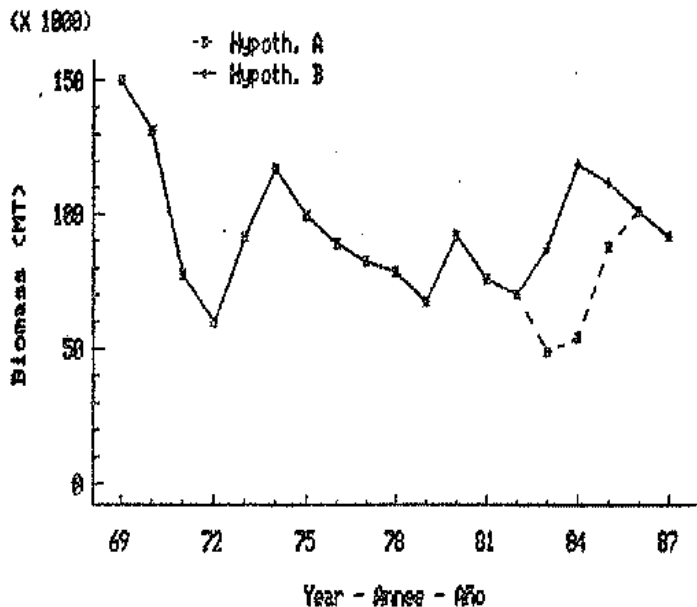


Fig. 5. Biomasa de rabil adulto (edades 5-6) calculadas mediante análisis de cohortes con dos hipótesis sobre capturabilidad en 1983 y 1984.

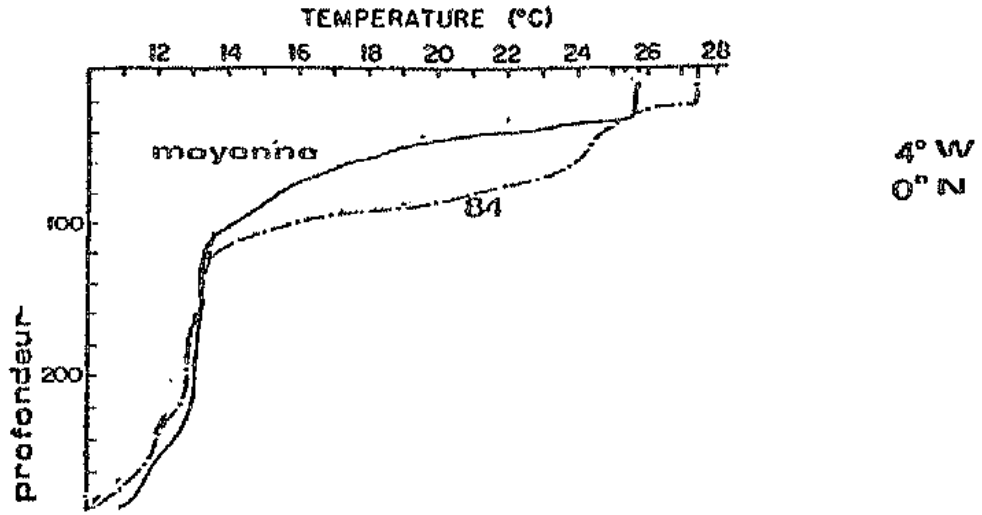


Fig. 6a. Anomalía de la termocline en el primer trimestre de 1984 (de Houghton y Colin, 1986) (SCRS/88/48).

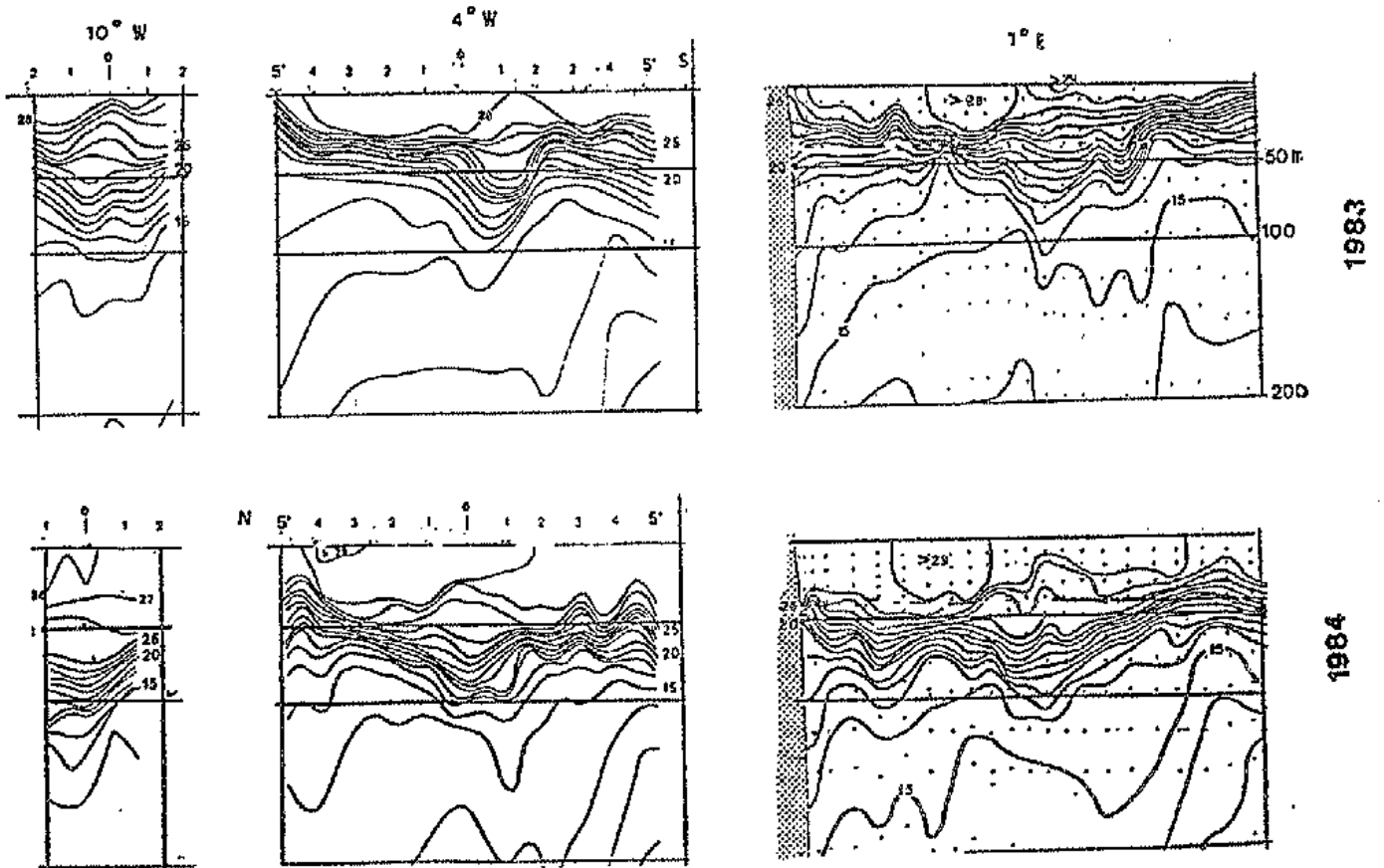
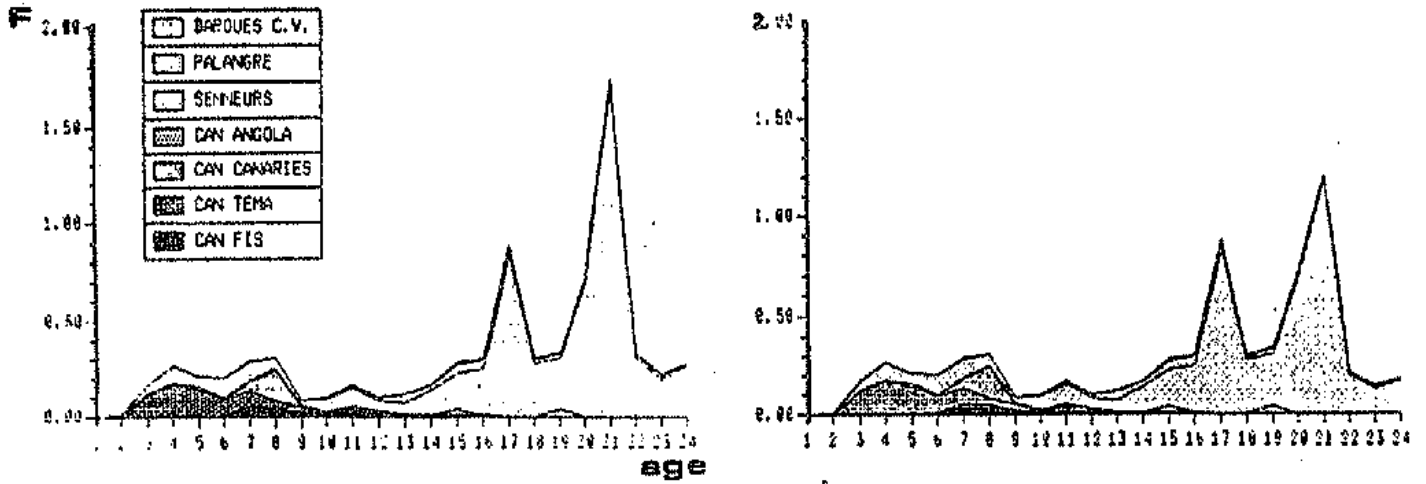
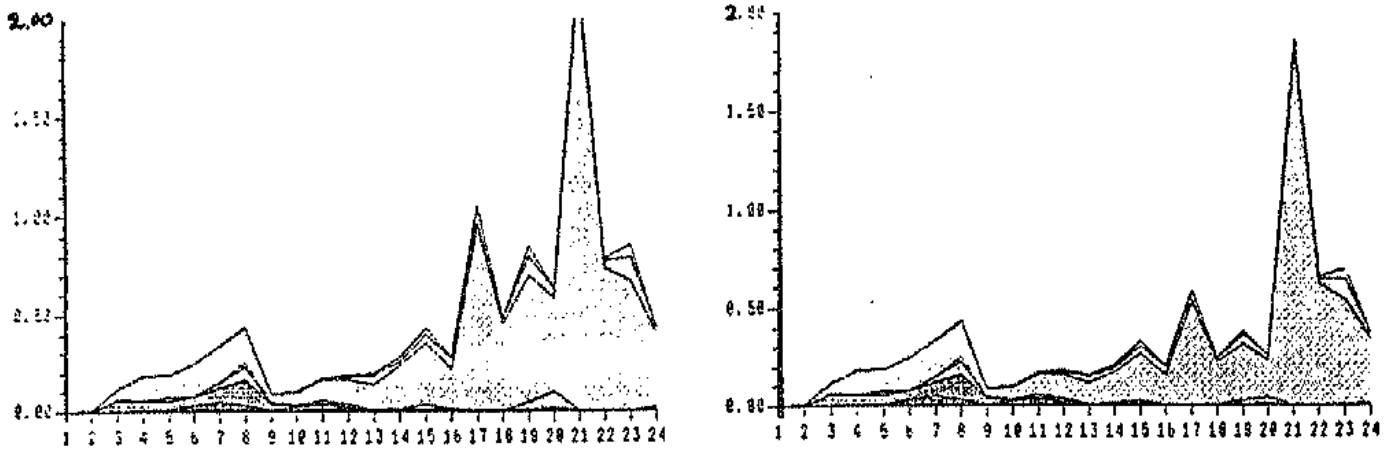


Fig. 6b. Estructura térmica de la sección transversal Norte-Sur a 10°W y 1°E en febrero 1983 y 1984 (de Henin *et al.*, 1986).

1980 - 1982



1983 - 1984



1985-1987

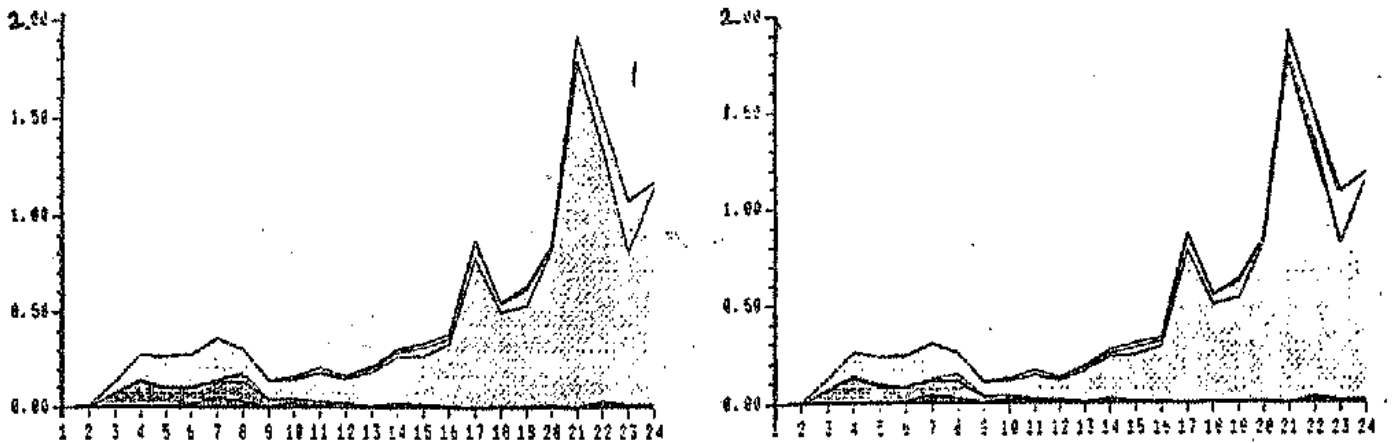


Fig. 7. Mortalidad por pesca específica de la edad por artes, para tres períodos recientes, calculados bajo diferentes hipótesis de: una capturabilidad constante de adultos en 1983 y 1984 (izquierda), y una capturabilidad reducida durante esos dos años (SCRS/88/48).

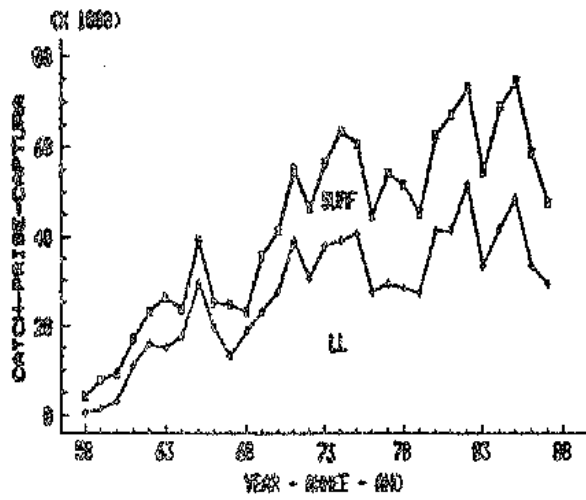


Fig. 8. Capturas de patudo por pesquerías de superficie y palangre, Atlántico total, 1958-87.

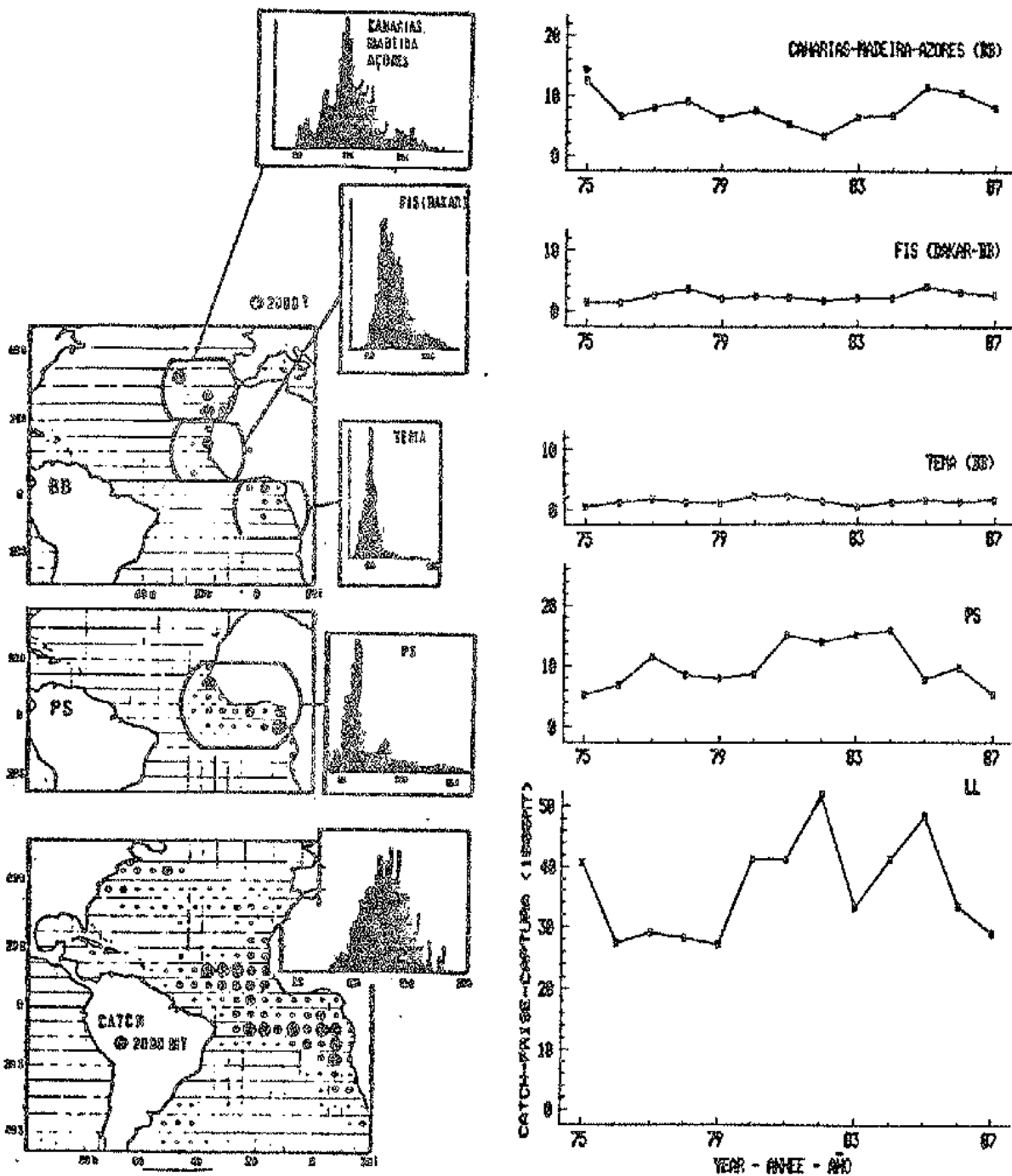


Fig. 9. Caladeros, frecuencias de talla y capturas de las pesquerías más importantes de patudo en el Atlántico.

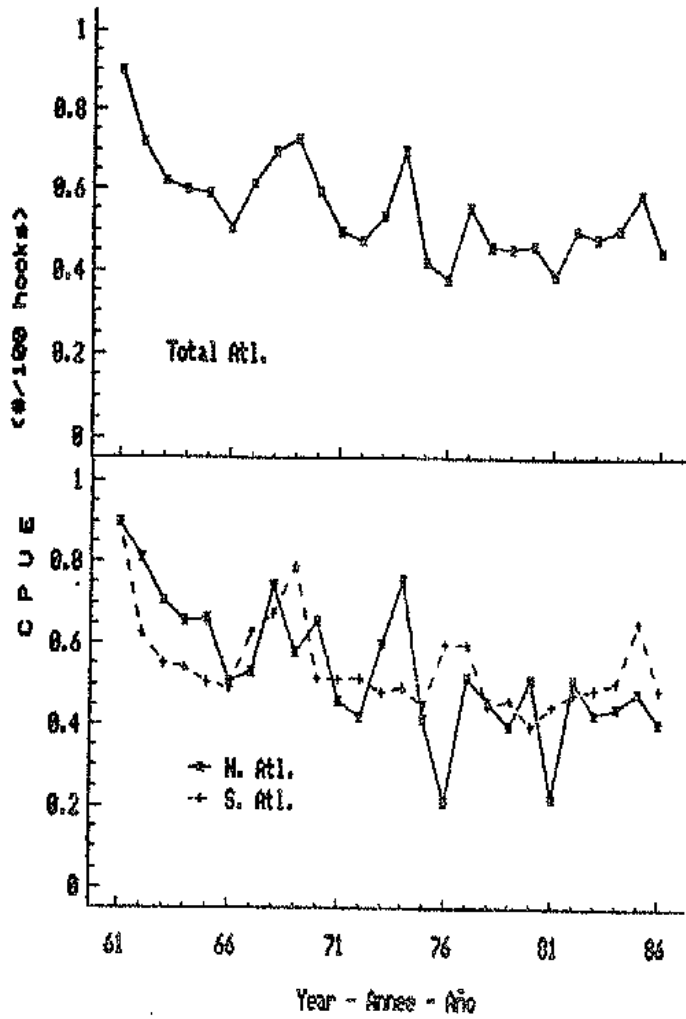


Fig. 10. Tendencias anuales de la CPUE de patudo para la pesquería japonesa de palangre en el Norte, Sur y Atlántico total, 1961-86 (SCRS/83/26).

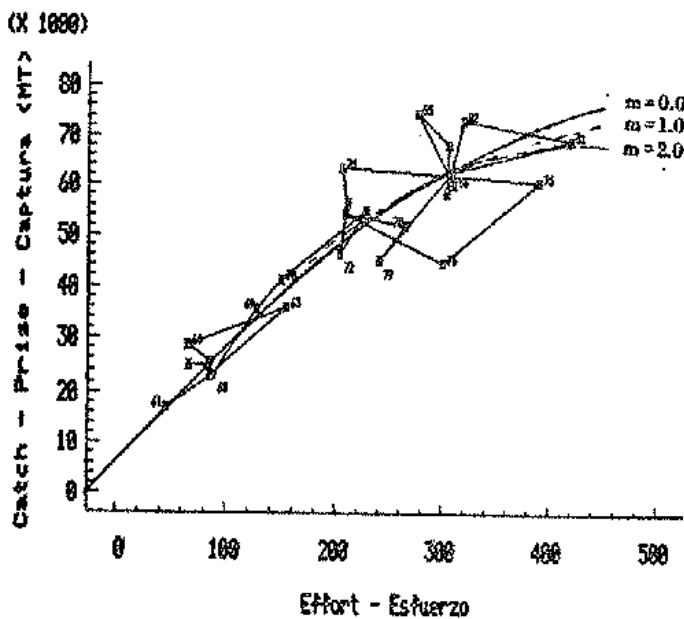


Fig. 12. Curvas de rendimiento del análisis del modelo de producción de patudo en todo el Atlántico, 1961-86. (SCRS/88/26).

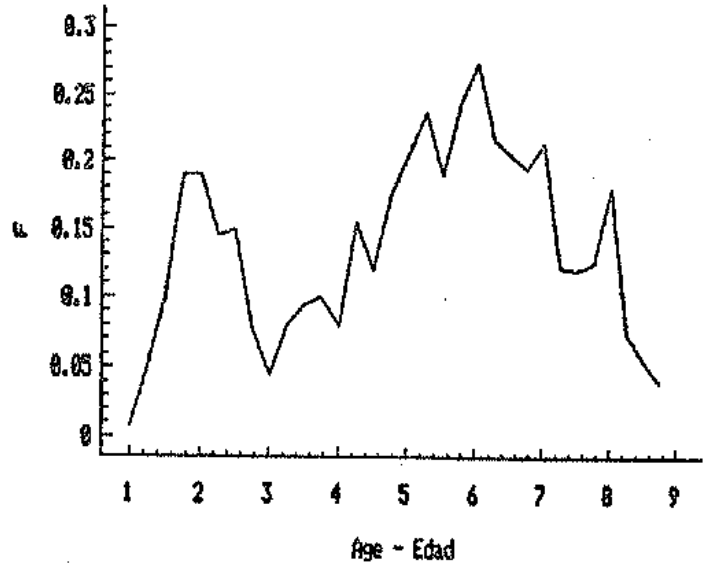


Fig. 11. Mortalidad por pesca, por edad, para patudo, todos los artes, 1980-86 (SCRS/88/76).

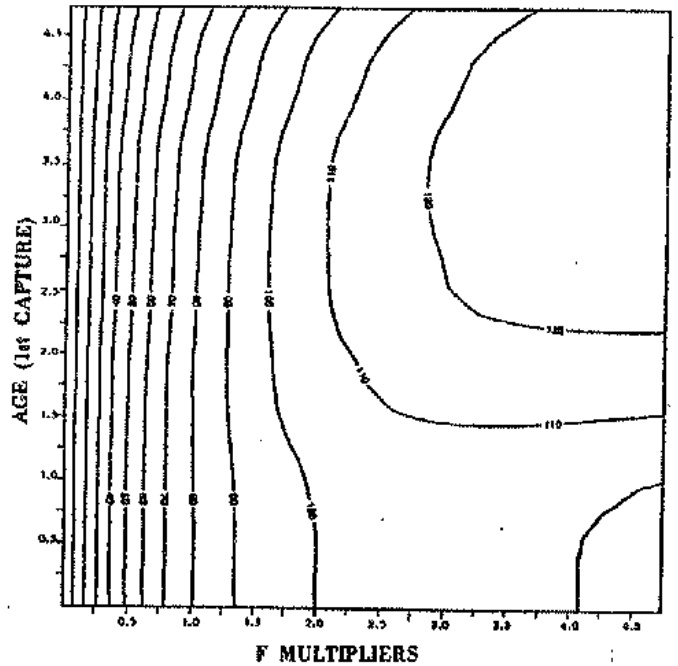


Fig. 13. Isoplethas de rendimiento por recluta, calculadas para la pesquería de patudo atlántico, para 1986. (SCRS/88/76).

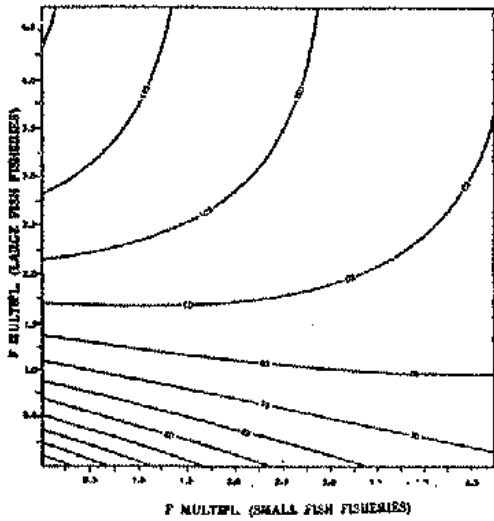


Fig. 14. Isopletas del rendimiento por recluta multiarte (pesquerías de peces grandes versus pesquerías de peces pequeños) para patudo atlántico, 1980-86 (SCRS/88/76).

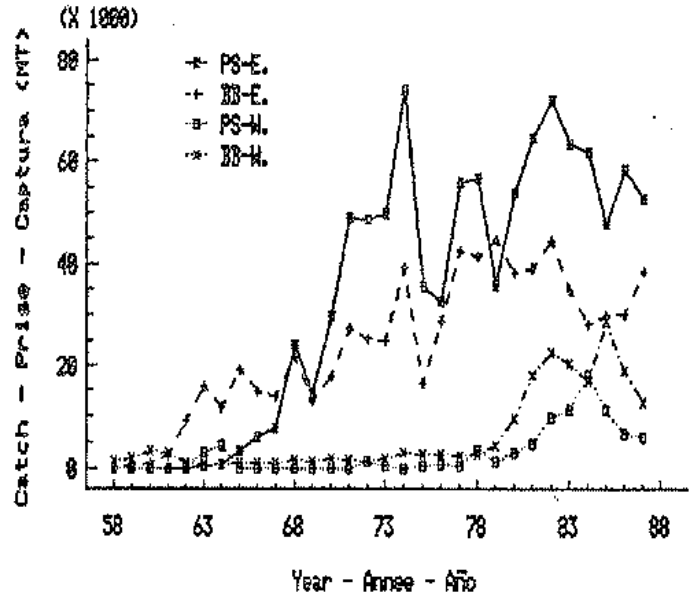


Fig. 15. Capturas de listado, por arte, en el Atlántico oriental y occidental, 1958-87.

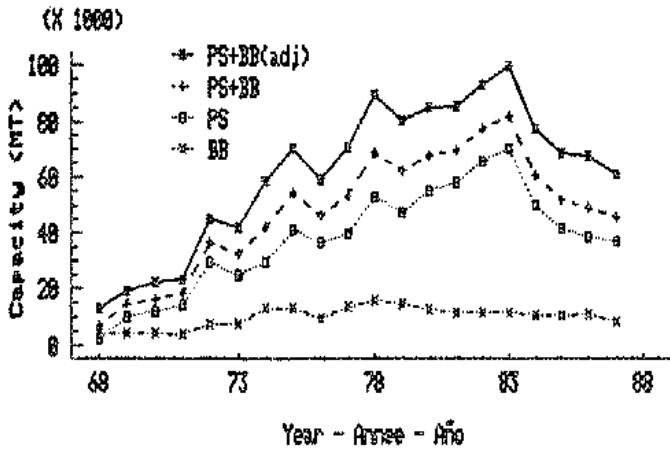


Fig. 16. Capacidad de transporte, por arte, de la flota pesquera de superficie del Atlántico Este (PS +BB(adj) referida a la capacidad de transporte de cebo y cerco estandarizada a unidades de cerco).

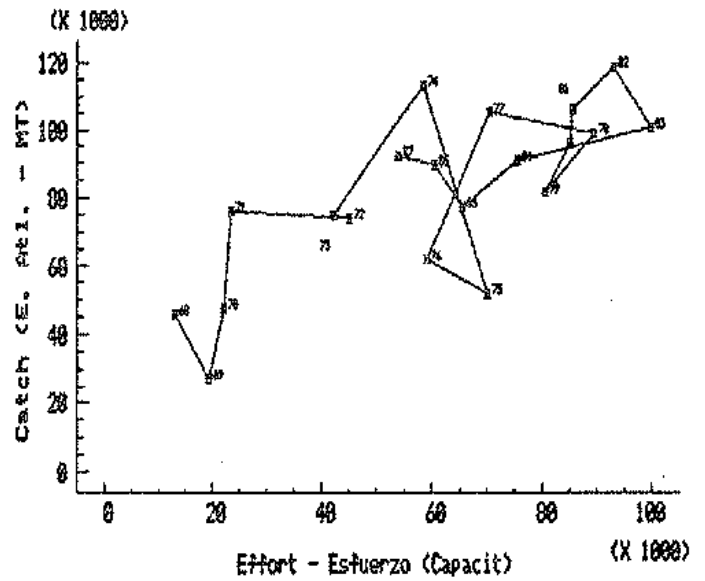


Fig. 17. Relación entre las capturas de listado y la capacidad de transporte estandarizado de la flota de cebo y cerco, Atlántico oriental, 1968-87.

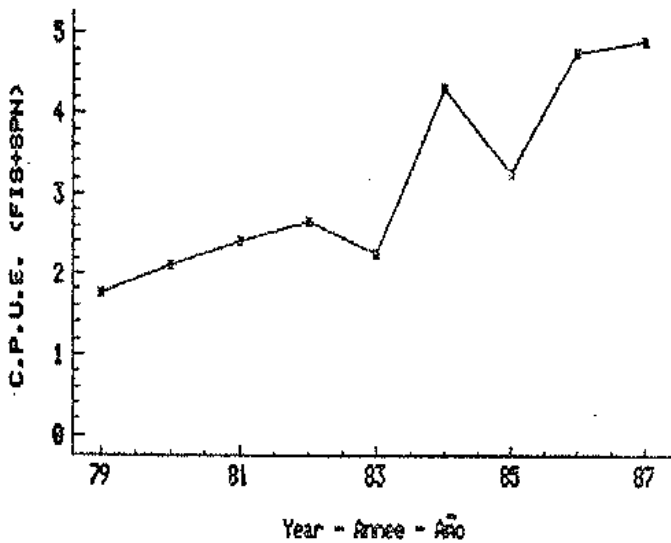


Fig. 18. CPUE anual de listado (en t. por día de pesca), de cerco FIS y España en el Atlántico oriental, 1980-87.

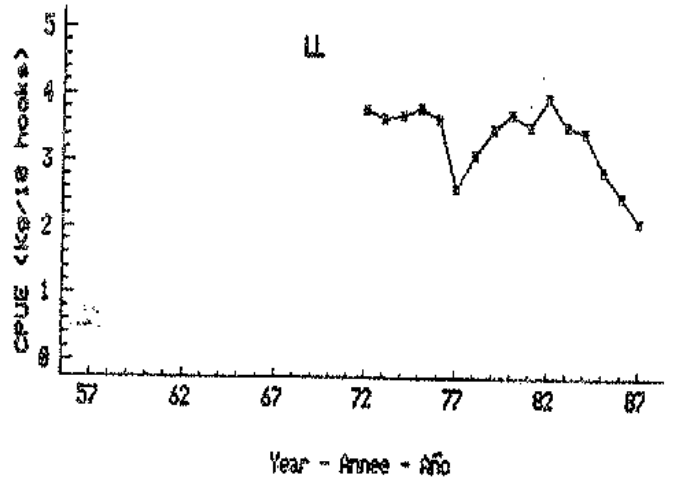
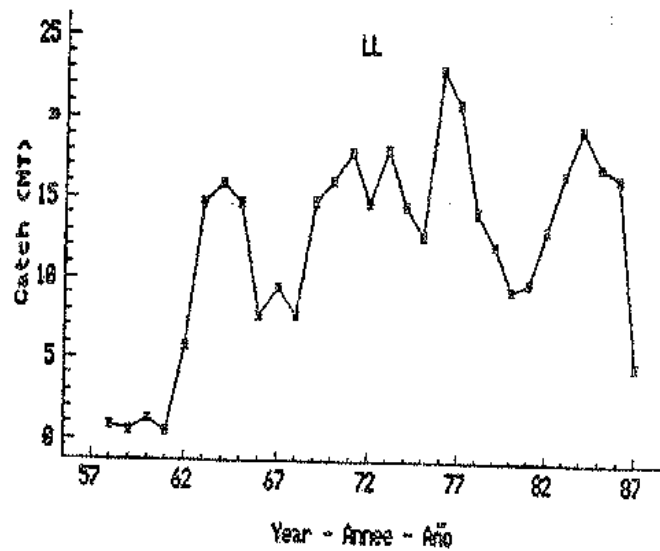
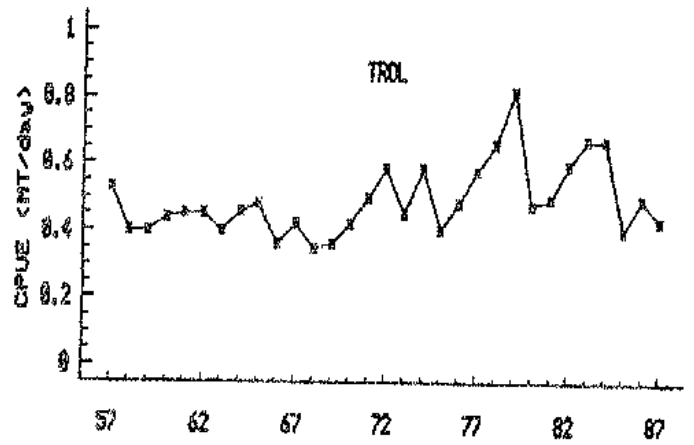
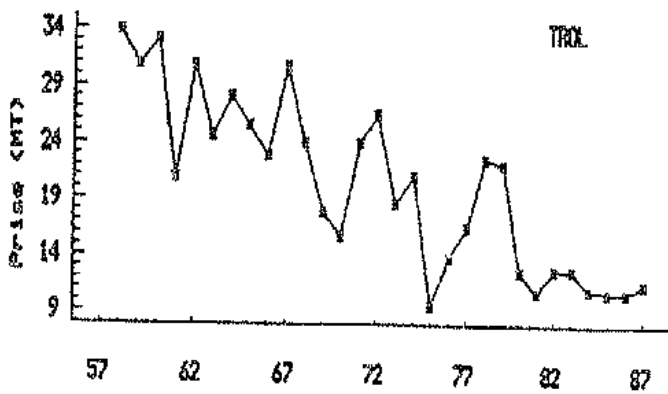
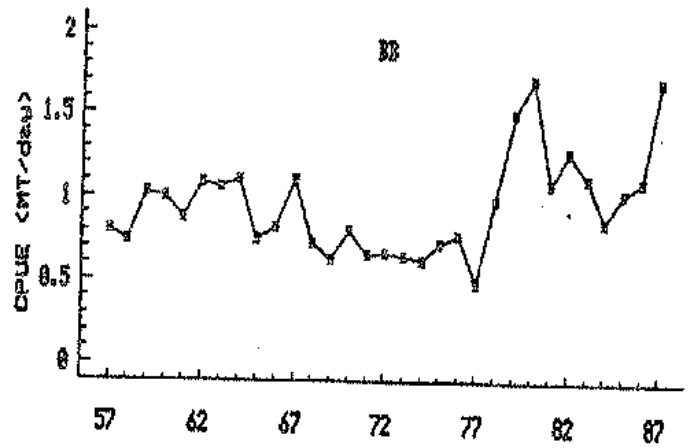
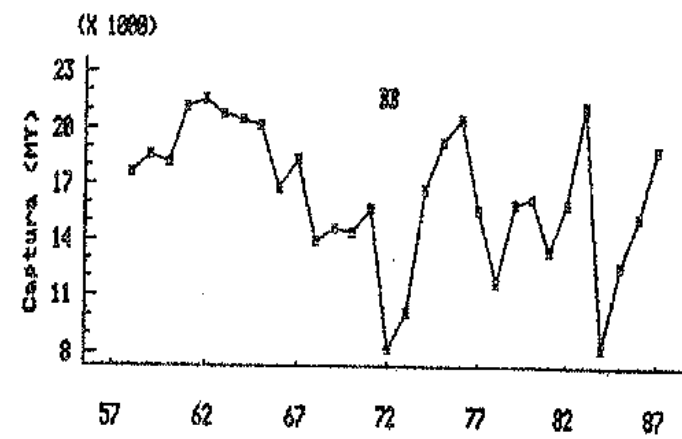


Fig. 19. Captura de atún blanco del Atlántico Norte y captura por unidad de esfuerzo de las pesquerías de cebo, curri-cán y palangre. (Se presenta para palangre la CPUE efectiva de la pesquería palangrera de Taiwan,

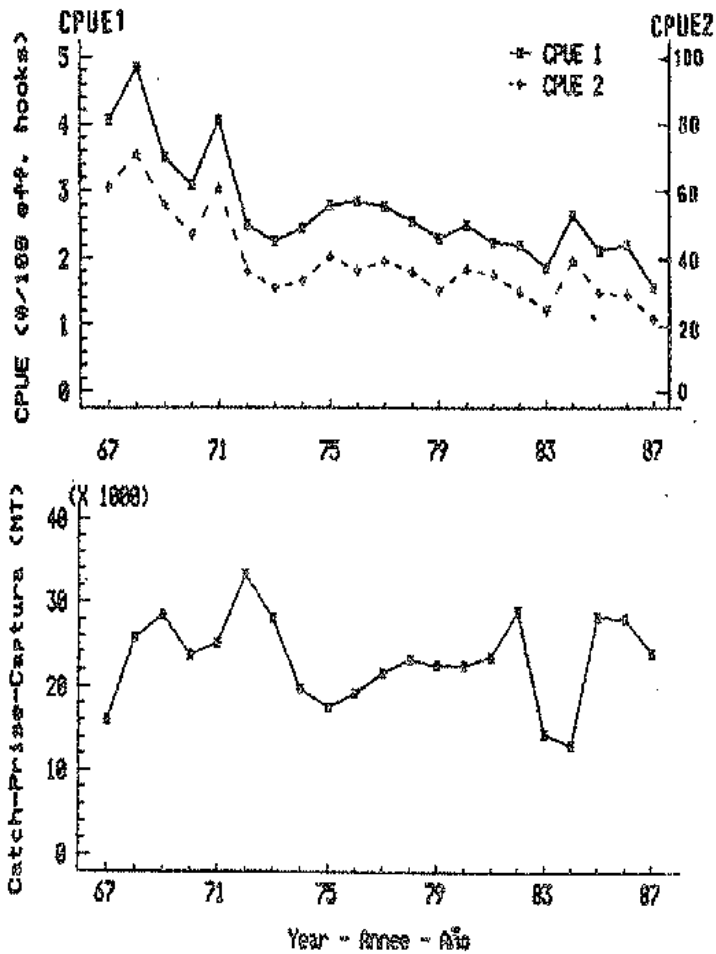


Fig. 20. Tendencias de la CPUE anual de atún blanco (CPU1: en número de peces por 100 anzuelos efectivos, CPU2: en peso por 100 anzuelos), y captura total, 1967-87. (SCRS/88/60).

