

**INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO PARA LA
EVALUACION DE LAS POBLACIONES DE PECES**

(Hobart, Australia, 7 al 17 de octubre de 2002)

ÍNDICE

	Página
APERTURA DE LA REUNIÓN	335
ORGANIZACIÓN DE LA REUNIÓN Y ADOPCIÓN DE LA AGENDA	335
EXAMEN DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE	337
Datos necesarios dispuestos en 2001	337
Desarrollo de la base de datos de la CCRVMA	337
Acceso a los datos y actualización de los programas de soporte lógico	338
Información sobre las pesquerías	339
Datos de captura, esfuerzo, talla y edad notificados a la CCRVMA	339
Estimaciones de la captura y esfuerzo de la pesca INDNR	339
Métodos para estimar la captura INDNR	340
Datos de captura y esfuerzo de las pesquerías de austromerluzas en las aguas adyacentes al Área de la Convención	341
Datos de observación científica	341
Conversión del peso del producto a peso en vivo	342
Prospecciones de investigación	343
PREPARATIVOS PARA LAS EVALUACIONES	344
EVALUACIONES Y ASESORAMIENTO DE ORDENACIÓN	346
Pesquerías nuevas y exploratorias	346
Pesquerías nuevas y exploratorias de 2001/02	346
Pesquerías nuevas y exploratorias notificadas para 2002/03	347
Notificación de una pesquería de palangre en la División 58.5.2	348
Límites precautorios de captura para la Subárea 88.1	349
Asesoramiento de ordenación	351
Límites precautorios de captura para la Subárea 88.2	351
Asesoramiento de ordenación	352
Comentarios sobre los planes de investigación	352
Asesoramiento al Comité Científico	353
Pesquerías evaluadas	354
<i>Dissostichus eleginoides</i> en Georgia del Sur (Subárea 48.3)	354
Tendencias en la vulnerabilidad producida por la pesca	354
Estimación de la vulnerabilidad por edades en la Subárea 48.3	354
Reclutamiento y serie de CPUE	355
Evaluación	356
Asesoramiento de ordenación	358
Comentarios adicionales sobre la evaluación de austromerluzas en la Subárea 48.3	359
<i>Dissostichus eleginoides</i> en las islas Kerguelén (División 58.5.1)	360
<i>Dissostichus eleginoides</i> en islas Heard y McDonald (División 58.5.2)	360

Determinación del rendimiento anual a largo plazo utilizando el modelo GYM.....	360
Evaluación	361
Asesoramiento de ordenación para <i>Dissostichus eleginoides</i> (División 58.5.2)	361
<i>Chamsocephalus gunnari</i> en Georgia del Sur (Subárea 48.3).....	362
Prospecciones	362
Prospecciones acústicas	362
Evaluaciones durante la reunión de 2002.....	363
Asesoramiento de ordenación.....	365
<i>Chamsocephalus gunnari</i> en las islas Kerguelén (División 58.5.1).....	366
<i>Chamsocephalus gunnari</i> en la División 58.5.2.....	366
Captura comercial	366
Prospecciones	366
Evaluaciones de la reunión de 2002	367
Asesoramiento de ordenación para <i>C. gunnari</i> (División 58.5.2)	367
Procedimiento para el cierre de pesquerías	368
Otras pesquerías	368
<i>Dissostichus eleginoides</i> en la Subárea 58.7.....	368
ZEE de las islas Príncipe Eduardo	368
Fuera de la ZEE de las islas Príncipe Eduardo	369
Península Antártica (Subárea 48.1) e islas Orcadas del Sur (Subárea 48.2)	369
Asesoramiento de ordenación.....	369
Islas Sandwich del Sur (Subárea 48.4).....	369
Asesoramiento de ordenación.....	370
<i>Electrona carlsbergi</i> en las islas Georgia del Sur (Subárea 48.3).....	370
Centollas (<i>Paralomis spinosissima</i> y <i>P. formosa</i>) (Subárea 48.3)	370
Información general sobre la pesquería	370
Evaluación	371
Asesoramiento de ordenación.....	371
<i>Martialia hyadesi</i> en las islas Georgia del Sur (Subárea 48.3)	372
Captura secundaria	372
Evaluación del estado de las especies o grupos de especies de la captura secundaria	372
<i>Macrourus</i> spp.....	372
<i>Macrourus whitsoni</i> (Subárea 88.1)	373
<i>Macrourus carinatus</i> (División 58.5.2)	373
Asesoramiento de ordenación.....	374
Evaluación del efecto previsto de las pesquerías dirigidas en la captura secundaria	375
Estimación de la captura total.....	375
Comparación de conjuntos de datos sobre la captura secundaria	376
Asesoramiento de ordenación.....	377
Eficacia de las medidas precautorias sobre la captura secundaria.....	377
Correlación entre la captura secundaria y la captura de especies objetivo y otras variables	377
Consideración de las medidas de mitigación	378
Asesoramiento de ordenación.....	378
Marco regulatorio	379