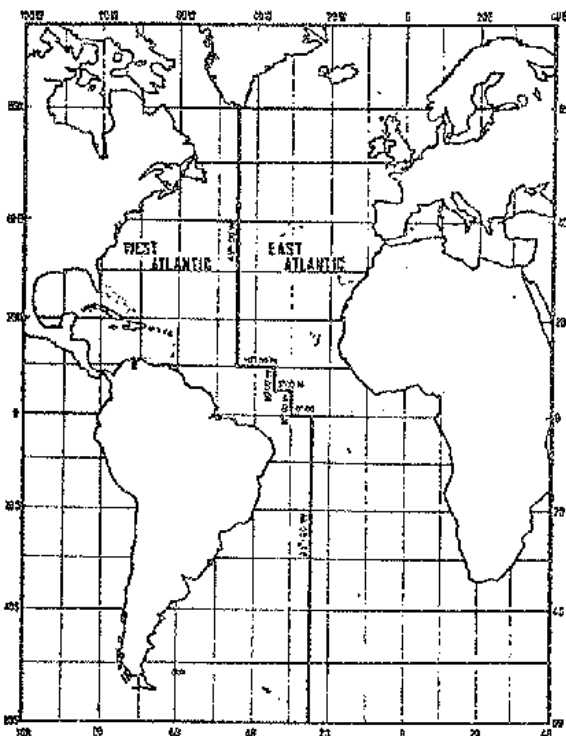


Fig. 22. Mapa del Océano Atlántico que muestra las líneas utilizadas para dividir los stocks Este y Oeste de atún rojo.

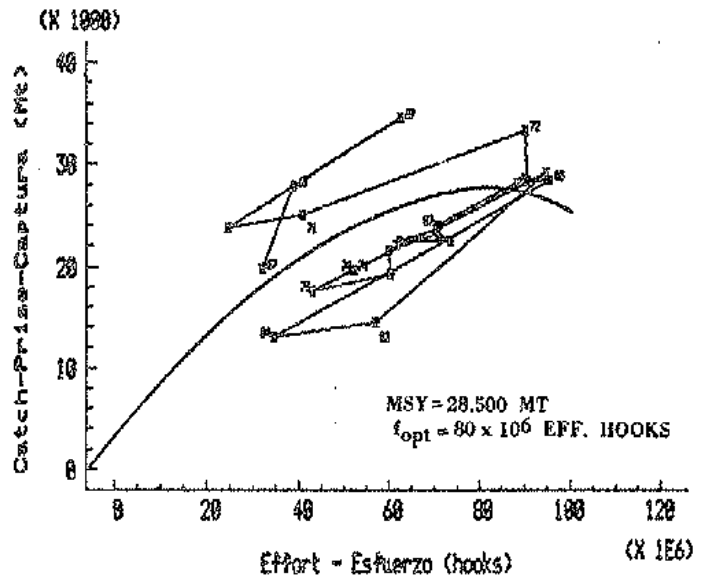


Fig. 21. Curva de rendimiento en equilibrio y datos observados para las pesquerías de atún blanco del Atlántico Sur, 1967-1987 (SCRS/88/60).

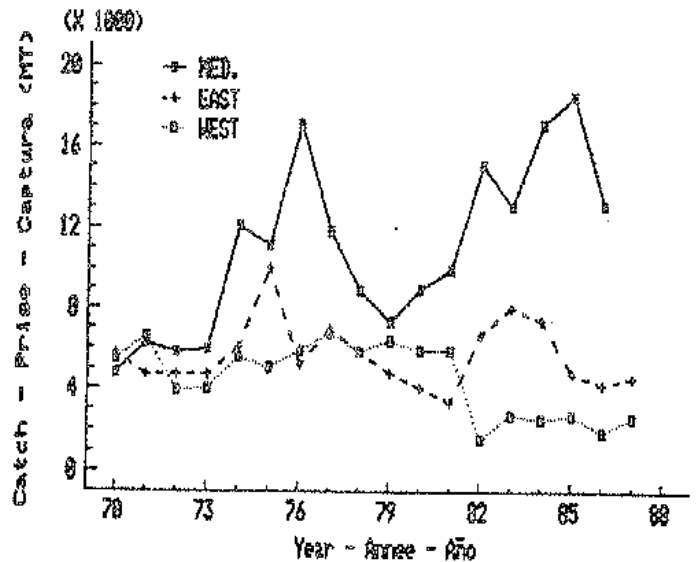


Fig. 23. Desembarques de atún rojo atlántico por área, 1970-87.

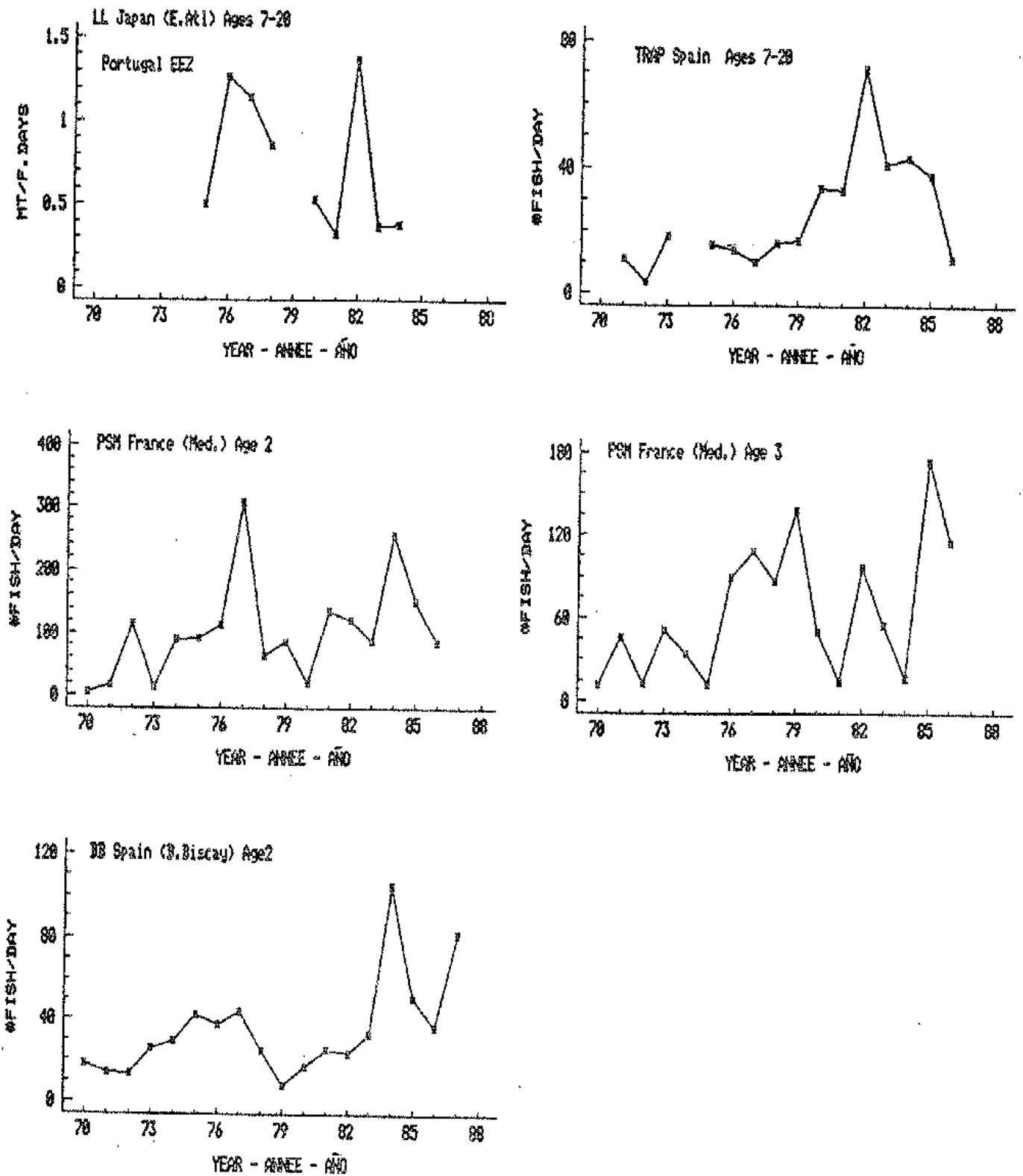


Fig. 24. Indices de abundancia que se toman en cuenta para la calibración del VPA del atún rojo en el Atlántico Este (incluyendo el Mediterráneo). (ver Tabla 8.).

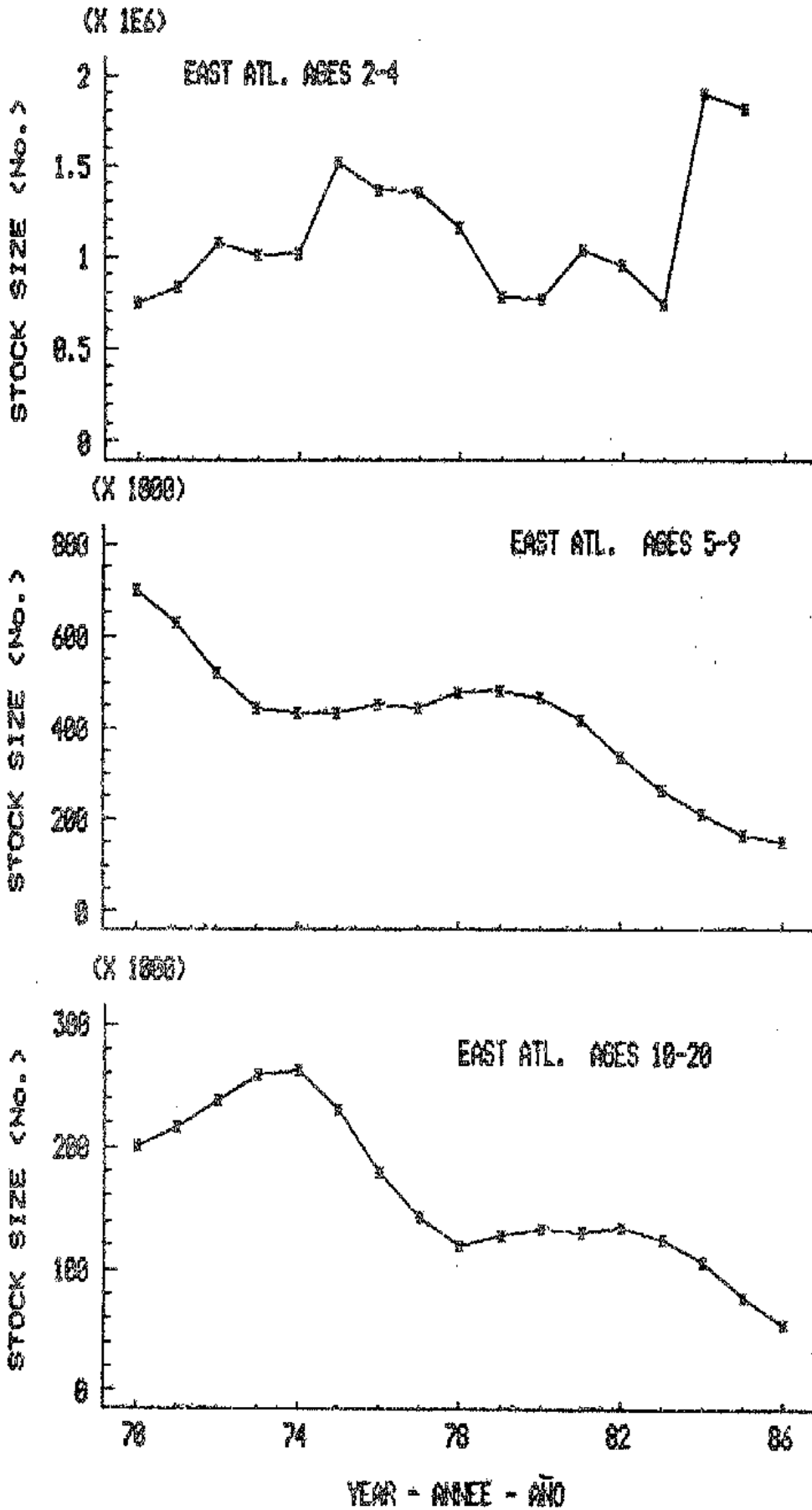


Fig. 25. Tamaño del stock de atún rojo en el Atlántico Este (incluyendo el Mediterráneo) estimado mediante VPA, y la alta estimación de F terminal (0.83).

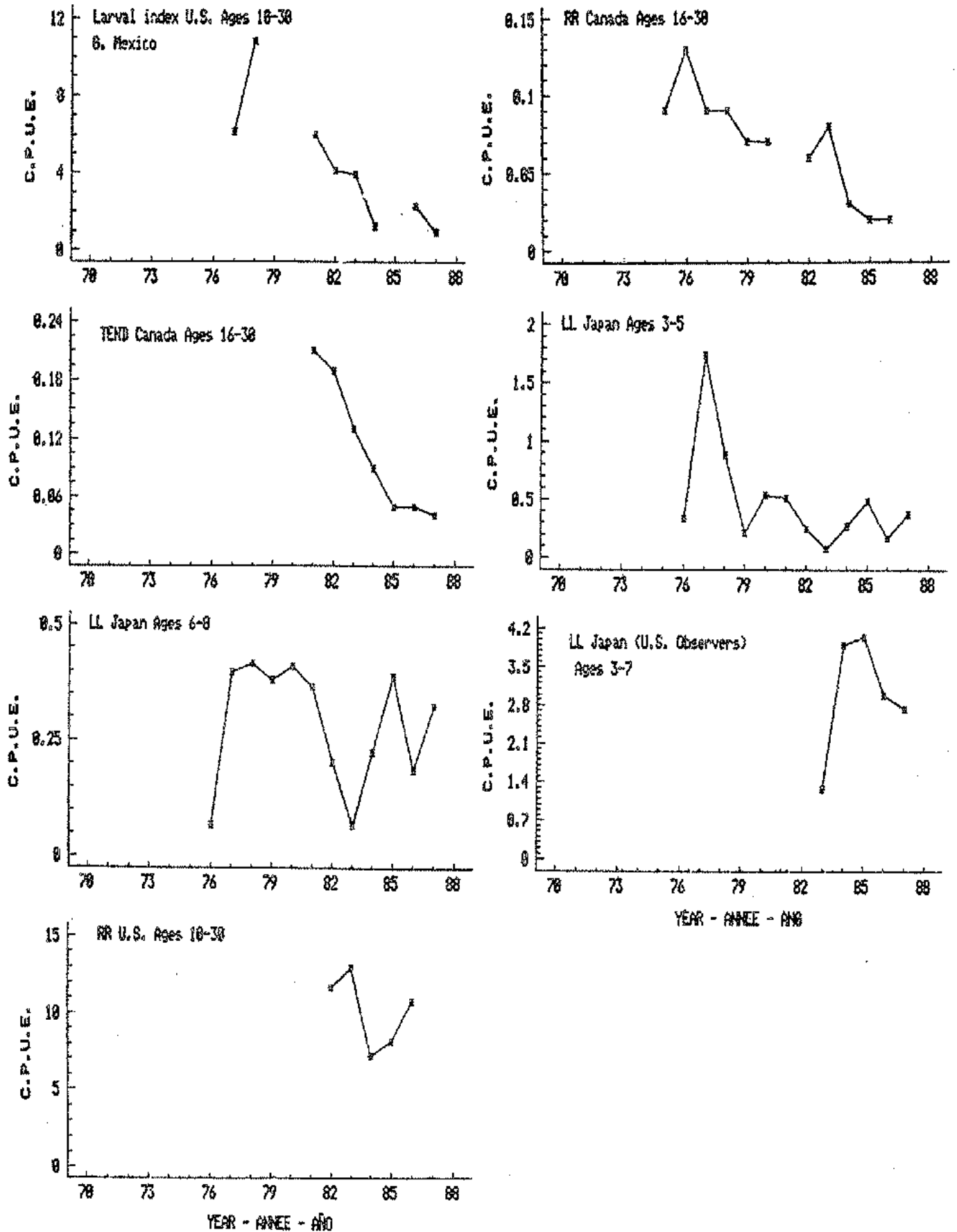


Fig. 26. Indices de abundancia considerados para aplicar a la calibración de VPA para el atún rojo del Atlántico Oeste (ver Tabla 11).

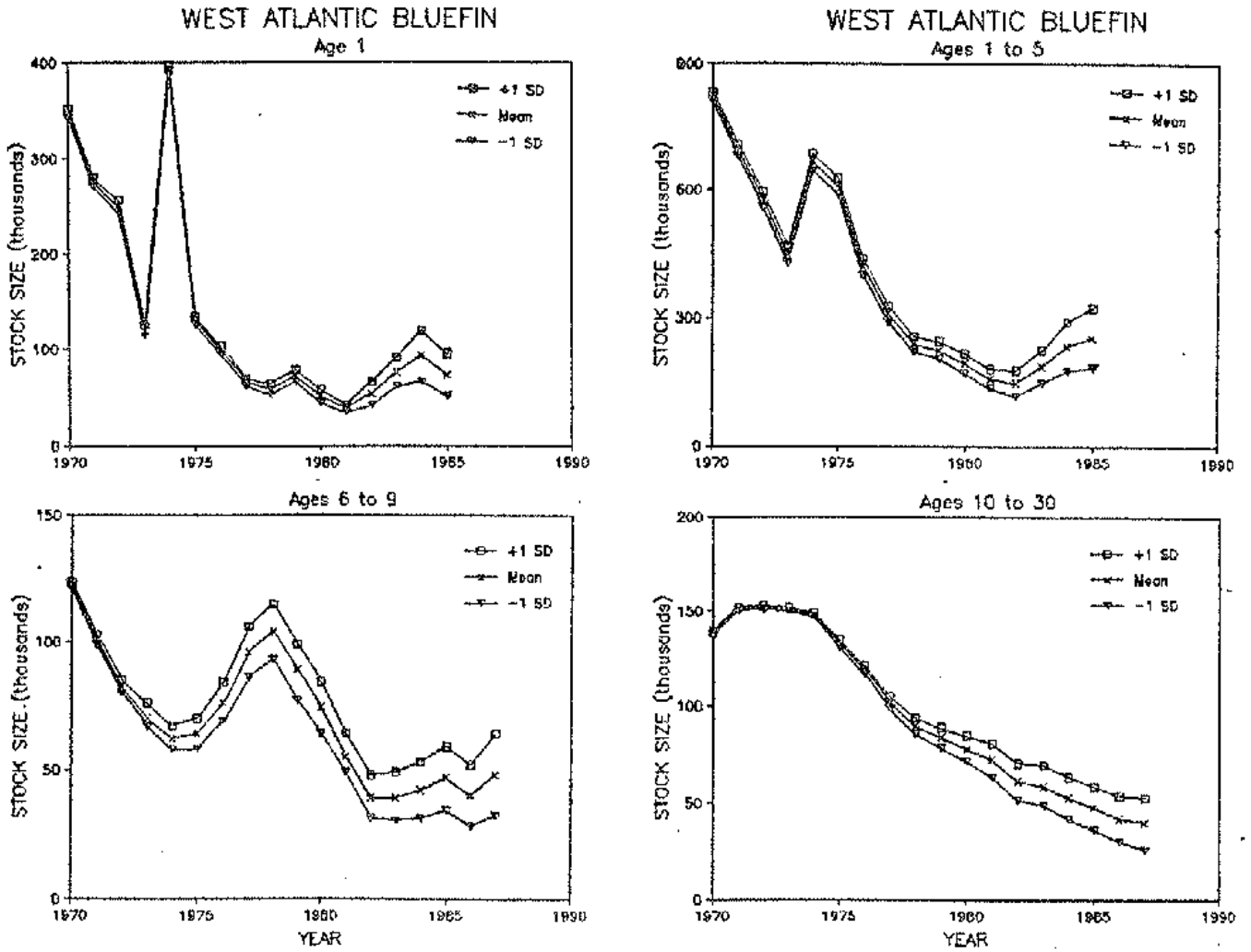


Fig. 27 Estimación del tamaño del stock de atún rojo en el Atlántico occidental, mediante VPA. Es importante observar que las estimaciones de las edades más jóvenes en el año terminal dependen en gran medida de la entrada de mortalidad por pesca utilizada por el SCRS. Las bandas superior e inferior indican una desviación standard 1 sobre y por debajo de la media (aproximadamente igual al 66 por ciento de los intervalos del confianza).

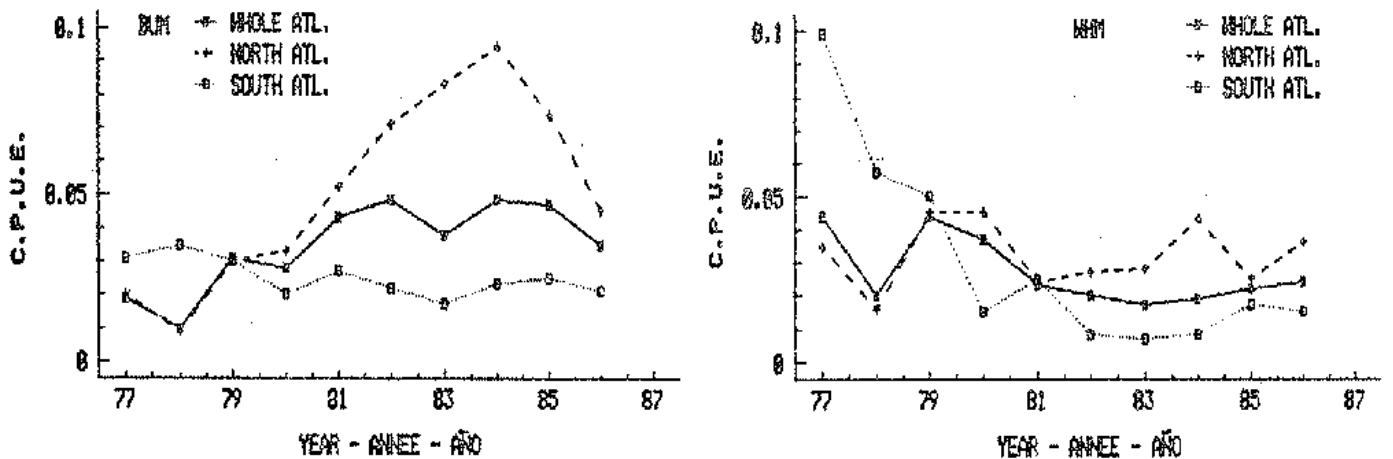


Fig. 28. CPUE (número de peces por 1.000 anzuelos) de aguja azul (BUM) y aguja blanca (WHM) por la pesquería japonesa de palangre en el Sur, Norte y Atlántico total, 1977-86.

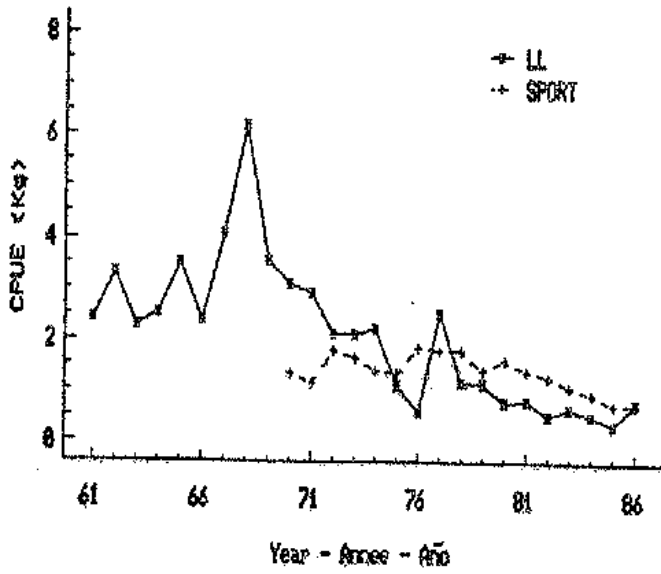


Fig. 29. CPUE (en kgs) calculada mediante el método de Honma, para el total de la pesquería de palangre del Atlántico central y oriental, y para la pesquería deportiva con base en Dakar, 1961-86.

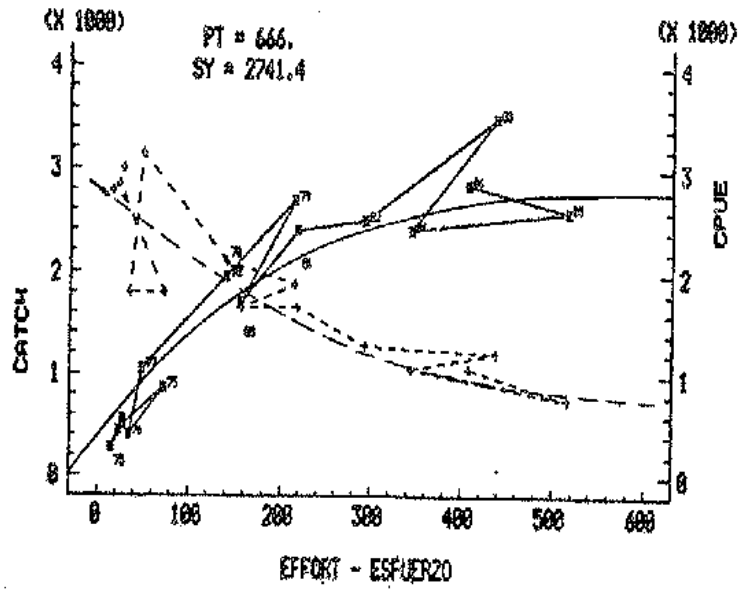


Fig. 30. Modelo de producción generalizada (Pella y Tomlinson) con los mejores parámetros para el pez vela del Atlántico Este, 1971-86 ($M = 0.39$).

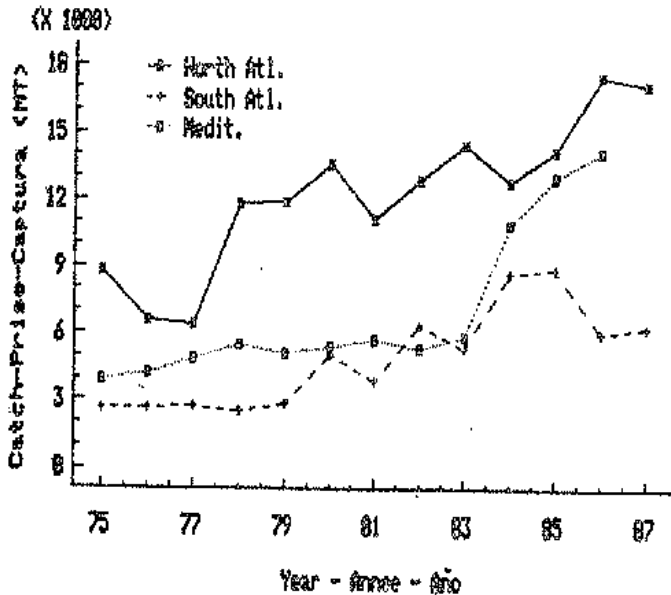


Fig. 31. Capturas anuales de pez espada (en t.) en los Océanos Atlántico Norte y Sur (1975-87) y en el Mar Mediterráneo (1975-86).

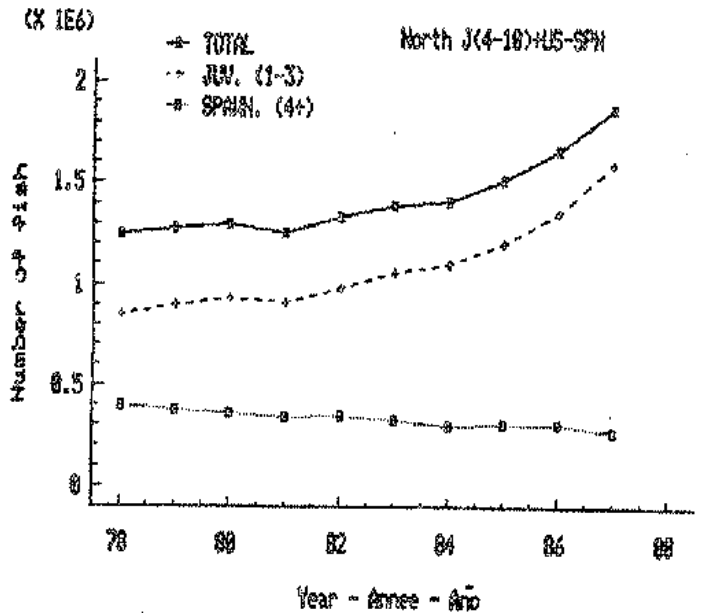


Fig. 32. Número estimado de juveniles (edades 1-3) a comienzos del año, reproductores (edades 4+) y población total, basándose en VPA ajustado al índice japonés aplicado a peces de edades 4-10 con el índice combinado de Estados Unidos - España combinado para peces de edad 1, Atlántico Norte, ($M = 0.2$).

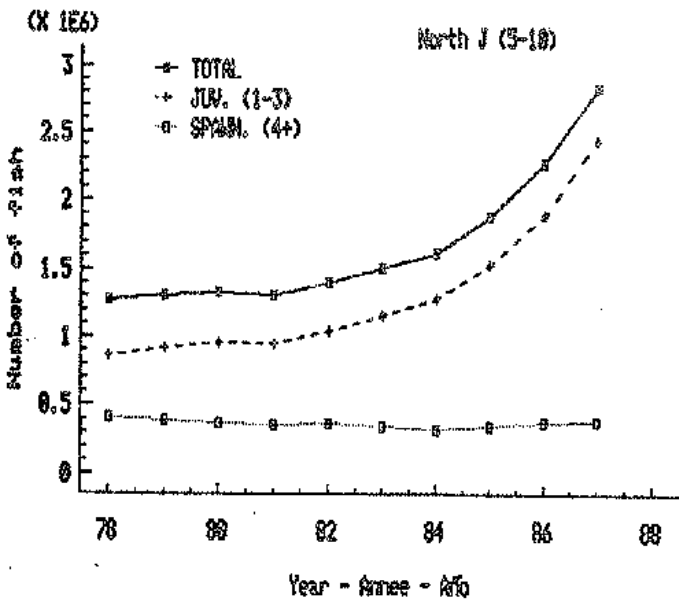


Fig. 33. Número estimado de juveniles (edades 1-3) a comienzos del año, reproductores (edades 4 +) y población total, basándose en VPA ajustado al índice de Japón aplicado a peces de edades 5-10, Atlántico Norte (M = 0.2).

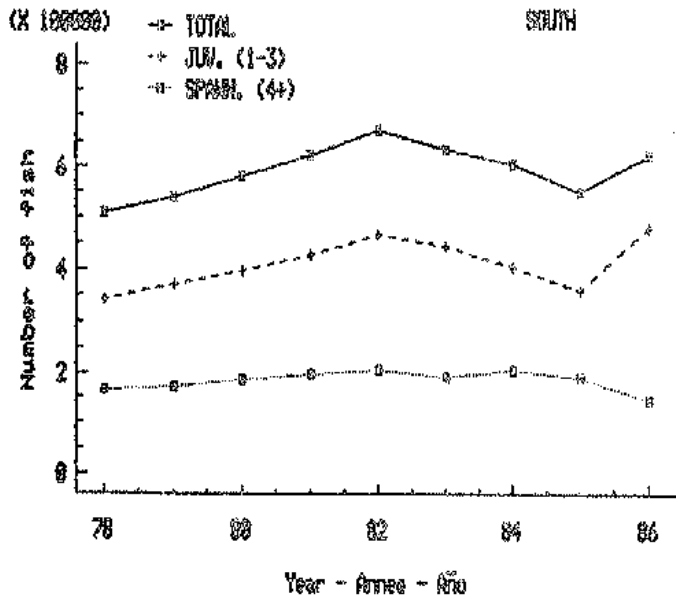
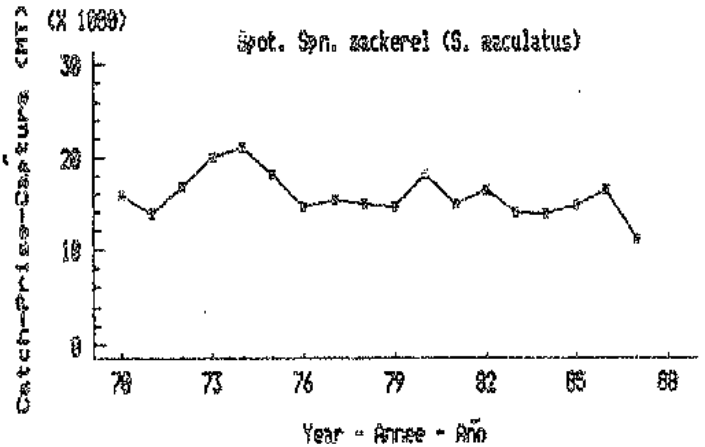
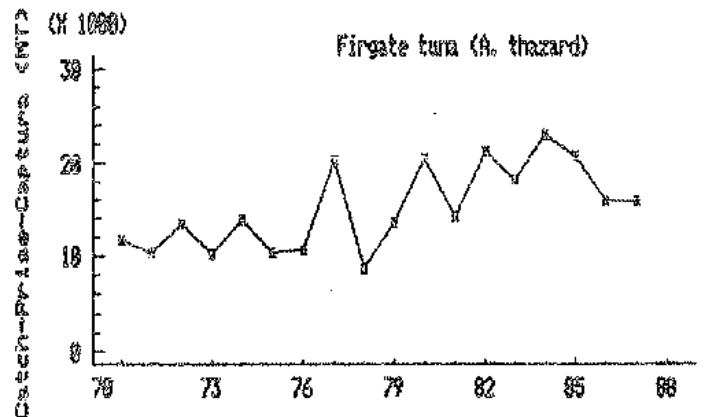
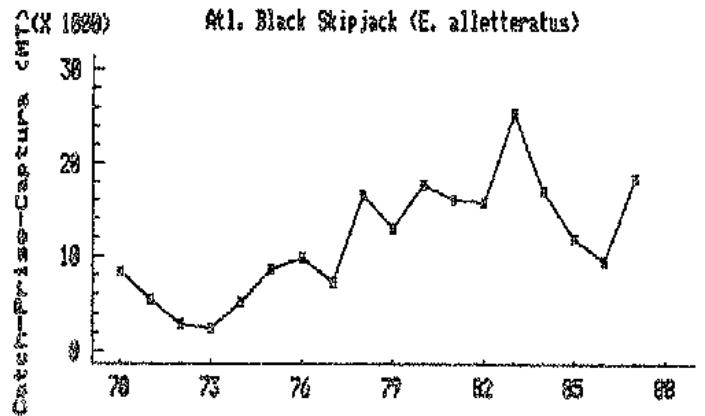
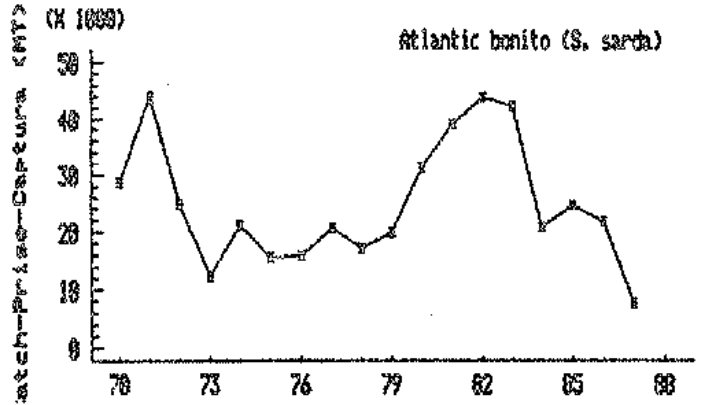


Fig. 34. Número estimado de juveniles (edades 1-3) a comienzos del año, reproductores (edades 4 +) y población total, basándose en VPA ajustado al índice de Japón aplicado a las edades 4 - 14, Atlántico Sur (M = 0.2).

Fig. 35 Capturas anuales (en t) de las principales especies de pequeños túnidos, por especies, 1970-87.

Orden del día

1. Apertura de la reunión
2. Adopción del Orden del día y disposiciones para la reunión
3. Presentación de las delegaciones
4. Admisión de observadores
5. Admisión de documentos científicos
6. Pesquerías nacionales y programas de investigación
7. Informe de las Jornadas de Trabajo sobre Pez Espada
8. Informe de la Reunión Preparatoria de Datos para el Programa Año del Rabil
9. Estado de los stocks:
 - Túidos tropicales: YFT-Rabil, BET-Patudo, SKJ-Listado
 - ALB-Atún blanco
 - BFT-Atún rojo
 - BIL-Marlines
 - SWO-Pez espada
 - SBF-Atún rojo del Sur
 - SMT-Pequeños túidos
 - MLT-Interacciones multiespecíficas
10. Examen del desarrollo del Programa Año del Rabil
11. Examen del desarrollo del Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines
12. Informe del Subcomité de Estadísticas y examen de las estadísticas de túidos del Atlántico y sistema de gestión de datos:
 - a) Estadísticas nacionales e información por parte de la Secretaría
 - b) Estudios de bioestadística
 - c) Examen de la utilización del ordenador en Secretaría
 - d) Otros
13. Normativa editorial para publicaciones
14. Estudio de futuros programas de investigación del SCRS y de la organización de la reunión del Comité
15. Colaboración con otros organismos
16. Recomendaciones
17. Otros asuntos
18. Elección de presidente
19. Adopción del informe
20. Clausura

Lista de Participantes

Países miembros

ANGOLA

ANAPAZ, L.F.
Centro de Investigaçao Pesqueira
Ministerio das Pescas
C.P. 83
Luanda

BRASIL

BORGES DE PAOLA, M.A.
Bibliotecario, Embajada de Brasil
Serrano, 73 - 42
28006 - Madrid (Espagne)

CANADA

CLAY, D. (Dr.)
Marine Fisheries Division
Dept. of Fisheries & Oceans
P.O. Box 5030
Moncton, New Brunswick E1C 9B6

CABO VERDE

SANTA RITA VIEIRA, M.H.
Direcçao de Biologia Marítima
B.P. 30
Praia

CORREA

PARK, Y.C.
National Fisheries Research
& Development Agency
2-16 Namhang-Dong, Yeongdo-Ku
Pusan 606

SIM, H.J.
Fishery Attaché, Consulate General
of the Republic of Korea
Luis Doreste Silva, 60
Las Palmas de Gran Canaria (Espagne)

COTE D'IVOIRE

AMON KOTHIAS, J.B. (Dr.)
Centre de Recherches océanographiques
B.P. V-18
Abidjan

BARD, F.X. (Dr.)
Centre de Recherches océanographiques
B.P. V-18
Abidjan

CUBA

GARCIA MORENO, B.
Especialista Recursos Pesqueros
Dirección Relaciones Internacionales
Ministerio de la Industria Pesquera
Barlovento, Santa Fé
Municipio Playa - La Habana

ESPAÑA

ARIZ TELLERIA, J.
Instituto Español de Oceanografía
Centro Costero de Canarias
Apartado 1373
Santa Cruz de Tenerife

CORT, J.L.
Instituto Español de Oceanografía
Apartado 240
Santander

DE LA SERNA ERNST, J.M.
Instituto Español de Oceanografía
Apartado 285
Fuengirola
(Málaga)

DELGADO DE MOLINA, A.
Instituto Español de Oceanografía
Centro Costero de Canarias
Apartado 1373
Santa Cruz de Tenerife

GONZALEZ-GARCÉS, A.
Director
Instituto Español de Oceanografía
Apartado 1552
36280 - Vigo

GONZALEZ RAMOS, A.
Universidad Politécnica de Canarias
(Dpto. Biología)
Apartado 550
Las Palmas de Gran Canaria

MEJUTO GARCIA, J.
Instituto Español de Oceanografía
Apartado 130
La Coruña

PALLARES SOUBRIER, P.
Instituto Español de Oceanografía
Avda. del Brasil, 31
28020 - Madrid

SANTANA FERNANDEZ, J.C.
Instituto Español de Oceanografía
Apartado 1373
Santa Cruz de Tenerife

ESTADOS UNIDOS

BERKELEY, S. (Dr.)
South Atlantic Fisheries
Management Council
1 South Park Circle, Suite 306
Charleston, South Carolina 29407

BROADHEAD, G.
Living Marine Resources
Fisheries Research
11855 Sorrento Valley Rd.
San Diego, California 92121

BROWN, B.E. (Dr.)
Southeast Fisheries Center
NMFS
75 Virginia Beach Drive
Miami, Florida 33149

CONSER, R.J. (Dr.)
Northeast Fisheries Center
Water Street
Woods Hole, Massachusetts 02543

HESTER, F.J. (Dr.)
Fishery Consultant
2726 Shelter Island Dr.
San Diego, California 92106

HOEY, J.J.
Southeast Fisheries Center
NMFS
75, Virginia Beach Drive
Miami, Florida 33149

NELSON, W. (Dr.)
Southeast Fisheries Center
NMFS
75 Virginia Beach Drive
Miami, Florida 33149

PRINCE, E. (Dr.)
Southeast Fisheries Center
NMFS
75 Virginia Beach Drive
Miami, Florida 33149

TURNER, S. (Dr.)
Southeast Fisheries Center
NMFS
75 Virginia Beach Drive
Miami, Florida 33149

FRANCIA

CAPISANO, C.
ENSAR
Route de St. Brieux
3500 - Rennes

FONTENEAU, A. (Dr.)
Centre de Recherches océanographiques
B.P. 2241
Dakar
(Sénégal)

GAERTNER, D.
ORSTOM
Apartado 373
Cumaná 6101, Estado Sucre
(Vênêzuela)

LJORZOU, B.
IFREMER
1, rue Jean Vilar
34200 - Sète

PLOUCHART, J.
Ministère Délégué Chargé de la Mer
Direction des Pêches Maritimes et
des Cultures Marines
3, Place de Fontenoy
75700 - Paris

STRETTA, J.M.
Centre ORSTOM
B.P. 5045
34032 - Montpellier, Cédex

GABON

ZAMBA ZAMBA, A.
Directeur des Pêches Maritimes
et des Cultures Marines
B.P. 2275
Libreville

GHANA

KWEI, E.A. (Dr.)
Starkist International
P.O. Box 40
Tema

JAPON

KUME, S.
Tokai Regional Fisheries
Research Laboratory
5-5-1 Kachidoki, Chuo-Ku
Tokyo 104

MIYABE, N.
Far Seas Fisheries Research Lab.
Fisheries Agency of Japan
5-7-4 Orido
Shimizu 424, Shizuoka Pref.

OZAKI, E.
Assistant Chief
Sect. 1, International Department
Federation of Japan Tuna Fisheries
Cooperative Associations
22-3-2 Chome, Kundankita, Chiyoda-Ku
Tokyo 102

SUENAGA, Y.
Deputy Director
Fisheries Agency of Japan
1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-Ku
Tokyo

YONEMORI, T. (Dr.)
Director, Pelagic Resources Division
Far Seas Fisheries Research Lab.
5-7-1 Orido
Shimizu 424, Shizuoka Pref.

CAMPEN, S.
Consultant
Federation of Japan Tuna Fisheries
Cooperative Associations
1800 Birch Road
McLean, Virginia 22101 (Etats-Unis)

PORTUGAL

GOUVEIA, L.
Lab. de Investigaçao das Pescas
Estrada da Fontinha
9000 - Funchal, Madeira

PEREIRA, J.
Universidade dos Açores
Departamento de Oceanografia e Pescas
9900 - Horta, Faial, Açores

SENEGAL

DIOUF, T.
Centre de Recherches océanographiques
B.P. 2241
Dakar

UESS

EGOROV, E.
VNIRO
17, Krasnoselskaya
Moscow - 107140

TSOUKALOV, V.
Fisheries Department
Ministry of Fisheries
12, Rozhdestvensky Bvd.
Moscow - K. 45

OVCHINNIKOV, V.V.
AtlantNIRO
5, Dmitrij Donskogo
Kaliningrad

FAO

ROBINSON, M.
Senior Fishery Statistician
Via delle Terme di Caracalla
Roma (Italia)

Observadores

Países no miembros:

CONGO

BITOUMBA, A.
Secrétariat Général à la Pêche
Ministère de l'Industrie, de
la Pêche et de l'Artisanat
B.P. 1650
Brazzaville

NOMBO-MAVOUNGOU, L.M.
Ministère de l'Industrie, de la
Pêche et de l'Artisanat
B.P. 2117
Brazzaville

GUINEA BISSAU

CASSAMA FERREIRA, M.L.
Diretora do Laboratorio de
Biología Marítima
Secretaria de Estado das Pescas
C.P. 102
Bissau

VAZ, J.T.
Departamento de Estadísticas
Secretaria de Estado das Pescas
C.P. 102
Bissau

MEXICO

BUENO RODRIGUEZ, H.
Directora
Asuntos Bilaterales
Secretaría de Pesca
Alvaro Obregón, 269-8
06700 - México D.F.

PANAMA

MONTENEGRO TEJADA, T.A.
Agregado Económico
Embajada de Panamá
José Ortega y Gasset, 29 - 3ª
28006 - Madrid
(Espagne)

Organismos internacionales:

CE

REY SALGADO, J.C.
Direction générale de la Pêche XIV
200, rue de la Loi
B-1049 Bruxelles
(Belgique)

CIESM

DICENTA BALLESTER, A.
Coordinador de Programas
Internacionales
Instituto Español de Oceanografía
Avda. del Brasil, 31
28020 - Madrid
(Espagne)

CWP

Robinson, M. (FAO)

EUROSTAT

CROSS, D.
Eurostat -Division E 5
B.P. 1907
Luxembourg

ICSEAF

DRAGANIK, B.
Assistant Executive Secretary
Paseo de La Habana, 65
28036 - Madrid (Espagne)

Otros:

LIU, H.C. (Dr.)
Institute of Oceanography
National Taiwan University
P.O. Box 23-13
Taipei (Taiwan)

HSU, C.C.
Institute of Oceanography
National Taiwan University
P.O. Box 23-13
Taipei (Taiwan)

Lista de Documentos

- SCRS/88/1 Orden del día provisional - Secretaría
- SCRS/88/2 Observaciones al orden del día provisional - Secretaría
- SCRS/88/3 Programa provisional de las Reuniones - Secretaría
- SCRS/88/4 Orden del día provisional - Secretaría
- SCRS/88/5 Organización de la Reunión 1988 - Secretaría
- SCRS/88/6 Normas sobre documentos SCRS-1988 - Secretaría
- SCRS/88/7 Informe del Grupo de Trabajo sobre la Preparación del Tratamiento de Datos del Programa Año del Rabil
- SCRS/88/8 History of the ICCAT Tagging Program, 1971-1986 - P. M. Miyake
- SCRS/88/9 Preliminary evaluation of ICCAT port sampling - P. M. Miyake, P. Kebe, ICCAT Secretariat Staff
- SCRS/88/10 Progress of the ICCAT enhanced Research Program for Billfish during 1988 - E. Prince, B. Brown, T. Diouf, P. M. Miyake
- SCRS/88/11 Informe de la Secretaría sobre estadísticas y coordinación de la investigación - Secretaría
- SCRS/88/12 Segundas Jornadas ICCAT sobre Pez Espada
- SCRS/88/13 Program Plan for ICCAT Enhanced Billfish Research Program for 1989 - E.D. Prince, B. Brown, T. Diouf, P.M. Miyake
- SCRS/88/14 Swordfish data preparation for 1988 workshop done by the Secretariat
(Rev.) - P. M. Miyake, P. Kebe, D. DaRodda
- SCRS/88/15 Informe del 2^o Simposio sobre Peces de pico (Kona, Hawaii, August 1-5, 1988) - P. M. Miyake
- SCRS/88/16 Características del emperador (Xiphias gladius) en las proximidades de Cuba - A. Rodríguez, L. Muñoz, M. P. Frías, S. Moreno, J. Pol
- SCRS/88/17 L'évaluation du stock est-atlantique de thon rouge par le programme CAL - B. Liorzou, J. L. Cort

- SCRS/88/18 Nouveaux engins de pêche pour la capture du germon. Description, statistiques, impact sur le stock nord-atlantique - B. Liorzou
- SCRS/88/19 Pesca exploratoria del pez espada, Xiphias gladius, y especies acompañantes en aguas oceánicas de Venezuela - L. W. González
- SCRS/88/20 Estimation of standardized CPUE for the Atlantic swordfish using (Rev.) the data from the Japanese longline fishery - N. Miyabe
- SCRS/88/21 Catch per unit effort information from the U.S. swordfish fishery - J. Hoey, R. Conser, E. Duffie
- SCRS/88/22 CPUE indices derived from combined Spanish and U.S. catch and effort data - J. Hoey, J. Mejuto, R. Conser
- SCRS/88/23 Problems in the stock assessment of west Atlantic bluefin tuna - N. Miyabe, Z. Suzuki
- SCRS/88/24 National Report of Japan - Far Seas Fisheries Research Laboratory
- SCRS/88/25 Catch trends of Atlantic white and blue marlins by the Japanese longline fisheries - Y. Watanabe, H. Nakano, Y. Nishikawa
- SCRS/88/26 An updated production model analysis on Atlantic bigeye tuna as of 1986 - N. Miyabe
- SCRS/88/27 The skipjack tuna fishery in southern Brazil - J. P. Castello, R. Pérez Habiaga
- SCRS/88/28 ICCAT Tagging Program for Billfish and Interim Sampling Instructions for the ICCAT Enhanced Research Program for Billfish -
- SCRS/88/29 Una revisión de las pesquerías de túnidos y afines en aguas cubanas - A. Rodríguez
- SCRS/88/30 On spawning of skipjack tuna (Katsuwonus pelamis L.) - K. Ya. Batalyants
- SCRS/88/31 Evolución de la captura, el esfuerzo y la captura por unidad de esfuerzo en la pesca palangrera del atún aleta amarilla (Thunnus albacares) del Golfo de México - G.A. Compeán Jiménez
- SCRS/88/32 Sur le comportement des bancs de thons observés par avion - M. Petit, J. M. Stretta
- SCRS/88/33 Potentiel et avantages d'un réseau électronique pour les scientifiques experts en pêche thonière - M. Petit, P. Kleiber
- SCRS/88/34 L'environnement des thonidés au large de la Côte d'Ivoire - J. M. Stretta, M. Petit
- SCRS/88/35 Análisis de las pesquerías de listado (Katsuwonus pelamis) y de atún aleta negra (Thunnus atlanticus) en el Atlántico Occidental - C. A. Carles, S.V. Valle

- SCRS/88/36 Estado actual de la pesquería cubana de listado (Katsuwonus pelamis) y atún alata negra (Thunnus atlanticus) - S. V. Valle
- SCRS/88/37 Electrophoretic separation of muscle proteins from blue marlin, white marlin, and sailfish from the western Atlantic Ocean-- isolation of biomarker proteins for identification of billfish carcasses - J. X. Hartmann, R. E. Waldner
- SCRS/88/38 An examination of the utility of integrated approaches for bluefin tuna catch-at-age analysis - R. Conser
- SCRS/88/39 Standardized catch rates of large bluefin tuna in the New England (U.S.) rod and reel/hand line fishery 1982-1986 - C. A. Brown, S. C. Turner
- SCRS/88/40 Standardized catch rates of bluefin tuna from the Japanese longline fishery in the United States Exclusive Economic Zone for 1983-1987 - K. S. Davis, S. C. Turner
- SCRS/88/41 Preliminary investigation of the effects of weighting CPUE indices on estimates of fishing mortality from the CAL VPA Program - D. S. Vaughan, S. C. Turner, J. M. Hoenig
- SCRS/88/42 Descriptive review of the U.S. pelagic longline fishery data system, 1986 to 1987 - A. R. Bertolino, J. J. Hoey
- SCRS/88/43 Development of length regressions for Atlantic Istiophoridae - E. D. Prince, D. W. Lee
- SCRS/88/44 Methods of dressing Atlantic billfishes (Istiophoridae) by ICCAT reporting countries - E.D. Prince, P. M. Miyake
- SCRS/88/45 La pesca deportiva de los peces de pico en Venezuela. Análisis de los datos del Club de Playa Grande (1961-1987) - D. Gaertner, J. J. Alió, R. García de los Salmones
- SCRS/88/46 Les thons et espèces voisines dans les pêcheries artisanales martiniquaises en 1987 - B. Gobert
- SCRS/88/47 Statistique de la pêcherie thonière FIS durant la période 1969 à 1987 - T. Diouf, A. Fonteneau
- SCRS/88/48 Etat du stock d'albacore de l'Atlantique est au 30 Septembre 1988 - A. Fonteneau, T. Diouf
- SCRS/88/49 Environnement et thons tropicaux de l'Atlantique: Introduction au problème - A. Fonteneau
- SCRS/88/50 Le voilier de l'Atlantique est, Istiophorus albicans (Latreille, 1804): Quelques aspects de la biologie et de la reproduction - C. Capisano
- SCRS/88/51 Rapport national sur la pêche et la recherche thonières au Sénégal en 1987 - T. Diouf

LISTA DOCUMENTOS

- SCRS/88/52 Comments on bigeye tuna fishery in Madeira, 1979-1987 - L. Gouveia
- SCRS/88/53 Etat des marquages-recaptures d'albacore en Océan Atlantique - F. X. Bard
- SCRS/88/54 Etat d'avancement des échantillonnages de poissons porte-épée au port d'Abidjan - J. B. Amon Kothias, F. X. Bard
- SCRS/88/55 Reproducción y alimentación de los peces de pico (Istiophorus albicans, Tetrapturus albidus y Makaira nigricans) en la costa central de Venezuela - R. García de los Salmones, O. Infante, J.J. Alió
- SCRS/88/56 Influencia de las condicionantes medioambientales en la pesquería superficial del atún listado (Katsuwonus pelamis) en aguas del archipiélago canario - A. J. González-Ramos
- SCRS/88/57 An historical review of recreational and artisanal fisheries for billfish in Jamaica 1976-1988 - G. C. McN. Harvey
- SCRS/88/58 Análisis de la pesquería de atún blanco (Thunnus alalunga) del Atlántico norte: Estimación de los coeficientes de mortalidad por pesca y de los rendimientos en peso utilizando modelos estructurales - A. González-Garcés, P. Moguedet, B. García
- SCRS/88/59 Taiwanese longline fishery in the Atlantic, 1987 - H.C. Liu
- SCRS/88/60 Stock assessment of south Atlantic albacore by using production model analysis, 1967-1987 - S. Y. Yeh, H. C. Liu
- SCRS/88/61 An updated production analysis for the north Atlantic albacore stock - C. C. Hsu, H. C. Liu
- SCRS/88/62 The catch competition on the north Atlantic albacore between longline and surface fisheries - C. C. Hsu, S. K. Chang, H. C. Liu
- SCRS/88/63 Numero no adjudicado.
- SCRS/88/64 Review and updating of bluefin catch-at-size base, 1988 - P. M. Miyake, P. Kebe, D. DaRodda
- SCRS/88/65 Report of the Ad Hoc Inter-Agency Consultation on Atlantic Fishery Statistics
- SCRS/88/66 The southern boundary between the Atlantic and the Indian Ocean
- SCRS/88/67 Distribución de las capturas de superficie de Venezuela y evaluación de las potencialidades de captura del atún aleta amarilla, en el Atlántico oeste - D. Gaertner, M. Medina-Gaertner, M. Pagavino
- SCRS/88/68 Resultados preliminares sobre el crecimiento de Thunnus albacares en el mar caribe - M. Pagavino, D. Gaertner, C. Castillo

- SCRS/88/69 Datos estadísticos de la pesquería de túnidos de las Islas Canarias durante el período 1975 a 1987 - A. Delgado de Molina, J. C. Santana, J. Ariz
- SCRS/88/70 National Report of Canada - D. Clay, T. Hurlbut
- SCRS/88/71 Catch and effort for Canadian Atlantic bluefin tuna (Thunnus thynnus L.) - D. Clay, T. Hurlbut
- SCRS/88/72 National Report of Korea - National Fisheries Research and Development Agency
- SCRS/88/73 Monthly changes of catch per unit effort of bigeye and yellowfin tunas for the Korean and Japanese longline fishery in the Atlantic Ocean, 1984-86 - W. S. Yang, Y. C. Park
- SCRS/88/74 National Report of the United States - National Marine Fisheries Service
- SCRS/88/75 Rendimiento de los cañeros españoles en la pesquería de atún rojo del Mar Cantábrico - J. L. Cort
- SCRS/88/76 Etat du stock de patudo (Thunnus obesus) de l'Atlantique - J. Pereira
- SCRS/88/77 Rapport national du Portugal - J. Pereira
- SCRS/88/78 Deux outils disponibles pour une halieutique thonière opérationnelle: La télédétection aérospatiale et la modélisation par système expert - M. Petit, J. M. Stretta
- SCRS/88/79 National Report of Ghana - M. A. Mensah
- SCRS/88/80 Rapport national de la France
- SCRS/88/81 Informe nacional de España - J. L. Cort
- SCRS/88/82 Resumé de la situation de la Pêche aux thonidés - Cap Vert - 1988 - M. H. Santa Rita Vieira
- SCRS/88/83 National Report of U.S.S.R. - V. V. Ovchinnikov, M. E. Grudtsev

* * * * *

- REFERENCIA An adaptive framework for the estimation of population size - S. Gavaris
- REFERENCIA Status of stocks of Atlantic broadbill swordfish - P. M. Miyake, J. C. Rey
- REFERENCIA Ressources, la pêche et biologie des thonidés tropicaux de l'Atlantique Centre-Est - FAO Document Technique sur les Pêches - 292
- REFERENCIA La Pesca dei Grandi Scombroidei nei Mari de Grecia - G. de Metrio

Progresos del Programa ICCAT
de
Investigación Intensiva sobre Marlines
1988

Eric D. Prince and Bradford E. Brown
Taïb Diouf
Peter M. Miyake

INTRODUCCION

Las actividades de investigación durante 1988 dieron comienzo, a escala limitada, poco después de la reunión del SCRS en octubre de 1987, si bien las tareas de mayor envergadura no hicieron progresos significativos hasta pasado el primer año. Los tres objetivos principales del Plan consisten en: (1) facilitar estadísticas más detalladas de captura y esfuerzo; (2) ampliar el Programa ICCAT de marcado de marlines; y (3) colaborar en la recopilación de datos para estudios de edad y crecimiento.

Se identificaron dos áreas principales para desarrollar estudios científicos intensivos: el mar Caribe y la costa occidental de Africa. El SCRS designó en 1987 dos coordinadores de área para organizar la investigación en estos dos ámbitos: el Dr. Eric Prince (EE.UU.), para el Atlántico Oeste, y Mr. Taïb Diouf (Senegal), para el Atlántico Este. El siguiente informe se organizará sobre la base de estas dos zonas, y la coordinación será llevada a cabo por la Secretaría.

ATLANTICO ORSTE

Primer objetivo -- Estadísticas de desembarques

Desarrollo del Plan de Investigación para el Caribe

Los Dres. Eric Prince y Rolf Juhl (experto en la cuenca del Caribe, "U.S.A. National Marine Fisheries Service") efectuaron un viaje a 10 países isleños del Caribe, del 7 al 19 de abril de 1988 con el fin de identificar áreas de investigación potenciales y crear contactos con el personal de investigación. El Dr. Bradford Brown hizo una primera parte del viaje hasta el puerto de desembarque de St. Maarten, Antillas Holandesas. Además de utilizar recursos del fondo fiduciario de ICCAT, fueron concedidos otros

fondos (parciales para el Dr. Brown y en su totalidad para el Dr. Juhl) por el "U.S.A. National Marine Fisheries Service".

El muestreo en la orilla de marlines dio comienzo en Cumaná, Venezuela, en 1987, y el muestreo ICCAT de túnidos - en vigor desde 1975 en St. Maarten, Antillas Holandesas - se amplió para que abarcara muestreo de marlines en 1988. Las localidades visitadas durante el viaje fueron analizadas de acuerdo con el tipo de pesquería y la calidad y cantidad de datos de marlines potencialmente disponibles (Tabla 1). Como resultado de estos análisis, se eligieron los territorios de Granada, Barbados, Jamaica y la República Dominicana para desarrollar tareas sobre marlines.

Granada.- Los desembarques en 1986 de pez vela (*Istiophorus platypterus*), denominado localmente aguja de mar, alcanzaron casi las 200 t. La investigación en Granada se concentrará en la frecuencia de talla de los desembarques y una mejor documentación de los desembarques totales. Se obtuvieron las estadísticas históricas de desembarques para 1978-1986, comprobándose las capturas informadas previamente a partir de varias fuentes. Se puede anticipar una completa cobertura de muestreo en la orilla por parte del "Ministry of Education, Culture and Cooperatives and Fisheries" para la temporada 1988-89, que finalizará en noviembre de ese último año. La investigación en esta localidad será nuevamente evaluada en la reunión del SCRS en 1989.

Barbados.- Las estadísticas históricas de desembarques en Barbados a partir de 1957, nos fueron facilitadas por el Dr. Hazel Oxenford, del "Bellaires Research Institute", para verificar los datos de la Tarea I. Desafortunadamente, las capturas de marlines no están desglosadas por especies, si bien los datos de 1988 presentan tres especies de marlines por separado (aguja azul y blanca, pez vela). Por lo tanto, una de las tareas más importantes de investigación en Barbados consistirá en desarrollar un método para dividir por especies las estadísticas anteriores de desembarques. Además, se hará un mayor esfuerzo para documentar los desembarques totales y obtener datos de frecuencias de tallas. Los fondos concedidos para las tareas de muestreo de la temporada 1988-89, serán reconsiderados en la próxima reunión del SCRS en 1989.

Jamaica.- Se consiguieron las estadísticas de desembarques para los años 1976-1986 y el Dr. Guy Harvey, "University of West Indies" (SCRS/88-57), las preparó y presentó como documento de trabajo ICCAT. Las tareas que se propone llevar a cabo en esta localidad tratarán también sobre la pesquería artesanal, incluyendo mediciones de frecuencias de talla. Se muestrearon numerosos concursos de pesca de marlín respecto a frecuencia de talla en 1988, incluyendo datos de las Islas Cayman, Indias Occidentales Británicas, con los que no se contaba. Estos datos se incorporaron en un análisis para desarrollar regresiones de talla para istioforideos (SCRS/88/43). Los fondos concedidos para las tareas de muestreo de la temporada 1988-89 serán reconsiderados en la próxima reunión del SCRS en 1989.

República Dominicana.- Existe un conjunto de datos sobre pesca de marlín en concursos en el "Club Náutico de Santo Domingo", que se remonta a mediados de los años 70; la recuperación de estos datos será el objetivo principal de investigación en esta localidad. Asimismo, una de las metas más importantes consiste en muestrear los concursos de pesca, para obtener

datos de frecuencia de talla y muestreo biológico de peces desembarcados, para el desarrollo de "kits" de identificación de especies. Además, la visita a Santo Domingo esta primavera indicó que los marlines juveniles (aguja azul, aguja blanca y pez vela) son con frecuencia desembarcados y procesados a través de una tienda local de taxidermia. Se van a establecer acuerdos para obtener las estructuras óseas de tallas que rara vez se capturan, para efectuar investigación sobre edad y crecimiento. La investigación se llevará a cabo a través de la "Dominican Foundation to Preserve and Research the Marine Resources" (MAMMA). Los fondos concedidos para las tareas de muestreo para la temporada 1988-89 serán reconsiderados en la próxima reunión del SCRS en 1989.

Venezuela.- Continuaron las actividades de muestreo en alta mar y en la orilla, en el puerto de Cumaná, Venezuela, donde 19 palangreros persiguen rabil, pero capturan importantes cantidades de marlín y pez vela. Se completaron con éxito cinco viajes de observadores durante 1987-88. Los datos obtenidos se han recibido en Miami, pero sólo una parte de esta información ha sido entrada en ordenador. La captura fortuita de marlines es más abundante en los meses de otoño e invierno, y decae de forma evidente a finales de primavera y verano. Los próximos viajes estarán programados para que coincidan con el punto culminante de los desembarques de marlines, con el fin de mejorar al máximo la calidad y cantidad de datos obtenidos. Los datos de observadores han sido empleados hasta ahora para ayudar a computar regresiones de talla de istioforideos (SCRS/88/43), así como para calcular, en parte, descartes de peces muertos en relación con los informes de desembarques totales de la pesquería norteamericana de palangre en el Mar Caribe.

Antes de escribir este informe, se habían recibido los datos de un total de 16 días de muestreo en el puerto de Cumaná. En 1987 se llevó a cabo muestreo durante dos días, y se recibieron 14 muestras en 1988. No se ha confirmado si en la actualidad se está manteniendo el programa propuesto de efectuar actividades de muestreo dos días por semana. Es necesario resolver este aspecto del muestreo en el puerto de Cumaná.

St. Maarten, Antillas Holandesas.- En la primavera de 1988, se inició un contrato para muestrear desembarques de marlines con el fin de obtener datos de frecuencia de talla, con la "Curaçao Pioneering Company", en St. Maarten, Antillas Holandesas. Las carcasas descargadas en este puerto de transbordo carecen de cabeza, vísceras y, en la mayor parte de los casos, de aletas. Por lo tanto, de momento no puede obtenerse una identificación clara de las especies, ni información detallada sobre el sexo. Los grandes ejemplares de aguja azul se distinguen fácilmente de los más pequeños de aguja blanca y pez vela, pero las identificaciones serán cuestionables hasta que se disponga de "kits" de identificación de especies (discutido más adelante). No obstante, se tomarán dos medidas de talla y peso limpio, que se convertirán posteriormente a las medidas deseadas. A estas fechas ya se han recibido los datos de desembarque de un palangreros (agosto, 1988).

"Kits" (Equipos) para identificar las especies.- Se estableció un contrato con la "Biological Science Department of Florida Atlantic University" con el fin de aislar proteínas biomarcadoras para identificar las tres especies principales de marlines. ICCAT facilitó 2.000,00 \$ USA del fondo fiduciario, y se completó con éxito la etapa inicial del estudio. Los Dres. J.X.

Hartmann y R.E. Waldner presentaron al SCRS un documento sobre el desarrollo de "kits" de identificación de especies para marlines (SCRS/88/37). Está previsto poder disponer de muestras adicionales de aguja blanca, para desarrollar esta tarea, de la República Dominicana, en otoño, y de pez vela en el invierno, a lo largo de la costa Sur de Florida.

Segundo objetivo -- Programa de marcado de marlines

La adopción de un programa ICCAT de marcado de marlines en el Atlántico Oeste y mar Caribe se ha desarrollado con lentitud. Esto se debe principalmente a la existencia de un programa de marcado cooperativo de pesca deportivo del "U.S. NMFS", y al valor comercial del marlín, utilizado como alimento por la mayor parte de los países isleños del Caribe. Sin embargo, las personas que cooperan con ICCAT en Venezuela, la República Dominicana y Jamaica, tienen la opinión de que una vez que el programa ICCAT de marcado de marlines haya avanzado -- incluyendo la disponibilidad de folletos y "posters" oficiales -- el programa tendrá una buena acogida.

Tercer objetivo -- Edad y crecimiento

Se obtuvieron numerosas muestras de estructuras óseas obtenidas por los observadores emplazados en palangreros venezolanos. Actualmente, estas muestras se conservan en equipos de congelación en Cumaná, Venezuela, y serán enviadas a Miami este invierno. Este año no se pudieron conseguir muestras adicionales, pero podemos anticipar que se recibirá material extra durante la temporada de muestreo 1988-89, en particular de la República Dominicana.

ATLANTICO ESTE

M. T. Diouf, coordinador del Programa en el Atlántico Este, ha desarrollado un plan de muestreo para las pesquerías artesanales en ese área. Aunque este plan requiere más fondos de los disponibles, el Dr. B. Brown (coordinador general) sugirió dar comienzo al programa de muestreo a un nivel reducido, utilizando los fondos disponibles en la actualidad. Para 1989, se considerará el plan en toda su amplitud (SCRS/88/13).

Durante 1988, Senegal y Côte d'Ivoire efectuaron investigaciones sobre marlines en el Atlántico Este en 1988, que incluían:

- Recogida de datos estadísticos de las pesquerías artesanal, deportiva e industrial.
- Recogida de datos biológicos (gónadas y frecuencias de talla).
- Operaciones de marcado en colaboración con el centro de pesca deportiva en Dakar.

Estadísticas de pesquería

La recopilación de datos estadísticos de la pesquería artesanal ha mejorado mediante un mejor seguimiento de las pesquerías, e incrementando la tasa de muestreo. Los artes de pesca han sido cuidadosamente identificados (redes de enmalle en Côte d'Ivoire, liña de mano y cerco en Senegal). Se conoce el esfuerzo de pesca en número de canoas especializadas que explotan estas especies en Abidjan (13 canoas); se está estudiando en Senegal un método para calcular el esfuerzo.

Las estadísticas de captura y esfuerzo de las pesquerías deportivas fueron notificadas en los impresos enviados a este efecto a las autoridades de los barcos de pesca (unos 20).

Las capturas fortuitas de los cerqueros industriales y sardineros también están recopiladas, y se calculan los descartes mediante entrevistas con los capitanes.

Datos biológicos

En Abidjan, las mediciones tomadas se procesan por especies (pez vela y aguja azul) de 1983 a 1987. Existen datos sobre pez vela para 1981 a 1987 en Dakar. Las distribuciones de frecuencias de talla se utilizan para estudiar el crecimiento y para calcular el peso de los desembarques a partir de la relación talla-peso y del número de individuos capturados.

También se efectuó recopilación y examen de las gónadas de peces desembarcados por la pesquería artesanal de Senegal, así como la distribución de capturas por sexo.

Marcado

Se efectuó marcado en Senegal, en colaboración con el centro de pesca deportiva de Dakar. Están programadas numerosas campañas de temporada (junio-agosto). El primer marcado dió resultados satisfactorios (se liberaron unos 110 individuos en julio).

Dinámica de stocks y evaluación

Esta operación se lleva a cabo en Senegal por medio de una persona capacitada a tal efecto, para pez vela. Se creó una base que contenía datos de las pesquerías internacionales de palangre y de las pesquerías artesanales de África occidental (SCRS/88/50). Se definieron series de CPUE coherentes y se aplicó un modelo de producción. Se hizo también un mapa de capturas de pez vela para determinar las áreas de abundancia de esta especie y para aislar los posibles diferentes stocks en el Atlántico.

Coordinación de la Secretaría

En este Programa, la Secretaría actúa como un centro logístico del

Plan del Programa. Todas las circulares, instrucciones de muestreo, etc., han sido desarrollados en colaboración entre los coordinadores y la Secretaría, y han sido traducidos a los otros idiomas oficiales de la Comisión antes de su circulación. Asimismo, todos los contratos oficiales han sido redactados por la Secretaría, negociados y concluidos en colaboración con los coordinadores. Dado que todos los fondos se envían a la Secretaría, ésta se ha encargado también de administrarlos y transferirlos a diversos contratados locales. Se resume a continuación la implicación de la Secretaría en el Programa en 1988:

Coordinación

- Se confeccionó un estudio sobre cómo eviscerar marlines. Los resultados se resumieron de acuerdo con los coordinadores del Programa (SCRS/88/44).
- Se redactó un contrato con el "Biological Science Department of Florida Atlantic University" (a través del coordinador del Programa) con el fin de aislar proteínas biomarcadoras.
- Entre los coordinadores y la Secretaría, se redactaron unas instrucciones provisionales de muestreo en puerto para marlines, y se distribuyeron entre los científicos pertinentes (SCRS/88/28).
- En colaboración con los coordinadores del Programa, se redactaron y circularon instrucciones sobre marcación y liberación de peces para acompañar el "kit" de marcado (SCRS/88/28).
- Se estableció un contrato con la "Curaçao Pioneering Company" para incluir el muestreo de marlines en las actividades regulares de muestreo en puerto de ICCAT.

Administración de fondos

Durante el Ejercicio fiscal 1987, se estableció un fondo fiduciario en el cual se depositaron todas las aportaciones recibidas del sector privado. Los detalles de la situación financiera están contenidos en el Informe Financiero (COM/88/9). En la actualidad, presenta el siguiente balance:

	\$ USA	\$ USA
1) Saldo al final del Ejercicio 1987		18.071,26
2) Fondos recibidos hasta la fecha en 1988:		
Mr. Pierre Closterman (Francia)	500,00	
South Florida Fishing Classic, Inc.	10.000,00	
Florida Conservation Association	5.000,00	
The Billfish Foundation	2.000,00	
Pete Leonard Plumbing & Heating	<u>50,00</u>	<u>17.550,00</u>
3) Total fondos disponibles		35.621,26
4) Gastos totales (en 1988).....		<u>14.711,05</u>
5) Saldo positivo (al 24 de octubre, 1988)		20.910,21

SITUACION DE LOS FONDOS DEL PROGRAMA MARLINES
(a 24 de octubre, 1988)

CONCEPTO	IMPORTE PRESUPUESTADO	IMPORTE APLICADO EN 1987*	IMPORTE APLICADO EN 1988*	SALDO
PROGRAMA DE MUESTREO (en puerto) EN LA ORILLA				
Muestreo en Cumaná	1.000	603,00	205,00	192,00
Muestreo (Secretaría):				
St. Maarten	1.500	0	184,00	1.316,00
Puertos Africa Oeste (Dakar)	1.500	0	1.505,00	- 5,00
Caribe	6.500	0	5.791,56	708,44
Otros (Abidjan)	1.000	0	1.005,00	- 5,00
PROGRAMA DE OBSERVADOR A BORDO				
Pequeños palangreros (6 viajes)	5.000	2.409,00	0	2.591,00
Grandes palangreros - Identif. especies/factores conversión	3.000	0	2.005,00	995,00
EDAD Y CRECIMIENTO				
Compra de partes duras	2.000	0	0	2.000,00
MARCADO				
Marcas/aplicadores	2.000	1.581,00	0	419,00
Recompensas por marcas	500	0	0	500,00
Premios lotería	1.000	0	505,00	495,00
Recompensas partes duras	500	0	0	500,00
"Posters"	1.000	0	0	1.000,00
COORDINACION				
Viajes	6.500	2.835,74	3.510,49	153,77
Envíos	1.000	0	0	1.000,00
Proceso de datos	1.000	0.	0.	1.000,00
TOTAL	35.000	7.428,74	14.711,05	12.860,21

* Incluye gastos bancarios.

Tabla 1. Calidad y cantidad de datos de marlines (desembarques en toneladas métricas, t) disponibles - en potencia - en países del Caribe, concretados durante un viaje efectuado por científicos ICCAT sobre marlines a 10 localidades (7-19 abril, 1988).

Documentados durante el viaje		
Grande (> 50 t)	Medio (> 10-49 t)	Pequeño (< 10 t)
1. Venezuela (b, c, d, e)	1. Curaçao (a, f)	1. Antigua (d)
2. Granada (c, f)	2. Aruba (f)	
3. St. Maarten, N.A. (c, e)	3. Martinica (a, f)	
4. Barbados (c, f)	4. Santa Lucía (f)	
	5. Rep. Dominicana (b, d)	

Documentados por teléfono o mediante contactos		
1. San Vicente (c, f)	1. Trinidad y Tobago (f)	1. Bermuda (a, d)
	2. Jamaica (b, d, f)	2. Dominica (f)
	3. Islas Cayman (b, d)	

a)	Muestreo disponible sin costo alguno	
b)	Datos disponibles de gran calidad	
c)	Gran volumen de datos disponibles	
d)	Datos deportivos	
e)	Datos comerciales industrializados	
f)	Datos artesanales	

**Plan del Programa ICCAT
de
Investigación Intensiva sobre Marlines
1989**

INTRODUCCION

El plan original para el Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines (SCRS/87/14) fué diseñado con la intención de desarrollar la información necesaria para evaluar el estado de los stocks de marlines, y comprendía los siguientes objetivos principales: (1) facilitar estadísticas más detalladas de captura y esfuerzo, y en especial, datos de frecuencias de talla); (2) intensificar el programa ICCAT de marcado de marlines y (3) colaborar en la recogida de datos destinados a estudios de edad y crecimiento. Hace tiempo, el SCRS había señalado en sus informes que este orden de prioridades de los temas de investigación era inadecuado para la evaluación del stock. Se admitió que este programa requeriría una aportación de esfuerzo y fondos durante un largo período de tiempo de duración indeterminada (al menos cinco años, si no en forma continua). Además, el Programa ICCAT de Investigación Intensiva sobre Marlines se concretó en el Segundo Simposio Internacional de Marlines (examinado en el SCRS/88/15), como una única excepción al, por otra parte, pesimista panorama mundial, en cuanto se refiere a desarrollar los datos necesarios para evaluar el status de los stocks mundiales de marlines. Las recomendaciones de obtener estadísticas y la investigación hechas durante el Simposio, en relación con la evaluación del stock en el océano Atlántico, incluían: 1) estadísticas más detalladas de desembarques (en particular, sex ratio y frecuencia de tallas de los desembarques) y datos detallados de esfuerzo; 2) estudios de edad, crecimiento y reproducción (incluyendo edad de la maduración); 3) identificación de stocks; y 4) desarrollo de nuevas técnicas de evaluación de stocks.

Se señalaron dos zonas principales de investigación científica intensiva (Mar Caribe y costa Oeste de Africa), y en las sesiones plenarias de 1987 se designaron dos coordinadores: el Dr. Eric D. Prince (Estados Unidos) para el Atlántico Oeste, y M. Taïb Diouf (Senegal) para el Atlántico Este. Los resultados iniciales se presentaron a la reunión de la Comisión en 1988 (Apéndice 4 al Anexo 10) y en el Informe Financiero. Las actividades de investigación para 1989 se planearon en base a la experiencia adquirida este primer año.

Los fondos destinados a algunas de las actividades para 1988 han sido utilizados en parte o en su totalidad, mientras que otras cantidades correspondientes a diversas actividades para 1988, se transfirieron a las personas contratadas, y no han sido totalmente gastadas. Se tuvieron en cuenta a la hora de calcular la necesidad de fondos para 1989. En la Tabla 1 de este informe se presenta el presupuesto propuesto para 1989. Debido a

las incertidumbres existentes en la cantidad de dinero disponible para 1989, el presupuesto se propone con: Prioridad 1 (absolutamente necesario), y Prioridad 2 (opcional).

Continuarán presentándose a las partes interesadas informes trimestrales. Además, a solicitud de los interesados, se facilitarán los nombres y direcciones de las personas que reciben los informes, y de aquellas que se ocupan de los programas de investigación. Cada año, los informes financieros referentes al trabajo del año anterior se presentan en el Informe Progresos del Programa (Apéndice 4 al Anexo 10), e Informe Financiero de ICCAT (COM/88/9), y los fondos previstos para las actividades se facilitarán en los subsiguientes planes anuales del Programa. No hay fondos asignados para observadores del palangre artesanal.

A) "KITS" DE IDENTIFICACION DE ESPECIES

Como se informaba en el Apéndice 4, en 1988 se inició un estudio para aislar biomarcas, con el fin de identificar las carcasas de marlines descargados en los puertos por las flotas palangreras industriales. Tras un examen minucioso de los documentos que trataban sobre esta tarea (SCRS/88/~37), realizado por expertos en bioquímica, mostró que estaba justificado proseguir las tareas. Se facilitaron muestras adicionales de tejido de las especies precisas de marlines a los investigadores en "Florida Atlantic University". El anteproyecto del programa consistirá en preparar 150 "kits" de campo para la comprobación de positivos falsos. Estos equipos deberían estar preparados para 1989. Los fondos necesarios para ese año ascienden a 4.600,00\$ USA.

B) MUESTREO EN LA ORILLA

Cumaná, Venezuela. Proseguirá en 1989 el muestreo en la orilla de datos de frecuencias de talla de las carcasas de marlin descargadas por los palangreros industriales en el puerto de Cumaná. Para este programa serán necesarios en 1989 500,00 \$ USA. El coordinador podría tener que realizar algunos viajes para supervisar el muestreo (ver el apartado sobre Coordinación).

Caracas, Venezuela. Muestreo en la orilla y análisis detallados de la pesquería de recreo (centrada en La Guaira, Venezuela) que será llevado a cabo, como parte de su tesis doctoral, por el Sr. D. Ramón García de Los Salmones en la Universidad de Oriente (Instituto de Oceanografía). El Dr. José Alió (FONAIAP) dirigirá esta tarea, que facilitará un detallado análisis de la captura, esfuerzo, talla y sexo de los desembarques de los dos mayores puertos deportivos en La Guaira (y otros lugares). Incluye análisis de la base de datos históricos a partir de 1961. Para este programa serán necesarios 1.500,00 \$ USA para la temporada de muestreo 1988/89.

Granada. Muestreo en la orilla de frecuencias de talla y desembarques totales de la pesquería artesanal de marlines, que será llevado a cabo en 1989 por personal gubernamental designado a tal efecto. Los fondos para

esta actividad fueron asignados en el tercer trimestre de 1988 para muestreo en el año siguiente. Por tanto no serán necesarios fondos adicionales para 1989.

Barbados. Muestreo en la orilla de frecuencias de talla y desembarques totales de las pesquerías artesanal y de recreo, que será efectuado por personal del "Bellaires Research Institute" en 1989. Se insistirá en el desarrollo de un mecanismo que permita separar los marlines por especies en los desembarques. Los fondos para esta actividad fueron asignados en el tercer trimestre de 1988 y por tanto, no serán necesarios fondos adicionales para 1989.

Jamaica. El muestreo en la orilla de frecuencias de talla y desembarques totales de las pesquerías artesanal y de recreo, será efectuado por personal de la "University of West Indies" en 1989. Los fondos para esta actividad fueron asignados en el tercer trimestre de 1988 para el año siguiente. Por lo tanto, no serán necesarios fondos adicionales para el 1989.

República Dominicana. Muestreo en la orilla de frecuencias de talla y desembarques totales de la pesquería deportiva, que será llevado a cabo por personal del MAMMA en 1989. También se recogerán datos históricos de las competiciones de pesca de marlines y datos de marlines juveniles para estudios de edad y crecimiento. Los fondos para esta actividad fueron asignados en el tercer trimestre de 1988 para efectuar muestreo en 1989, y, por tanto, no serán necesarios fondos adicionales para ese año.

St. Maarten, Antillas Holandesas. El muestreo en la orilla de frecuencias de talla de las carcasas de marlín desembarcadas por los palangreros de China-Taiwan, Corea y Panamá, continuarán en 1989 a través de la "Curaçao Pioneering Company". Dado que el muestreo se inició a finales de 1988, y que las partes contratantes no pusieron en vigor el acuerdo en toda su extensión, únicamente se obtuvo una muestra en 1988. La mayor parte de los fondos presupuestados para esta actividad en 1988, y que no han sido gastados, podrían reasignarse al presupuesto 1989. El costo del muestreo se estima en 1.500,00 \$ USA para 1989. De continuar la actual situación, alguien deberá desplazarse hasta allí para iniciar el contrato.