Evaluación de las amenazas provocadas por las actividades de pesca INDNR	380
Examen de las tendencias históricas en las actividades de pesca INDNR	380
Evaluación de las amenazas de la actividad de pesca INDNR en el futuro	382
Asesoramiento al Comité Científico	383
MORTALIDAD INCIDENTAL DE AVES Y MAMÍFEROS MARINOS	
OCASIONADA POR LA PESQUERÍA DE PALANGRE.....	384
Labor intersesional del grupo especial WG-IMAF	384
Mortalidad incidental de aves marinas ocasionada	
por la pesquería de palangre reglamentada en el Área de la Convención.....	384
Datos correspondientes a 2002	384
Subárea 48.3	385
Zonas económicas exclusivas de Sudáfrica en las Subáreas 58.6 y 58.7	385
Subáreas 88.1 y 88.2	386
Zonas económicas exclusivas de Francia en la Subárea 58.6	
y en la División 58.5.1	386
Generalidades	386
Cumplimiento de la Medida de Conservación 29/XIX	386
Líneas espantapájaros	386
Vertido de restos de la pesca	387
Calado nocturno	387
Lastrado de la línea – sistema español	387
Lastrado de la línea – sistema automático	388
Carnada descongelada	388
Generalidades	388
Temporadas de pesca	388
Investigación y experiencias relacionadas con la aplicación	
de medidas de mitigación en la pesca de palangre	391
Calado nocturno	391
Carnada	391
Lastrado de la línea	391
Disparador de la línea	393
Calado bajo el agua	393
Desechos de la pesca	394
Líneas espantapájaros	395
Estudios necesarios relacionados	
con el método español de pesca de palangre	396
Investigación y experiencias relacionadas	
con las medidas de mitigación en la pesca de arrastre	396
Revisión de las Medidas de Conservación 29/XIX y 216/XX.....	397
Mortalidad incidental de aves marinas durante la pesca de palangre	
no reglamentada en el Área de la Convención	399
Generalidades	399
Captura incidental de aves marinas en la pesca no reglamentada de 2002	400
Resultados	400
Resúmenes de las conclusiones	401
Mortalidad incidental de aves marinas en las pesquerías de palangre	
fuera del Área de la Convención	402
Estudios del estado y distribución de las aves marinas	403

Iniciativas internacionales y nacionales relacionadas con la mortalidad incidental	
de aves marinas asociada a la pesca de palangre.....	407
Segundo Foro Internacional de Pescadores (IFF2).....	407
Acuerdo sobre la conservación de albatros y petreles (ACAP).....	408
Plan internacional de la FAO para reducir la mortalidad incidental	
de aves marinas en las pesquerías de palangre (PAI-Aves Marinas)	408
Organizaciones regionales de ordenación pesquera (OROP),	
comisiones del atún, y organizaciones gubernamentales internacionales.....	409
Otras iniciativas y organizaciones internacionales,	
incluidas las organizaciones no gubernamentales.....	412
Iniciativas nacionales	413
Mortalidad incidental de aves marinas en relación	
con las pesquerías nuevas y exploratorias	414
Evaluación del riesgo en las subáreas y divisiones de la CCRVMA.....	414
Pesquerías nuevas y exploratorias propuestas para 2001/02	414
Pesquerías nuevas y exploratorias propuestas para 2002/03	415
Otras clases de mortalidad incidental	417
Interacciones entre los mamíferos marinos y	
las operaciones de pesca de palangre	417
Interacciones de las aves y mamíferos marinos con	
las operaciones de la pesca de arrastre y con nasas	417
Asesoramiento al Comité Científico	421
Generalidades	421
Mortalidad incidental de aves marinas durante la pesquería de palangre	
reglamentada en el Área de la Convención durante 2002	421
Cumplimiento de la Medida de Conservación 29/XIX	422
Temporadas de pesca	423
Investigación y experiencias relacionadas con	
la aplicación de las medidas de mitigación.....	423
Modificación de la Medida de Conservación 216/XX	424
Modificación de la Medida de Conservación 29/XIX	424
Evaluación de la mortalidad incidental de aves marinas	
en la pesca de palangre INDNR realizada en el Área de la Convención.....	424
Mortalidad incidental de aves marinas en las pesquerías de palangre	
realizadas fuera del Área de la Convención.....	425
Estudios sobre el estado y distribución de las aves marinas amenazadas	425
Iniciativas internacionales y nacionales relacionadas con la mortalidad	
incidental de aves marinas causada por la pesca de palangre	426
Mortalidad incidental de aves marinas en relación con	
las pesquerías nuevas y exploratorias.....	427
Otras clases de mortalidad incidental	428
BIOLOGÍA, ECOLOGÍA Y DEMOGRAFÍA DE LAS ESPECIES	
OBJETIVO Y DE LA CAPTURA SECUNDARIA	429
CONSIDERACIONES SOBRE LA ORDENACIÓN DEL ECOSISTEMA	430
Interacciones con el WG-EMM.....	430
EVALUACIONES FUTURAS	432