Las Palmas/Tenerife. El muestreo en puerto de ICCAT será ampliado para incluir a los marlines. Los palangreros que descargan en estos puertos pertenecen a las flotas de China (Taiwan), Cuba, Japón, Corea y Panamá. Si bien los puertos se encuentran en el Atlántico Este, aproximadamente la mitad de las capturas procede del Atlántico Noroeste. El resto proviene de las zonas Nordeste y Central del Atlántico Este. Una gran cantidad del marlín capturado de forma fortuita, ha sido descargado - como en St. Maarten - eviscerado, sin aletas y, en ocasiones, fileteado. Para iniciar el muestreo, sería necesario realizar un viaje para llegar a un acuerdo con las autoridades locales y de la industria, y para entrenar a un muestreador local (ver apartado sobre Coordinación), y una suma de 1.200,00 \$ USA para muestreo.

Senegal. El muestreo en la orilla durante la temporada de cuatro meses de marlín incluirá muestreo de frecuencia de tallas y documentación de los desembarques totales de las pesquerías artesanal y deportiva. También se tratará de llevar a cabo muestreo de sex ratio y peso vivo /mandíbula in-

ferior horquilla, probablemente a partir de la pesquería deportiva. Se muestreará un número limitado de ejemplares de pez vela y aguja azul para la obtención de tejido muscular, con vistas al desarrollo de los "kits" de identificación de especies. Los fondos necesarios para esta actividad en 1989 ascienden a 2.000,00 \$ USA.

Côte d'Ivoire. Para la pesquería artesanal, se efectuará muestreo en la orilla de frecuencia de tallas (sólo longitud), y desembarques totales (redes de enmalle), para pez vela y aguja azul. Se recopilará también información sobre la pesquería deportiva. Los fondos necesarios para 1989 suponen 1.500,00\$ USA.

Ghana, Benin, Côte d'Ivoire, Sierra Leona. Una vez que el coordinador para el Atlántico Este haya hecho un viaje a cada uno de estos países, para estudiar la viabilidad, el tipo de muestreo en la orilla y datos que pueden recogerse - así como los costes que se originarían - se desarrollarán propuestas más detalladas para cada país.

Los fondos necesarios para 1989 suman 4.500,00 \$ USA

C) OBSERVADORES A BORDO

Venezuela. Están programados cinco viajes de observadores a bordo de palangreros industriales que pescan en el Mar Caribe en 1989. Estos barcos utilizan el puerto de Cumaná como una base de desembarque, y el muestreo será llevado a cabo por personal del FONAIAP. Los cinco viajes tendrán lugar entre noviembre de 1988 a mayo de 1989, para hacerlos coincidir con las tasas más altas de captura de marlines. Serán necesarios 3.000,00 \$ USA (6 600,00 \$ USA por viaje) para 1989.

Otros países isleños del Caribe. Una información reciente indica que podría haber palangreros norteamericanos faenando durante la temporada de muestreo en las aguas territoriales de cada uno de los países siguientes: Granada, Barbados, Trinidad y Tobago, y Venezuela. Los observadores serán aportados por cada país, y pertenecerán al personal de investigación que ya está colaborando en el Programa ICCAT sobre marlines en Granada, Barbados y Venezuela. Se han establecido contactos con personal de investigación en Trinidad y Tobago, y se intentará que sitúen observadores en esta región.

Será necesario un importe de 3.600,00 \$ USA (6 600,00 \$ USA por viaje) (u ocho viajes), para efectuar dos viajes por país con observador a bordo, en 1989. El coordinador para el Atlántico Oeste deberá efectuar viajes para capacitar a los observadores de cada lugar. Como son viajes de naturaleza múltiple, los fondos requeridos se reseñan en una sección aparte.

Palangreros españoles (en la ZEE de Senegal). Se desconoce la captura secundaria de marlín y pez vela por parte de esta pesquería que, o bien se desecha, o bien se utiliza como cebo (Caverivière y Cayré, 1985). Se efectuará una estimación para calcular la cantidad desechada (por especies), así como la talla y sexo de los marlines capturados de forma fortuita. Ya se ha programado la presencia de observadores senegaleses en los 20 barcos.

Cinco de estos observadores recibirán la formación correspondientes, y se les facilitarán fondos para llevar a cabo tareas adicionales para el Programa Marlines. Los fondos necesarios para 1989 son 700,00 \$ USA.

D). EDAD Y CRECIMIENTO

Durante 1989 se intensificará la adquisición de muestras para estudios de edad y crecimiento, particularmente de aquellas localidades del Caribe señaladas durante 1988 (es decir, la República Dominicana). Los fondos necesarios para 1989 ascienden a 1.000,00\$ USA.

E). PROGRAMA DE MERCADO

Tras la aprobación por el SCRS en 1988 del folleto de mercado, se prepararán los folletos y "posters" para su posterior distribución. En 1989 se dispondrá, además, de otros materiales de mercado (aplicadores de marcas, gorras, bolsas con llave para guardar el equipo de mercado) para su distribución (1.000,00\$ USA). Los fondos para folletos y "posters" fueron asignados en 1988, pero no se emplearon. Estos fondos (que totalizan 1.000,00 \$ USA) deberían ser reasignados al presupuesto para 1989. Se necesitan asignaciones de 500,00 \$ USA cada una para recompensas regulares, por recuperación de marcas, premios de lotería y partes duras en 1989. Los fondos necesarios para 1989 serán de 3.500,00\$ USA.

F). COORDINACION

F-1. Viajes/Coordinación

La experiencia adquirida en el Caribe durante 1988 (Apéndice 4 al Anexo 10), indica que será necesario efectuar una serie de viajes a lugares concretos de las islas del Caribe para mantener un control de calidad de la investigación en desarrollo. Su propósito será el de capacitar a los muestreadores en las tareas de recopilación y extracción de datos, resumen de datos, y llevar a mano muestras congeladas a Miami, manteniendo contacto con colaboradores. De la misma manera, es esencial que el coordinador del Atlántico Este viaje para iniciar y mantener el Programa Marlines. También podrían ser necesarios desplazamientos por parte del personal de la Secretaría. Los fondos necesarios para 1989 importan 12.000 \$ USA.

Los viajes cubrirán las siguientes áreas:

Cumaná y Caracas, Venezuela
Granada
Barbados
Jamaica
República Dominicana
Trinidad y Tobago
St. Maarten
Las Palmas de G. Canaria
Abidjan
Sierra Leona
Benin
Côte d'Ivoire
Ghana

F-2. DIVERSOS/CORREO

Coordinador del Atlántico Este - Diversos y correo. Los fondos necesarios para 1989 son de 500,00 \$ USA

Los requerimientos similares para el coordinador del Atlántico Oeste están cubiertos por el presupuesto nacional de EE.UU.

F-3. Secretaría

Se incluyen fondos para gastos de correos, envío de materiales, gestión de datos, muestras (1.500,00 \$ USA), gastos diversos, e imprevistos (1.000,00 \$ USA) para 1989. Los fondos necesarios ascienden a 2.500,00 \$ USA en ese año.

Debido a cambios imprevistos en las pesquerías y oportunidades de muestreo, podría ser necesario que el coordinador general introduzca ajustes en las prioridades presupuestadas. Estos cambios, si los hubiere, se harán en consulta con la Secretaría ICCAT y los coordinadores de zona.

Tabla 1. Propuesta de presupuesto para el Programa de Investigación Intensiva sobre Marlinas - 1989

Conceptos	Importe presupuestado (US\$)			TOTAL
	Prior. 1	Prior. 2	Subtotal	
"Kits" de identificación de especies	4,600.00		4,600.00	4,600.00
Edad y crecimiento				
Compra de partes duras	500.00	500.00	1,000.00	1,000.00
Marcado				3,500.00
"Kit" de marcado	1,000.00		1,000.00	
Recompensas marcas	500.00		500.00	
Premios lotería	500.00		500.00	
Recompensas partes duras	500.00		500.00	
"Posters" y folletos	1,000.00		1,000.00	
Estadísticas y muestreo intensivo				20,000.00
Cumaná, Venezuela	500.00		500.00	
Caracas, Venezuela	1,000.00	500.00	1,500.00	
Venezuela, muestreo a bordo	2,000.00	1,000.00	3,000.00	
Islas Caribe, muestreo a bordo		3,600.00	3,600.00	
St. Maarten, Antillas Hol.	800.00	700.00	1,500.00	
L. Palmas/Tenerife, Canarias, España	600.00	600.00	1,200.00	
Senegal	2,000.00		2,000.00	
Senegal, muestreo a bordo (palangreros españoles)	700.00		700.00	
Côte d'Ivoire	1,500.00		1,500.00	
Otros países Oeste Africa (Ghana, Benín, Côte d'Ivoire Sierra Leona)		4,500.00	4,500.00	
Coordinación				15,000.00
Viajes de coordinadores y Secretaría para establecer proyectos y mantener control de calidad	8,000.00	4,000.00	12,000.00	
Correo y Diversos Coordinador Atlántico Este	500.00		500.00	
Apoyo Secretaría - correo, envíos publicaciones, gestión de datos, diversos	2,000.00	500.00	2,500.00	
TOTAL	28,200.00	15,900.00		44,100.00

**Informe de la reunión de
Responsables de Actividades del Programa Año del Rabil (YYP)**

Durante las sesiones del SCRS, tuvo lugar una reunión de responsables de actividades del Programa Año del Rabil (YYP), con objeto de analizar los avances realizados en el tratamiento de datos, respecto a la Reunión Preparatoria de Datos para el Programa Año del Rabil, celebrada en Dakar en julio de 1988, y fijar las fechas de la reunión final del programa.

A esta reunión asistieron los siguientes responsables: A. Fonteneau (Coordinador general), J. Ariz (Programa observadores), F.X. Bard (Programa de mercado), B. Brown (proceso de datos), así como otros científicos que formaban parte del Grupo de trabajo.

La revisión del Informe del Grupo de Trabajo sobre la Preparación de Datos del programa Año del Rabil, incluido en la Colección de Documentos Científicos, vol. XXIX, destacó los progresos efectuados en el cumplimiento de las recomendaciones recogidas en dicho informe. Los avances realizados se concretaban en los siguientes puntos:

4/5 ANALISIS DE LOS DATOS DE CAPTURAS, ESFUERZOS Y FRECUENCIAS DE TALLAS

4.1/5.1 Situación por pesquerías

- Brasil: Puede considerarse terminada la creación de un fichero global de palangreros extrapolado a la captura total (Brasil + Brasil-España + Brasil-Japón + Brasil-Corea). Este fichero estará disponible en muy breve plazo.

- Cabo Verde: Los datos correspondientes a 1987 se han están incorporados a la base de datos.

- Ghana: Los datos de captura y esfuerzo hasta 1987 se han incorporado a la base de datos. Los muestreos realizados en ese año, para estimar la composición específica de la captura destinada al mercado local, se consideran correctos.

- Japón: Tras la introducción de correcciones a la composición específica, realizadas acuerdo con los científicos japoneses, los datos de captura y esfuerzo se consideran correctos. Las frecuencias de tallas están incorporadas a la base de datos hasta 1986.

- Marruecos: Se siguen sin conocer las capturas de cerco desde 1984,

si bien, al tratarse de un sólo barco, las modificaciones que se originarían en la base de datos serían mínimas.

- U.S.A.: Los datos correspondientes a 1987 se han incorporado a la base de datos ICCAT en formato 1^o x 1^o y peso vivo. Sin embargo, se desconoce sobre qué bases se estimó el coeficiente de corrección peso eviscerado - peso vivo, por lo que se recomienda que la utilización de estos datos con fines científicos se realice con cautela, ya que, presumiblemente, los criterios que se siguieron para la obtención de dicho coeficiente fueron puramente estadísticos. Los científicos norteamericanos se ofrecieron a investigar las bases de dicho coeficiente de corrección.

- Venezuela: Los datos sin procesar correspondientes a 1987 acaban de llegar a la Secretaría de ICCAT, y se recomienda que, a la mayor brevedad, se incorporen a la base de datos. De igual forma, el grupo insistió en la necesidad de que los muestreos procedentes de la IATTC fueran introducidos lo antes posible en la base de datos.

4.3 El Dr. Brown comunicó que el Dr. Parrack estaba trabajando en el desarrollo de un modelo lineal generalizado específico, para el estudio de los cambios de especie objetivo, que podría estar disponible en febrero.

7. ANALISIS DE LOS FICHEROS DE MERCADO

7.1 Situación del mercado de rabil desde 1970.

Los ficheros de recapturas se consideran correctos en su totalidad (SCRS/88/53). En cuanto al fichero de liberación, se consideró que podría quizá estar incompleto, si bien su volumen y complejidad dificultan su revisión.

8. ANALISIS DE LOS FICHEROS DEL INDICE GONADA-FECUNDIDAD

Los datos procedentes de Cabo Verde han sido recopilados e introducidos en un fichero con formato standard.

Se recomendó que los datos de Abidjan estuviesen disponibles, en formato standard, a la mayor brevedad.

9. ANALISIS DE LOS DATOS DEL MEDIO AMBIENTE: XBT, BARCOS OCEANOGRÁFICOS, BARCOS COMERCIALES Y BIBLIOGRAFIA DE LOS TRABAJOS DE FÍSICOS OCEANOGRÁFICOS.

Se ha creado un fichero a partir de datos de XBT para el período 1984-1987. El programa para permitir el acceso a este fichero se está desarrollando, y estará disponible en breve plazo. Sería conveniente ampliar este fichero para que incluya años anteriores a 1984.

10. PUESTA A PUNTO DE UNA ESTRATEGIA COMPLETA DE ANALISIS DE DATOS; PREPARACION REUNION FINAL YYP

10.1 Biología - ecología

En lo que se refiere al crecimiento, se comunicó al Grupo que el análisis de piezas duras podría realizarse en laboratorios estadounidenses, donde deberán enviarse otolitos y vértebras.

10.2 Análisis fino de la recuperación del stock

Ya se han realizado las modificaciones necesarias para la utilización del modelo CAL en el análisis del stock de rabil del Atlántico Este, (aceptación de períodos trimestrales y mortalidad natural variable con la edad). El modelo CAL adoptado está disponible en diskette en la Secretaría de ICCAT.

10.3 Reunión final del Programa Rabil

Se confirman fechas (final de mayo de 1989) y lugar (Madrid), así como los objetivos de la reunión final del Programa Año del Rabil.

Hasta la celebración de dicha reunión, los trabajos se realizarán de forma coordinada entre los científicos implicados, tanto del Atlántico Este como del Oeste.

11. PRESUPUESTO

Las sumas previstas para las actividades de investigación en 1989, ascendieron a: gastos de viaje, 2.000,00 \$ USA, coste de la reunión de Dakar, 3.000,00 \$ USA, y lotería de mercado, 500 \$ USA. En 1989, se gastará la siguiente cantidad (según se calculó en el presupuesto 1987 del Programa Año del Rabil).

	\$ USA
Reunión en Madrid	2.000,00
Análisis de piezas óseas	8.000,00
Publicación de los resultados	5.000,00
Gastos diversos	4.000,00
Lotería YYP	<u>500,00</u>
	19.500,00

Glosario de algunos términos técnicos
empleados en la evaluación de stocks de peces

compilados para el
Comité Permanente de Investigaciones y Estadísticas (SCRS) de ICCAT*

BIOMASA REPRODUCTORA - La biomasa total de peces en edad reproductora presentes durante la temporada de reproducción de un STOCK.

CALIBRACION - El empleo de un INDICE DE ABUNDANCIA para seleccionar la F TERMINAL para un rango de mortalidades por pesca testados.

CAPTURA - Normalmente se expresa en términos de peso vivo. En general, se refiere a la cantidad total capturada; a veces, sin embargo, se usa de forma incorrecta para referirse a la cantidad desembarcada. Las capturas que no se desembarcan se denominan descartes.

CAPTURA POR CLASE DE EDAD - Se expresa como la CAPTURA en número de peces para una edad en un sólo año.

CAPTURA POR UNIDAD DE ESFUERZO (CPUE) - La captura obtenida por una parte o la totalidad de una pesquería, por unidad de ESFUERZO DE PESCA empleada. Este término se utiliza frecuentemente como medida de la abundancia del STOCK(s). Algunas veces, también podría hacer referencia a la tasa de captura.

CAPTURABILIDAD - La fracción de un STOCK extraído por una unidad estandarizada de ESFUERZO DE PESCA. Normalmente, se le denomina "q" en la ecuación:

$$F = qf,$$

donde "F" representa la MORTALIDAD POR PESCA y "f" representa el ESFUERZO DE PESCA. "q" dependerá de los hábitos del pez; también podría depender de la abundancia de los peces (por ejemplo, una menor abundancia podría suponer una mayor capturabilidad debido a una menor saturación del arte).

CLAVES DE EDAD POR CLASE DE TALLA - Expresa el porcentaje de la composición por edad de cada intervalo de talla de peces en la muestra que se supone que representa a la CAPTURA. Se utilizan para convertir captura por clase de talla a CAPTURA POR CLASE DE EDAD.

* Este documento ha sido preparado por miembros del SCRS, quienes desean hacer constar su agradecimiento a ICES por haberles autorizado a consultar sus glosarios, y a la siguiente publicación: May, R.M. (Editor), 1984. Exploitation of Marine Communities. Publ. Springer-Verlag. Berlin, 360 pp.

COHORTE - Una clase de edad única de un STOCK, todos los peces desovaron en un único año de calendario.

COLAPSO - Reducción de un STOCK de peces mediante pesca u otras causas a niveles en los cuales la producción sostenida es únicamente una parte despreciable de sus niveles anteriores. Esta palabra se usa normalmente cuando el proceso se compara con la probable escala temporal de recuperación, y se utiliza frecuentemente al referirse a sobrepesca.

ESCAPE - Lo constituye la parte del stock que sobrevive al final de la temporada de pesca.

ESFUERZO o ESFUERZO DE PESCA - Este término se puede definir a niveles de precisión variables. Puede ser, sencillamente, el número total de barcos que operan en una temporada, o el número real de anzuelos efectivos por unidad de tiempo. Cuando se despliegan diferentes tipos de artes de pesca, normalmente la suma del ESFUERZO empleado por cada uno se estandariza de acuerdo con su POTENCIA PESQUERA relativa, antes de sumarse como índice de ESFUERZO total.

ESQUEMA DE EXPLOTACION - La distribución de la MORTALIDAD POR PESCA en cada uno de los grupos de edad en el STOCK. También se le denomina RECLUTAMIENTO PARCIAL (PR).

$F_{0.1}$ - Es la MORTALIDAD POR PESCA en la cual, la pendiente de la tangente de la curva de RENDIMIENTO POR RECLUTA es el 10% de la pendiente en su origen. El $F_{0.1}$ es siempre inferior al F_{max} , la captura es sólo ligeramente inferior que la captura en F_{max} , pero la CPUE es muy superior con $F_{0.1}$, con los consiguientes beneficios económicos. Por este motivo, $F_{0.1}$ se utiliza frecuentemente como un punto de referencia biológico a efectos de objetivos de gestión.

F_{max} - Es la MORTALIDAD POR PESCA en la que se alcanza el máximo RENDIMIENTO POR RECLUTA, basada en la relación entre el RENDIMIENTO POR RECLUTA y la MORTALIDAD POR PESCA.

F TERMINAL - La MORTALIDAD POR PESCA aplicada en los años más recientes a la edad de reclutamiento total, es decir, la edad a la cual el ESQUEMA DE EXPLOTACION es igual a 1.

INDICE DE ABUNDANCIA - Una medida relativa de la disponibilidad del pez, y se le supone una estimación del tamaño relativo de la población de año en año. Puede ser independiente de la pesquería, es decir, estudios de investigación, o dependiente de la pesquería, es decir, CPUE de un segmento de la pesquería.

MODELO - Los modelos son expresiones matemáticas (fórmulas), que contienen variables que explican el comportamiento de un fenómeno (frecuentemente, un STOCK). Un MODELO DETERMINISTICO trata de dar una explicación total al fenómeno, mientras que un MODELO ESTOCASTICO contiene términos para efectos inexplicados o aleatorios.

MODELOS DE PRODUCCION EXCEDENTE - Se usan para estimar el tamaño de la población cuando no se dispone de los datos específicos de la edad de la

CAPTURA. Estos modelos relacionan CAPTURA y ESFUERZO, y proveen una estimación de la PRODUCCION EXCEDENTE, es decir, de la biomasa que si se extrae, no producirá cambios en el stock. Ejemplos comunes de estos modelos son: Graham-Schaefer, Gulland-Fox, Pella-Tomlinson.

MORTALIDAD - Se define normalmente como una tasa instantánea de peces que mueren, expresados normalmente en términos de años. Por lo tanto, una proporción $\exp(-Z)$ de una población sobreviviría a una constante MORTALIDAD TOTAL, Z , operando durante un año. La MORTALIDAD TOTAL se divide en MORTALIDAD POR PESCA (F), y MORTALIDAD NATURAL (M). Cuando ambas se expresan como tasas instantáneas, la MORTALIDAD TOTAL es, sencillamente, la suma de las dos. Generalmente, la MORTALIDAD NATURAL se toma para incluir, no sólo la mortalidad debida a causas naturales (predación, enfermedad, etc.), sino también la mortalidad debida a causas artificiales ajenas a la pesca, tales como pruebas con armas nucleares o vertidos de desechos químicos. La MORTALIDAD POR PESCA expresa la cantidad relativa de peces que mueren por causa de la pesca.

Por ejemplo: $F = 0.6$ significa que $e^{-0.6} = 0.55$ o 55% de los peces sobreviven, o $(100 - 55) = 45\%$ de los peces mueren cada año por pesca. Este ejemplo implica una mortalidad natural de cero.

MORTALIDAD NATURAL - ver MORTALIDAD.

MORTALIDAD POR PESCA - ver MORTALIDAD

NIVEL DE EXPLOTACION - Significa el nivel de MORTALIDAD POR PESCA, y se usa algunas veces sin precisar cantidades, o como referencia a la CAPTURA, lo que es incorrecto. Un NIVEL DE EXPLOTACION constante puede implicar variabilidad en las CAPTURAS.

PESO POR CLASE DE EDAD - El peso medio de un individuo para un año y edad específicos. Para las edades no totalmente reclutadas a la pesquería, el PESO POR CLASE DE EDAD de la CAPTURA no será igual al PESO POR CLASE DE EDAD de la población. Ello se debe a la selectividad, que normalmente toma los peces más grandes de un grupo de edad.

POTENCIA DE PESCA - La potencia pesquera relativa de dos unidades o tipos de arte es la proporción entre las capturas que obtendrían por unidad de esfuerzo de pesca en la misma población de peces.

PRODUCTIVIDAD - Se usa generalmente para referirse a la capacidad de un STOCK de producir un RENDIMIENTO.

RECLUTAS - Un pez joven que entra en la etapa de explotación en su ciclo vital. El reclutamiento puede significar la tasa de entrada de reclutas en la pesquería o el proceso mediante el cual se generan tales reclutamientos. El reclutamiento se asocia con una edad particular, es decir, el grupo de edad más joven que se considera pertenece al STOCK explotable. La edad del reclutamiento depende tanto de las características biológicas de los peces como de la naturaleza de la pesquería (situación, tamaño de la malla, etc.) De forma alternativa, el reclutamiento puede definirse como alcanzar una cierta talla, la aparición de un caladero, o alcanzar un determinado nivel

de CAPTURABILIDAD relativo al de otros peces de mayor edad. Los prereclutas son peces que aún no han alcanzado la etapa de reclutamiento.

RECLUTAMIENTO PARCIAL (PR) - ver ESQUEMA DE EXPLOTACION

RELACION STOCK-RECLUTAMIENTO - La relación entre el número de RECLUTAS y el tamaño de la BIOMASA REPRODUCTORA que originalmente los engendró. Tal relación siempre existe, por lo que la existencia de un STOCK de reproductores es un requisito previo para la generación de reclutamiento. Sin embargo, hay otros factores, tales como el medio ambiente, que influyen en el número de RECLUTAS en relación con el tamaño del STOCK parental, con respecto al rango de tallas estudiadas del STOCK.

RENDIMIENTO - Algunas veces es sinónimo de CAPTURA pero, generalmente, implica un grado de continuidad, especialmente cuando los rendimientos potenciales se encuentran en debate. La curva de rendimiento es la relación entre el rendimiento esperado y el nivel de MORTALIDAD POR PESCA o (a veces) ESFUERZO DE PESCA.

RENDIMIENTO MAXIMO SOSTENIBLE - RMS - Es la media de la CAPTURA anual máxima que puede obtenerse de un STOCK a largo plazo.

RENDIMIENTO POR RECLUTA (YPR) - Es el promedio de rendimiento a largo plazo en peso de la captura por cada recluta que entre en la pesquería con un ESQUEMA DE EXPLOTACION dado, a una MORTALIDAD POR PESCA dada. El promedio de rendimiento por recluta multiplicado por el número de reclutas (si se conoce), da el RENDIMIENTO total.

SOBREPESCA - Cualquier nivel de pesca superior a un nivel óptimo definido. En el sentido clásico, es un nivel tal de ESFUERZO DE PESCA o MORTALIDAD POR PESCA, que su reducción, a medio plazo, conduciría a un aumento en la CAPTURA total. Se reconocen dos tipos clásicos diferenciados de sobrepesca: sobrepesca de crecimiento es la situación donde la proporción de biomasa capturada excedería al crecimiento de la población; sobrepesca de reclutamiento es la situación donde la proporción de peces capturados (en número) excedería al número de RECLUTAS que se pasan a la pesquería.

SPA - ANALISIS DE POBLACION SECUENCIAL (también denominado VPA - ANÁLISIS DE POBLACIÓN VIRTUAL - Modelo iterativo para estimar el tamaño de la población a partir de CAPTURA POR CLASE DE EDAD, RECLUTAMIENTO PARCIAL y F TERMINAL, asumiendo que se conozcan. Este método totaliza las contribuciones hechas por una clase anual única (COHORTE) a la pesquería, y la suma se hace a la inversa, desde el año terminal y la mayor edad.

STOCK - Es, en su sentido más estricto, una población diferenciada, aislada desde el punto de vista de la reproducción. En la práctica, el término se aplica a los miembros de una especie o grupo de especies que habitan en una zona convenientemente definida, que se contempla como una población aislada a fines de gestión.

VPA - ver SPA.

SVPA - ANALISIS DE LA POBLACION VIRTUAL - VPA SEPARABLE - Método de proporción (log) para estimar el ESQUEMA DE EXPLOTACION a partir de la CAPTURA

POR CLASE DE EDAD y MORTALIDAD NATURAL. Esta estimación por cuadrículas mínimas requiere que los años seleccionados para la CAPTURA POR CLASE DE EDAD hayan sido relativamente constantes con relación a la pesquería.

Apéndice 8 al Anexo 10

Aspectos técnicos que se consideran en la evaluación de 1988

del

Atún Rojo (*Thynnus thunnus*)

I. Derivación de parámetros

1) Captura y esfuerzo

La Secretaría de ICCAT presentó documentación (SCRS/88/64) sobre actualización de los desembarques totales y datos de talla disponibles de 1988, y las sustituciones empleadas para derivar la captura por clase de edad (1986 para el Atlántico Este y Mediterráneo y 1987 para el Atlántico Oeste). Los cambios en la captura por clase de edad utilizados en la evaluación del SCRS en 1987 fueron de menor importancia. Esto no quiere decir que no existiesen dificultades, sino que no se disponía de mejores soluciones para problemas presentes y pasados.

a) Esfuerzo en el Atlántico Este

No se informó acerca de recientes aumentos en el esfuerzo dirigido en el Atlántico Este. Una nueva pesquería francesa que emplea redes de enmalle y arrastre en parejas para la pesca del atún blanco, ha obtenido una captura accesoria de atún rojo de sólo el 6% en peso.

b) Esfuerzo en el Mediterráneo

España informó que no hubo aumento en el esfuerzo, si bien se observó que tres cerqueros que habían estado pescando durante los tres últimos años, habían obtenido una captura accesoria de menor cuantía de atún rojo. Francia comunicó que en 1987 operaron cuatro cerqueros más.

c) Esfuerzo en el Atlántico Oeste

La captura en el Atlántico Oeste se restringió a 2.660 t y, por tanto, no hubo mucho margen para un incremento del esfuerzo. Canadá informó que no

se habían producido cambios en el esfuerzo en las pesquerías tradicionales costeras, si bien los dos palangreros que habían iniciado una pesquería experimental en 1986, continuaron en 1987 y 1988.

La pesquería estadounidense de caña-liña para túnidos, marlines y tiburones, en la región costera del Atlántico central parece haber aumentado tanto el tamaño de su flota como el número de viajes. Se cree también que el número de barcos activos de la flota de palangre del Golfo de México también ha aumentado, y puede haber existido un desplazamiento en las actividades dirigidas de algunos palangreros dedicados al pez espada en el Norte, (Georges Bank), hacia los túnidos.

Japón informó que la flota del Atlántico Oeste se limitaba a 45 barcos y que la temporada de 1987 fue más corta de lo normal, debido a que las tasas de captura fueron ligeramente más altas.

ii) Captura por clase de edad

La captura por clase de edad se obtuvo por medio de una sola ecuación de crecimiento (la ecuación de crecimiento de Parrack y Phares para el Oeste y la ecuación de crecimiento de Farrugio, con $L_{\infty} = 351$ cm para el Este) para asignar una captura por clase de talla estimada a la captura por clase de edad. La captura por talla se obtuvo "extrapolando" las capturas muestreadas a los datos nominales de captura de la "Tarea I", a menos que se conociera el número total de peces capturados. Frecuentemente, no se disponía de muestras de talla de una pesquería determinada, y se siguió la práctica, menos aconsejable, de sustituir una muestra de un periodo similar arte/zona/tiempo. En ocasiones no se disponía de estos datos o, peor aún, existían incertidumbres respecto a la composición por talla de las pesquerías no muestreada y, por tanto, no se pudieron tomar decisiones respecto a sustituciones adecuadas.

a) Atlántico Este y Mediterráneo

Este año se plantearon dos factores muy significativos, que indican la existencia de deficiencias crecientes en la recogida de datos. El primero que se señaló al grupo se refería a los datos presentados por los científicos españoles para el año 1985. En dicho año se facilitaron medios adicionales para muestrear las pesquerías costeras de atún rojo. Se hicieron estimaciones de la composición por edad y de números por clase por edad, si bien no se recogieron las correspondientes frecuencias de talla. Estos datos adicionales indican un aumento en orden de magnitud en el número estimado de peces de edad 0 desembarcados. Si bien son esenciales para comprender la estructura del stock del atún rojo en el Este, estos datos no pueden emplearse en un análisis cuantitativo, ya que estas pesquerías no habían sido muestreadas ni antes ni después de este programa especial. Estos datos indican que nuestras estimaciones de peces de talla inferior a la reglamentada (Informe SCRS, Tabla 18) son, desde luego, subestimaciones. El segundo ejemplo que ilustra la dificultad con que se tropezó a la hora de tomar una decisión, se refería a las pesquerías del Adriático. Estas pesquerías han aumentado recientemente sus desembarques hasta 1.400 t, partiendo de 100 t antes de 1984. En años anteriores (1971-1978), los desem-

barques de estas pesquerías se medían a partir de muestras disponibles de los mismos. Desde 1981, se han sustituido muestras de las capturas de peces de menos de 100 cm, de los barcos de cebo españoles en el Mediterráneo, empleando sólo ejemplares con talla inferior a los 100 cm. No se disponía de datos de talla españoles de los barcos de cebo para 1985 ni 1986, y quedaban dos opciones alternativas. Ambas fueron comprobadas para obtener una indicación de la importancia del error que podría surgir de sustituciones incorrectas y para indicar la importancia de una selección imparcial. Las opciones comprobadas fueron el empleo de datos de muestreo de talla, tanto de las capturas francesas de cerco utilizando sólo peces de menos de 102 cm de talla, como de las pesquerías de superficie españolas. Empleando las muestras de talla de las pesquerías españolas de superficie para estimar la captura del Adriático, el grupo de edad 0 es 6 veces mayor que el que se obtiene cuando se emplean las muestras de los cerqueros franceses. Se emplearon las muestras de los cerqueros franceses para obtener la captura por clase de edad de 1986 (Informe SCRS, Tabla 10). Estos dos problemas son una muestra de la incertidumbre que debe asociarse con los números de los grupos más jóvenes. Por esta razón, la captura por edad usada en el análisis se limitó a los peces de 1 año de edad y más, preocupando la composición por edad de los grupos de peces de 1 y 2 años. Las tablas de porcentajes muestran que el número de peces en los grupos de edad 21 a 30 son inferiores al 0.1%. Por tanto, el grupo opinó que la captura de peces por encima de la edad 20 se debería truncar.

b) Atlántico Oeste

Algunos participantes del grupo observaron que las aproximadamente 200 toneladas comunicadas por la República Dominicana, creaban una gran incertidumbre respecto al número de peces cuando la composición por talla era inferior a lo que originalmente se pensaba.

Se obtuvo una captura por clase de edad para el Oeste (Informe SCRS, Tabla 14), y se observó que las investigaciones futuras deberían contemplar el empleo de un grupo + para el Oeste, en forma similar a como se había hecho para el Este. El porcentaje de la composición de las edades 21 a 30 (Informe SCRS, Tabla 15) estaba en un rango de 1 a 3 por ciento desde 1970. A efectos de nuestra evaluación, los números por clase de edad para las edades 21 a 30 podrían haberse unido en un solo grupo de 20+. Esto habría reducido la variabilidad debida al pequeño número de peces en estos grupos de edad mayor. No obstante, no fue posible efectuar esto debido al escaso tiempo de que disponía el grupo en esta reunión del SCRS.

iii) Peso por clase de edad

Este año, el peso medio por clase de edad de la captura se calculó usando relaciones talla/peso estacionales (Apéndice 8, Tabla 1) y convirtiendo los números de captura por talla en captura-biomasa por talla y aplicando el programa estandar de la Secretaría de ICCAT para convertir la captura-biomasa por edad. Se pensó que esto facilitaría una indicación más exacta de la variación de año en año en el peso por clase de edad de la captura, en comparación con la que se obtendría utilizando una sola ecuación de crecimiento, como se había hecho anteriormente. El peso por edad,

año por año, se presenta en el Apéndice 8, Tablas 2a y 2b, para los stocks del Este y Oeste, respectivamente.

iv) Mortalidad natural

El valor de mortalidad natural (M) empleado este año para la evaluación del Atlántico Oeste era de 0.1, y en el caso del Atlántico Este y Mediterráneo, de 0.18 (ver Jornadas de Trabajo sobre el Atún rojo 1984, 1985, para su deducción del original). Son los mismos valores aplicados en anteriores evaluaciones y no se presentaron nuevos datos que permitieran análisis adicionales. Sin embargo, se consideró poco probable que una sola especie con dos stocks entremezclados presentase tasas de mortalidad tan diferentes. Es necesario investigar más sobre este tema (ver el apartado Recomendaciones en el Informe SCRS).

v) Reclutamiento parcial

Se investigó el reclutamiento parcial (PR) usando VPA separable (SVPA), tal como se había hecho el año pasado. El primer supuesto de este método es que los años usados en el análisis tienen un tipo de explotación estable. El grupo decidió que, como principio general, si la pesquería ha permanecido fundamentalmente sin cambios a lo largo de una serie de años, éstos debían ser incluidos en el análisis. Esta premisa reconoce la inherente variabilidad de estas pesquerías, que abarca a muchos y diversos países y artes. En anteriores evaluaciones se excluyeron años cuando la forma de los residuales indicaba falta de consistencia en los datos. El grupo señaló que con el limitado número de años de datos disponibles, la variabilidad hacía difícil identificar los años que se debían eliminar.

a) Atlántico Este y Mediterráneo

El Grupo aceptó la premisa anterior, identificando 1982 a 1986 como un período básicamente estable de la pesquería. Los años anteriores a 1982 fueron rechazados, ya que fue en 1982 cuando se empleó por vez primera la observación aérea para mejorar la capturabilidad de la pesquería de cerco. Esta pesquería aporta hasta el 50% de la captura nominal.

Con el fin de investigar los resultados del SVPA de las edades más jóvenes (1, 2 y 3) - sobre cuya cualidad de muestreo se había expresado preocupación - se realizó un análisis de las edades 1 a 18, 2 a 18 y 3 a 18, respectivamente. Se observó que el tipo de explotación era estable en las edades comunes. Por ello, se aceptó el análisis SVPA para el período 1982-86 respecto a las edades 1 a 18 (Apéndice 8, Tabla 3), para la determinación del PR. No se efectuó aplanamiento en esta estimación.

b) Atlántico Oeste

Los análisis iniciales que emplearon estos datos de captura por clase de edad en el SVPA, indicaban que 1983 y 1985 era probablemente años anómalos. No se dió razón alguna para la anomalía de 1983. Se sugirieron va-

rias razones para la anomalía de 1985, que parecían estar, sobre todo, relacionada con las diferencias en la captura por clase de edad de Japón. Primero, condiciones oceanográficas poco usuales en 1985, dieron como resultado unas tasas de captura extremadamente altas en la pesquería japonesa de palangre a principios de 1985. En segundo lugar, la flota japonesa de palangre obtuvo casi el 70 por ciento de sus capturas en 1985 en la ZEE norteamericana, sin pescar durante el segundo semestre del año. Normalmente, se hubiese esperado que la pesca en la ZEE norteamericana fuera inferior al 50 por ciento. La talla de los peces capturados en la ZEE de Estados Unidos tiende a ser más pequeña que la de los desembarcados más al Norte y al Este.

Un año anómalo en el SVPA afecta no sólo a ese año, sino también al anterior y al posterior, porque emplea la proporción del logaritmo de 2 años de captura por clase de edad. Con el fin de investigar el efecto que producían los datos de 1985, se obtuvo un promedio de los valores de F históricos, con los datos de 1985 incluidos en el promedio, y sin ellos. Esto indicaba que 1985 afectaba los resultados; sin embargo, no indicaba cuál de estas diferentes respuestas representaba mejor a la pesquería. El grupo de trabajo manifestó la opinión de que el hecho de disponer de datos limitados (5 años) imposibilitaba la exclusión de estos dos años. Tras esta revisión, el grupo, aceptando la aseveración anterior, acordó usar todos los años desde la introducción de la asignación de 2.660 t (1983) como entrada para el SVPA (Tabla 4). Esto se basaba en el supuesto de que representaban una pesquería fundamentalmente similar. Se aceptaron las edades de 1 a 15 como bases para este análisis. Se hizo una estimación adicional usando las edades 1 a 25, sólo para confirmar la estimación del valor de la edad 15. Se expresó cierta preocupación acerca del efecto del PR sobre los resultados de la evaluación.

El año pasado se aplicó una función de aplanamiento al PR estimado por SVPA. No se hizo así este año, ya que el grupo de trabajo consideró que parte de la variabilidad en el esquema reflejaba diferencias reales por edad en la pesquería.

vi) F sobre la edad mayor (F mayor)

a) Atlántico Este y Mediterráneo

La F de los grupos de edad mayor (edad 20) en años anteriores a los más recientes, se estimó por una media ponderada (números en la captura) de las F de las edades 13 a 19. Esta media se aplicó a la edad 20.

b) Atlántico Oeste

En anteriores evaluaciones, la F de las edades mayores, en años anteriores a los más recientes, fue calculada como la media no ponderada de la F sobre edades 15 a 29, y se aplicó a la edad 30. El grupo decidió que las F , muy variables, de los grupos de edad mayor, podrían hacer que esta estimación fuese demasiado alta, de forma poco realista. Por tanto, se acordó usar una media ponderada de F sobre las edades 15-20. Las edades de 15 a 20 se usaron para reflejar los grupos de edad totalmente reclutados

representados por suficientes números para dar estabilidad (Informe SCRS, Tablas 14 y 15).

vii) F terminal

En el cálculo de la F terminal se emplearon dos modificaciones del programa CAL (ver apartado III.b)

a) Atlántico Este y Mediterráneo

Se estimó la F terminal de tres índices seleccionados (Informe SCRS, Tabla 9) con el programa CAL, que el SCRS ha venido utilizando en evaluaciones analíticas del atún rojo del Oeste desde 1985. La F terminal que daba la suma de cuadrados más baja en los tres índices, era 0.83. Un segundo programa-producto más limitado, TUNE, capaz de calibrar un único índice a la vez, se ejecutó en paralelo, y señalaba una F terminal en el rango de 0.5 a 0.6. Esta diferencia causa cierta preocupación. Parece deberse, en parte, a la falta total de índices, salvo para peces juveniles. Se emplearon las ejecuciones CAL en todos los debates sobre este stock.

b) Atlántico Oeste

La F terminal se estimó (por medio del programa CAL) como la F que daba la suma mínima de cuadrados para los tres índices escogidos (Informe SCRS, Tabla 16). La F estimada era 0.23. Un segundo programa-producto, ADAPT, fue empleado este año en paralelo. Sigue principios similares de minimización, empleando un algoritmo diferente de optimización. También se halló que la F terminal era 0.23. Las ejecuciones de CAL fueron aplicadas en todos los debates sobre este stock.

II. INDICES DE ABUNDANCIA

De acuerdo con las recomendaciones del SCRS en 1987, se investigó la ponderación de los índices de abundancia usados en el programa CAL para calibrar los VPA (SCRS/88/41). Esta ponderación, destinada a reducir el efecto de índices altamente variables parece útil, y para las evaluaciones de este año las ponderaciones se hicieron por medio del inverso del error cuadrado medio dividido por los grados de libertad. Esta metodología permitió al grupo desechar uno de los tres criterios cuantitativos de selección de índices empleados en el pasado. El criterio eliminado, es decir, la probabilidad de correlación positiva, había sido criticados por cuanto posiblemente eliminaba índices útiles.

Se investigaron índices mediante un proceso de dos etapas. La primera consistió en una estimación cualitativa, con el fin de determinar si existían razones para no incluir algún índice. En esta etapa se incorporó el supuesto básico de que sólo se aplicaría un índice para representar un rango de edades en una pesquería. La segunda etapa era de tipo cuantitativo. Se hizo una selección para aceptar o rechazar un índice sobre la base

de: 1) que la F totalmente reclutada deducida por calibración con ese único índice, se encontrase dentro del rango 0.01 a 0.99 y, 2) que la distribución de los residuales no tuviera tendencia ni forma de cúpula. Los resultados se presentan en el Informe SCRS, Tablas 9 y 16. Se presentó el coeficiente de correlación y la probabilidad de una correlación positiva (ver más arriba), si bien no fueron aplicados como criterios de aceptación.

a) Atlántico Este y Mediterráneo

Se examinaron los mismos índices de abundancia usados en la evaluación de 1987. Se revisaron seis series, desde el punto de vista cualitativo; cinco fueron aceptadas para una revisión cuantitativa: 2 para los individuos de 7 años y más, y 3 para los peces pequeños de 2 y 3 años (Informe SCRS, Fig. 24 y Tabla 8).

1) Palangre japonés (Atlántico)

Los datos de CPUE de los palangreros japoneses en la ZEE de Portugal fueron recogidos entre 1975 y 1984. Se refieren a peces de edades 7+ y se basan en la biomasa.

2) Almadraba española (Atlántico)

Se eligió el índice de la almadraba española de Barbate como el más representativo en el Atlántico. Los datos están en número de peces por días de actividad y abarca los años 1971 a 1986.

3) Cerqueros franceses (2 índices) (Mediterráneo)

Estos índices representaban la CPUE de las edades 2 y 3 de los cerqueros franceses que faenan en el Mediterráneo (SCRS/88/17). Estas series se obtuvieron dividiendo el número de peces de cada edad por el número de días de pesca positiva.

De acuerdo con el análisis preliminar de estas series, el grupo de trabajo consideró que la CPUE de la edad 2 de 1977 era demasiado alta. Por tanto, se decidió utilizar únicamente los años más recientes (1978 a 1986).

4) Barcos de cebo españoles (Atlántico)

Esta serie representa la CPUE de atún rojo de edad 2 de los barcos de cebo españoles que faenan en el Golfo de Vizcaya (SCRS/88/75). El análisis preliminar de los datos comparables con peces de edad 3 había sido descartado, desde el punto de vista cualitativo, debido a que la correlación entre la serie de la edad 2 para el año n, en relación con la serie de la edad 3 para el año n+1, no parecía importante. Los datos de esta serie difieren de los del año pasado; la separación por grupos de edad fue mejorada usando claves de edad por clase de talla, basadas en la determinación anual de la edad por medio de partes duras, y se mejoró la precisión en el

cálculo del esfuerzo dirigido al atún rojo, por medio de la identificación del esfuerzo dirigido estacionalmente a esta especie, por parte de las flotas que se dedican a la pesca del atún blanco.

b. Atlántico Oeste

El Comité examinó siete índices de abundancia. El método de calibración del VPA empleado por el SCRS en 1986 y 1987, implicaba índices de abundancia para diferentes rangos de edad. Este año, se facilitó información actualizada acerca del índice de larvas de atún rojo del Golfo de México, de la pesquería canadiense de caña-liña, de atún rojo de 3 a 7 años (facilitada por observadores estadounidenses a bordo de palangreros japoneses); se estimó la CPUE del palangre japonés para las clases de edad 3 a 5 años y 6 a 8 años, y la pesquería norteamericana de caña y carrete, y liña, de peces grandes a lo largo de la costa de Nueva Inglaterra (Informe SCRS, Tabla 13).

1) Prospección de larvas de atún rojo (Golfo de México)

El índice de abundancia de larvas de atún rojo de la prospección estadounidense de ictioplancton (SCRS/88/74) en el Golfo de México, continúa señalando un pronunciado descenso del stock reproductor de peces adultos (edades 10+) (Informe SCRS, Fig. 26). El año pasado, el grupo de trabajo sugirió emplear este índice con cautela, debido a los bajos niveles de muestreo y al escaso número de peces capturados durante las prospecciones.

Este año, con la adición del valor de 1987, las series de datos mantuvieron su tendencia a la baja; sin embargo, se señaló que los datos parecían estar separados en dos periodos de tiempos distintos. De 1977 a 1983, la captura estimada promediaba 7.0 larvas por 10 metros cuadrados, y de 1984 a 1987, la captura estimada promediaba 1.5 larvas, con una brusca caída entre periodos (Apéndice 8, Fig. 1). Estos datos no constituían el índice, pero facilitaban la medida de la captura por esfuerzo para las larvas. El índice se obtuvo ajustando estos valores por zona de desove estimada y otros factores. Además, este descenso es mucho mayor que el que indicaba la estimación del stock resultante de las evaluaciones del año pasado. Estas observaciones llevaron a varios miembros del grupo a concluir que se habían producido cambios en el comportamiento de los reproductores, y/o la cobertura espacial y temporal de las prospecciones, que habrían tenido como resultado un sesgo descendente en el índice de larvas después del año 1983. El grupo no se encontró cualificado para definir la importancia de esta dificultad potencial, y recomendó a los científicos que estuvieran familiarizados con los datos, para investigar las posibles explicaciones.

2) Pesquería litoral canadiense

Este índice sigue indicando un pronunciado descenso en la abundancia de adultos grandes (edades 16+) (Informe SCRS, Fig. 26). Este declive es similar al observado en el caso del índice antes mencionado. Se expresó preocupación acerca de la escasa cantidad de peces comprendidos en este índice (SCRS/88/71).

3) Palangre japonés

Este índice es similar al empleado en la evaluación de 1987; se basa en el año pesquero japonés (1 de julio a 30 de junio). Se han introducido mejoras importantes para 1988 (SCRS/88/23), entre las cuales cabe señalar la distribución de los peces en grupos de edad por medio de una ecuación de crecimiento. Así, sólo se emplean las edades 3 a 5 y 6 a 8 en los dos índices. En 1987, se asumió que la captura total estaba constituida por peces de 3 a 6 años.

4) CPUE (observadores norteamericanos)

Este índice para atún rojo de edades 3 a 7 capturado por los palangres japoneses, fue calculado de acuerdo con los datos tomados conjunto por conjunto, basado en un periodo de año natural (SCRS/88/40). Se pensó que este índice representaba generalmente un subconjunto del índice japonés del CPUE del palangre (SCRS/88/23), y sólo debería emplearse si este último índice no se ajustaba a los criterios mínimos.

5) Caña y carrete (Estados Unidos)

Este índice, revisado y actualizado, incluye los peces de más de 200 cm (edad 10+) (SCRS/88/39). Este índice (excluyendo los cerros de los viajes combinados, SCRS/88/39), tiene estimaciones de varianzas altas. Se detectaron algunos problemas respecto a la recogida uniforme de datos en 1985 y 1987. Estos problemas eran tan graves en 1987 que no se estimó valor alguno para dicho año. A pesar de las dudas manifestadas acerca de esta serie, se decidió que debería ser comprobada cuantitativamente.

III. ANÁLISIS (SPA)

a) Atlántico Este y Mediterráneo

Usando una estimación alta de F terminal de 0.83, la captura por clase de edad del atún rojo del Atlántico Este (Informe SCRS, Tabla 10), $M = 0.18$, PR de la Tabla 3 (Apéndice 8), y la F de mayor edad, tal como se deducía más arriba, se estimaron por VPA los tamaños iniciales del stock (Informe SCRS, Tabla 12) y los niveles de F (Apéndice 8, Tabla 5).

b) Atlántico Oeste

Usando una F terminal de 0.23, la captura por edad del atún rojo del Oeste (Informe SCRS, Tabla 14), $M = 0.10$, PR de la Tabla 4, (Apéndice 8), y la F de mayor edad, tal como se deducía con anterioridad, se estimaron por VPA los tamaños iniciales del stock (Informe SCRS, Tabla 17) y los niveles de F (Apéndice 8, Tabla 6).

El grupo de este año ha establecido un orden de prioridades a varias de las recomendaciones presentadas en la evaluación del año pasado. Las alte-

Tabla 1. Parámetros de regresión talla-peso utilizados para el atún rojo. Estos parámetros, que calculan el peso por clase de edad del atún rojo atlántico, siguen la fórmula $WGT (kg) = A \times L^B (cm)$

ATLANTICO OESTE (del SCRS/79/78, corregido en septiembre, 1985)						
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
A	2.861 E-05	2.861 E-05	2.861 E-05	6.043 E-05	6.043 E-05	4.044 E-05
B	2.9290	2.9290	2.9290	2.7794	2.7794	2.8370
	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
A	3.733 E-05	2.227 E-05	1.520 E-05	3.871 E-06	3.871 E-06	2.861 E-05
B	2.8683	2.9704	3.0531	3.3172	3.3172	2.9290

ATLANTICO ESTE

	Menos de 101 cm enero-dic.	Más de 100 cm enero-mayo	junio-dic.
A	4.389 E-05	1.9000 E-05	5.3000 E-05
B	2.81516 (1)	3.0000 (2)	2.8000 (2)

MEDITERRANEO

	Menos de 101 cm enero-dic.	Más de 100 cm enero-dic.
A	4.389 E-05	1.9607 E-05
B	2.81516 (1)	3.0092 (3)

- (1) J. L. Cort (comunicación personal). Regresión de peces de 50 a 200 cm en junio a septiembre n = 172
 (2) Rodríguez Roda, J. (1964). Biología del atún (*Thunnus thynnus*) de la costa sudatlántica de España, Ind. Pesq. 25.
 (3) SCRS (1984). Informe ICCAT de las Jornadas sobre el Atún Rojo (Japón, 1983) p. 14.

raciones propuestas a muestras técnicas de calibración con el programa CAL requerirán más tiempo del que actualmente se dispone para ponerlo en marcha y validarlo. En la reunión de 1988 se efectuaron las dos primeras mejoras de CAL; las tres últimas se harán con detalle el año próximo. Los cambios recomendados, por orden de importancia, son los siguientes:

- 1) Incorporar la posibilidad de usar la población explotable en vez de la población total para la calibración del VPA.
- 2) Emplear índices ponderados para la calibración (en 1988, la inversa del error cuadrado medio dividido por los grados de libertad $(n-2)$).
- 3) La posibilidad de usar la población de mediados de año para los índices que tengan lugar en dicha época del año.
- 4) La posibilidad de emplear el peso anual por clase de edad de las pesquerías para calcular la biomasa, en vez de una sola curva de crecimiento basada en la edad.
- 5) La posibilidad de usar un grupo de edad + de edades mayores para reducir en parte la variación debida al escaso número de peces en las edades 20 a 30.

Tabla 2-A. Peso por clase de edad (kg) del atún rojo del Atlántico Este y Mediterráneo.

Año	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
EDAD								
1	4.500	4.600	4.500	4.000	4.100	4.200	4.500	4.200
2	10.300	10.100	10.600	10.200	11.000	10.800	11.900	11.200
3	21.200	19.300	20.400	18.700	21.200	21.900	18.800	21.100
4	35.200	34.900	35.400	33.600	35.600	36.900	35.400	33.200
5	53.000	53.500	55.900	54.400	55.100	51.100	52.700	55.900
6	72.800	70.800	71.800	72.200	73.400	72.600	75.800	74.100
7	101.200	102.100	94.700	99.700	97.700	95.000	95.600	95.300
8	120.600	133.600	117.800	126.800	126.100	123.200	123.900	117.900
9	148.700	150.500	150.600	146.800	157.000	152.300	156.400	144.900
10	179.300	177.100	176.900	176.400	179.200	178.000	179.300	175.400
11	207.900	205.800	207.300	207.500	207.800	203.600	206.400	201.900
12	229.800	232.800	235.400	236.600	237.300	234.000	235.100	233.500
13	231.900	254.900	263.900	265.900	267.300	263.400	259.400	263.500
14	253.000	269.000	284.100	295.200	296.100	290.900	293.900	293.900
15	281.400	292.000	298.100	314.200	323.700	317.900	324.500	324.000
16	304.100	317.500	316.300	325.400	340.400	341.900	354.400	349.100
17	332.900	345.100	345.900	342.000	352.900	354.700	382.100	381.000
18	360.000	380.300	378.500	378.600	372.300	367.000	407.000	412.200
19	389.500	411.400	412.400	403.800	389.000	379.600	414.300	424.900
20	410.400	435.800	434.300	421.900	416.000	405.800	433.200	442.600
MEDIA	187.385	195.055	195.740	196.695	198.160	195.240	203.230	202.990
	53.316	51.832	50.173	50.798	40.365	33.839	36.313	35.638

Tabla 2-A (Cont.)

Año	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
EDAD								
1	4.600	4.700	4.700	5.800	5.100	5.800	5.600	5.000
2	10.700	11.000	11.000	12.600	13.100	12.300	11.500	11.800
3	19.200	18.600	18.000	20.700	18.900	24.000	22.500	19.000
4	33.400	32.600	31.400	34.200	31.500	35.400	36.400	33.300
5	50.300	52.700	52.600	51.000	53.600	51.000	53.200	54.500
6	70.700	72.200	72.000	73.000	71.300	75.000	72.900	70.700
7	93.100	93.900	94.900	95.100	101.100	97.000	96.200	95.500
8	116.000	118.700	117.800	115.700	118.800	120.900	122.700	120.400
9	140.900	146.100	147.200	147.000	148.100	146.700	151.700	146.700
10	173.500	177.700	178.300	177.900	175.300	174.800	179.000	177.800
11	203.300	205.400	208.500	205.400	203.300	207.100	207.500	207.300
12	234.200	235.100	234.500	231.200	233.300	241.300	237.600	235.700
13	268.600	268.800	264.600	257.200	263.900	269.800	267.300	265.900
14	294.600	298.500	296.200	294.600	297.400	300.900	296.400	297.400
15	325.100	331.600	324.600	332.800	328.600	329.500	327.100	325.700
16	354.600	360.300	353.800	366.400	342.400	360.700	358.900	355.200
17	376.500	385.800	375.600	391.900	374.100	394.900	390.000	381.300
18	412.800	405.000	406.600	426.100	385.500	422.000	412.000	407.700
19	419.900	429.600	438.200	454.100	420.000	455.300	441.900	434.100
20	425.400	423.400	465.500	487.300	406.000	478.300	470.800	428.200
MEDIA	201.370	203.585	204.800	209.000	199.565	210.140	208.060	203.660
POBL. MEDIA	43.525	37.056	36.051	33.482	21.047	22.272	19.922	17.094

Tabla 2-B. Peso por clase de edad (kg) del atún rojo del Atlántico Oeste.

Año	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
EDAD									
1	1.400	0.000	0.000	3.000	2.000	1.800	1.300	1.400	1.300
2	3.400	3.600	4.400	3.800	3.600	3.900	3.900	4.500	5.200
3	9.500	8.400	9.800	8.900	9.900	8.700	9.800	10.000	10.700
4	17.800	21.100	19.200	20.400	16.500	20.400	17.800	19.400	19.800
5	34.500	31.800	34.800	33.200	31.900	31.000	29.500	30.100	28.300
6	45.300	43.100	49.100	43.900	44.300	41.300	40.400	39.300	42.400
7	64.100	67.100	60.700	67.900	62.300	63.700	59.000	58.300	58.800
8	83.300	85.000	88.100	82.600	85.500	82.200	86.000	75.200	76.500
9	109.600	104.100	112.200	111.900	99.100	108.100	110.900	94.100	101.200
10	121.100	120.900	124.400	129.800	128.000	132.200	143.300	125.700	130.400
11	148.500	142.800	145.300	146.900	141.100	149.100	158.700	149.500	159.900
12	169.200	167.100	170.700	169.000	166.000	165.400	173.300	171.200	182.600
13	194.200	196.500	199.900	203.500	185.300	189.200	192.100	192.500	199.000
14	218.300	221.200	226.900	225.000	210.400	209.300	213.300	214.300	217.000
15	243.700	245.700	246.300	245.600	241.900	235.100	228.500	236.100	235.400
16	259.400	269.300	269.000	271.800	256.300	258.600	250.000	253.600	256.600
17	284.900	281.100	289.500	295.000	284.900	280.100	276.100	273.000	274.200
18	309.200	310.300	318.500	314.600	301.900	305.500	294.900	295.600	292.800
19	328.900	331.100	340.500	335.600	316.300	321.400	319.200	314.100	311.900
20	347.100	347.700	355.000	356.600	336.600	347.500	344.000	337.600	337.900
21	365.700	367.500	367.100	375.900	361.300	355.300	357.200	355.400	354.200
22	379.300	379.900	395.500	387.400	360.800	373.700	382.900	373.000	372.100
23	404.300	397.400	406.000	405.800	371.600	397.700	412.200	392.600	393.000
24	411.800	404.500	422.100	428.000	403.300	406.500	415.700	411.700	407.300
25	430.000	429.300	451.300	432.500	403.200	421.700	444.800	412.800	424.600
26	433.800	425.400	455.900	439.400	424.200	432.100	448.900	433.400	435.900
27	461.300	0.000	445.100	0.000	415.600	440.700	457.400	449.600	445.800
28	448.800	510.100	425.100	0.000	432.000	457.600	453.200	453.500	463.500
29	0.000	473.100	435.800	0.000	435.800	458.800	451.800	454.500	475.500
30	0.000	491.600	0.000	0.000	0.000	472.300	502.200	466.000	501.800
MEDIA	210.947	229.223	228.940	184.600	217.720	239.030	242.610	236.600	240.520
POBL. MEDIA	36.567	42.333	49.904	61.734	45.243	47.324	60.159	65.599	67.895

Tabla 2-B. (Cont.)

Año	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
EDAD									
1	2.800	1.000	1.800	1.600	0.000	1.000	1.200	0.800	1.200
2	5.300	5.300	5.600	4.100	3.800	4.600	3.700	4.000	4.000
3	10.700	12.800	10.800	10.900	9.700	10.400	9.800	9.000	9.000
4	19.700	21.800	20.700	21.400	19.700	21.700	17.000	18.400	20.200
5	31.300	31.600	32.000	33.100	34.300	36.300	30.600	36.700	33.000
6	40.100	45.000	44.600	55.300	53.600	53.000	44.800	49.000	47.000
7	62.100	66.300	63.700	68.000	69.300	77.200	64.000	70.800	65.600
8	80.100	86.100	83.800	88.000	92.200	95.100	82.600	91.900	86.900
9	102.700	109.300	104.500	111.900	112.900	114.700	104.400	117.000	111.600
10	126.100	128.500	126.500	136.700	138.100	137.500	127.100	137.900	136.600
11	155.100	156.600	150.300	156.400	158.500	157.600	151.100	157.100	157.800
12	180.300	185.000	174.900	181.200	184.600	181.900	174.300	176.300	180.200
13	200.600	212.500	200.500	201.900	205.800	203.000	198.300	201.400	200.900
14	217.300	235.400	221.900	227.200	229.400	228.100	220.000	226.400	228.500
15	235.800	251.400	237.400	247.900	253.100	246.500	237.600	247.900	254.800
16	255.900	263.900	256.100	269.500	272.400	276.700	260.100	272.400	276.700
17	277.900	286.900	278.100	299.000	294.700	300.300	283.400	295.500	299.800
18	297.100	303.800	296.000	319.100	323.100	320.900	301.700	318.500	322.200
19	316.700	323.400	320.400	339.600	347.300	341.600	322.200	347.300	342.600
20	340.100	343.200	234.700	354.600	368.100	361.700	345.800	360.300	366.700
21	360.300	365.100	357.200	370.800	385.900	384.800	368.000	381.400	382.100
22	376.500	378.900	373.000	394.700	393.100	399.200	372.600	399.300	411.400
23	396.600	401.400	397.300	413.800	406.800	423.700	391.700	405.500	428.300
24	408.900	411.100	411.900	427.700	433.700	444.900	413.400	411.100	435.200
25	427.100	423.500	425.400	445.700	438.100	461.300	434.400	424.200	446.200
26	440.700	435.900	434.900	445.900	445.500	473.900	450.200	451.200	468.700
27	451.600	452.000	448.700	463.000	461.600	472.700	4461.700	474.500	458.600
28	458.900	458.500	458.400	466.800	468.800	488.000	475.700	566.800	497.800
29	480.800	463.200	470.400	478.300	463.800	490.100	503.300	462.100	516.800
30	500.800	484.300	479.600	480.500	506.200	516.300	508.500	489.700	535.100
MEDIA	241.997	244.790	240.703	250.487	252.470	257.490	245.307	253.480	257.517
POBL. MEDIA	61.627	54.691	47443.000	30.447	27.187	28.963	29.498	36.327	45.422

Tabla 3. Resultado del VPA separable (SVPA de atún rojo del Atlántico Este y Mediterráneo.

INPUT DATA USED FOR ANALYSIS:-

FIRST YEAR	82	LAST YEAR	86	TOTAL YEARS	5
FIRST AGE	1	LAST AGE	18	TOTAL AGES	18

CATCH DATA USED IN THE SEPARABLE ANALYSIS

YEAR AGE	CATCH NUMBERS IN THOUSANDS OF FISH				
	82	83	84	85	86
1	686.	689.	228.	572.	665.
2	195.	157.	590.	306.	314.
3	189.	115.	42.	296.	152.
4	23.	29.	32.	33.	74.
5	5.	11.	22.	14.	7.
6	4.	4.	10.	8.	4.
7	6.	9.	7.	4.	2.
8	9.	6.	8.	3.	2.
9	6.	6.	11.	3.	2.
10	6.	14.	12.	6.	3.
11	7.	6.	9.	6.	4.
12	8.	6.	10.	6.	5.
13	10.	6.	5.	4.	4.
14	3.	4.	3.	2.	2.
15	1.	1.	1.	1.	1.
16	1.	0.	1.	1.	0.
17	1.	0.	1.	0.	0.
18	0.	0.	0.	0.	0.

NATURAL MORTALITY = .180
 TERMINAL F= .200
 TERMINAL S= 2.000

REFERENCE AGE (FOR UNIT SELECTION) IS 1

NO. OF ITERATIONS CHOSEN IS 30

Tabla 3 . (Cont.)

ITERATION	SSQ
1	36.5149
5	17.8150
10	14.8235
15	13.8447
20	13.6026
25	13.5691
30	13.5472

APPROX. COEFF. VARIATION OF CATCH DATA = 37.6%

APPROX. TWICE S.E. ($2 \ln(1 + cv/100)$) = .64

YEAR	82	83	84	85	86
F(I)	.322	.277	.373	.303	.200

AGE	1	2	3	4	5	6	7
S(J)	1.000	1.143	.962	.510	.337	.272	.343
AGE	8	9	10	11	12	13	14
S(J)	.320	.371	.714	.821	1.462	1.990	2.126
AGE	15	16	17	18			
S(J)	1.999	2.293	2.473	2.000			

PR standardized to age 13

AGE	1	2	3	4	5	6	7
FR	0.525	0.610	0.515	0.267	0.171	0.134	0.165
AGE	8	9	10	11	12	13	14
FR	0.153	0.178	0.347	0.403	0.727	1.000	1.000
AGE	15	16	17	18			
FR	1.000	1.000	1.000	1.000			

Tabla 4. Resultado del VPA separable (SYPA) de atún rojo del Atlántico Oeste.

INPUT DATA USED FOR ANALYSIS:-

FIRST YEAR 83 LAST YEAR 87 TOTAL YEARS 5
 FIRST AGE 1 LAST AGE 15 TOTAL AGES 15

CATCH DATA USED IN THE SEPARABLE ANALYSIS

YEAR AGE	83	84	85	86	87
1	4114.	917.	563.	583.	1511.
2	2563.	7164.	5869.	5548.	13018.
3	3040.	2001.	11854.	7018.	7506.
4	889.	1854.	2460.	2833.	4884.
5	669.	2021.	3883.	1876.	3997.
6	739.	1600.	3855.	1325.	4445.
7	620.	746.	1789.	1333.	1155.
8	994.	455.	670.	975.	1452.
9	966.	506.	419.	515.	965.
10	851.	629.	434.	580.	929.
11	707.	768.	455.	471.	505.
12	649.	689.	499.	393.	511.
13	806.	667.	706.	574.	472.
14	922.	703.	851.	595.	464.
15	663.	917.	959.	835.	591.

NATURAL MORTALITY = .100
 TERMINAL F= .200
 TERMINAL S= .750

REFERENCE AGE (FOR UNIT SELECTION) IS 8

NO. OF ITERATIONS CHOSEN IS 30

Table 4. (Cont.)

ITERATION	SSQ
1	39.4092
5	10.4240
10	9.1229
15	8.9539
20	8.9318
25	8.9258
30	8.9212

APPROX. COEFF. VARIATION OF CATCH DATA = 33.8%

APPROX. TWICE S.E. $(2 \ln(1 + cv/100)) = .58$

YEAR	83	84	85	86	87		
F(I)	.115	.117	.152	.137	.200		
AGE	1	2	3	4	5	6	7
S(J)	.077	.539	.681	.410	.660	1.000	.642
AGE	8	9	10	11	12	13	14
S(J)	.719	.587	.668	.621	.567	.701	.652
AGE	15						
S(J)	.750						

Tabla 5. Mortalidades por pesca estimadas por VPA para el atún rojo del Atlántico Este y Mediterráneo.

Edad	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
2	0.2691	0.2337	0.3004	0.1861	0.3574	0.3594	0.4620	0.4883	0.5007	0.1609
3	0.1572	0.2927	0.3016	0.2686	0.2312	0.1452	0.6895	0.1763	0.5004	0.5191
4	0.0995	0.1245	0.1262	0.0378	0.3278	0.1149	0.2531	0.3321	0.1688	0.2917
5	0.0594	0.0959	0.0816	0.0343	0.0551	0.0509	0.1635	0.0193	0.0357	0.0543
6	0.0638	0.0323	0.0823	0.0504	0.0695	0.0439	0.0512	0.0582	0.0185	0.0238
7	0.0333	0.0412	0.0417	0.0914	0.0537	0.0576	0.0390	0.0506	0.0359	0.0333
8	0.0363	0.1140	0.0275	0.1291	0.0947	0.0776	0.0436	0.0356	0.0264	0.0641
9	0.0794	0.0386	0.0390	0.0932	0.1880	0.1361	0.1179	0.0749	0.0234	0.0743
10	0.1427	0.0299	0.0174	0.0237	0.0856	0.1432	0.0974	0.1453	0.1277	0.0782
11	0.1164	0.0312	0.0252	0.0336	0.0882	0.1845	0.1403	0.1661	0.1115	0.1150
12	0.1781	0.0463	0.0524	0.0446	0.1469	0.2778	0.1960	0.2216	0.1866	0.1613
13	0.0559	0.1084	0.1142	0.0936	0.2339	0.3806	0.3483	0.2869	0.2709	0.3508
14	0.1315	0.1734	0.2011	0.1720	0.3563	0.4486	0.4529	0.4954	0.6123	0.4085
15	0.1999	0.2736	0.2295	0.2066	0.3485	0.4810	0.5145	0.7055	0.5758	0.4726
16	0.3055	0.5298	0.3171	0.2402	0.4285	0.5335	0.6064	0.7841	0.4923	0.9827
17	0.2681	0.7384	0.3581	0.3158	0.3171	0.6409	0.5461	0.9513	0.4509	1.1881
18	0.2188	0.7241	0.5125	0.3758	0.4815	0.4752	1.1822	0.9448	1.5912	1.1255
19	0.1044	0.9087	0.2694	0.3286	0.5602	0.5106	0.4689	1.1701	1.4106	2.5509
20	0.1490	0.3047	0.2037	0.1681	0.3159	0.4430	0.4536	0.5301	0.5033	0.5428

Edad	1970	1971	1972	Promedio de F sin ponderar			1976	1977	1978	1979
				1973	1974	1975				
1-4	0.1886	0.1665	0.2369	0.1823	0.2660	0.3430	0.3763	0.3264	0.3862	0.2799
5-9	0.0545	0.0644	0.0544	0.0797	0.0922	0.0732	0.0830	0.0477	0.0280	0.0500
10-20	0.1700	0.3517	0.2092	0.1820	0.3057	0.4108	0.4551	0.4819	0.5757	0.7251

Edad	1970	1971	1972	Promedio de F ponderado por capturas			1976	1977	1978	1979
				1973	1974	1975				
1-4	0.2247	0.2287	0.2665	0.2299	0.2481	0.6096	0.4973	0.3864	0.4466	0.3189
5-9	0.0583	0.0829	0.0644	0.0937	0.1087	0.0747	0.1223	0.0506	0.0307	0.0533
10-20	0.1547	0.3103	0.1855	0.1478	0.2428	0.3471	0.3710	0.4599	0.4365	0.4559

Tabla 5. (Cont.)

Edad	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
2	0.4955	0.6349	0.5089	0.6143	0.5088	0.4595	0.5063
3	0.7232	0.6434	0.9765	0.6280	0.3186	0.5089	0.4275
4	0.2545	0.1784	0.3107	0.3641	0.3526	0.4287	0.2216
5	0.0748	0.1680	0.1009	0.2212	0.4990	0.2398	0.1419
6	0.0533	0.0799	0.0674	0.0934	0.3439	0.3196	0.1112
7	0.0353	0.0528	0.0922	0.2393	0.2416	0.2009	0.1370
8	0.0352	0.0684	0.1421	0.1154	0.2970	0.1595	0.1270
9	0.0550	0.0775	0.1041	0.1303	0.3302	0.2003	0.1477
10	0.0951	0.1046	0.1687	0.3883	0.4025	0.2706	0.2880
11	0.1178	0.1534	0.2968	0.2352	0.4354	0.3519	0.3345
12	0.2875	0.1524	0.4360	0.4437	0.7322	0.5750	0.6034
13	0.4830	0.2491	0.7693	0.6753	0.6776	0.7955	0.8300
14	0.6183	0.3370	0.6167	0.8542	0.7301	0.8167	0.8300
15	0.6934	0.4034	0.5954	0.4483	0.7780	0.8901	0.8300
16	0.6978	0.3696	0.8996	0.3689	0.9094	1.0408	0.8300
17	0.6408	0.4135	1.1188	0.4966	1.0670	0.9362	0.8300
18	0.4532	0.9778	0.9203	0.3938	0.0506	0.8402	0.8300
19	0.1568	0.5348	0.8295	0.4274	0.8646	1.2068	0.8300
20	0.5844	0.3326	0.7571	0.6737	0.7459	0.8381	0.8300

Edad	1980	1981	Promedio de F sin ponderar				1986
			1982	1983	1984	1985	
1-4	0.4004	0.4209	0.6945	0.4839	0.3469	0.4677	0.3978
5-9	0.0507	0.0893	0.1013	0.1599	0.3423	0.2240	0.1330
10-20	0.4389	0.3662	0.8553	0.4914	0.7630	0.7784	0.7151

Edad	1980	1981	Promedio de F ponderado por capturas				1986
			1982	1983	1984	1985	
1-4	0.4327	0.5208	0.8821	0.4101	0.4172	0.4776	0.4399
5-9	0.0575	0.1080	0.1075	0.1802	0.3812	0.2425	0.1325
10-20	0.3867	0.2159	0.5196	0.4740	0.5813	0.5495	0.5709

Tabla 6. Mortalidades por pesca, estimadas por VPA, para el atún rojo del Atlántico Oeste.

Edad	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
1	0.2428	0.2836	0.2125	0.0490	0.1616	0.4412	0.0591	0.0217	0.1095	0.0446
2	0.9343	1.0222	0.7871	0.5462	0.2154	0.7070	0.3156	0.3263	0.2038	0.2681
3	0.8314	0.7432	0.5694	0.4919	0.2776	0.0598	0.7889	0.1681	0.4124	0.4282
4	0.5136	1.0151	0.0914	0.1509	0.1094	0.2583	0.0567	0.5254	0.1649	0.2854
5	0.3248	0.0725	0.1600	0.1920	0.1593	0.0678	0.0681	0.3441	0.3197	0.5313
6	0.0629	0.0405	0.1305	0.1448	0.1094	0.0353	0.0610	0.0846	0.2538	0.0865
7	0.0217	0.0564	0.0051	0.0453	0.0435	0.0241	0.0124	0.1356	0.0853	0.1281
8	0.0039	0.0562	0.0203	0.0354	0.0770	0.0197	0.0104	0.0497	0.0240	0.0950
9	0.0029	0.0529	0.0196	0.0717	0.0344	0.0391	0.0622	0.0292	0.0295	0.0473
10	0.0086	0.0336	0.0161	0.0587	0.0504	0.0583	0.0813	0.0646	0.0301	0.0311
11	0.0171	0.0332	0.0072	0.0184	0.0571	0.1011	0.0460	0.1285	0.0255	0.0420
12	0.0229	0.0347	0.0167	0.0223	0.0311	0.0709	0.0691	0.1103	0.0636	0.0682
13	0.0368	0.0614	0.0375	0.0332	0.0355	0.0580	0.1196	0.0881	0.0583	0.1431
14	0.0518	0.0774	0.0691	0.0442	0.1090	0.0851	0.1773	0.1128	0.0855	0.1969
15	0.0682	0.0752	0.0841	0.0459	0.1147	0.1055	0.2044	0.1813	0.1627	0.2719
16	0.0686	0.1359	0.0747	0.0643	0.1593	0.1411	0.2083	0.2058	0.1835	0.3430
17	0.0767	0.0975	0.0982	0.0582	0.1999	0.1190	0.1649	0.2344	0.2373	0.3179
18	0.0681	0.0958	0.1090	0.1016	0.4067	0.1703	0.1977	0.2961	0.3687	0.3420
19	0.0879	0.1015	0.1167	0.0884	0.2083	0.1238	0.1801	0.2350	0.3109	0.2670
20	0.1698	0.0528	0.0782	0.0676	0.2609	0.1396	0.2165	0.2706	0.3530	0.3367
21	0.0663	0.0885	0.1126	0.0440	0.3546	0.1184	0.2039	0.2631	0.3440	0.3469
22	0.0638	0.0952	0.1367	0.0478	0.2832	0.0930	0.1320	0.2236	0.3351	0.3405
23	0.3310	0.0177	0.0633	0.0555	0.0456	0.1279	0.1640	0.2252	0.3326	0.3835
24	0.5845	0.0641	0.0345	0.0368	0.0485	0.0452	0.1035	0.1233	0.3115	0.2649
25	0.6522	0.1167	0.0760	0.0196	0.0294	0.1204	0.0465	0.1302	0.2903	0.2672
26	0.7085	0.0000	0.0709	0.0000	0.0296	0.1095	0.0906	0.0697	0.2431	0.2842
27	0.2650	0.0743	0.2374	0.0000	0.1560	0.0731	0.0912	0.2491	0.1830	0.3334
28	0.0000	0.0960	0.0890	0.0000	0.1975	0.1690	0.0821	0.1848	0.7533	0.0806
29	0.0000	0.0960	0.0000	0.0000	0.0000	0.1286	0.1303	0.0423	0.3682	0.3471
30	0.0000	0.0960	0.0000	0.0000	0.0000	0.1286	0.0000	0.2292	0.2544	0.3126

Edad	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
1-5	0.7109	0.8220	0.5820	0.4781	0.1934	0.6017	0.6143	0.3705	0.2859	0.3696
6-9	0.0488	0.0527	0.0966	0.1000	0.0831	0.0318	0.0541	0.0988	0.1963	0.1009
10-30	0.0608	0.0707	0.0706	0.0531	0.1906	0.1070	0.1693	0.1969	0.2537	0.2740

Tabla 6. (Cont.)

Edad	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
1	0.0751	0.1894	0.0758	0.0586	0.0104	0.0081	0.0047	0.0174
2	0.3687	0.2853	0.1442	0.0626	0.1234	0.0746	0.0929	0.1230
3	0.2917	0.5319	0.0566	0.1540	0.0569	0.2743	0.1116	0.1571
4	0.3371	0.2636	0.0243	0.0379	0.1075	0.0829	0.0872	0.0952
5	0.2516	0.4052	0.0163	0.0389	0.1022	0.3406	0.0756	0.1531
6	0.1085	0.2749	0.0441	0.0587	0.1106	0.2568	0.1664	0.2300
7	0.1382	0.2383	0.0505	0.0795	0.0699	0.1542	0.1188	0.1916
8	0.2465	0.1838	0.0495	0.1180	0.0695	0.0746	0.1071	0.1622
9	0.2259	0.1720	0.0335	0.1392	0.0731	0.0760	0.0680	0.1320
10	0.0944	0.1875	0.0495	0.1122	0.1137	0.0746	0.1287	0.1511
11	0.0714	0.1583	0.0684	0.0848	0.1261	0.1012	0.0975	0.1418
12	0.0804	0.1350	0.0802	0.0697	0.1002	0.1015	0.1073	0.1310
13	0.1039	0.1464	0.0864	0.1120	0.1126	0.1270	0.1459	0.1628
14	0.1933	0.1741	0.0615	0.1473	0.1213	0.1384	0.1349	0.1512
15	0.2676	0.2611	0.0513	0.1569	0.1916	0.2159	0.1755	0.1725
16	0.4741	0.3619	0.0603	0.1366	0.1630	0.2593	0.2083	0.1725
17	0.5156	0.3756	0.0903	0.2683	0.1236	0.2426	0.1662	0.1725
18	0.6110	0.4124	0.0989	0.4042	0.2507	0.2002	0.2010	0.1725
19	0.5525	0.5126	0.1557	0.3580	0.2419	0.2904	0.1488	0.1725
20	0.4160	0.5472	0.2671	0.5394	0.2505	0.2132	0.2785	0.1725
21	0.4794	0.6347	0.1841	0.3662	0.2201	0.1713	0.0524	0.1725
22	0.3547	0.8016	0.2518	0.3767	0.3239	0.2440	0.2749	0.1725
23	0.3698	0.9664	0.3277	0.5022	0.4586	0.4412	0.1340	0.1725
24	0.3543	0.5758	0.2708	0.4624	0.2033	0.2500	0.2967	0.1725
25	0.3371	1.0985	0.1483	0.4867	0.6210	0.2178	0.2630	0.1725
26	0.2780	0.9422	0.2212	0.3591	0.4785	0.6677	0.2101	0.1725
27	0.4871	0.9684	0.3768	0.4944	0.1761	0.6008	0.6442	0.1725
28	0.2046	0.8271	0.2575	0.3168	0.8705	0.1594	0.8563	0.1725
29	0.0805	0.6571	0.9712	0.2268	0.7010	1.1895	0.1860	0.1725
30	0.4655	0.3935	0.0959	0.2449	0.1849	0.2341	0.1860	0.0000

Edad	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
1-5	0.3104	0.3742	0.0947	0.0824	0.1012	0.2130	0.0946	0.1256
6-9	0.2032	0.2270	0.0455	0.1038	0.0900	0.2003	0.1249	0.2005
10-30	0.3703	0.3772	0.1189	0.2188	0.1722	0.1903	0.1651	0.1596

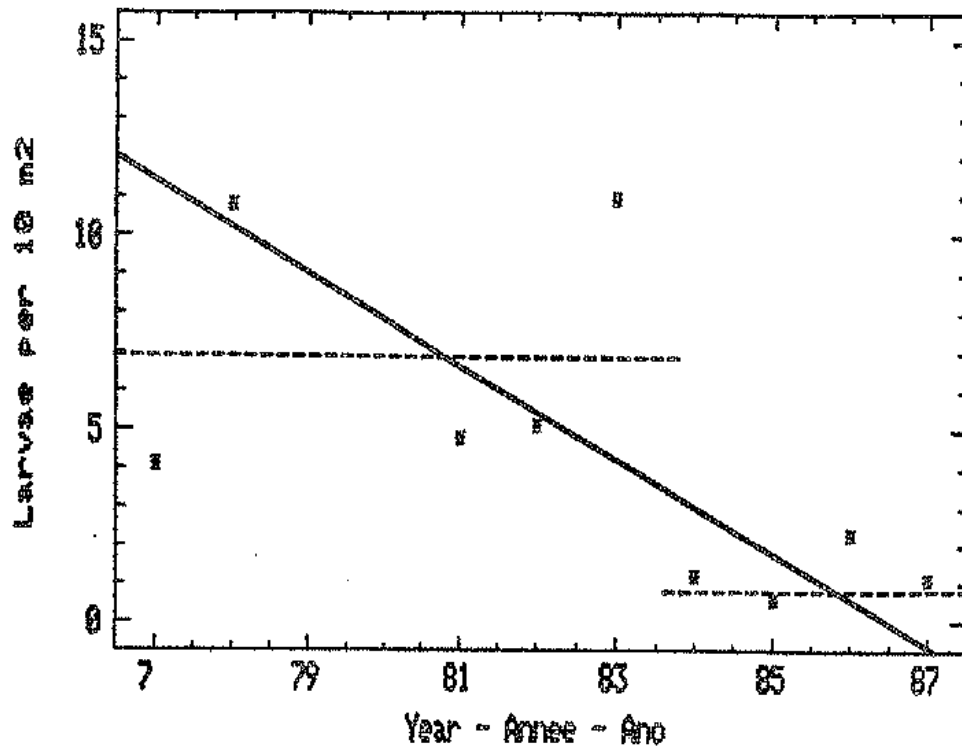


Figura 1. Abundancia de larvas de atún rojo por 10 metros cuadrados en el Golfo de México (estos datos son distintos de los que se aplican como índice - ver texto).