SISTEMA DE OBSERVACIÓN CIENTÍFICA DE LA CCRVMA	434
Resumen de los datos de los informes de observación y/o de los proporcionados por los coordinadores técnicos.....	434
Aplicación del programa de observación	434
Asesoramiento al Comité Científico	437
SITIO WEB DE LA CCRVMA	438
LABOR FUTURA	438
ASUNTOS VARIOS	440
Consideración de una propuesta para incluir a las austromerluzas en el apéndice II de CITES	440
Sistema mundial de información sobre la pesca de la FAO	440
Datos STATLANT.....	440
Asuntos relacionados con las publicaciones	441
Asesoramiento al Comité Científico	441
ADOPCIÓN DEL INFORME	442
CLAUSURA DE LA REUNIÓN.....	442
REFERENCIAS	442
TABLAS	444
FIGURAS.....	491
APÉNDICE A: Agenda	500
APÉNDICE B: Lista de participantes	504
APÉNDICE C: Lista de documentos	512
APÉNDICE D: Plan de trabajo del grupo WG-IMAF para el período entre sesiones de 2002/03	523

INFORME PRELIMINAR DEL GRUPO DE TRABAJO PARA LA EVALUACIÓN DE LAS POBLACIONES DE PECES

(Hobart, Australia, 7 al 17 de octubre de 2002)

APERTURA DE LA REUNIÓN

1.1 La reunión del WG-FSA se llevó a cabo en Hobart, Australia, del 7 al 17 de octubre de 2002. El Coordinador, Dr. I. Everson (RU), dio la bienvenida a los participantes.

ORGANIZACIÓN DE LA REUNIÓN Y ADOPCIÓN DE LA AGENDA

2.1 El Dr. Everson presentó una reseña del programa de trabajo para la reunión. Se había preparado un nuevo formato de trabajo en consulta con los miembros durante el período entre sesiones (circulares SC CIRC 02/01 y SC CIRC 02/18, y COMM CIRC 02/56). Algunos elementos claves de este nuevo enfoque fueron:

- reorganización del formato de la reunión para que la información indispensable para las evaluaciones sea considerada durante los dos primeros días de la reunión a fin de permitir que las evaluaciones se ejecuten y completen durante la primera semana;
- reorganización del informe de la reunión para excluir la información básica y el asesoramiento para la labor futura del WG-FSA. Dichos documentos no se traducirán, y se presentarán al Comité Científico como documentos de referencia, reduciéndose así el tamaño del informe del grupo de trabajo y facilitando el acceso a la información y el asesoramiento necesario para el Comité Científico;
- preparación de reseñas para las especies *Champscephalus gunnari* y *Dissostichus eleginoides* – estos documentos de referencia contienen parámetros de especies que el WG-FSA revisaría y actualizaría a medida que fuera recibiendo más información; y
- preparación de un manual de evaluación que se revisará y actualizará anualmente.

2.2 La reorganización de la reunión y del trabajo que se realiza entre sesiones repercute en la consignación y disponibilidad de la información examinada en la reunión para los miembros. El Dr. Everson resumió su plan para lograr este objetivo. En el corriente, se presentaría un informe adoptado y documentos de referencia al Comité Científico, que serían encuadrados en un volumen independiente. Durante el período entre sesiones, la información de los documentos de referencia se incorporaría en las reseñas de especies y los métodos de evaluación; y ambos se colocarían en el sitio web de la CCRVMA. Los informes de las reuniones futuras consistirían de un informe presentado al Comité Científico y revisiones de las reseñas y de los métodos de evaluación. Con esto se lograría mayor brevedad de los informes, asegurando al mismo tiempo que toda la información pertinente esté a disposición de los miembros. El grupo de trabajo aceptó la propuesta.

2.3 La información de apoyo del informe del WG-FSA aparece en el documento SC-CAMLR-XXI/BG/27. Las secciones están organizadas y enumeradas tal como aparecen en la agenda.

2.4 El WG-FSA agradeció al Dr. Everson por esta iniciativa, y por sus esfuerzos en la formulación de extensas reseñas de las especies *C. gunnari* y *D. eleginoides*. El grupo agradeció al Dr. A. Constable (Australia) por su labor en la preparación del manual de evaluación.