Informe del Subcomité de Estadísticas

Punto 1. Apertura de la reunión

La reunión del Subcomité de Estadísticas tuvo lugar en el Hotel Pintor, Madrid, España, el 9 de noviembre 1988. El Dr. R. Conser (Estados Unidos) presidió la reunión.

Punto 2. Adopción del Orden del día y disposiciones para la reunión

Se adoptó el Orden del día provisional que se adjunta como Addendum 1 a este informe. El Dr. P.M. Miyake (Secretaría) actuó de relator.

Punto 3. Progresos realizados por las administraciones nacionales de pesca

3.1 Sistema de recogida de datos nacionales

Se examinó el Informe de la Secretaría sobre Estadísticas y Coordinación de la Investigación (SCRS/88/11), respecto a los progresos realizados por las administraciones nacionales de pesca en materia de recopilación de datos. La Tabla 1 muestra la disponibilidad de los datos de 1987 en el momento de celebrarse esta reunión. El Subcomité observó que la mejora de las estadísticas del Mediterráneo era muy lenta, excepto en lo que respecta a a Turquía, donde se ha empezado el muestreo biológico.

3.2 Proceso de datos efectuado por las administraciones nacionales de pesca

La Secretaría informó que algunos países envían datos en bruto que son procesados por la Secretaría, observando que era preferible disponer de datos sin procesar que recibirlos incorrectamente procesados. No obstante, se señaló también que la entrada de tales datos supone una tarea extra a la Secretaría, y que sería de desear que las administraciones de pesca de cada país los presentasen en diskette (IBM compatible) o en cinta magnética.

3.3 Transmisión de datos a ICCAT

Se informó al Subcomité que la presentación de los datos de la Tarea I del año anterior había sido lenta en 1988, por lo que resultó difícil reco-

pilarlos antes de la reunión del SCRS. Debido al énfasis especial que se puso en los datos del pez espada, los datos de captura por clase de talla de todo el Atlántico se habían mejorado hasta el año 1987. Sin embargo, la presentación de los datos de captura y esfuerzo de la Tarea II y datos biológicos, ha sido, en general, bastante lenta.

El Subcomité urgió a los científicos a que presentasen sus datos en las fechas previstas. Se comentó que ciertas deficiencias en el correo habían podido causar algunos problemas, señalándose que la Secretaría acostumbraba a acusar recibo para confirmar que los datos habían llegado a su destino. Se pidió a la Secretaría que siguiese enviando avisos periódicos a aquellos países que se retrasaban en el envío. Por otra parte, se recordó que las administraciones nacionales de pesca son responsables de la presentación de sus respectivos datos en el formato establecido por la Comisión, aunque no se les recuerde su obligación.

Al observar que los datos de captura y esfuerzo de la Tarea II de Ghana no habían sido remitidos a la Secretaría - si bien los científicos podían disponer de ellos - el Subcomité urgió para que fuesen enviados oficialmente, con el fin de incorporarlos a la base de datos ICCAT en Secretaría.

3.4 Mejoras que deberán introducirse

La Secretaría informó que no había podido introducir mejoras sustanciales en las estadísticas del Mediterráneo en 1988. Existen dos problemas básicos: en algunas áreas, no hay muestreo ni datos; en otras, los datos existen, pero no están disponibles para los científicos de ICCAT.

El observador de la CE/EUROSTAT comentó que la Comisión de la Comunidad Europea presentará en breve, a los países miembros de la CE, una propuesta de ley que regule la información sobre desembarques de peces. La regulación podría no entrar en vigor hasta 1990, pero una vez puesta en práctica, ICCAT tendría acceso a los datos. El Comité mostró su agrado por esta noticia.

El presidente del SCRS preguntó por qué los 8.000 \$ USA presupuestados para viajes, y los 10.000 \$ USA asignados a tareas bioestadísticas en 1988 por la Comisión, no habían sido aplicados a mejorar las estadísticas. Insistió en que tales recursos deberían utilizarse adecuadamente en el futuro. El Secretario Ejecutivo respondió que el problema era que no se disponía de efectivo, aun estando presupuestado. Dado que recientemente la situación económica había experimentado una mejoría, ahora sería posible utilizar una parte del presupuesto en los temas mencionados.

Teniendo en cuenta que este problema está muy relacionado con el establecimiento de prioridades de trabajo, el presidente sugirió que los debates prosiguiesen bajo el punto 6 del Orden del día.

Punto 4. Progresos hechos por la Secretaría

4.1 Proceso de datos efectuado en 1988

Se informó al Subcomité que con ayuda del ordenador instalado en la sede de ICCAT, la Secretaría estaba reduciendo gradualmente las tareas de gestión de datos acumuladas durante los últimos años. Recomendó que tan pronto se hubiera completado la reorganización de los archivos de talla, se continuara reorganizando el archivo de marcado en una base de datos común (SCRS/88/8). Para hacer esta tarea más sencilla, se pidió al SCRS que tomase las medidas necesarias para conseguir toda la información anterior sobre marcado, y la que se produzca en un futuro, incluso de aquellas marcas colocadas y no recuperadas.

El Subcomité manifestó su satisfacción por el hecho de que la Comisión podía disponer de las muestras de talla recogidas por IATTC en Cumaná, Venezuela. El Grupo de trabajo de Dakar (julio, 1988) solicitó a la Secretaría que procediera a procesar estos datos lo antes posible. Debido al volumen de trabajo de la Secretaría, y a que se esperaba la confirmación de que estos datos no habían sido comunicados por Estados Unidos, aún no se había completado la tarea. No obstante, el Subcomité instó a que se terminara a la mayor brevedad, con suficiente antelación a la celebración de la reunión final sobre el Programa Año del Rabil (mayo, 1989).

4.2 Programa de muestreo en puerto

a) Muestreo en puerto de la Secretaría

Se informó al Subcomité que ICCAT proseguía el muestreo rutinario de los palangreros en los diversos puertos de transbordo. El actual esquema de muestreo sirve también de base para el muestreo en puerto de los marlines.

El Subcomité examinó el documento SCRS/88/9, que presentaba un estudio comparativo entre el muestreo de atún blanco de Taiwan, en la mar, y el muestreo en puerto ICCAT de la misma especie. Se expresó preocupación acerca de la discrepancia entre ambos sistemas de muestreo, y el Subcomité apoyó la reunión preparatoria de datos propuesta por el SCRS para tratar sobre una base de datos de atún blanco. Al propio tiempo, recomendó que se realizase el plan de trabajo propuesto en el SCRS/88/9, para establecer comparaciones más detalladas.

b) Muestreo de la flota de Ghana

El Subcomité recomendó que la Comisión renovase, por un período indefinido, su contrato con el CRO para el muestreo de los barcos ghanesanos que descargan en Abidjan - siempre que esta actividad continúe - con la posibilidad de introducir revisiones anuales. Recomendó, asimismo, que los datos de talla fuesen enviados a Secretaría, tras su verificación, para su inclusión en la base común de datos ICCAT.

Se sugirió que el contrato incluyese las disposiciones necesarias para financiar un viaje anual, con el fin de llevar a cabo tareas de coordina-

ción entre Côte d'Ivoire y Ghana. Dado que una parte de las capturas son descargados en Abidjan por esta flota, mientras que otra parte se desembarca en Tema, se aprobó la propuesta y se recomendó que todos los datos así obtenidos fuesen facilitados a la Comisión, con la documentación correspondiente.

4.3 Normativa de la Secretaría para la gestión de datos

El Subcomité se mostró de acuerdo con el orden de prioridades de la gestión de datos propuesto por la Secretaría (es decir, terminar de reorganizar los datos de talla y comenzar a trabajar sobre la base de datos de marcado).

4.4 Difusión y publicación de datos

Se cuestionó el retraso que existe entre la recepción de los datos en la Secretaría y el momento de su disponibilidad a los usuarios. La Secretaría concede prioridad a la entrada en la base de datos recibidos. Sin embargo, la verificación de los datos sin procesar (por ejemplo, captura y esfuerzo y datos de talla de Venezuela), y la escasez de potencial humano disponible, constituyen un problema. Se solicitó a las administraciones nacionales de pesca la presentación de datos verificados (o incluso sin verificar), en cinta magnética y diskettes, incluyendo una descripción de las especificaciones del fichero y formato.

El Subcomité observó que se habían publicado las "Series Históricas 3" del Boletín Estadístico, que abarcan el período 1970-1979. La Secretaría quiso saber si debía mantenerse el criterio de publicar el Boletín Estadístico Provisional antes de las reuniones de la Comisión, en vista de que las tablas sobre especies están completas. La Secretaría señaló que el tiempo era un factor muy crítico antes de la reunión, y propuso eliminar la publicación del Boletín Provisional para suavizar la fuerte presión de trabajo existente inmediatamente antes de la reunión.

El Subcomité mostró su acuerdo con esta propuesta, asumiendo que la Secretaría compilará las tablas sobre especies en el nuevo formato. El Subcomité recomendó, asimismo, que se resumieran las tablas de especies, estableciendo unos criterios para enumerar los países. Los países que capturan menos de un cierto nivel, (por ejemplo, 1000 t durante la historia de la pesquería de rabil), podrían agruparse juntos en una línea.

Se examinaron los progresos realizados para la publicación de un nuevo Manual de Operaciones. Se acordó que, con el fin de reducir el volumen de trabajo, sólo se introducirían modificaciones mínimas en las secciones de especies, nombres en lengua vernácula o claves de identificación. Por otra parte, debería añadirse el muestreo de pesquerías artesanales y muestreo proporcional, así como muestreo de marlines. Los manuscritos deberían circularse tan pronto como fuese posible entre los científicos de campo, para introducir mejoras antes de la publicación. La impresión debería efectuarse en un formato menos formal, y estar lista antes de la próxima reunión del SCRS. Las correcciones importantes que no hubieran podido introducirse antes de la fecha elegida, serían omitidas. Sin embargo, serán te-

tenidas en cuenta, a largo plazo, para mejorar el "Manual de Operaciones" en el futuro. Se recomendó que las instrucciones de marcado de marlines no se incluyeran en el Manual.

4.5 Tareas de bioestadística

El Subcomité observó que no se había establecido ningún contrato nuevo con personal exterior, y que no se dispuso de ayuda para desarrollar las tareas de bioestadística este año. Por otra parte, la Secretaría llevó a cabo numerosas tareas de bioestadística, tales como la revisión de la base de datos de marcado (SCRS/88/8), un examen crítico de los datos de muestreo en puerto (SCRS/88/9), una revisión detallada de la base de datos de atún rojo y pez espada (SCRS/88/15 y 64) y, en colaboración con los Coordinadores del Programa Marlines, un estudio sobre los métodos para eviscerar marlines (SCRS/88/44), así como un manual de muestreo de marlines (SCRS/88/28). Otros debates relativos a la prioridad de estas tareas se pasaron al Punto 6 del Orden del día.

4.6 Otros asuntos

El Subcomité observó que se le había añadido al sistema de ordenador de la Secretaría un equipo (IBM-PC compatible y un estabilizador) y un programa (Graphics, FORTRAN, APL y comunicaciones), tal como se informa en el SCRS/88/11, y expresó su confianza en que serían bien utilizados por los científicos durante las sesiones, además de ayudar a la Secretaría en sus tareas de gestión de datos. Entre las partidas propuestas por el SCRS en 1987, no se habían adquirido la ampliación de espacio de disco, expansión de memoria real (2 MB), ni una consola. Reconoció, asimismo, que los fondos necesarios para ampliar el espacio de disco del Micro-VAX habían sido presupuestados para 1989.

El Subcomité recomendó que se les concediera a estas partidas la máxima prioridad que les dió el SCRS en 1987, e instó a la Comisión para que proveyese los fondos necesarios del presupuesto para 1989.

5. Revisión de los progresos hechos respecto a las recomendaciones sobre estadísticas que figuran en el informe SCRS 1987.

El presidente observó que las secciones sobre especies del Informe SCRS muestran los resultados de la estimación de las recomendaciones hechas previamente sobre estadísticas para cada una de las especies.

6. Planes de mejora de estadísticas y recomendaciones al SCRS

6.1 Colaboración con otros organismos

El Subcomité examinó la relación de ICCAT con otros organismos respecto a estadísticas, que se trata en el SCRS/87/11. Opinó que la cooperación se había mantenido. En particular, se especificaron algunas actividades:

a) FAO

El Subcomité mostró su complacencia por el hecho de que el Consejo General de Pesca del Mediterráneo (GFCM) intentaba dar curso a la propuesta anteriormente hecha por ICCAT para establecer una colaboración, y solicitó la ayuda de ICCAT para llevar a cabo un examen de la idoneidad de las estadísticas del Mediterráneo, desarrollando un programa de muestreo (SCRS/88/11 y COM/88/8), y efectuando evaluaciones de stock.

El Subcomité recomendó a la Secretaría de ICCAT que preparase y presentase un documento a GFCM, en el cual pudieran estar catalogados todos los datos disponibles en la base de ICCAT sobre los túnidos y especies afines del Mediterráneo, y que se identificaran las zonas donde es preciso introducir mejoras, antes de proceder a evaluaciones de stock.

Asimismo, el Subcomité alentó a los científicos y a la Secretaría de ICCAT para que aunaran sus esfuerzos con GFCM, con vistas a investigar las estadísticas existentes que aún no están disponibles, para la base de datos común, y establecer una recopilación de datos y sistema muestreo adecuados.

Al comparar las bases de datos ICCAT/FAO, se reconoció que algunas discrepancias se deben al hecho de que FAO e ICCAT han adoptado diferentes definiciones de los límites entre el océano Indico y el Atlántico (30° y 20° E, respectivamente). FAO presentó algunos estudios sobre estas diferencias (SCRS/88/66).

b) Grupo Coordinador de Trabajo sobre Estadísticas de Pesca del Atlántico (CWP)

El representante de FAO reparó en que, este año, por vez primera, ICCAT no había asistido a la Reunión del CWP. Se consideró que, dadas las actuales circunstancias financieras, ICCAT podría haber caído en la tentación de dar una menor prioridad a la colaboración inter-organismos. Se señaló, no obstante, que de esas reuniones se podía obtener el beneficio de disponer de estadísticas más coherentes. La gran similitud que existe ahora entre las bases de datos FAO y de ICCAT ha proporcionado una mayor credibilidad a los datos, y esto beneficia a ambos organismos, pero, especialmente, a los usuarios de los datos.

Asimismo, observó que esta tarea se había ejecutado dentro del marco de CWP, a quien ICCAT también había hecho contribuciones valiosas en otros campos. La próxima sesión de CWP tendrá lugar en Miami, en febrero de 1990, y se instó a ICCAT para que participara.

c) Grupo de consulta sobre estadísticas globales de túnidos

El representante de FAO informó sobre la continuación de la reunión del Grupo de consulta sobre estadísticas globales de túnidos, celebrada en La Jolla, California 1987, que hizo hincapié en que la colaboración de ICCAT resultaba imprescindible para mejorar las estadísticas de túnidos y especies afines a nivel mundial. A este respecto, observó que una de las recomendaciones más importante del Grupo de Consulta había sido la de re-

recopilar un registro mundial de barcos atuneros, cosa que no había podido lograrse debido a la falta de disponibilidad de datos de ICCAT.

El Subcomité observó que una de las conclusiones más importantes del Segundo Simposio Internacional sobre Marlines (Kona, Hawaii, SCRS/88/15) fue la de establecer un mecanismo a nivel mundial para colaborar en la mejora de estadísticas de tñidos y marlines. El Subcomité fue informado de que el Dr. J. Gulland piensa proponer unas jornadas de trabajo para estudiar la posibilidad de crear una base de datos de estadísticas mundiales de tñidos y alternativas de evaluación y gestión, bajo el patrocinio del "International Federation of Institutes for Advanced Study" (IFIAS).

El Sucomité, al admitir la utilidad de tal colaboración internacional para la mejora de las estadísticas, reconoció que deberían establecerse prioridades en las tareas de la Secretaría, teniendo en cuenta la situación financiera de la Comisión y el tiempo que la Secretaría dedicaría a esas actividades.

6.2 Prioridad de diversas tareas estadísticas.

El Subcomité formó un pequeño grupo de trabajo para estudiar las prioridades de diversos programas, y para determinar la mejor utilización de los fondos de 1988 y 1989 para estadísticas y bioestadísticas. La conclusión del grupo, presidido por el Dr. F.X. Bard, se presenta como Addendum 2 a este informe. El Comité la apoyó sin reservas, y concluyó en que las actividades de todos los apartados que contiene podían llevarse a cabo durante el próximo año, utilizando fondos que ya habían sido presupuestados. Reconoció la necesidad de utilizar parte de los fondos destinados a las tareas bioestadísticas en entrar todos los datos de talla recopilados de Venezuela, y facilitados a ICCAT por IATTC (aproximadamente 600 - 700 \$ USA).

7. OTROS ASUNTOS

No se debatieron otros asuntos.

8. ADOPCION DEL INFORME

El Subcomité adoptó el Informe y apoyó las recomendaciones hechas por el Grupo de trabajo.

9. CLAUSURA

La reunión fue clausurada.

Tabla 1. Progresos realizados en la recogida de estadísticas (a 10 de noviembre 1988)

ESPECIES, ARTE & PAIS	TAREA I			TAREA II CAPTURA & ESFUERZO		BIOLOGICOS (TALLA)		OBSERVACIONES
	FECHA RECEP. 1987	FECHA RECEP. 1988	BARCOS	FECHA RECEP. 1987	FECHA RECEP. 1988	FECHA RECEP. 1987	FECHA RECEP. 1988	
YFT, BET, SKJ - Flota de superficie								
CEBO								
Angola	May 21	May 9	X		Ag 29			Preliminares Tarea I
Brasil	Oct 20	Jul 6	X	Oct 20	Jul 6	Oct 20	Jul 6	
Brasil-Japón	May 18	Jul 6	X	May 18	Jul 6	May 18	Jul 6	
Cabo Verde		Oct 25			Nov 9		Nov 9	YFT 86-87 C&E y TALLA
Cuba	Nov 20	Nov 8	X			Jul 28		SKJ (y BLF)
FIS	Jul 3	Oct 17		Oct 3	Oct 10	Oct 3	Oct 10	
Ghana	Nov 13	Nov 1	X	May 11		Dic 6	May 4	Desembarques Abidjan 1987
Portugal (Madeira)	Oct 16			Oct 16		Oct 16		Datos de enero - junio
		Mar 24	X		Mar 24		Mar 24	Datos de enero - diciembre
(Azores)	Oct 12	Oct 11		Oct 12		Oct 12	Jul 4	Datos talla de 1986
							Nov 4	
Sudáfrica	Ag 13	Ag 19	X	Ag 13	Ag 19			
España (is. Canarias)	May 26	Ag 19		May 11	May 11	May 11	May 17	
							Aug 4	
(Península)	Jul 6	Oct 10		Jul 17	Oct 10	Sep 30	Oct 10	
Venezuela		Oct 24		Nov 4		**	**	C/E para 1986
VEN-FOR				Nov 4		**	**	
GERCO								
Benin		Abr 9	X					
Cuba	Nov 20	Nov 8	X					
FIS	Jul 3	Oct 17		Oct 5	Oct 10	Oct 5	Oct 10	
Ghana	Nov 13	Nov 1	X			Dic 10	May 4	Desembarques Abidjan en 1987
Japón	May 11	Abr 22		May 11	Abr 22			
Marruecos	Jul 15							
Portugal (Continente)	Jul 6	May 19		Jul 6	May 19			Tarea I 1987 & 1986 revisada
(Azores)	Oct 12			Oct 12		Oct 12		
Portugal (Madeira)	Oct 16	Mar 24	X			Oct 16		Datos enero - junio
							Mar 24	Datos julio - diciembre

ESPECIES, ARTE & PAIS	TAREA I			TAREA II CAPTURA & ESFUERZO		BIOLOGICOS (TALLA)		OBSERVACIONES
	FECHA RECEP. 1987	FECHA RECEP. 1988	BARCOS	FECHA RECEP. 1987	FECHA RECEP. 1988	FECHA RECEP. 1987	FECHA RECEP. 1988	
Sudáfrica	Ag 13			Ag 13				
España (Tropical)	Jul 22	Oct 10		Jul 17	Oct 10	Oct 2	Oct 10	86-87 talla rec. del CRODT.
(Península)					Oct 26		Oct 26	1986 C&E y TALLA
Estados Unidos	Ag 19	Ag 2	X	Ag 19	Ag 8	Ag 19	Ag 8	Barcos-1986 (Tarea II-cinta)
U.R.S.S.	Oct 1	Jul 19	X	Ag 26	Oct 13	Dic 9		
Venezuela		Oct 24		Nov 4		Feb		
VEN-FOR				Nov 4				
NEI								
UNCL & OTROS								
Angola	May 21	May 9	X					Datos preliminares Tarea I
Argentina	Mar 12	Oct 21						
Benin	Feb 10	Abr 19	X					
Brasil	Mar 9	Jul 6						
Brasil-Japón							May 30	
Cuba	Nov 20							
Cabo Verde		Oct 25			Nov 9		Nov 9	YFT 86-87 C&E y TALLA
Ghana		Nov 1						
Marruecos	Jul 15	Oct 13						
Portugal (Contiente)	Jul 6	May 19		Jul 6	May 19			Tarea I 1987 & 1986 revisada
(Madeira)	Oct 16		X	Oct 16		Feb 17	Mar 24	Barcos 1979-84
							Jul 29	
St. Helena	Jun 25	Jun 8	X	Jun 25	Jun 8	Dic 21		Talla 1986-87
Sao Tomé & Príncipe								
Sudáfrica	Ag 13	Ag 19	X	Ag 13	Ag 19			
España (Península)	Oct 20	Oct 10		Oct 30	Oct 10		Oct 10	
					Oct 26			1986 C&E
Estados Unidos	Ag 19	Ag 2		Ag 19	Ag 8	Ag 19	Ag 8	Tarea II - cinta mag.
U.R.S.S.	Jun 1			Ag 26	Oct 13			
Venezuela							**	
VEN-FOR							**	

**Informes de trabajo periódicos.

ESPECIES, ARTE & PAIS	TAREA I			TAREA II CAPTURA & ESFUERZO		BIOLOGICOS (TALLA)		OBSERVACIONES
	FECHA RECEP. 1987	1988	BARCOS	FECHA RECEP. 1987	1988	FECHA RECEP. 1987	1988	
Atún blanco - Flota de superficie								
CERO								
Angola	May 21	May 9	X					Datos preliminares Tarea I
Brasil	Jul 8	Jul 6	X	Jul 8	Jul 6			
Brasil-Japón		Jul 6		May 18		May 18		
Francia	Jul 29	Ag 23						Preliminares Tarea I
Portugal (Azores)	Oct 12	Oct 11					Jul 4 Nov 4	Datos talla 1986 - 87.
(Madeira)	Apr 15		X	Abr 15		Sep 8	Mar 24 Jul 29	Barcos 1979-87
Sudáfrica	Ag 13	Ag 19	X	Ag 13	Ag 19			
España (Is. Canarias)	Jul 6	Ag 19		May 11	May 17	May 11	May 17	
(G.de Vizcaya)	Jul 6	Jun 9			Jun 9		Jun 9	Datos de 1986 - 1987
(Mediterráneo)	Oct 6					Sep 30		
Venezuela				Nov 4				C/E de 1986
VEN-FOR				Nov 4				C/E de 1986
CERCO								
PIS	Jul 3							
Francia	Jul 22	Ag 3						Preliminares Tarea I
Portugal (Continente)	Jul 6	May 19		Jul 6	May 19			Tarea I 1987 (& 1986 revisada)
Sudáfrica	Ag 13	Jul 5		Ag 13				Datos preliminares Tarea I
España	Jul 6							
TROL								
Francia	Jul 29	Ag 23						Preliminares Tarea I
Portugal (Azores)				Oct 12				
España (G.de Vizcaya)	Jul 6							
España (Península)		Jun 9			Jun 9	Sep 30	Jun 9	Datos de 1986 - 1987

ESPECIES, ARTE & PAIS	TAREA I			TAREA II CAPTURA & ESFUERZO		BIOLOGICOS (TALLA)		OBSERVACIONES
	FECHA RECEP. 1987	1988	BARCOS	FECHA RECEP. 1987	1988	FECHA RECEP. 1987	1988	
UNCL & OTROS								
Argentina		Oct 21						
Brasil	Mar 9	Jul 6	X					
Francia		Ag 23						Datos preliminares Tarea I
Italia	Oct 29							Datos Tarea I de 1984-1985.
Portugal (Azores)		Oct 11						
(Continente)	Jul 6	May 19		Jul 6	May 19			Tarea I 1987 & 1986 revisada
(Madeira)						Jul 29		
Sudáfrica	Ag 13	Jul 5	X		Ag 13			Datos preliminares Tarea I
Estados Unidos	Ag 19	Ag 2		Ag 19	Ag 8		Ag 8	Tarea II - cinta mag.
Venezuela						May 5		(YYP datos de observadores)
VEN-FOR								
Atún rojo - Flota de superficie								
CERO								
Francia (G.de Vizcaya)	Jul 29	Ag 23						Preliminares Tarea I
Portugal (Azores)	Oct 12	Oct 11		Oct 12		Oct 12	Jul 4	Datos talla 1986.
(Madeira)	Abr 15			Oct 16		Oct 16		Datos enero - junio
							Mar 24 Jul 29	Datos julio - diciembre
España (Is. Canarias)	Jul 6	May 17		May 11	May 17	May 11	May 17	
(G.de Vizcaya)	Jul 6	May 4				Mar 11	May 4	
(Mediterráneo)	Oct 6							
CERCO								
Francia (Mediterráneo)	Jul 29	Ag 23					Oct 17	Prel. Tarea I. Talla 1986.
Italia								
Marruecos	Jun 15							
Noruega	Jul 14					Feb 3		Preliminares 1986 & 85 rev.

ESPECIES, ARTE & PAIS	TAREA I			TAREA II CAPTURA & ESFUERZO		BIOLOGICOS (TALLA)		OBSERVACIONES
	FECHA RECEP.		BARCOS	FECHA RECEP.		FECHA RECEP.		
	1987	1988		1987	1988	1987	1988	
Portugal (Continente) (Azores)	Jul 6 Oct 12	May 19		Jul 6	May 19			Tarea I 1987 & 1986 revisada Datos talla 1986.
España	Jul 6			Oct 6	Oct 26		Jul 4 Oct 26	1986 C&E y TALLA
Turquia		Sep 15	X				Sep 15	Tarea I 1986-87. Talla-1988
Estados Unidos	Ag 19	Ag 2	X	Ag 19	Ag 8	Ag 19	Ag 8 Sep 13	Barcos-1986 (Tarea II-cinta) BFT capt. por talla - cinta
ALMADRABA								
Canadá	Jun 26	Jun 21				Jun 26		
Marruecos	Jun 15	Oct 13						
España (Mediterráneo)	Oct 6	Ag 31					Ag 31 Oct 26 Oct 26	1986 C&E y TALLA 1986 C&E y TALLA
(Península)		Ag 31			Oct 26 Oct 26			
UNCL & OTROS								
Argentina		Oct 21						
Canadá	Jun 26	Jun 21				Jun 26	Nov 1	
Francia (Mediterráneo)	Jul 29	Ag 23						Preliminares Tarea I Datos Tarea I 1984-1985.
Italia	Oct 29							
Portugal (Azores) (Madeira)	Oct 16			Abr 15		Jan 22	Jul 29	
(Continente)	Jul 6	May 19		Jul 6	May 19	Feb 17		Tarea I 1987 & 1986 revisada
España (Mediterráneo)	Oct 6			Oct 6	Ag 4 Oct 26		Ag 4	1986 C&E
Turquia		Sep 15	X					Tarea I 1986 -87
Estados Unidos		Ag 2		Ag 3	Ag 2	Ag 3	Ag 2	Tarea II - cinta mag.
Marlines (incluyendo SWO)- Flota de superficie								
Argentina	Mar 12	Oct 21						
Benin	Feb 10							
Brasil	Jul 8	May 30						
Canadá								
Ghana		Nov 1						
Marruecos	Jun 15	Sep 7					Sep 7	

ESPECIES, ARTE & PAIS	TAREA I			TAREA II CAPTURA & ESFUERZO		BIOLOGICOS (TALLA)		OBSERVACIONES
	FECHA RECEP.		BARCOS	FECHA RECEP.		FECHA RECEP.		
	1987	1988		1987	1988	1987	1988	
Portugal (Continente)	Jul 6	May 19		Jul 6	May 19			Tarea I 1987 & 1986 revisada
(Madeira)	Abr 15 Oct 16	May 25 Mar 24		Abr 15 Oct 16			May 25 Jul 29	Datos SWO 1986-87
Portugal (Azores)								
Senegal	Jun 29			Jun 29				
Sudáfrica	Ag 13	Ag 19	X	Ag 13				
España (Is. Canarias)	Jul 6	May 17		Oct 6	May 17		May 17	
(Mediterráneo)		Ag 1			Ag 1		Ag 1	
(Península)		Ag 1			Ag 1 Oct 26		Ag 1 Oct 26	1986 C&E y TALLA
Turquia		Sep 15	X					Tarea I 1986 - 87
Estados Unidos	Ag 31		X	Ag 19		Ag 19	Jun 10	SWO captura por talla 1982-87
		Ag 2			Ag 2		Ag 2	Tarea II - cinta mag.
U.R.S.S.	Jun 1	Jul 19	X	Ag 26	Oct 13			
Pequeños túnidos - Flota de superficie								
Angola	May 21	May 9	X		Ag 29			
Argentina	Mar 12	Oct 21						
Benin	Feb 10							
Brasil	Oct 20	Jul 6			Jul 6			
Cabo Verde		Oct 25						
Cuba	Nov 20	Nov 8	X					
FIS								
Ghana	Nov 13	Nov 1	X					
Marruecos	Jun 15	Oct 13						
Portugal (Continente)		May 19			May 19			Tarea I 1987 & 1986 revisada
(Azores)		Oct 11						
(Madeira)	Abr 15 Oct 16			Abr 15 Oct 16				
España (Canarias)	Oct 6	Ag 19		Abr 14	May 17	Sep 30	May 17	
(Mediterráneo)		Ag 31			Ag 31			1986 C&E
(Península)		Ag 31			Oct 26 Ag 31 Oct 26			1986 C&E

ESPECIES, ARTE & PAIS	TAREA I			TAREA II CAPTURA & ESFUERZO		BIOLOGICOS (TALLA)		OBSERVACIONES
	FECHA RECEP.		BARCOS	FECHA RECEP.		FECHA RECEP.		
	1987	1988			1987	1988	1987	1988
Turquia		Sep 15	X				Sep 15	Tarea I 1986-87, Talla 1988
Estados Unidos	Ag 19	Ag 2	X	Ag 19	Ag 2	Ag 19	Ag 2	Barcos-1986 (Tarea II-cinta)
U.R.S.S.	Oct 1	Jul 19		Ag 26	Oct 13			
Venezuela		Oct 24						
Todas las especies - Flota de palangre								
Brasil		May 11 May 30	X X		May 30		May 30 Ag 16 May 30	1982-86, 1987 Tarea I (Santos) Prel.Tarea I; C/E, Talla-1986 Datos SWO (1985-87)
Brasil-Japón		May 30	X		May 30		May 30	
Canadá	Oct 7			Oct 7		Oct 7		
Canadá-Japón	Jun 26	Jun 21				Jul 9	Nov 1	
China (Taiwan)	Ag 27	Sep 30	X	Ag 27	Sep 30	Jan 20	Nov 1	
Cuba	Nov 20	Nov 8	X		Nov 8	Nov 20		
Japón	Dic 16	May 12		Jun 10	May 12	Sep 20		Tarea I & C/E 1986 (cinta) Talla 1986 (+ 85) excepto BFT SWO captura por talla 86-87. BFT captura por talla 86-87. Informado por Canadá Informado por EE.UU. (cinta)
Japón-Canadá-Observadores				Jun 26	May 31	Oct 13	Jul 19 Ag 17 Nov 1	
Japón-EE.UU.-Observadores				Jun 26	May 31	Jun 26	May 31	
Corea	Ag 7	Ag 10 Ag 5 Sep 7	X	Ag 7	Ag 10	Ag 7	Ag 10	Datos SWO Datos SWO
Marruecos								
Panamá		(Secretaría)		(ver Corea+Panamá)		(ver Corea+Panamá)		
Portugal	Oct 12	Oct 11		Oct 12			Mar 24	
Sudáfrica	Ag 13	Ag 19	X	Ag 13				Solo SWO
España (Mediterráneo)	Jul 6			Oct 6	Jul 8 Ag 4	Oct 6	Jul 8 Ag 4	Datos SWO Datos BFT 1986 C&E y TALLA Datos SWO 1986 Datos SWO 1987
(Península)				Oct 26	Jul 4 Ag 1 Ag 4	Oct 26	Jul 4 Ag 1 Ag 4	

ESPECIES, ARTE & PAIS	TAREA I			TAREA II CAPTURA & ESFUERZO		BIOLOGICOS (TALLA)		OBSERVACIONES
	FECHA RECEP.		BARCOS	FECHA RECEP.		FECHA RECEP.		
	1987	1988			1987	1988	1987	1988
Uruguay		Ag 12	X	Oct 6	Ag 12	Oct 6		
Estados Unidos	Ag 19	Ag 2	X	Ag 19	Ag 8	Ag 19	Ag 8 Sep 13	Barcos- 1986 (Tarea II-cinta) BFT captura por talla
U.R.S.S.	Ag 26	Jul 19		Ag 26	Oct 13	Dic 9		
Venezuela		Oct 24		Nov 4		Jul 30	**	C/E para 1986
VEN-POR				Nov 4		Jul 30	**	C/E para 1986
VARIOS:								
FAO		En 22						

** Informes de trabajo periódicos.

Orden del día del Subcomité de Estadísticas

1. Apertura de la reunión
2. Adopción del Orden del día y disposiciones para la reunión
3. Progresos realizados por las administraciones nacionales de pesca
 - 3.1 Sistemas de recogida de datos nacionales
 - 3.2 Proceso de datos efectuado por las administraciones nacionales de pesca
 - 3.3 Transmisión de datos a ICCAT
 - 3.4 Mejoras que deberán introducirse
4. Progresos hechos por la Secretaría
 - 4.1 Proceso de datos efectuado en 1988
 - 4.2 Programa de muestreo en puerto
 - 4.3 Normativa de la Secretaría para la gestión de datos
 - 4.4 Difusión y publicación de datos
 - 4.5 Tareas de bioestadística
 - 4.6 Otros asuntos
5. Revisión de los progresos hechos respecto a las recomendaciones sobre estadísticas que figuran en el Informe SCRS 1987
6. Planes de mejora de estadísticas y recomendaciones al SCRS
 - 6.1 Colaboración con otros organismos
 - 6.2 Prioridad de diversas tareas estadísticas
7. Otros asuntos
8. Adopción del informe
9. Clausura

Informe del Grupo Especial Sobre Prioridades Estadísticas

El grupo no debatió el problema del material informático adicional para la Secretaría, considerando que era un tema técnico que podía tratarse a nivel de la Secretaría.

El grupo consideró el grado de idoneidad de los diferentes programas de muestreo en puerto efectuado por la Secretaría, y se halló que:

- Actualmente, el muestreo de los palangreros en Las Palmas de Gran Canaria es deficiente, ya que los muestreadores no son fiables.
- El muestreo de los palangreros en Tenerife parece mejor, pero la tasa de muestreo es baja, lo cual podría reflejar, quizá, un descenso en la cantidad desembarcada. Debe comprobarse.
- Es necesario que un miembro del personal de Secretaría visite estos dos puertos de Canarias. El problema de la falta de fiabilidad de los muestreadores de Las Palmas tal vez podría solucionarse firmando un contrato con la Universidad de Canarias.
- El muestreo de los palangreros en St. Maarten es deficiente. De hecho, el muestreador contratado sólo ha proporcionado una muestra en mucho tiempo. Un miembro del personal de Secretaría deberá desplazarse allí para poner remedio a esta situación.
- El muestreo en Montevideo no es perfecto, pero la verificación efectuada indica que es menos urgente.
- Los muestreos de Ciudad del Cabo son excelentes, y deben mantenerse sin cambios.

El grupo consideró el problema de las estadísticas atuneras en el Mediterráneo. Se comunicó al grupo que la reunión estatutaria anual del GFCM tendrá lugar a finales de febrero 1989 en Livorno (Italia). Se espera que a la misma asistan científicos de los diversos países ribereños. Sería, por lo tanto, un foro adecuado para que la Secretaría plantease el problema

general de las estadísticas atuneras mediterráneas y estableciese contacto con los científicos pertinentes.

Posiblemente, la Secretaría podría establecer acuerdos con dichos científicos para obtener estadísticas anteriores, fomentar y facilitar la recogida de estadísticas actuales.

A finales de 1989 o principios de 1990 tendrá lugar en Grecia una reunión científica, cuyo objetivo es la evaluación de los stocks de peces migratorios en el Mediterráneo. Se trata de una reunión organizada por FAO, y se ha pedido a ICCAT que colabore en la organización. La Secretaría deberá estudiar el tema, y comprobar que los conjuntos estadísticos disponibles serán suficientes para garantizar evaluaciones precisas de los stocks. Si fuera necesario, insistirá para que la reunión se retrase, con el fin de disponer del máximo de datos. Se solicitó que los científicos de ICCAT asistieran a esta reunión.

El grupo trató el problema de la reciente divergencia en las frecuencias de talla del atún blanco pescado con palangre, según los tipos de muestreo efectuados (SCRS/88/9). Se acordó que el Secretario Ejecutivo Adjunto, de camino hacia Japón para pasar sus vacaciones ("home leave"), adelantará un poco su viaje para asistir a una reunión de trabajo en Taiwan (National Taiwan University) con científicos de esa nacionalidad, en la cual podrían participar expertos japoneses y coreanos. Los gastos serían mínimos, y podrían quedar cubiertos por el subcapítulo de tareas estadísticas. En general, el grupo estimó que era necesario efectuar este mismo tipo de comprobación con otras especies, combinando puertos de transbordo y zona de pesca. En términos generales, el grupo recomendó que la Secretaría tomase medidas inmediatas para obtener y facilitar lo antes posible los muestreos de talla efectuados en los atuneros venezolanos y transmitidos por IATTC.

El grupo manifestó su satisfacción por los acuerdos establecidos entre la Secretaría y el CRO de Abidjan, con la finalidad de facilitar el muestreo y la recogida de cuadernos de pesca de los barcos de cebo ghanianos que descargan en Abidjan. Mostró su conformidad con la continuación de dichos acuerdos, mediante un contrato que dure mientras tales desembarques sigan teniendo lugar.

CAPITULO III

Informes Nacionales

INFORME NACIONAL DE CABO VERDE

por

M.Helena Santa Rita Vieira

1. La pesca

Durante el año 1987 la pesca de túnidos se realizó con 1.327 barcas (pesca a la liña), 66 barcos de cebo sin congelador (pesca con caña y con liña, y a veces al cerco con cercos de cebo) y con 3 barcos de cebo congeladores.

2. Capturas

En las Tablas 1 y 2 se presentan las capturas de túnidos del periodo 1981-1987. La Tabla 3 contiene las capturas del año 1988, hasta el mes de octubre.

El total de captura obtenida en 1987 fué de 5.414 toneladas, 2.997 de las cuales correspondían a los barcos de cebo. En 1987 se obtuvo una cifra ligeramente superior a la de 1986, ya que ese año, a causa de los problemas del cebo, las capturas de listado fueron anormalmente escasas.

Respecto a los barcos de cebo, la captura de rabil fué algo inferior a la obtenida en 1986; la correspondiente a las barcas se mantuvo al mismo nivel.

3. Zonas de pesca

Tanto en 1987 como en 1988, la mayor parte de las actividades de pesca tuvieron lugar en Cabo Verde. Dos barcos en 1987 y tres en 1988 llevaron a cabo un experimento pesquero en aguas senegalesas (Tabla 4).

Informe original en francés

4. Estadísticas

En el terreno de las estadísticas, se intenta seguir las recomendaciones de ICCAT. En nuestra opinión, los datos de captura y esfuerzo de los barcos de cebo son fiables.

En cuanto a las estadísticas de capturas de túnidos por parte de las barcas, se sigue un sistema de muestreo, pero resulta difícil de realizar dada la dispersión de los puntos de desembarque.

5. Investigación

Durante los años 1986 y 1987 y con destino al programa Año Internacional del Rabil, se efectuó un muestreo intensivo de tallas de los rabiles capturados por las barcas y por los barcos de cebo, cuyos resultados se enviaron a ICCAT. Con el mismo fin, se hizo un muestreo de gónadas de rabil, sobre el cual se redactó un informe presentando las conclusiones.

Tabla 1. Captura (t) de los barcos de cebo (1981-1987)

Especies	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
T. Albacares	877	809	948	862	747	1322	907
T. Obesus	13	137	291	97	32	30	10
K. Pelamis	1584	1584	1338	1030	1961	860	2052
Euthynnus + Auxis	235	218	4	6	24	12	1
A. Solandri	26	29	26	25	13	12	27
Total	2735	2777	2607	2020	2777	2236	2997

Tabla 2. Capturas (t) de la pesquería artesanal (1982-1986)

Especies	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
T. Albacares	4404	2691	3392	1958	1154	2004	2052
T. Obesus	59	63	2	4	80	56	25
K. Pelamis	4	52	62	342	69	17	50
Euthynnus + Auxis	1	40	30	10	136	17	4
A. Solandri	2281	1435	1562	1340	119	193	287
Total	6749	4281	5048	3654	1558	2287	2418

Tabla 3. Estadísticas de captura y esfuerzo de Cabo Verde - 1988 (hasta el mes de Octubre)

Región	C.Verde	C.Verde	C.Verde	Total	
Arte	BBF	BB	Redes	Barcas	
Esfuerzo	21	545	8	574	
T. albacares	7	156	-	163	838
T. obesus	-	1	-	1	119
K. pelamis	105	616	11	732	65
A. solandris	-	4	2	6	154
E. alletteratus	-	-	-	-	59
A. thazard	-	-	0	0	0
M. indicans	-	0	-	0	-
Total	112	777	13	902	1235

Tabla 4. Pesca experimental en Senegal (t)

	Esfuerzo	Thunnus albacares	Thunnus obesus	Katsuwonus pelamis	Total
1987	91	6	3	91	100
1988	162				94

INFORME NACIONAL DE CANADA

por
D. Clay

1. Situación de las pesquerías

1.1 Atún rojo

La captura nominal canadiense de atún rojo en el Atlántico en el año 1987 fué de 476 ejemplares, con un peso total de 83.8 toneladas (incluyendo 8 peces descartados). Trescientos treinta y dos (332) de estos peces fueron pescados en alta mar por palangreros japoneses fletados por dos compañías canadienses. Estos peces eran mucho más pequeños que los capturados por la pesquería litoral de Canadá, que promediaban 93 kg.

En las almadrabas de St. Margaret's Bay, Nova Scotia, se obtuvieron 49 peces (2 de los cuales murieron en las redes). Esta cifra representa un considerable aumento sobre la de 1986, año en que solo se capturaron dos peces, que murieron también en las redes.

El peso medio del atún rojo pescado en el Golfo de St. Lawrence en 1987 fué de 449 kg., siendo el tercer año consecutivo de descenso de este peso medio, tras una década de incremento.

Se concedieron varios permisos con fines de experimento para la pesquería litoral de atún rojo (almadraba, arpón y palangre modificado), pero los pescadores que empleaban estos artes experimentales solo pudieron capturar un ejemplar.

Desde 1981 no ha habido pesquería de cerco canadiense dirigida al atún rojo.

Informe original en inglés

1.2 Pez espada

En 1987, los desembarques nominales de esta especie en Canadá fueron 955 toneladas, correspondientes en su mayor parte al palangre y en un pequeño porcentaje (78 toneladas) a la pesquería de arpón.

2. Investigación

2.1 Atún rojo

Se realizó escaso muestreo biológico de las capturas de la pesquería litoral tradicional de caña-liña y "tended line", si bien las pesquerías palangreras canadiense y japonesa en alta mar fueron ampliamente muestreadas cuando los barcos se encontraban en la Zona Económica Exclusiva canadiense.

Se registró el peso individual de todos los peces desembarcados en 1987 y se recopilaron registros de cuadernos de pesca que fueron codificados y corregidos para su ulterior análisis en ordenador. La CPUE en 1987 de la pesquería de "tended line" alcanzó la cifra más baja nunca observada.

No se llevó a cabo marcado en 1987.

2.2 Pez espada

No se iniciaron nuevos estudios ni se realizó marcado durante 1987.

3. Ordenación

3.1 Atún rojo

Las regulaciones sobre pesquerías de túnidos se implantan a través del "Fisheries Act" federal. Las correspondientes a la costa atlántica incluyen las siguientes disposiciones generales:

- 1) se requiere una licencia válida;
- 2) la captura fortuita de atún rojo en otras pesquerías, sólo se permite en determinadas circunstancias;
- 3) se imponen cuotas por temporada y vedas que varían de año en año;
- 4) las restricciones respecto a los artes limitan a dos "tended-lines" por barco, con un total de diez anzuelos, o cañas con un sólo anzuelo cada una;
- 5) todos los atunes rojos desembarcados deben estar marcados con una etiqueta de identificación de numeración exclusiva.

Hay más de 700 barcos pequeños (<13 m) con licencia para pescar atún rojo, con las limitaciones (en base al lugar donde se encuentra su puerto

de amarre) en 1987 que a continuación se presentan:

ZONA (puerto base)	TEMPORADA (fechas)	CUOTA	
		TEMPORADA	DIARIA
1. Prince Edward Island	1 jul.- 14 agosto	pescar y soltar	N/A
	15 ag. - 31 dic.	660	1
2. Newfoundland	12 jul.- 19 oct.	50	sin límite
3. New Brunswick	1 ag. - 31 dic.	157	2
4. Quebec	1 ag. - 31 dic.	83	3
5. Nova Scotia (Golfo St. Lawrence)	15 jul.- 31 dic.	140	2
6. Nova Scotia (Almadraba)	1 mayo - 31 dic.	376	sin limite
7. Nova Scotia (Atlántico)	15 jul.- 31 dic.	26	2
TOTAL		1521	

3.2 Pez espada

En 1987 se entregaron licencias para pescar pez espada a 70 barcos. En 16 casos se trataba de nuevas licencias; 10 fueron concedidas a pescadores de Nova Scotia, 4 a Newfoundland y 2 a Prince Edward Island. Se aumentó el número de licencias de palangre para promover el desarrollo económico de la pesquería.

En la plataforma Scotian, donde se desarrolla la pesquería de pez espada en su mayor parte, había 46 licencias activas de palangre de las 60 calculadas como existentes.

Se concedieron de nuevo licencias de arpón a unos 500 barcos (algunos con licencia también de palangre).

En 1987, la pesquería de pez espada en la costa del Atlántico estuvo sujeta a las siguientes normas de ordenación:

- 1) cuota de 3.500 toneladas,
- 2) permiso de pesca de todos los túnidos, excepto el atún rojo,
- 3) un número de licencias limitado a un máximo de 70, y
- 4) establecimiento de una cuota de pez espada de 60 toneladas (máximo) para cada uno de los grandes palangreros pelágicos canadienses de alta mar.

4. Información preliminar para 1987

4.1 Atún rojo

A 19 de octubre de 1988, los desembarques representaban aproximadamente

1521 peces (con un peso de 404 toneladas) que es la cifra más alta de peces obtenida desde 1977 (1705). Este aumento se debe en gran parte a la importante captura (204 toneladas) de adultos pequeños (8 - 10 años) en la costa Sudoeste de Nova Scotia (entre Browns Bank y la punta Nordeste de George's Bank) y la zona de Virgin Rocks (parte central de Los Grand Banks de Newfoundland). Si bien se trata de pesquerías de alta mar, los barcos son similares a los que faenan en la pesquería litoral del Golfo de St. Lawrence (< 13 m).

La estimación provisional del peso medio del atún rojo capturado en el Golfo de St. Lawrence en 1988 es de 406 kg, continuando la serie de medias descendentes que se inició en 1986. Se capturaron 54 peces en la almadra de St. Margaret's Bay, 7 más que en 1987.

Dos compañías han fletado de nuevo palangreros japoneses para la pesquería de alta mar de grandes pelágicos. A 19 de octubre de 1988, la pesquería ha obtenido ya 41 toneladas de atún rojo, como pesca accesoria. Las dos compañías mencionadas están efectuando la transición de barcos japoneses fletados, a barcos y dotaciones canadienses independientes.

Las pesquerías experimentales (almadraba, arpón y palangre modificado) recibieron nuevas licencias en 1988, no habiendo obtenido capturas hasta el momento.

4.2 Pez espada

La cuota para 1988 es de 3.500 toneladas, habiéndose entregado 70 licencias de palangre. 34 barcos de la flota palangrera de Nova Scotia han estado en activo.

Los datos indican que la pesquería hasta el momento ha obtenido 375 toneladas y que prosigue sus faenas.

Con la intención de resolver los problemas de un stock de pez espada en peligro, se están haciendo esfuerzos para poner de nuevo en marcha el programa canadiense de investigación sobre el pez espada, que está inactivo. A este fin se busca un científico que trabaje sobre esta especie en la Estación Biológica de St. Andrews del Departamento de Pesquerías y Océanos.

INFORME NACIONAL DE COREA

por

National Fisheries Research and Development Agency

1. Actividades de pesca

La flota coreana en el Atlántico disminuye paulatinamente desde 1977; en 1987 se componía de 29 palangreros. Desde el mes de abril 1985 no ha operado ningún barco de cebo (Tabla 1).

En 1987 el total de captura comercial coreana de tñidos y especies afines fué de 7.625 t, cifra que representa una disminución del 23,5 por ciento en relación con 1986 (Tabla 2). La composición de la captura por especies principales es la siguiente:

Patudo	4.438 t (58 por ciento del total)
Rabil	1.457 t (19 por ciento del total)
Atún blanco	401 t (7 por ciento del total)

En los últimos años, el tipo de pesca y los caladeros de los palangreros coreanos no han experimentado cambios significativos. El patudo es una de las especies más pescadas desde la introducción del palangre profundo en el Atlántico en 1980 (Tabla 3).

El total de captura en el primer semestre de 1988 se estima en 3.091 t.

2. Actividades de investigación

El "National Fisheries Research and Development Agency" (NFRDA) se encargó de recoger los datos de captura y esfuerzo y de talla, de tñidos y especies afines capturados por los pesqueros comerciales. En especial, desde 1984 se recogen regularmente los datos de palangre profundo. Los datos

referentes a la Tareas I y II y los datos de talla, se envían a ICCAT con regularidad.

Tabla 1. Número de atuneros coreanos en el Atlántico, 1975-1987

Arte	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Palangre	118	121	120	97	66	54	56	52	53	51	45	28	29
Caña-liña	8	6	15	20	18	16	8	4	4	1	1	--	--
TOTAL	126	127	135	117	84	70	64	56	57	52	46	28	29

Tabla 2. Captura coreana (t) de túnidos atlánticos y especies afines, por arte, 1975-1987

Arte	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Palangre	38819	31575	38849	29094	20069	18952	22306	21033	16224	14785	17454	9965	7625
Caña-liña	7653	3339	6202	10364	17188	9901	9529	3503	1697	969	250	---	---
TOTAL	46472	34914	45051	39458	37257	28853	31835	24536	17921	15754	17704	9965	7625

Tabla 3. Captura nominal (t) por especies de túnidos y afines, de la pesquería palangrera coreana en el Atlántico, 1971-1987

Año	BFT	YFT	ALB	BET	SKJ	SWO	BLM	WHM	SAI	Otros mar- lines	Otros	Total
1971	3,039	9,901	11,539	7,353	47	--	--	--	--	780	4,078	36,737
1972	30	11,078	13,577	5,730	45	--	--	--	--	1,714	3,562	35,736
1973	66	12,844	8,525	5,829	--	--	--	--	--	1,984	2,809	32,057
1974	56	15,518	5,216	7,375	116	--	--	--	--	1,335	3,951	33,568
1975	23	15,344	6,073	10,162	196	451	--	--	--	990	5,580	38,819
1976	10	11,211	8,755	6,747	26	1,147	--	--	--	1,015	2,664	31,575
1977	3	16,347	9,345	7,610	9	1,240	164	202	141	449	3,339	38,849
1978	--	11,512	4,418	9,182	42	1,333	177	79	29	111	2,211	20,094
1979	2	6,997	3,875	7,305	2	606	95	13	20	96	1,058	20,069
1980	--	5,869	1,487	8,963	4	683	9	1	5	167	1,764	18,952
1981	--	6,650	1,620	11,682	47	447	81	13	11	171	1,584	22,306
1982	--	5,872	1,889	10,615	21	684	17	24	16	114	1,781	21,033
1983	3	3,405	1,077	9,383	530	462	65	20	4	51	1,224	16,224
1984	--	2,673	1,315	8,943	29	406	61	5	3	423	927	14,785
1985	77	3,239	901	10,691	20	344	54	1	105	729	1,293	17,454
1986	--	1,818	694	6,084	11	82	15	--	62	106	1,093	9,965
1987	--	1,457	401	4,438	6	75	17	--	--	183	1,048	7,625

INFORME NACIONAL DE ESPAÑA

por
J.L. Cort

1. Estado de las pesquerías

Las capturas españolas de túnidos y especies afines ascendieron a 155.200 t en 1987. La repartición de éstas en los últimos 5 años es como sigue:

	1983	1984	1985	1986	1987
Rabil	53.910	44.037	67.900	61.198	62.900
Listado	29.143	49.093	35.600	42.183	37.800
Atún blanco	30.387	17.323	21.358	24.587	29.000
Atún rojo	5.257	7.547	5.101	3.340	2.600
Patudo	8.794	13.584	10.340	11.390	8.300
Pez espada	8.422	7.560	8.668	9.341	10.200
Pequeños túnidos	6.512	9.279	7.267	5.616	4.400
TOTAL	142.425	148.423	156.234	157.655	155.200

Aunque el nivel general de capturas se mantiene desde 1983 en torno a las 152.000 t, éstas han aumentado un 3% en los 3 últimos años.

La distribución específica es similar, excepto para el atún rojo, que redujo notablemente las capturas, y el pez espada, que aumentó.

La reducción de atún rojo se debe fundamentalmente al descenso en las capturas de almadraba, y la falta de actividad de los cañeros del norte de España en el Mediterráneo desde 1985.

2. Investigación

El organismo español encargado de la investigación de túnidos y especies afines es el Instituto Español de Oceanografía (IEO).

Las actividades científicas se dirigen a las especies más importantes de las áreas templada y tropical.

3. Pesquerías e investigación por áreas

3.1 Zona templada

Atún rojo

El número de almadrabas se matuvo constante en el área del Estrecho de Gibraltar (5 atlánticas y 3 mediterráneas) durante el año 1987.

Las experiencias de engorde y engrasamiento del atún rojo mantenido en cautividad en las almadrabas mediterráneas, no han permitido efectuar muestreos representativos de sus capturas.

En el Golfo de Vizcaya se mantuvieron las capturas y esfuerzo de pesca al mismo nivel que en años anteriores, donde 20-25 cañeros operan regularmente.

Estimaciones recientes a partir de marcado/recaptura indican que la mortalidad por pesca actual de la fracción juvenil pescada en el Golfo de Vizcaya es baja (alrededor del 20%).

En 1988 se llevó a cabo una campaña de marcado en este área, marcándose 1.150 peces pertenecientes a la cohorte de 1987.

Atún blanco

Las capturas de atún blanco aumentaron en 1987 con respecto al año anterior, fundamentalmente debido al incremento de capturas en el cebo vivo.

Se debe resaltar la preocupación existente en el sector pesquero español, debido a la gran expansión de artes de enmalle y arrastre pelágico de otros países en el área de pesca tradicional de curricán y cebo vivo que han producido importantes problemas de cohabitación entre las distintas flotas.

Se ha hecho una revisión de la información existente sobre pesquerías de atún blanco en el Atlántico Norte. En un documento presentado al SCRS donde se incluyen estos datos, se analizó el rendimiento por recluta y la mortalidad por pesca producida por cada arte que participa en la pesquería.

En 1988 se llevó a cabo una campaña de marcado en el Golfo de Vizcaya en la que se marcaron 500 ejemplares de esta especie.

Pez espada

En la campaña de pesca del pez espada durante el año 1987, participaron 250 embarcaciones de palangre en el Atlántico y 140 en el Mediterráneo.

Las capturas aumentaron en relación a años anteriores.

La cobertura de muestreo e información de esfuerzo y tallas continúa siendo muy satisfactoria.

La preparación del grupo de trabajo celebrado en septiembre de 1988 obligó a que el trabajo se centrara prioritariamente en la elaboración de las tareas de ICCAT, así como al análisis de dicha información para obtener índices estandarizados de abundancia.

3.2 Area canaria

Las capturas de túnidos aumentaron un 35% en 1988 con respecto al año anterior, debido fundamentalmente al aumento de éstas en el rabil y listado.

Aunque la flota local se mantiene constante en el número de embarcaciones (482 en total), fueron 12 los pesqueros peninsulares desplazados a las islas Canarias.

3.3 Area tropical

La flota española que operó en el Atlántico Este durante 1987 estuvo compuesta por 35 embarcaciones, 5 menos que en el año anterior, debido al trasiego de flota entre este océano y el Indico.

En 1987 se procesaron los datos estadísticos de 1986 para efectuar la Tarea II de ICCAT.

Se hicieron dos campañas de observación en cerqueros con motivo del Programa Año Internacional del Rabil. El resumen de los datos recolectados en ambas fueron: información sobre detección de cardúmenes; muestreos de tallas de las especies capturadas; actividad de los buques durante las campañas; experiencia con marcas a bordo y distribución por especies en los lances.

INFORME NACIONAL DE ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

por
National Marine Fisheries Service

1. Introducción

En Estados Unidos, el "National Marine Fisheries Service" (NMFS) tiene a su cargo las estadísticas pesqueras y la investigación sobre túnidos y especies afines del Atlántico, en apoyo del Convenio de ICCAT. Esta responsabilidad recae enteramente sobre el "Southeast Fisheries Center" (SEFC) de Miami. En este informe se presentan las actividades llevadas a cabo en el periodo 1987-88.

2. Pesquerías

El NMFS sigue la evolución de las pesquerías estadounidenses en cuanto respecta a las principales especies de túnidos tropicales, rabil y listado y a las especies más importantes de túnidos de aguas templadas, atún rojo y atún blanco. También estudia el patudo, que habita tanto las aguas tropicales como las aguas templadas (incluido en el apartado Túnidos Tropicales). Asimismo, vigila el desarrollo de las pesquerías de marlines y pez vela y otros escómbridos. Se dedica un gran esfuerzo al estudio de la pesquería comercial de pez espada. Estas actividades incluyen la preparación de programas de muestreo, recopilación de datos de captura, esfuerzo y biológicos, mantenimiento y resumen de bases de datos de pesquerías para su análisis y posterior envío a ICCAT y otros organismos.

Desde el año 1986 se vienen efectuando estimaciones de las capturas de la pesquería de recreo de todos los túnidos y de los marlines capturados frente a la costa Nordeste de Estados Unidos (desde Virginia hasta la costa Sur de Massachusetts). Sólo se estiman las de atún rojo pequeño, puesto que las de peces grandes de esta especie ya se conocen. La especie predominante en las capturas de la pesquería de recreo fué el rabil (1.526 t), seguido

del atún rojo pequeño (401 t), atún blanco (205 t) y patudo (161 t). En la Tabla 1 se presentan las capturas históricas de túnidos atlánticos obtenidas por los pescadores norteamericanos en el periodo 1967-87.

2.1 Túnidos tropicales

Los barcos estadounidenses pescan túnidos tropicales en el Atlántico Noroeste, frente a la costa Este de Estados Unidos, en el Golfo de México y en el Caribe. La cifra total de captura de las tres principales especies de túnidos tropicales (rabil, patudo y listado) en 1987, fué de 8.167 t., con un aumento aproximado de 1.000 t sobre la obtenida en 1986. Incluye una importante captura por parte de la pesquería de recreo de caña y carrete en la costa Nordeste de Estados Unidos (1.703 t) que no se incluía en los desembarques totales comunicados a ICCAT en años anteriores a 1986. Los desembarques comerciales de túnidos tropicales en el Atlántico Noroeste (sin contar el Golfo de México), eran inferiores tanto en 1986 como en 1987 a los de 1985. Este hecho podría deberse a que una reciente mejora en las condiciones de pesca en el Pacífico, hizo que la flota de cerco de este océano permaneciese allí más tiempo, ejerciendo un menor esfuerzo en el Caribe. Solo un cerquero comercial estuvo activo en el Caribe en 1987, pescando solo 4 días. Dos cerqueros pescaron a lo largo de la costa Este norteamericana, registrando 91.9 días de pesca. La captura comercial de rabil de los palangreros norteamericanos alcanzó 4.406 t, de las cuales, 3.752 procedían del Golfo de México.

El NMFS se encarga del seguimiento de la composición por especies y distribuciones de frecuencias de talla de las capturas del Golfo de Guinea desembarcadas en las fábricas de conservas de túnidos de Puerto Rico. Respecto al muestreo, en 1987 el énfasis se puso en las capturas de los barcos de cebo de Tema, pero también se examinaron algunas de las capturas de los cerqueros. El tonelaje entregado a las fábricas de conservas de Puerto Rico, sugiere que 16.067 t de listado y 4.894 t de mezcla de rabil y patudo procedente del Golfo de Guinea, fueron desembarcadas en Puerto Rico en 1987. En el muestreo del 27% del listado desembarcado y del 14% de la mezcla de rabil y patudo, se observó una mezcla del 25% de patudo, en peso, y del 22% de la misma especie, en números. En base a las mediciones de talla, se estima que el 80% del rabil y el 73% del patudo muestreado pesaba 3.4 kg o menos. Se examinó un total de 465 listados, 1.143 rabiles y 265 patudos.

2.2 Túnidos de aguas templadas

La pesquería norteamericana de atún rojo sigue estando regulada por cuotas y límites de talla. En 1987, la captura de atún rojo de los barcos estadounidenses que operan en el Atlántico Noroeste, fué de 1.351 t, es decir, 209 t más que en 1986. Corresponía a los siguientes artes: 367 t al cerco, 122 t al arpón, 186 t a la caña, 139 al palangre (de las cuales, 109 del Golfo de México) y 538 a la caña y carrete (de éstas, 401 t era la captura estimada de la pesquería de atún rojo pequeño). La captura estimada de esta pesquería fué superior en dos veces a la de 1985 y 1986. Se considera que este aumento puede estar asociado con las condiciones ambientales reinantes frente a la zona de Virginia a Delaware a principios del verano y

a un mayor esfuerzo de pesca. Además de la captura desembarcada, se estimó que 673 ejemplares de atún rojo (128 t) fueron descartados muertos por los palangreros norteamericanos.

En 1987 se pescó un total de 270 t de atún blanco, casi el doble que en 1986. Los desembarques estimados de la pesquería de recreo de caña y carrete frente a la costa Nordeste de Estados Unidos, alcanzaron 220 t.

2.3 Pez espada

Los barcos norteamericanos desembarcaron 4.887 t de pez espada en 1987, cifra que no difiere mucho de la registrada en 1986 (4.906 t). Estos desembarques, por zona ICCAT en 1987 (en comparación con 1986) fueron como sigue: 3.295 t (3.309 t) del Atlántico Noroeste; 580 t (422 t) del Golfo de México y 1.012 t (1.175 t) del Caribe. Disminuyeron los desembarques norteamericanos de la zona Nordeste de Estados Unidos y del Caribe, aumentando los correspondientes al Golfo de México y a la costa Sudeste estadounidense.

2.4 Marlines

La aguja azul, la aguja blanca y el pez vela son capturados por las pesquerías de recreo de caña y carrete y también, como captura accidental, por las pesquerías comerciales de palangre de Estados Unidos. Las tres zonas geográficas de pesca consideradas en las estimaciones norteamericanas de la captura total son: el Golfo de México, el mar Caribe y la zona Noroeste del Atlántico (al Oeste de 60° longitud Oeste). La estimación de la captura de la pesquería de recreo en 1987 de aguja azul, aguja blanca y pez vela fue: 161.2 tm 90.6 t y 4.1 t, respectivamente, tomando todas las zonas combinadas. La captura del palangre y de la caña en dichas zonas fue: 90.8 t de aguja azul, 89.1 t de aguja blanca y 77.7 t de pez vela. Las estimaciones de la captura del palangre en 1987 mejoraron al hacerse obligatorio presentar los cuadernos de pesca del palangre pelágico (tratado más adelante), lo que permitió que el personal del NMPS pudiese hacer un cálculo de los marlines muertos descartados en la mar.

3. Investigación

Además de efectuar el seguimiento de las diversas pesquerías, los científicos del SEFC realizaron actividades de investigación sobre el atún rojo, pez espada y marlines, para incrementar los conocimientos biológicos sobre estas especies y facilitar información para la gestión de recursos por parte de los "Fishery Management Councils" de la costa Este. Estas actividades incluyen la continua actualización y revisión de las bases de datos, preparación de software y análisis, en apoyo de los objetivos nacionales y de ICCAT, y la participación en grupos de trabajo especiales.

3.1 Atún rojo

Prosiguió el examen de los métodos de análisis de población virtual

(VPA) y de los programas. Se desarrollaron índices de abundancia del atún rojo para su posible empleo en la calibración del VPA en el curso de la reunión del SCRS de ICCAT en 1988. Dos de los índices se basaban en tasas de captura de las pesquerías comerciales - las pesquerías norteamericanas de caña y carrete y de caña en la zona de Nueva Inglaterra, y la pesquería japonesa de palangre en la ZEE norteamericana - y un tercero, se obtuvo de la prospección de larvas de atún rojo en el Golfo de México. Por primera vez se empleó información hidrográfica en el desarrollo de tasas estandarizadas de captura derivadas de los datos de pesquería.

En 1987, se efectuó investigación para definir mejor la distribución de las larvas de atún rojo, con el fin de afinar en las prospecciones futuras y conocer mejor los procesos que intervienen en las diferencias interanuales observadas en la abundancia de larvas. En el curso de una prospección de ictioplancton, en el Golfo de México (mayo 1987), se hicieron ocho secciones a través de los límites de la Corriente Loop, donde las larvas de atún rojo se asocian con una temperatura en superficie de 24-26°C. También, en los meses de abril-mayo 1987, se realizó la acostumbrada prospección de larvas en el Golfo de México y los datos resultantes se emplearon para obtener una estimación de la abundancia de larvas, que ha sido usada en los VPA recientes del SCRS como índice del tamaño del stock reproductor. La Tabla 2 presenta un resumen de las capturas de larvas de atún rojo durante esta última prospección.

Dos estudios, realizados por separado, examinaban los efectos del tamaño de los anzuelos sobre las tasas de captura de túnidos. El objetivo de estos estudios era determinar si el empleo de anzuelos más pequeños reducía las tasas de captura de atún rojo, reduciendo al propio tiempo el número de peces descartados muertos por las pesquerías de palangre. En uno de los estudios, se llevaron a cabo dos lances experimentales, y las tasas de captura resultantes, con ambos anzuelos, eran similares. En el segundo estudio, el número de rabiles capturados fué insuficiente para hacer una evaluación razonable del efecto del tamaño del anzuelo sobre las tasas de captura.

3.2 Investigación sobre el pez espada

Las actividades de investigación sobre esta especie facilitaron información para los grupos de gestión, tanto nacionales como internacionales. Un análisis de las tendencias en los desembarques, en peso y número, de individuos y por categorías de talla, en relación con la Zona Económica Exclusiva (ZEE) de Estados Unidos, fué facilitado a los "Regional Management Councils". En el informe se incluía un análisis de la captura por unidad de esfuerzo (CPUE), y posteriormente se amplió para incorporar información adicional referente a la captura accidental y a las operaciones por arte.

Se preparó un informe detallando el análisis de los datos de pez espada contenidos en los cuadernos de pesca que era obligatorio presentar. Este informe incluía: tablas de captura, esfuerzo, CPUE, descartes presentados en resumen por estratos espacio-temporales para el pez espada, las principales especies de túnidos y los marlines; histogramas de frecuencias de la CPUE del pez espada y el rabil, por trimestre y por zona y figuras mostran-

do la relativa variabilidad de los datos de CPUE, con varios niveles de muestreo, para el pez espada y el rabil, por trimestre y por zona.

Se presentó un documento al SCRS con un examen descriptivo del sistema de datos de pesquería del palangre pelágico de Estados Unidos. El documento describe la composición por especies de la pesquería palangrera estadounidense en 1986 y 1987, en términos de número y peso total manipulado de los ejemplares muestreados. El número de viajes sujetos a muestreo se presenta en resumen, por zona geográfica. Los datos de composición por especies se presentan por zona, y se dan histogramas anuales de frecuencias de talla para el pez espada, tiburón, rabil y patudo.

3.3 Investigación y seguimiento de los marlines

De forma habitual, se hizo muestreo de los campeonatos de marlines que tuvieron lugar a lo largo de la costa Este de Estados Unidos, Golfo de México, Bahamas y mar Caribe. 105 torneos fueron sujetos a muestreo, lo que representa unas 80.000 horas de esfuerzo de pesca. Por otra parte, se hizo una encuesta entre los pescadores deportivos de marlines en nueve puntos del norte del Golfo de México. Se recogieron muestras biológicas escogidas para estudios de edad y crecimiento y electroforesis.

En el laboratorio de Miami prosiguió la investigación sobre edad y crecimiento de la aguja azul. Se contaron los supuestos incrementos diarios en los otolitos de 77 marlines juveniles y adultos jóvenes, en una gama de talla de 4.3 a 212 cm (mandíbula inferior/horquilla) y 18 larvas con una talla entre 0.5 y 1.0 cm (longitud notocorda). La edad estimada oscilaba entre 9 y 495 días. Se consiguió una importante validación indirecta de los supuestos incrementos diarios, por medio de la comparación de las características de la microestructura de las zonaciones con las observadas en otras especies, cuya edad ya había sido convalidada, y contrastando la distribución de las fechas de desove, retrocalculadas con la temporada de desove ya conocida. Los datos de edad se ajustaron a varios modelos de crecimiento y las tasas de crecimiento fueron comparadas con las de otras especies de desarrollo rápido. En un documento SCRS se presenta un resumen de los factores de conversión de talla y peso para marlines.

El "Southeast Fisheries Center" jugó un importante papel en el Programa de Investigación Intensiva sobre Marlines en 1988, actuando los Drs. Bradford Brown y Eric Prince, de coordinador general y de coordinador del Atlántico Oeste, respectivamente. Los principales logros en 1988 son los siguientes: (1) se completaron con éxito cinco viajes de observadores en la mar a bordo de palangreros industriales venezolanos con base en Cumaná, Venezuela; (2) se firmaron contratos y se inició la actividad de muestreo en los puertos de transbordo de St. Maarten, Antillas Holandesas, además de en Cumaná, Barbados, Jamaica, Granada y la República Dominicana; (3) se completó el primer borrador del folleto ICCAT de marcado de marlines para presentarlo a la aprobación del SCRS en 1988; (4) se finalizó el manual provisional de muestreo de marlines; (5) terminó la encuesta entre los países que comunican sus datos a ICCAT, sobre métodos de manipulación de los marlines, y (6) se lograron aislar las proteínas biomarcadoras de los músculos de aguja azul, aguja blanca, pez vela y tetrapturus pfluegeri, que es la primera fase de un proyecto destinado al desarrollo de equipo de

identificación de especies de marlin.

El muestreo en tierra en St. Maarten incluye las frecuencias de talla de los marlines desembarcados por los palangreros industriales taiwaneses de más tonelaje (unas 200 t), mientras que en Cumaná, el muestreo se limita a los palangreros industriales venezolanos más pequeños. En Barbados y Jamaica, el muestreo en tierra comprende tanto los barcos artesanales como los de recreo, y en Granada esta actividad solo incluye la pesquería artesanal. En la República Dominicana, el muestreo en tierra se dirige a los torneos deportivos así como al muestreo biológico en las instalaciones de los taxidermistas para marlines juveniles, con vistas a realizar estudios de edad y crecimiento.

3.4 Mercado

Los científicos y demás colaboradores en los programas, marcaron y liberaron 4.627 marlines y 355 túnidos. Se recapturaron 65 marlines y 25 túnidos.

La primera recuperación de un pez vela tuvo lugar en 1987 frente a Cancun, México, y había sido marcado frente a Cozumel, México. Este pez vela había estado en libertad durante 3.1 años, que es el tiempo record de los peces vela recapturados en 1987.

De las 15 agujas blancas recuperadas en 1987, la distancia más larga recorrida fué por un pez marcado frente a Walkers Cay, Bahamas, recapturado 88 días más tarde al Noroeste de Oregon Inlet, Carolina del Norte. El período en libertad de mayor duración fueron 6 años, y se trataba de un pez marcado frente a Virginia Beach, Virginia y recuperado al Noroeste de Oregon Inlet, Carolina del Norte.

En 1987 se recuperaron 2 agujas blancas: una marcada frente a St. Thomas, Islas Vírgenes, recapturada 186 días después frente a Venezuela; la otra, marcada frente a la costa de Venezuela, se recuperó en la zona Norte de Puerto Rico 636 días más tarde.

Cuatro peces espada fueron recapturados en 1987. El que más tiempo había permanecido en el mar, había sido marcado en la zona Nordesde del Golfo de México y recuperado 642 días después al Norte de las Bahamas.

En 1987 se registró la recuperación de 10 atunes rojos, y 8 hasta finales de septiembre de 1988. 17 se marcaron y recuperaron frente a la costa Nordeste de Estados Unidos y 1, marcado en dicha zona, fué recapturado al Este de Florida. El desplazamiento más importante observado en 1987 en los atunes rojos fué el de un pez marcado frente a Ocean City, Maryland y recuperado 10.2 años después en Cape Cod, Massachusetts. De los atunes rojos recapturados en 1987, este fué el que más tiempo había permanecido en libertad; en 1988 se recuperó un atún rojo con una marca colocada 11.1 años antes.

Las dos primeras migraciones trasatlánticas observadas tuvieron lugar en 1987. Un rabil, marcado en septiembre de 1985, a 270 millas al Este de Point Pleasant, Nueva Jersey, fué recuperado 534 días más tarde al Sur de

las islas Canarias. Otro rabil, marcado frente a Grand Isle, Louisiana, en agosto de 1985, fué recapturado al cabo de 814 días a unas 750 millas al Sudeste de Monrovia, Liberia.

Se preparó un documento sobre la historia del "Cooperative Game Fish Tagging Program" en el Atlántico, Golfo de México y mar Caribe, de 1954 a 1987.

3.5 Programa de observadores en palangreros nacionales

Este proyecto se llevó a cabo de junio a diciembre 1987, con la colaboración voluntaria de palangreros en el Golfo de México, teniendo el rabil como especie-objetivo. Los datos recogidos en el curso de doce viajes (80 lances observados) incluían información sobre artes, condiciones ambientales, composición por especies y datos biológicos. En 1988 se recogieron datos de observadores en el Golfo de México por medio de un contrato con la Universidad estatal de Louisiana.

3.6 Programa de observadores en palangreros extranjeros

El "Northeast Regional Office" coordina un programa que tiene como objetivo enviar observadores durante varios años a bordo de barcos extranjeros que faenan en la ZEE norteamericana. La información recogida por estos observadores en palangreros japoneses que pescan frente a la costa Este de Estados Unidos, es procesada y conservada por el SEFC. Durante los tres primeros trimestres de 1988, el esfuerzo palangrero japonés en la ZEE norteamericana se ejerció durante los meses de enero y febrero, mientras que en 1987, y durante los mismos tres primeros trimestres, fué en los meses de enero, febrero, agosto y septiembre. La flota japonesa pescó atún rojo desde noviembre 1987 hasta febrero 1988, antes de abandonar la zona.

3.7 Grupos especiales de trabajo

3.7.1 Simposio internacional y Jornadas de Trabajo de formación en técnicas de marcado de peces

A este Simposio asistieron más de 400 participantes de más de doce países. Varios miembros del personal del "Southeast Fisheries Center" acudieron a la reunión y presentaron documentos sobre el marcado de túnidos, marlines, carita y pescado colorado.

3.7.2 Reunión del Programa Año Internacional del Rabil

El objetivo principal de esta reunión, que tuvo lugar en Dakar, Senegal, en julio de 1988, era crear una base de datos apropiada para hacer un análisis. Asistió un científico del SEFC, quien facilitó tablas resumidas de datos sobre las capturas de rabil de los barcos norteamericanos en el Atlántico. También se facilitaron tablas resumidas de las capturas obtenidas en el Golfo de Guinea y transbordadas a las fábricas de conservas de Puerto Rico. Los datos se referían al total de capturas, captura y esfuerzo

por cuadrículas de 10 y a distribuciones de frecuencias de talla por zona y tipo de barco. Los documentos basados en estos datos serán presentados en la reunión del Programa Rabil que tendrá lugar en Madrid en mayo de 1989.

3.7.3 Simposio Internacional sobre Marlines - Kona, Hawai

El personal del SEFC preparó cuatro documentos con destino a este Simposio: (1) un documento resumiendo los éxitos obtenidos en la pesca y la talla media de las agujas blancas y agujas azules desembarcadas. Estos últimos datos procedían de una encuesta de 15 años efectuada en la pesquería de recreo del Atlántico Noroeste; (2) otro documento describía la edad y crecimiento de la aguja blanca joven del Atlántico, en base a la microestructura de los otolitos; (3) un documento con datos generales sobre la pesquería comercial de marlines en el Atlántico; (4) un documento sobre la condición de los stocks de aguja blanca y aguja azul en el Atlántico.

3.7.4 Jornadas de Trabajo ICCAT sobre Marlines

En previsión de estas segundas Jornadas de Trabajo, se tabularon los desembarques y estimaciones de captura por talla correspondientes a Estados Unidos y al año 1987. Se prepararon documentos sobre los índices norteamericanos de CPUE y sobre captura combinada hispano-norteamericana y datos de esfuerzo. Este último análisis representa la continuación de la investigación conjunta de científicos españoles y norteamericanos.

3.8 Carita

Estados Unidos ha implantado amplias normas de regulación para las especies Scomberomorus cavalla y Scomberomorus maculatus en aguas norteamericanas del Golfo de México y del Atlántico. El objetivo de estas regulaciones es hacer que los stocks recobren sus antiguos niveles y/o mantener rendimientos máximos a largo plazo. Como resultado de las cuotas establecidas, los desembarques de Scomberomorus maculatus descendieron de 5.941 t en 1986 a 3.285 t en 1987; de forma similar, los desembarques de Scomberomorus cavalla disminuyeron, siendo de 5.432 t en 1986 y de 4.563 en 1987. Sin embargo, existen indicios de que se están alcanzando los objetivos de las regulaciones.

La investigación sobre Carita en 1987 se llevó a cabo en apoyo de la evaluación de stocks y para facilitar asesoramiento a los consejos de ordenación norteamericanos. Se realizó muestreo para recoger información sobre frecuencias de talla en el conjunto del Golfo de México y la costa Sudeste de Estados Unidos. Igualmente se recogieron datos de captura por unidad de esfuerzo. Investigación adicional sobre determinación de la edad e identificación de stocks, ha permitido realizar análisis más detallados sobre mortalidad y abundancia.

3.9 Tiburones

Los tiburones, que se consideraban una especie sin valor comercial en

el Sudeste de Estados Unidos, son actualmente una mercancía aceptada en casi toda la región. En los últimos años, se ha creado en la zona una pequeña pesquería de palangre dirigida a esta especie, si bien también se pesca con redes de enmalle y por arrastre. La expansión de la pesquería comercial de tiburones en esta región es seguida de cerca por el SEFC. En 1987, los desembarques comerciales de esta especie en la zona alcanzaron aproximadamente 1.754 t.

Tabla 1. Capturas y desembarques (t) de túnidos y especies afines en el Atlántico - Estados Unidos, 1967-1987¹

Año	BFT	YFT ^{2,3}	ALB	BET ²	LTA	SKJ ²	BON	SWO	SSM	KGM	Otros	TOTAL
1967	2.320	1.136	0	0	7	493	22	474	3.577	2.767	10	10.806
1968	807	5.941	0	18	6	3.314	43	274	5.342	2.813	2	18.560
1969	1.226	18.791	0	148	7	4.849	98	171	4.952	2.814	1	33.057
1970	3.327	9.029	0	195	158	11.752	83	287	5.506	3.050	—	33.387
1971	3.169	3.764	0	544	5	16.224	90	35	4.713	2.571	50	31.165
1972	2.138	12.342	10	212	212	12.290	24	246	4.863	2.213	—	34.550
1973	1.294	3.590	0	113	20	21.246	261	406	4.437	2.710	—	34.077
1974	3.638	5.621	13	865	51	19.973	92	1.125	4.990	4.747	1	41.116
1975	2.823	14.335	1	67	67	7.567	117	1.700	5.288	3.095	19	35.079
1976	1.931	2.252	0	28	5	2.285	23	1.429	6.385	4.053	30	18.421
1977	1.956	7.208	2	331	53	6.179	268	912	5.453	3.837	71	26.270
1978	1.848	9.747	9	248	113	8.492	224	3.684	3.310	2.507	31	30.213
1979	2.297	3.182	11	212	12	3.102	502	4.618	2.926	2.204	11	19.077
1980	1.505	2.118	21	202	88	3.589	195	5.624	5.429	3.192	513	22.476
1981	1.530	1.866	54	152	97	5.373	333	4.529	2.748	3.368	200	20.250
1982	812	883	126	377	87	731	209	5.086	3.747	3.713	962	16.733
1983	1.394	226	18	255	107	589	253	4.801	2.784	3.033	453	13.913
1984	1.320	1.252	25	408	41	817	217	4.538	1.892	2.403	883	13.796
1985 ⁴	1.423	6.259	17	353	74	1.786	109	4.618	2.787	2.440	247	20.113
1986 ⁴	1.142	5.354	162	747	103	1.004	83	4.906	5.941	5.432	337	25.211
1987	1.351	6.509	270	1.008	118	650	130	4.887	3.285	4.563	386	23.157

1. Se incluyen estimaciones de las capturas de la pesquería de recreo frente a la costa Nordeste de Estados Unidos, de todos los años en el caso del atún rojo y de todos los demás túnidos desde 1986.