2.5 El WG-FSA tomó nota del éxito logrado en la presentación electrónica de los documentos de la reunión: se presentaron 79 documentos antes del plazo establecido del 28 de septiembre (una semana antes del comienzo de la reunión). WG-FSA agradeció a la Secretaría, en particular a la Sra. R. Marazas (coordinadora del sitio web y de la información), por su rápida carga en el sitio web de la CCRVMA.

2.6 El WG-FSA estuvo de acuerdo en que los participantes requerían un plazo mínimo de una semana para:

- leer los documentos y prepararse para la reunión;
- discutir con colegas los documentos presentados antes de la reunión; y
- aclarar con colegas cualquier problema que se pudiera presentar, por ejemplo, dificultades de idioma.

2.7 El WG-FSA también convino en que en las reuniones futuras sólo se aceptarían aquellos documentos que hubieran sido presentados dentro del plazo establecido; después de esta fecha sólo se permitirían correcciones de hecho de los documentos presentados. Por consiguiente:

- se aceptaron revisiones menores de un documento;
- se remitió una adenda que describía una extensa ampliación de un documento presentado al grupo de evaluación para su consideración durante el período entre sesiones; y
- se rechazó un documento presentado luego del plazo establecido.

2.8 Se examinó la agenda provisional y se convino en incluir los siguientes subpuntos:

- 3.1.3 “Acceso a los datos”;
- 5.3.2 “*Champscephalus gunnari* en las islas Shetland del Sur (Subárea 48.1)”;
- 5.3.3 “Mictófidios en Georgia del Sur (Subárea 48.3)”;
- 5.3.4 “Centollas en Georgia del Sur (Subárea 48.3)”;
- 5.3.5 “Calamar en Georgia del Sur (Subárea 48.3)”;
- 5.3.6 “Otras pesquerías”; y
- 13.3 “Asuntos relacionados con las publicaciones”.

Por consiguiente, se cambió la numeración de los subpuntos “Otros” y “Otros asuntos” a los numerales 3.1.4 y 13.4 respectivamente.

2.9 Con estos cambios, se adoptó la agenda.

2.10 Se incluyen en este informe el temario (apéndice A), la lista de participantes (apéndice B) y la lista de documentos presentados a la reunión (apéndice C).

2.11 El informe fue preparado por el Dr. D. Agnew (RU), Sr. B. Baker (Australia), Dr. M. Belchier (RU), Dr. S. Candy (Australia), Dr. M. Collins (RU), Dr. A. Constable (Australia), Prof. J. Croxall (RU), Dr. R. Gales (Australia), Dr. S. Hanchet (Nueva Zelanda), Dr. R. Holt (EEUU), Sr. C. Jones (EEUU), Dr. G. Kirkwood (RU), Dr. K.-H. Kock (Alemania), Sra. J. Molloy (Nueva Zelanda), Dr. D. Nel (Sudáfrica), Dr. R. O'Driscoll (Nueva Zelanda), Dr. D. Ramm (Secretaría), Dr. K. Reid (RU), Sra. K. Rivera (EEUU), Dr. E. Sabourenkov (Secretaría), Sr. N. Smith (Nueva Zelanda), Dr. G. Tuck (Australia), Sra. E. van Wijk (Australia), Sr. B. Watkins (Sudáfrica) y Sr. R. Williams (Australia).

EXAMEN DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE

Datos necesarios dispuestos en 2001

Desarrollo de la base de datos de la CCRVMA

3.1 El Administrador de Datos informó que ya se había finalizado el nuevo diseño de los componentes correspondientes a las prospecciones de arrastre de la base de datos. El diseño está estructurado sobre la base de acontecimientos, y no en el arrastre mismo, permitiendo así la inclusión de otros datos, como por ejemplo, los derivados de prospecciones acústicas y de las pruebas de CTD. La base de datos ahora incluye los datos de 17 prospecciones, entre las cuales están todas las realizadas por el Reino Unido y Rusia en la Subárea 48.3, y las de EEUU y Alemania en las Subáreas 48.1 y 48.2.

3.2 El grupo de trabajo se mostró complacido por esta revisión, y pidió a la Secretaría que se esfuerce, en la medida de lo posible, en finalizar la incorporación de los datos de todas las prospecciones notificadas a la CCRVMA antes de la próxima reunión de WG-FSA.

3.3 El grupo de trabajo examinó los documentos que describen el diseño de la nueva base de datos de prospección. Se señaló que el nuevo diseño se basa en acontecimientos de la prospección (es decir, en arrastres, lances CTD, transectos de prospección acústica), en lugar de un lance de prospección (o sea, un arrastre). Se estuvo de acuerdo en que el nuevo esquema satisface los requisitos actuales de la base de datos de la CCRVMA. También se indicó que la nueva base de datos satisface los requisitos necesarios para los análisis realizados en esta reunión.