2. Incluye capturas de cerqueros con bandera de las Bermudas, Antillas Holandesas, Nicaragua y Panamá.

3. Incluye pequeñas cantidades de patudo, antes de 1975.

4. Se han revisado los desembarques de pez espada y carita en 1986. De acuerdo con ello, el total ha sido igualmente revisado.

Tabla 2. Resumen de las capturas de larvas de atún rojo en el Golfo de México, con estimaciones de producción larvaria, abundancia del stock reproductor y biomasa- 1977, 1978, 1981-1987

Año	1977	1978	1981	1982	1983	1983 ¹	1984	1985 ²	1986	1987
Captura	34	292	51	79	71	71	27	14	20	26
Muestras	48	147	65	121	67	92	96	65	69	157
Positivo	15	53	13	27	19	19	12	10	8	17
Media de Ln (positivos)	2.434	2.853	2.824	2.621	2.762	2.762	2.245	0.897	2.585	2.301
Varianza Ln (positivos)	0.456	1.126	0.639	1.060	1.767	1.767	0.350	0.030	0.593	0.195
Captura media por 10m ²	4.397	10.802	4.498	5.066	10.038	7.310	1.383	0.383	1.979	1.184
Varianza	1.524	4.931	2.306	2.039	16.095	8.718	0.196	0.013	0.706	0.090
Error estimado	1.234	2.221	1.519	1.428	4.012	2.953	0.443	0.114	0.841	0.300
Error estandar medio	0.281	0.206	0.338	0.282	0.400	0.404	0.3201	0.298	0.4247	0.253
Area de prospección x 10 ¹¹ m ²	7.327	7.383	8.78	3.94	2.209	3.681	4.624	2.023	4.624	3.970
Larvas x 10 ¹² (media x area)	3.222	7.975	3.949	1.996	2.217	2.691	0.640	0.077	0.915	0.470
Larvas*e**(.LAGE)	7.80	16.07	9.15	4.10	3.93	4.77	1.22	0.19	2.54	1.27
Temporada (días)	60	60	60	60	39	56	60	60	60	60
Edad, media (días)	8.842	7.007	8.402	7.191	5.723	5.723	6.457	8.879	10.200	9.943
Talla media (mm)	4.6	4.1	4.48	4.15	3.75	3.75	3.95	4.61	4.97	4.9
P=LxS/A (x 10 ¹¹) ³	21.862	68.290	28.204	16.655	15.112	26.332	5.943	0.523	5.384	2.838
Número de Reproductores ⁴	155353	403925	191785	100338	78611	136978	33270	3730	43822	22512
Toneladas de biomasa (242kg/peces)	37596	97750	46412	24282	19024	33149	8051	903	10605	5448

1. La prospección en 1983 era incompleta. La estimación baja se basa en observación de muestreo. La estimación alta supone una duración normal del desove de 60 días.
2. El crucero no se efectuó en el Golfo de México sino en la bahía de Florida-Georgia. La baja densidad de larvas y su edad sugiere que fueron transportadas por corrientes.
3. La producción de larvas está ajustada a la duración de la temporada y edad de las larvas.
4. Supone una proporción de sexos de 0.565 hembras y que cada una produce 6.03 x 10⁶ huevos. También ajustado a una supuesta mortalidad de 0.1/día desde el desove hasta la edad de captura.

INFORME NACIONAL DE FRANCIA

1. Pesquerías

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Rabil	38.7	43.6	40.6	29.2	31.9	5.8	9.8	16.6	16.6
Listado	15.2	22.5	27.2	26.1	20.5	13.2	8.5	11.7	15.1
Patudo	3.1	0.8	0.4	3.0	6.0	2.1	4.4	4.6	3.4
Atún blanco	8.0	4.2	3.3	3.6	3.0	2.9	2.2	1.2	2.0
Atún rojo	1.8	1.7	2.4	5.0	4.1	4.2	5.6	3.8	4.9
Total	66.8	72.8	73.9	66.9	65.5	28.2	30.5	37.9	42.0

Las capturas de túnidos obtenidas por las flotas francesas en el Atlántico en 1987 fueron 42.000 t.

1.1 Atún rojo

Exceptuando 1986, los desembarques de atún rojo efectuados en el Mediterráneo y en el Golfo de Vizcaya en 1987 (4.863 t) se acercan a la media de los años 1982 a 1985. La flota de cerqueros en el Mediterráneo, compuesta de 24 barcos, obtuvo 4.300 t.

1.2 Atún blanco

A pesar del descenso del esfuerzo de pesca, observado desde hace varios años en la flota tradicional de barcos de cebo atlánticos, la cifra total de atún blanco pescado en el Atlántico por los barcos franceses ascendió a 1.070 t en 1986 y 1.441 t en 1987. Dos barcos comerciales utilizaron la red de enmalle de noche como complemento del arrastre utilizado durante el día, obteniendo 88 t entre los dos. Cinco parejas de arrastreros intentaron, con éxito, capturar el atún blanco con arrastre pelágico, llegando a pescar 262 t en dos salidas. En 1988, el desarrollo de estos nuevos

artes (redes a la deriva, arrastre pelágico) permiti6 una captura provisional de 1.850 t con 11 barcos de cebo, 20 barcos con redes, 10 de cebo vivo y 27 parejas de arrastreros pelágicos.

1.3 Túnidos tropicales

La pesquería francesa de túnidos tropicales se caracteriza por su estabilidad.

La flota de cerco sigue contando con 9 unidades desde que, en su mayor parte, se trasladó al Indico. La flota de barcos de cebo con base en Dakar sigue en descenso. En 1987 faenaron 13 barcos, cuando en 1980 eran 28 unidades. Sin embargo, se observa que las capturas de esta flota permanecen estables e incluso aumentan, ya que el esfuerzo se ve ampliamente compensado por un mejor rendimiento (captura de 1980:7.500 t, captura de 1987:8.000 t). Respecto a los cerqueros, la captura de 27.000 t observada en 1987 es el resultado del excelente rendimiento en dicho año, tanto de rabil como de listado, y que parece estar en relación con el esfuerzo de pesca reducido de los cerqueros. Las estadísticas de pesca detalladas y las muestras de estas dos flotas, de cebo y cerco, se presentan a ICCAT incluidas en los datos de la flota FISM.

2. Investigación

Los principales organismos que toman parte en los programas de investigación son: el ORSTOM (Office de la Recherche scientifique et technique d'Outre-Mer) que investiga los túnidos tropicales (rabil, listado y patudo) e IFREMER (Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer), que se ocupa de los túnidos de aguas templadas (atún blanco y atún rojo).

2.1 Atún blanco

En 1987 no se hizo campaña alguna de prospección en colaboración con los barcos comerciales en el Atlántico. Sin embargo, el "Thalassa", barco de apoyo durante la campaña de atún blanco, pudo recoger datos diarios de producción de los barcos de cebo franceses. El "Gwen-Drez", barco del IFREMER, tomo parte en una campaña que se desarrolló en el Atlántico para realizar pruebas complementarias con la técnica de red a la deriva. Los laboratorios atlánticos del IFREMER participaron en el estudio de las características de un red pelágica adaptada a la pesca del atún blanco. Estas operaciones prosiguieron en 1988, obteniéndose capturas. Los laboratorios de la costa atlántica realizaron un considerable esfuerzo en 1988 para llevar a cabo muestreo de los nuevos artes empleados por los profesionales. Estos muestreos, junto con las fichas de pesca rellenas por estos pescadores profesionales, permitieron demostrar la rentabilidad de estos dos nuevos artes, ya que su empleo se complementaba con el del curricán durante las horas diurnas.

En el Mediterráneo, por medio de campañas anuales del "Roselys II", barco del IFREMER, se pudo obtener un conocimiento más exacto de las condiciones ambientales que rodean al atún blanco a lo largo de las costas

francesas de dicho mar, así como marcar más de 200 peces en 2 años.

2.2 Atún rojo

Prosiguió el muestreo de atún rojo en el Mediterráneo durante los desembarques de los 24 cerqueros franceses.

2.3 Túnidos tropicales

La investigación francesa sobre túnidos tropicales está a cargo de los científicos del ORSTOM, que trabajan en colaboración en los laboratorios de Venezuela, Senegal y Côte d'Ivoire. Los estudios actuales versan principalmente sobre la biología y las evaluaciones de los stocks de rabil, listado y patudo. Se concedió especial importancia a la investigación sobre el rabil, debido a una activa participación de los científicos franceses en el desarrollo de la fase final del Programa Año Internacional del Rabil. En este sentido, la investigación trataba de poner de manifiesto las posibles repercusiones de las anomalías del medio ambiente - del tipo "El Niño" - sobre la pesca del atún blanco. Estos análisis señalan que los stocks de rabil adulto no estuvieron durante el periodo 1983-84 en tan precaria situación como se había pensado, y que la escasa producción de rabil adulto era tan solo resultado de los cambios en la capturabilidad de esta fracción del stock.

2.4 Marlines

Los científicos franceses han llevado a cabo investigación en Senegal y Venezuela sobre los peces de pico, lo que les ha llevado a efectuar una primera evaluación de la condición del stock de pez vela del Atlántico Este, así como un primer balance de la pesquería deportiva de Venezuela.

2.5 Los túnidos y su medio ambiente

En septiembre de 1988 se organizó una reunión sobre este tema, en la cual tomaron parte unos treinta científicos, entre ellos, muchos de los que participan en los trabajos de ICCAT. En fecha próxima se enviará a ICCAT un informe de esta reunión.

INFORME NACIONAL DE GHANA

por
M.A. Mensah

1. La flota atunera

La flota atunera de Ghana en 1987 se componía de 27 barcos de cebo y 2 cerqueros, todos con bandera ghanesa.

2. Desembarques

Los desembarques (en t) de los barcos nacionales fueron como sigue:

Especies	Ghana (industrial)	Ghana (artesanal)	Total
Rabil	5545.223	885.811	6431.034
Patudo	289.761	61.941	351.702
Listado	27,277.734	730.930	28,008.664
"Black Skipjack"	352.314	-	352.314
Melva	-	4689.250	4689.250
Bonito	-	942.618	942.618
Bacoreta	-	5198.720	5198.720
Pez vela	-	2324.640	2324.640
Pez espada	-	122.890	122.890
Aguja azul	-	6.410	6.410
Total	33,465.032	14,963.210	48,428.242

Desembarques totales por trimestre de los barcos de cabo:

Especies	Primer trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre	Cuarto trimestre	Total
Rabil	800.627	887.754	1115.146	1739.070	4542.597
Patudo	24.346	32.892	66.221	163.757	287.216
Listado	6272.813	4983.665	6637.944	8615.111	26509.533
"Black Skipjack"	70.073	120.724	58.457	68.856	318.110
Total	7167.859	6025.035	7877.768	10586.794	31657.456

Desembarques totales por trimestre de los cerqueros:

Especies	Primer trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre	Cuarto trimestre	Total
Rabil	296.605	685.888	20.133	-	1002.626
Patudo	-	0.630	1.915	-	2.545
Listado	515.771	244.340	8.090	-	768.201
"Black Skipjack"	32.950	0.310	0.944	-	34.204
Total	845.326	931.168	31.082	-	1807.576

3. Investigación

La recogida de estadísticas de captura (Tarea I y Tarea II) continuó a lo largo del año, pero esta tarea, en especial la recogida de datos de la Tarea II, se vió y dificultada por la existencia de dos lugares de desembarque (Tema y Abidjan) de los barcos con bandera ghanesana.

Prosiguieron los estudios de distribución de frecuencias de talla, estructura por sexos y madurez de las tres especies principales, rabil, listado y patudo. Durante el año, casi todos los desembarques regulares tuvieron lugar en Abidjan, pero la parte destinada al mercado local se desembarcó en Tema. En consecuencia, casi todo el muestreo que tuvo lugar en Tema se hizo sobre tñidos de talla inferior a la reglamentada. Este año se midió un total de 10.242 rabiles, 2.450 patudos y 9.709 listados, para los estudios de distribución de frecuencias de talla.

Continuó el muestreo en puerto, si bien con dificultades debido a que la mayor parte de los desembarques regulares tuvieron lugar en Abidjan. El muestreo se hizo en su mayor parte sobre los peces destinados al mercado local.

Durante el año solo se recuperó 1 tñido con marca.

INFORME NACIONAL DE JAPON

por
Far Seas Fisheries Research Laboratory

1. Actividades pesqueras

Recientemente, la pesquería de Japón de túnidos en el Atlántico empleó dos tipos de artes, palangre y cerco. La captura japonesa de túnidos y marlines en 1987 se calculó en unas 36.886 t, de las cuales, el 86% fue capturado por la pesquería de palangre (Tabla 1). El descenso (alrededor de un 6%), en comparación con la captura de 1986 se le atribuye a la captura de la pesquería de palangre. Las capturas de cerco en 1987 ascendieron a algo más de 5.000 t. En 1988 no se informó sobre cambios importantes en los tipos de pesca de ninguna pesquería.

1.1 Pesquería de palangre

El número de palangreros japoneses que operaron en todo el Atlántico en 1987 disminuyó a 146, de 190 en 1986, lo que representa el número más bajo en los años recientes (Tabla 2). Las capturas de palangre en 1987 se estimaron en unas 31.700 t, lo que produjo un pequeño cambio (un 5% de merma) a partir de la de 1986 (Tabla 3). Si bien la pesca de patudo descendió a 19.300 t (61%), el predominio de especies en las capturas totales de palangre ha permanecido sin cambios durante más de una década. En cuanto a otras especies de la captura de palangre, se obtuvieron cantidades importantes de rabil: 4.000 t; 13%), pez espada (2.600 t; 8%) seguidos por el atún rojo (1.900 t; 6%). En 1988, hasta esta fecha, se informó que el tipo de operación de la pesquería de palangre había sido prácticamente el mismo de 1987.

1.2 Pesquería de cerco

En 1987 faenaron en el Golfo de Guinea dos cerqueros japoneses. El tipo de operaciones de esta pesquería se ha mantenido estabilizado durante los años recientes. Las capturas en 1987 ascendieron a 5.171 t, y estuvieron exclusivamente compuestas de listado y rabil (Tabla 4), reflejando la naturaleza de una pesquería tropical atunera. En 1988, la pesquería prosiguió sus actividades con el mismo tamaño de flota.

2. Regulaciones ICCAT

Desde el inicio de las diversas regulaciones de pesca establecidas por la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (ICCAT) para atún rojo, rabil y patudo, los pescadores japoneses han permanecido dentro de las medidas regulatorias nacionales. Para cumplir con las regulaciones sobre el atún rojo, se ha puesto en práctica el cierre de zonas en el Mediterráneo desde el 20 de mayo hasta el 30 de junio, a partir de 1975, y en el Golfo de México durante el año desde 1982. Estos cierres han sido efectivos para reducir la mortalidad por pesca sobre el stock reproductor. Además, la pesca de atún rojo ha sido seguida de cerca, para observar el respeto a las asignaciones de captura en el Atlántico Este y Oeste, respectivamente. Con el fin de supervisar la pesquería de palangre, se desplazó una patrullera gubernamental al Atlántico, especialmente al Mediterráneo, durante los períodos de cierre de 1986 y 1987. La flota tropical de cerco también ha estado sujeta a las regulaciones nacionales, de acuerdo con los límites de talla ICCAT, fijados en 3.2 kg, para rabil y patudo.

3. Investigación

El "Far Seas Fisheries Research Laboratory" (FSFRL), ha venido llevando a cabo la recogida y compilación de los datos de la pesquería atlántica, necesarios para la investigación científica de los stocks de túnidos atlánticos y marlines. Todos los datos estadísticos han sido enviados de forma rutinaria a la Secretaría de ICCAT, y los resultados de la investigación se han presentado en las reuniones anuales y jornadas de trabajo del Comité Permanente de Investigaciones y Estadísticas (SCRS).

3.1 Datos de pesquería

Durante 1987 y 1988, el "Far Seas Fisheries Research Laboratory" comunicó a la Secretaría de ICCAT la captura final de 1986, y le facilitó datos de captura/esfuerzo y frecuencia de talla (Tarea I y II, y Muestreo biológico) de la pesquería de palangre. La compilación de los datos de palangre para 1987 ha seguido funcionando, pero se ha demorado debido a problemas técnicos y financieros. En este informe se presentan las estimaciones de captura para 1987. Los datos de talla de pez espada y atún rojo en 1987, se prepararon y presentaron a las Jornadas sobre Pez Espada que tuvieron lugar en la Secretaría de ICCAT en septiembre de 1988, así como al SCRS de ese mismo año, respectivamente. Desde su comienzo en abril de 1984, ha continuado funcionando con agilidad el sistema de recogida de los cuadernos de pesca y datos de talla mediante muestreo a bordo en los puertos de recalada. Los datos para 1987 de las Tareas I y II de la pesquería de cerco, se completaron y comunicaron a ICCAT.

3.2 Biología de los túnidos y evaluación de poblaciones

Han continuado los estudios sobre biología y evaluación de stock desarrollados por el FSFRL sobre túnidos atlánticos y marlines. Entre los cinco documentos presentados en la reunión SCRS de 1988, incluyendo este informe nacional, uno de ellos se refiere a las Segundas Jornadas sobre Pez Espada.

Otros documentos tratan de los stocks de atún rojo, patudo y marlines.

4. Referencias

Los documentos presentados al SCRS en 1987 se reseñan en el Apéndice 3 al Anexo 10, o han sido publicados en los volúmenes XXIX y XXX de la Colección de Documentos Científicos.

Tabla 1. Captura japonesa (t) de túnidos y especies afines, por tipo de pesquería, Atlántico y Mediterráneo, 1982-1987.

Tipo de pesquería	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Total	63.174	33.995	42.566	53.731	39.046	36.886*
- Palangre (nacional)	50.304	25.685	39.095	48.505	33.241	31.715*
- Caña con polea	10.620	5.577	565	-	-	-
- Cerco	2.250	2.733	2.906	5.226	5.805	5.171

* Provisional

Tabla 2. Número anual de unidades atuneras japonesas que faenaron en el Atlántico, 1982-1987.

Tipo de pesquería	1982	1983	1984	1985	1986	1987
- Palangre (nacional)	269	182	212	208	190	146
- Caña con polea	7	4	2	-	-	-
- Cerco	1	1	1	2	2	2

Tabla 3. Capturas (t) de túnidos y afines por la pesquería palangrera japonesa, 1982-1987 (las cifras de 1987 son provisionales).

Año	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Total	50.794	25.596	39.096	48.497	33.241	31.715
Subtotal	49.828	24.913	38.041	47.477	32.892	31.435
A Atún blanco	1.350	1.318	800	1.467	1.209	1.400
T Patudo	32.867	15.141	24.310	31.602	22.800	19.300
L Atún rojo	2.865	3.320	2.210	1.517	1.323	1.900
A Atún rojo del Sur	1.135	505	1.636	1.468	389	1.110
N Rabil	6.062	2.069	3.967	5.308	3.404	4.000
T Pez espada	3.723	1.893	3.770	4.309	2.653	2.600
I Aguja azul *	1.132	440	833	1.090	508	460
C Aguja blanca	111	44	76	126	129	170
O Pez vela **	173	69	97	122	99	45
Otros	410	114	342	468	378	450
Subtotal	966	683	1.055	1.020	349	280
M Atún rojo	961	677	1.036	1.006	341	280
E Pez espada	5	6	19	14	7	-
D. Patudo	-	-	-	-	1	-

* Incluye cantidades menores (menos de 30 t) de aguja negra.

** Incluye Pez vela/Tetrapturus pfluegeri.

Tabla 4. Capturas (t) japonesas de túnidos obtenidas por la pesquería de cerco del Atlántico, 1982-1987.

Año	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Total	2.250	2.733	2.906	5.226	5.805	5.171
Patudo	30	22	23	10	1	-
Rabil	810	1.245	1.516	2.789	3.152	3.010
Listado	1.410	1.440	1.367	2.427	2.652	2.161
Atún blanco	-	26	-	-	-	-

INFORME NACIONAL DE PORTUGAL

por
J.Pereira
Universidade dos Açores

1. La pesquería

La pesca atunera portuguesa tiene lugar, sobre todo, en Azores y en Madeira, donde las flotas locales de barcos de cebo practican, de forma estacional, la captura de túnidos con cebo vivo.

En el Portugal continental y Azores, se encuentran en desarrollo pesquerías palangreras de superficie, dirigidas al pez espada. En 1987 capturaron 520 t y 335 t respectivamente.

Las capturas de túnidos y especies afines en 1987 se elevaron a 14.000 t, lo que representa la captura más importante obtenida en el período reciente.

El aumento de las capturas se debe al desarrollo de la pesca atunera en Azores, donde el producto de los barcos de cebo ha pasado de 7.600 t en 1985, a 12.368 t en 1987.

La Tabla 1 muestra las capturas de las principales especies en estos últimos años, por zona de pesca.

Las estimaciones preliminares efectuadas durante los tres primeros trimestres de 1988 indican una captura de 1.800 t en Madeira y de 14.000 t en Azores.

2. La flota

La flota atunera portuguesa se compone de barcos de cebo de Azores y Madeira, y de algunos palangreros con base en Azores y en el Portugal continental.

El número de barcos de cebo que componen las flotas de Azores y Madeira, por categoría de arqueo bruto, se presenta en las Tablas 2 y 3.

En cuanto se refiere a la flota de cebo de Azores, ha experimentado

una evolución durante los últimos años, en el sentido de que ahora la integran barcos con una mayor autonomía y capacidad de refrigeración del pescado, lo que ha permitido ampliar la duración de las mareas y los caladeros. Desde 1984, han entrado en la pesquería de Azores varios nuevos barcos de cebo, de los cuales 3 lo hicieron en 1986, 6 en 1987 y 7 en 1988.

La flota palangrera de Azores comprendía en 1987 10 unidades, de los cuales 4 estaban comprendidos en la categoría de las 150-200 TRB, y los restantes eran inferiores a las 50 TRB.

En cuanto se refiere a la pesca deportiva, la flota de Azores se compone en la actualidad de 7 motoras rápidas.

3. Investigación

Los principales organismos que participan en los programas de investigación sobre los túnidos son: en Azores, el Departamento de Oceanografía e Pescas de la Universidad de Azores, y el Laboratório de Investigacao das Pescas, en Madeira.

La recogida de estadísticas atuneras y el muestreo de frecuencias de tallas de las principales especies se mantuvieron al mismo nivel de los últimos años. Los datos se transmiten a ICCAT de forma rutinaria, y los resultados científicos se presentan en las reuniones del SCRS y sus Grupos de trabajo.

Se ha seguido de cerca la evolución de las pesquerías en desarrollo en Azores, deportiva y de palangre, dirigidas hacia el pez espada. Las actividades comprenden la recopilación de datos de captura, esfuerzo y biológicos.

En 1988, se distribuyeron de forma regular los mapas de radiometría de temperaturas de la superficie, obtenidos por satélite, a los barcos de cebo de Azores y Madeira.

4. Referencias

Los documentos presentados al SCRS en 1987 se reseñan en el Apéndice 3 al Anexo 10, o han sido publicados en los volúmenes XXIX y XXX de la Colección de Documentos Científicos.

Tabla 1. Capturas de túnidos y especies afines (t) en Azores y Madeira, 1985-1987.

	1985		1986		1987	
	AZORES	MADEIRA	AZORES	MADEIRA	AZORES	MADEIRA
BET	5036	1403	5453	1698	3877	593
SKJ	2089	285	5032	329	7932	79
ALB	505	127	436	13	401	29
YFT	6	14	34	10	-	44
BFT	3	1	151	1	58	3
OTROS	42	39	170	41	393	12
TOTAL	7681	1869	11276	2092	12661	760

Tabla 2. Distribución de la flota de barcos de cebo de Azores, por categoría de TRB, años 1984-87.

TRB	1984	1985	1986	1987
<< 50	11	11	12	14
50-100	18	19	19	19
101-150	1	1	4	7
>> 150	0	0	0	3
TOTAL	30	31	35	43

Tabla 3. Distribución de la flota de barcos de cebo de Madeira, por categoría de TRB, años 1984-87.

TRB	1984	1985	1986	1987
<< 50	17	21	26	19
50-100	5	5	6	7
TOTAL	22	26	32	26

INFORME NACIONAL DE SENEGAL

por
T. Diouf

1. Pesca atunera

En 1987, la flota atunera con base en Dakar se componía en 1987 de 13 barcos de cebo franceses, 4 barcos de cebo españoles, y 2 barcos de cebo y 3 cerqueros senegaleses. Los desembarques totales de esta flota en Dakar alcanzaron las 10.968 t. Se observó un descenso en relación a 1986 (-7.6%, -909 t). El número de barcos disminuyó de 25 en 1986 a 22 en 1987 (Tabla 1).

Se señala, no obstante, que el único cerquero grande senegalés en activo desembarcó 1.440 t en Abidjan en 1987, es decir, casi el 74% de su capturas. La producción global alcanzó, por tanto, las 12.408 t.

La flota extranjera sin base en Dakar se componía principalmente de 7 cerqueros franceses, 16 españoles y 2 ghanianos. Los desembarques y transbordos de esta flota ascendieron a 19.152 t, mostrando un descenso de 6.766 t (-26%) debido en su mayor parte a una menor actividad de los cerqueros españoles en Dakar; 26 barcos en 1986 en comparación con 16 en 1987 (Tabla 2.) Los desembarques y transbordos en Dakar de todas las flotas combinadas significaron 30.120 t en 1987, un 20% menos que el total de 1986.

1.2 Otras especies

1.2.1 Pequeños túnidos

La captura total de pequeños túnidos de todas las pesquerías combinadas alcanzó las 9.052 t en 1987, es decir, experimentó un aumento de 2.940 t (+48%). Esto se debió esencialmente a un incremento de las capturas industriales informadas de bacoreta (Tabla 3).

Respecto a las pesquerías artesanales, las capturas se pueden comparar a las obtenidas en 1986.

Informe original en francés.

1.2.2 Pez vela

Las capturas totales de pez vela obtenidas por las pesquerías artesanales son del orden de las 385 t. Tras la corrección, esta cifra resulta ser inferior a las de 1986. Las capturas de la pesca deportiva están alrededor de las 50 t, y son similares a las de 1986 (Tabla 4).

2. Investigación

Las tareas de recopilación de estadísticas atuneras y muestreo en el puerto de Dakar en 1987 se han desarrollado con normalidad. La tasa de muestreo de los barcos de cebo se acercó al 80%, si bien la de los cerqueros fue más alta (cerca del 90%). El número de peces medidos y el número de muestras colectadas por arte y flota figura en la Tabla 5.

En 1987, las tareas llevadas a cabo en el CRODT-Dakar se referían a:

- Programa Año del Rabil
- Estudio de la relación entre factores medioambientales y comportamiento de los túnidos
- Interacciones entre las pesquerías atuneras del Atlántico y la dinámica de las flotas
- Estudio de los stocks de pequeños túnidos y pez vela frente a la costa de Senegal

3. Los documentos presentados al SCRS en 1987 se reseñan en el Apéndice 3 al Anexo 10, o han sido publicados en los volúmenes XXIX y XXX de la Colección de Documentos Científicos.

Tabla 1. Estadísticas de la flota atunera con base en Dakar: número de barcos por pabellón, esfuerzo en días de mar por tipo de pesca y pabellón, desembarques por especies, tipo de pesca y pabellón.

	N. de barcos	Esf. días/mar	YFT	SKJ	CAPTURAS BET	TOTAL	RENDIM. t/día mar
Cebo							
Franceses	13	2.096	3.540	2.135	2.353	8.028	3.83
Senegaleses	2	187	216	207	130	553	2.96
Españoles	4	323	326	234	376	936	2.90
Carco							
Senegaleses	3	349	387	817	247	1.451	4.16
TOTAL	22	2.955	4.469	3.393	3.106	10.968	3.71
Comunicadas en 1986	23	2.772	5.366	4.059	2.452	11.877	4.28

Tabla 2. Estadísticas de la flota extranjera sin base en Dakar

	N. de barcos	Esf. días/mar	YFT	CAPTURAS		TOTAL
				SKJ	BET	
Cerco						
FISM (desemb.+ transb.)	7	366	1.671	1.709	431	3.811
Españoles (desemb.+ transb.)	16	1.718	6.066	7.395	477	13.938
Ghana y otros	3	120	238	1.164	1	1.403
TOTAL	26	2.204	7.975	10.268	909	19.152
Comparación con 1986	32	2.676	9.543	15.558	817	25.918

Tabla 3. Desembarques de pequeños túnidos (t) en Senegal, 1987.

Especies	Pesquería artesanal	Pesquería comercial	Total
Bacoreta (<u>Euthynnus alletteratus</u>)	3.086	2.606	5.692
Melva (<u>Auxis thazard</u>)	--	1.047	1.047
Carita Oeste africano (<u>Scomberomorus tritor</u>)	1.700	--	1.700
Bonito (<u>Sarda sarda</u>)	613	--	613
TOTAL	5.399	3.653	9.052
Comunicados en 1986	5.339	773	6.112

Tabla 4. Desembarques (t) de pez vela atlántico (Istiophorus albicans) en Senegal, 1987.

	Capturas (t) 1987	Capturas (t) 1986
Pesquería artesanal	385	438*
Pesquería deportiva	52	43

* Datos corregidos.

Tabla 5. Número de peces medidos por flota, arte y especie en Dakar, 1987 (el número de muestras correspondiente está entre paréntesis)

Flota	Arte	YFT	SKJ	BET	OTROS	TOTAL
FISM	BB	2.330 (37)	1.216 (16)	997 (23)		4.543 (76)
	PS	490 (8)	388 (5)	89 (4)	94 (2)	1.061 (19)
España	BB	72 (2)	184 (2)	564 (10)		820 (14)
	PS	1.071 (25)	2.207 (26)	114 (10)	432 (19)	4.454 (80)
TOTAL		4.593 (72)	3.995 (49)	1.764(47)	526 (21)	10.878 (189)

INFORME NACIONAL DE SUDAFRICA

pór

A.J. Penney

Sea Fisheries Research Institute

1. Desembarques

En la Tabla 1 se muestran los desembarques efectuados durante 1986 y 1987. La captura total de túnidos aumentó en un 8%, a 5.545 t, como resultado de un ligero aumento en la pesca con caña de atún blanco frente a la costa occidental. La captura fortuita de patudo aumentó en un 76%, a 238 t, pero el atún blanco aún constituyó el 92% del total obtenido. Las actividades de palangre dirigidas hacia los túnidos cesaron a principios de 1987, y las únicas capturas conseguidas con este arte fueron 5 t de pez espada capturadas en el palangre para merluza y "kingklip" (Genypterus capensis). No hubo esfuerzo de cerco dirigido a los túnidos.

2. Investigación

2.1 Seguimiento de frecuencias de talla

El muestreador en puerto que efectúa la supervisión en nombre de ICCAT, se incorporó al personal de investigación del Instituto, y el programa de muestreo en el puerto de Cape Town prosiguió como parte de las responsabilidades de investigación rutinarias. El muestreo de transbordos taiwaneses mermó ligeramente debido al descenso de actividades de esos barcos, y se midieron 8.558 ejemplares de atún blanco, de 11.657 t de esa especie, y 1.290 t de otras especies transbordadas en el puerto de Table Bay. No obstante, la disponibilidad de personal para llevar a cabo la tarea permitió incrementar en un 64% el muestreo de las capturas sudafricanas, midiéndose 4.106 atunes blancos.

2.2 Recopilación de datos de captura y esfuerzo

Se enviaron cuadernos de pesca a todos los barcos dedicados a la captura del atún para que fuesen reseñados los datos de captura y esfuerzo, mientras que otros barcos con liña continuaron reflejando la captura de túnidos más pequeños en los cuadernos de pesca comerciales. Se crearon programas de datos de captura y análisis en el "National Marine Linefish System", mejorando el control y análisis de los datos recopilados.

Informe original en inglés.

2.3 Medio ambiente

Se llevaron a cabo varias campañas multidisciplinarias en caladeros de túnidos, durante los cuales se investigaron diversos aspectos de orden físico, químico y biológico.

Tabla 1. Desembarques sudafricanos de túnidos, comunicados para los años 1986 y 1987.

Especies	Captura (t)	
	1986	1987
Atún blanco	4.763	5.126
Rabil	57	51
Patudo	135	238
Listado	115	125
Pez espada	5	5
TOTAL	5.075	5.545

INFORME NACIONAL DE LA U.R.S.S., 1987 - 1988

por

V.V. Ovohinnikov, M.E. Grudtsev

AtlantNIRO

1. Pesquería

En 1987, la captura total de túnidos y afines en el Atlántico ascendió a 7.840 t, de las cuales 7.665 t se obtuvieron en la zona central oriental y 175 t en la zona sudeste del océano. En el Atlántico central oriental se consiguió capturar 3.659 t (melva y Auxis rochei, 2.706 t; bonito, 925 t; carita lucio, 24; pez espada, 4) con artes de arrastre. Con cerco, 1.485 t (rabil, 695 t, listado, 547 t, melva y Auxis rochei, 182; bacoreta, 61) y 2.521 t con palangre (patudo, 1.887 t, rabil, 580, marlines, 45 t; pez vela, 5 t; carita lucio, 4 t. En el área sudoriental la pesquería empleó únicamente redes de arrastre, que produjeron 175 t, compuestas por bonito (158 t) y melva y Auxis rochei (17 t).

El año 1987, en comparación con 1986, las capturas con arrastre y cerco se redujeron, pero las capturas con palangre, particularmente de patudo, aumentaron de forma importante. También se obtuvieron capturas importantes en el Atlántico sudoriental. En su totalidad, las capturas de túnidos y afines descendieron en 1.853 t en el último año, lo que podría relacionarse con una reducción del esfuerzo de las pesquerías de arrastre y cerco. En 1987, en el Atlántico oriental, todos los artes cosecharon 2.905 t de melva y Auxis rochei, 1.887 t de patudo, 1.275 t de rabil, 1.083 t de bonito, 547 t de listado, 61 t de bacoreta, 45 t de marlines, 28 t de carita lucio, 5 t de pez vela y 4 t de pez espada.

Según los datos provisionales, en la primera mitad de 1988 se obtuvieron 4.579 t de túnidos y especies afines, entre los cuales el rabil comprendía 2.322 t, y el bonito 73 t; listado 764 t, bacoreta, 672, patudo 148 t, melva y Auxis rochei, 566 t; marlines, 28 t, pez vela, 4 t y carita lucio, 2 t.

2. Investigación

Durante el período 1987-1988, prosiguió el análisis de las capturas de túnidos a largo plazo, capturados con cerco en la zona de Sierra Leona. La composición por especies de las capturas de esa zona está sujeta a fluctuaciones anuales. La reducción del esfuerzo de pesca ha permitido la rehabilitación de los stocks de rabil.

Informe original en inglés.

El análisis de la pesquería de palangre mostró que la explotación de los stocks de las especies más importantes de la pesquería de túnidos - patudo - se ha mantenido al nivel del RMS.

La pesquería atunera de arrastre puede relacionarse con las pesquerías más prósperas. Tal como se evidencia a partir de los resultados obtenidos por la pesquería con fines científicos, las capturas nocturnas con arrastre efectuadas en los bancos de la parte abierta de la cuenca de Angola suman muchas toneladas por hora de pesca.

Estudios parasitológicos han mostrado que los parásitos responsables de la epizootia y que afectan a la presentación del producto, no se encuentran en los túnidos. Los nematodos, potencialmente peligrosos para el hombre, se encontraron únicamente en la cavidad del cuerpo e intestinos, que normalmente se quitan en el momento de la evisceración.

Para pronóstico, se pueden utilizar los resultados de los análisis de las anomalías de las alteraciones geomagnéticas, situación de las zonas de convergencia intratropicales (ICZ), mapas facsímile, tipos de circulación atmosférica y la velocidad de la rotación de la tierra. De acuerdo con tales pronósticos, podrían capturarse, en particular, cantidades máximas de túnidos con cerco en la zona de la Isla Sherbro en aquellos períodos durante los cuales el eje del ICZ ocupa la posición a lo largo del meridiano 15°W entre 4° y 6° N. Dependiendo de la densidad de la nebulosidad, estas zonas están localizadas a una distancia de 200 millas, como mucho.

3. Campañas

En 1987, se efectuaron 2 expediciones al Atlántico central oriental para proporcionar a los barcos comerciales información hidrometeorológica. Los datos de muestreo biológico en barcos comerciales se llevó a cabo mediante 3 observadores - ictiólogos. Los materiales recopilados comprenden:

Mediciones masivas	6.216
Análisis biológicos	3.154
Muestras para determinación de la edad	551
Muestras para estudios de fecundidad	35
Muestras para estudios tróficos	83

4. Publicaciones

Kudersky S.K., Sigaev A.K., Sysoev S.A. Foundation of forecast of formation of tuna surface aggregations in the Eastern Tropical Atlantic. Ecological studies in the Atlantic Ocean and South-Eastern Pacific: colln. of sci. trans. of the AtlantNIRO, Kaliningrad, 1987, p. 83-89.

Ovchinnikov V.V., Nesterov A.A. Fish resources of the epipelagical, Biol. resources of the Atlantic Ocean.- M.: Nauka, 1986. - p. 199-230.

Ovchinnikov V.V. Biology and fishery of tunas in the World Ocean. Biol. resources of the open ocean.- M. : Nauka, 1987, p. 163-189.

Tabla 1.- Capturas de túnidos y afines obtenidas por los barcos soviéticos en la primera mitad de 1988 (t).

Rabil	2.322
Bonito	73
Listado	764
Bacoreta	672
Patudo	148
Melva y <u>Auxis rochei</u>	566
Marlines	28
Pez vela	4
Carita lucio	2
TOTAL	4.579

INFORME NACIONAL DE VENEZUELA

por
R. Guzman.

Colaboradores: H. Salazar y L. Astudillo

1. Introducción

En Venezuela, el Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias (FONAIAP), en apoyo del Convenio de CICA A realiza actividades de estadísticas pesqueras y de investigación sobre atunes y especies afines, del Atlántico Occidental y Mar Caribe.

2. Capturas 1987

Las capturas de atún realizadas por la flota atunera venezolana durante el año 1987 fue de 64.148 t, lo que representa un descenso del 16% en relación a las capturas obtenidas en 1986.

Del total de las capturas, 44.620 t (69.55%) correspondieron al Océano Pacífico Oriental; 19.346.57 t (30%) al Mar Caribe y 181.7 t (0.28%) al Océano Atlántico Occidental.

En la Tabla 1 se presenta, el resumen de las estadísticas de desembarques de túnidos y especies afines capturados por la flota venezolana en el Mar Caribe y Océano Atlántico Occidental.

3. Flota

La flota atunera venezolana para el año 1987 estuvo compuesta por 33 barcos cerqueros; 17 cañeros y 19 palangreros.

La disminución del número de barcos palangreros de 33 a 19 en relación a 1986 ocasionó que las capturas por palangre descendieran de 3.737 t a 675.4 t, y disminuyeron en 2.775 t las capturas totales realizadas en el Caribe y Atlántico.

4. Investigación

4.1 Muestreos biológicos

Durante 1987 se continuó con la actividad de muestreos biológicos en puerto, se llevaron a cabo mediciones en 2.660 atunes, de las cuales 1.195 correspondieron a la especie aleta amarilla Thunnus albacares y 1.465 t a listado Katsuwonus pelamis.

4.2 Marcado

Durante el año se realizaron 2 campañas de marcaje oportunista, a bordo de embarcaciones cañeros logrando marcar 61 ejemplares de atún Aleta Amarilla. Además se llevó a cabo una campaña de marcaje intensivo de atunes a bordo de la motonave "Nizery" de O.R.S.T.O.M. de Francia, con el resultado de 118 atunes marcados de la especie listado Katsuwonus pelamis.

4.3 Marlines

En relación al programa de Investigación Intensiva sobre Marlines, en aguas del Caribe se logró llevar a cabo 2 campañas con observadores a bordo de embarcaciones palangreras; quedando pendientes 3 campañas por realizar durante el primer trimestre del año 1988. Esta tarea facilitará los muestreos en puerto, debido a que permitirá establecer parámetros de conversión.

Tabla 1. Desembarques de túnidos y especies afines capturados por la flota venezolana en el Mar Caribe y Océano Atlántico Occidental.

Especie	Cercos	ARTE			Total
		Caña	Palangre		
YFT	8.303,2	2.285,1	552,8		11.141,1
SKJ	5.511,7	2.068,1			7.579,8
FRI	356,1	30,9			387,0
BF	71,2	44,3			115,5
ALB			25,5		25,5
BET			10,8		10,8
MARLINES			54,8		54,8
CAZONES			27,7		27,7
WAH			2,6		2,6
DORADOS			1,2		1,2
TOTALES	14.242,2	4.428,4	675,4		19.346,0