3.4 Se acordó que no sería necesario que la Secretaría elaborara una base de accesible durante la campaña. En lugar de esto, se continuará el uso de las bases de datos de cada país, y se transmitirán los datos al centro de datos de la CCRVMA, tal como se procede actualmente. La Secretaría proporcionará un nuevo protocolo para este intercambio de datos, mediante una serie de programas de interfase desarrollados exclusivamente para la base de datos de cada país.

3.5 El nuevo protocolo incluiría disposiciones referentes al formato de los datos, al método de su transmisión, y a los métodos para su verificación y convalidación. Se acordó que el protocolo sea elaborado por el personal de la Secretaría, en colaboración con el experto en comunicaciones nominado por cada país miembro.

3.6 La Secretaría deberá distribuir documentos pertinentes al diseño y las especificaciones a los países miembros, para que puedan crear programas que exporten los datos de sus bases de datos en el formato acordado. Si bien aún no se ha elegido este formato, es probable que sea similar al de una base de datos MS-Access 2000, o bien a un formato independiente de plataformas, tal como el lenguaje extensible de marcas (XML). La Secretaría elaboraría programas para la verificación y convalidación de los datos recibidos, y para importar datos a la base de datos de prospección.

3.7 Las modificaciones de las bases de datos nacionales tendrán que incluir cambios de los programas para exportar datos. Las modificaciones de la base de datos de la CCRVMA posiblemente ocasionarán cambios adicionales de las bases de datos nacionales, si los datos no son actualmente recopilados a nivel nacional. El grupo de trabajo exhortó a los miembros a considerar los datos que deberán ser incorporados a la nueva base de datos de prospección de la CCRVMA, y a asegurar que todos los datos esenciales sean registrados y presentados a la Secretaría.

3.8 Los errores en las bases de datos a menudo se detectan en el curso de los análisis realizados durante las reuniones de los grupos de trabajo, o durante el trabajo realizado en el período entre sesiones. No existe actualmente un procedimiento para corregir la base de datos una vez detectado un error. Se pidió al Administrador de Datos que formulara un procedimiento para efectuar correcciones antes de WG-FSA-03, y se pidió a los titulares de los datos a enviar las actualizaciones y correcciones de los mismos a la CCRVMA.

Acceso a los datos y actualización de los programas de soporte lógico

3.9 El grupo de trabajo reconoció que puede haber motivos de preocupación acerca del acceso general a datos de índole confidencial durante las reuniones de los grupos de trabajo. No obstante, el acceso al conjunto completo de datos es necesario para que la labor del grupo no sea obstaculizada. Durante las reuniones de WG-FSA se deberá seguir el siguiente procedimiento:

- los participantes que deseen realizar análisis deberán continuar presentando sus solicitudes de datos al Administrador de Datos;
- los datos solicitados serán puestos a la disposición de los participantes en archivos protegidos por contraseña; y
- al final de la reunión del grupo de trabajo todos los datos utilizados en los análisis serán archivados nuevamente en ficheros protegidos mediante una contraseña.

3.10 Se experimentaron muchas dificultades a raíz de la amplia variedad de versiones de los programas y sistemas de operación lógicos utilizados por los participantes en sus ordenadores. Si bien el grupo de trabajo reconoció que la Secretaría trata de mantener sus sistemas actualizados utilizando las últimas versiones de los programas y de los sistemas operacionales lógicos, pidió que se retengan también algunas versiones antiguas de los sistemas operacionales, especialmente de los programas cuyas versiones nuevas no son compatibles con las versiones antiguas.

Información sobre las pesquerías

Datos de captura, esfuerzo, talla y edad notificados a la CCRVMA

3.11 Se llevaron a cabo ocho pesquerías de conformidad con las medidas de conservación en vigor:

- pesquería de arrastre de *Euphausia superba* en el Área 48;
- pesquería de arrastre de *C. gunnari* en la Subárea 48.3;
- pesquería de palangre y con nasas de *D. eleginoides* en la Subárea 48.3;
- pesquería con nasas de centollas en la Subárea 48.3;
- pesquería de arrastre de *C. gunnari* en la División 58.5.2;
- pesquería de arrastre de *D. eleginoides* en la División 58.5.2;
- pesquería exploratoria de palangre de *Dissostichus* spp. en la Subárea 88.1; y
- pesquería exploratoria de palangre de *Dissostichus* spp. en la Subárea 88.2.

3.12 Además, se llevaron a cabo otras cinco pesquerías en las ZEE dentro del Área de la Convención durante la temporada 2001/02:

- pesquería de arrastre de *D. eleginoides* en la División 58.5.1 (ZEE francesa);
- pesquería de palangre de *D. eleginoides* en la División 58.5.1 (ZEE francesa);
- pesquería de palangre de *D. eleginoides* en la Subárea 58.6 (ZEE francesa);
- pesquería de palangre de *D. eleginoides* en la Subárea 58.6 (ZEE sudafricana); y
- pesquería de palangre de *D. eleginoides* en la Subárea 58.7 (ZEE sudafricana).

3.13 Las capturas de las especies objetivo por temporada de pesca se muestran en la tabla 3.1. Los observadores han notificado los datos de talla de todas las pesquerías.

Estimaciones de la captura y esfuerzo de la pesca INDNR

3.14 Al examinar los datos de la captura total se produjo una enorme confusión debido a los distintos períodos para los cuales se dispone de datos – año emergente (julio-junio), temporada de pesca (diciembre-noviembre) y año civil (enero-diciembre). A fin de simplificar la presentación de estos datos, el Comité Científico había acordado normalizar todos los cálculos sobre la base de la temporada de pesca. Por lo tanto, la Secretaría normalizó los datos de WG-FSA-02/81 (de formato similar al de SC-CAMLR-XX, anexo 5, tablas 3 a 8) de conformidad con la temporada de pesca mediante los siguientes métodos (tablas 3.2 y 3.3):

- para las capturas notificadas, se utilizaron los datos STATLANT de las temporadas anteriores, y los informes de captura y esfuerzo de la temporada actual (a menos que se indique otra cosa);
- para las estimaciones de la captura de la pesca INDNR, se reasignó la captura de año emergente a año de pesca mediante un procedimiento de prorrateo; y
- para los datos de captura derivados del SDC, fue posible volver a realizar los cálculos a partir de la fecha notificada de las capturas.

3.15 Debe tenerse en cuenta que los períodos de las temporadas de pesca casi coinciden con el año civil, que es el período de notificación utilizado por muchos Estados en relación con las capturas en sus aguas territoriales.

3.16 La decisión de notificar las capturas por temporada de pesca significará que cuando se reúna el grupo de trabajo, solamente se dispondrá de datos para el período de diciembre a septiembre. El grupo acordó que si bien las tablas 3.2 y 3.3 deben incluir los datos actuales, será necesario prorratear la estimación de la captura a la temporada completa para estimar la captura total requerida en las evaluaciones.

Métodos para estimar la captura INDNR

3.17 El Dr. Agnew presentó el documento WG-FSA-02/04 que describe un nuevo método para estimar la captura de peces y aves marinas de la pesca INDNR. El método utiliza datos de alta calidad y bien documentados obtenidos de buques guardapesca, y toma en cuenta explícitamente la pesca INDNR “visible” e “invisible” a través de un modelo de simulación, utilizando estimaciones de la capacidad de detección del guardapesca derivadas de los datos recopilados por barcos autorizados. Utiliza además un modelo espacial para estimar diferentes tasas de captura de peces y aves marinas en distintas partes de la Subárea 48.3. Utilizando el modelo, los autores estiman que las capturas INDNR de austromerluza en la Subárea 48.3 fueron: 667 en la temporada de 1998/1999, 1 015 en la temporada de 1999/2000 y 196 toneladas en la temporada de 2000/2001.

3.18 El Dr. Agnew informó que el modelo ha estimado una captura cero de la pesca INDNR en la temporada actual de 2001/02. Esta estimación concuerda con el valor de 3 toneladas calculado por la Secretaría (tabla 3.2).

3.19 El grupo de trabajo acogió la formulación de este método que, por primera vez, intenta arribar a estimaciones e intervalos de confianza estadísticamente rigurosos de la captura incidental de aves y peces por los barcos de la pesca INDNR. El método supera los métodos actuales de la CCRVMA para estimar la captura de la pesca INDNR y debiera ser probado en otras áreas. Se reconoció sin embargo que esto dependería de la disponibilidad de las fuentes apropiadas de datos.

3.20 Se observó que el método utilizado para calcular el índice de detección suponía que los barcos de la pesca reglamentada se comportaban de la misma forma que los barcos de la pesca INDNR, y si bien en general esto es posible, también es posible que a medida que los barcos de pesca INDNR adquieren más experiencia, el índice de detección disminuye. Por lo tanto, si el índice de detección no se vuelve a estimar para tomar esto en cuenta, podrían introducirse sesgos en los resultados.

3.21 WG-FSA-02/4 también demostró que cuando la cobertura del guardapesca era baja, la estimación de la pesca INDNR realizada de acuerdo con el método estándar de la CCRVMA (i.e. tabla 3.2) representaba una subestimación de la pesca ilegal. Por ejemplo, las estimaciones de la CCRVMA para 1998/99 y 1999/2000 (SC-CAMLR-XX, anexo 5, tabla 6) fueron de 369 y 356 toneladas respectivamente, menores que los valores de 667 y 1 015 toneladas calculados en WG-FSA-02/4. Cuando el guardapesca estuvo presente por más de un 30% del tiempo, la estimación estadística fue comparable a la de la CCRVMA (por ejemplo, la estimación de la CCRVMA para 2000/01 fue de 176 toneladas y el cálculo

estadístico fue de 196 toneladas). Estos resultados indicarían que para las subáreas y divisiones de la CCRVMA con una baja presencia de guardapescas, las estimaciones de la pesca INDNR realizadas por la CCRVMA posiblemente son subestimaciones.

3.22 El grupo de trabajo convino en utilizar las estimaciones de la pesca INDNR de WG-FSA-02/04 para la Subárea 48.3 en las temporadas de pesca 1998/99, 1999/2000 y 2000/01, y el cálculo de 3 toneladas de la Secretaría para la temporada 2001/02 hasta la fecha.

Datos de captura y esfuerzo de las pesquerías de austromerluza en las aguas adyacentes al Área de la Convención

3.23 El grupo de trabajo normalmente ha recibido muy poca información sobre las tasas de captura de austromerluzas extraídas de las áreas adyacentes al Área de la Convención. Por lo tanto, acogió con entusiasmo el documento WG-FSA-02/67 que describe los datos recopilados por observadores durante operaciones de pesca en la dorsal de Williams (53°S 80.5°E). Se informó que las tasas de captura y la distribución de machos, hembras y juveniles en la dorsal eran típicas de las áreas del sector del Océano Índico del Área de la Convención. Asimismo, la composición de la captura secundaria fue característica del Océano Austral, a saber, rayas, *Muraenolepis* spp. y *Macrourus* spp.

3.24 Durante las discusiones se cuestionó la posición de estas capturas. La batimetría conocida de la dorsal de Williams muestra que gran parte de ella es muy profunda (1 000–2 000 m) (SC-CAMLR-XXI/7) y esto contradiría la referencia a una profundidad de pesca promedio de 900 m mencionada en el documento. Más aún, la presencia de grandes cantidades de peces pequeños en la captura no concuerda totalmente con el hecho de que se puede pescar en aguas muy profundas. Sería conveniente obtener una aclaración del observador uruguayo sobre estos puntos.

3.25 Se indicó que la dorsal de Williams se extiende al oeste de 80°E, y por lo tanto se encuentra dentro y fuera del Área de la Convención. Es muy probable que las poblaciones de austromerluza que habitan en la dorsal sean transzonales.

Datos de observación científica

3.26 En los documentos WG-FSA-02/11 Rev. 1, 02/12 Rev. 1 y 02/14 se resume toda la información recabada por los observadores científicos. Observadores científicos nacionales e internacionales presentaron informes y datos de la pesca de palangre de un total de 40 campañas efectuadas en el Área de la Convención y tres campañas de pesca de palangre llevadas a cabo en las Áreas estadísticas 47 y 51 de la FAO. Veinticuatro palangreros, 15 arrastreros y un barco de pesca con nasas dirigieron sus actividades de pesca a las especies *Dissostichus* spp., *E. superba*, *C. gunnari* y *Paralomis* spp. Los palangreros faenaron en las Subáreas 48.3, 58.6, 58.7, 88.1 y 88.2, los arrastreros en la Subárea 48.3 y División 58.4.4, y el barco de pesca con nasas en la Subárea 48.3. Ocho miembros designaron observadores: Australia (5), Chile (2), Nueva Zelanda (1), Sudáfrica (7), España (2), Ucrania (2), Reino Unido (20) y Uruguay (1). Los detalles de las observaciones figuran en las tablas 1 de WG-FSA-02/11 Rev. 1, 02/12 Rev. 1 y 02/14.

3.27 De la pesquería de palangre faltaban dos bitácoras y dos informes de observación. Todas las bitácoras fueron presentadas en el formato estándar de la CCRVMA pero sólo tres de ellas fueron presentadas en el nuevo formato en 2002.

3.28 Las versiones actualizadas de los formularios del cuaderno de observación y del informe de la campaña de pesca fueron colocadas en el sitio web de la CCRVMA y distribuidas a todos los miembros y coordinadores técnicos en marzo de 2002 (COMM CIRC 02/15). El grupo de trabajo recomendó a los coordinadores técnicos que se aseguraran de que sólo se utilicen las versiones actuales de los formularios del cuaderno de observación. Se indicó que se pueden realizar actualizaciones posteriores a petición del Comité Científico.

3.29 Los observadores recopilaron datos biológicos de acuerdo con el orden de prioridades establecido por el Comité Científico en años anteriores para la investigación (relación peso-longitud, frecuencia de tallas, madurez, otolitos/escamas, FC, captura secundaria). El grupo de trabajo también notó que en la tabla 6 de WG-FSA-02/11 Rev. 1, el método de elaboración principal de *D. eleginoides* daba un producto descabezado, eviscerado y sin cola (HGT); algunos observadores también registraron los FC para el producto descabezado y sin cola (HAT) y descabezado y eviscerado (HAG). Los observadores registraron una gama de FC para una misma zona de pesca y un mismo método de elaboración.

3.30 La información de referencia y los análisis estadísticos se han compilado en el documento SC-CAMLR-XX/BG/27.

Conversión del peso del producto a peso en vivo

3.31 El año pasado, el grupo de trabajo indicó que se necesitaban análisis detallados de los factores de conversión (FC) a fin de entender mejor las diferencias observadas entre los FC de los barcos y de los observadores, y los factores que podrían ocasionarlos. Y se requerían estudios teóricos para conseguir mejores estimaciones del peso en vivo de la captura a partir de los productos y del peso desembarcado (SC-CAMLR-XX, anexo 5, párrafo 3.81 al 3.83).

3.32 El grupo de trabajo indicó que este año se dispuso de nuevos datos al respecto (SC-CAMLR-XXI/BG/27, párrafos 3.1 al 3.6).

3.33 El Dr. Candy utilizó modelos lineales generalizados de los datos disponibles para examinar los factores que pueden afectar las estimaciones de los factores de conversión. Los resultados del análisis mostraron que existían tendencias significativas entre los factores de conversión y la talla de los peces sometidos a procesamiento (SC-CAMLR-XXI/BG/27, párrafos 3.7 al 3.12 y figura 3.1). Otros factores tuvieron efectos significativos, pero de ellos, el más importante fue la variabilidad entre campañas.

3.34 El grupo agradeció al Dr. Candy por su detallado análisis y señaló que este trabajo había abordado muchas de las cuestiones mencionadas en reuniones anteriores. El grupo de trabajo indicó que parte de la variabilidad de los factores de conversión puede deberse a la utilización de categorías amplias para describir los tipos de elaboración. Se acordó que sería conveniente efectuar un refinamiento de las categorías y se pidió que, en la medida de lo posible, los observadores proporcionasen mayor información sobre las categorías de elaboración utilizadas. Esto se podría lograr mediante la notificación continua de diagramas

de los cortes usados en la elaboración, como también con el refinamiento de las categorías mencionadas en los informes de observación. El grupo de trabajo pidió que los observadores continúen proporcionando estos datos para su consideración en la próxima reunión.

3.35 El grupo de trabajo acordó que la próxima etapa de esta labor era el desarrollo de un protocolo adecuado para la estimación de los factores de conversión en el futuro. Indicó que los factores de conversión eran requeridos tanto por el sistema de notificación de datos cada cinco días, como para la conversión del peso de la captura desembarcada a peso en vivo en relación con el SDC. En este contexto, los protocolos deben tomar en cuenta ambos requerimientos.

3.36 Mientras se formulan los protocolos, el grupo de trabajo recomienda que las observaciones y la notificación de los factores de conversión sigan tal cual, excepto cuando se pueda incluir mayor detalle sobre las categorías de elaboración como se menciona anteriormente.

3.37 El grupo de trabajo acordó establecer un subgrupo de trabajo sobre los factores de conversión con la participación de los Dres. Candy y Agnew, y del Sr. Smith. Se acordó que el subgrupo coordinaría su labor durante el período entre sesiones y que, en la medida de lo posible, incluiría la participación de los observadores de las pesquerías de austromerluza.

Prospecciones de investigación

3.38 Durante la temporada de pesca 2001/02 se completaron cuatro prospecciones de arrastre y una prospección acústica dirigidas a las especies de peces demersales en aguas del Área de la Convención:

- una prospección de arrastre de especies de peces demersales (en particular *D. eleginoides* y *C. gunnari*) realizada por Australia en la División 58.5.2 en mayo y junio de 2002 (WG-FSA-02/70 y 02/47);
- una prospección de arrastre de especies de peces demersales realizada por Alemania frente a las islas Elefante y Shetland del Sur (Subárea 48.1) en enero y febrero de 2002 (WG-FSA-02/24);
- una prospección de arrastre de especies de peces demersales (en particular *D. eleginoides* y *C. gunnari*) realizada por el Reino Unido en la Subárea 48.3 en enero de 2002 (WG-FSA-02/34); y
- una prospección de arrastre de especies de peces demersales (en particular *C. gunnari*) realizada por Rusia frente a Georgia del Sur en febrero y marzo de 2002 (WG-FSA-02/19). A mitad de camino durante la prospección de arrastre de fondo el barco ruso completó una prospección acústica de *C. gunnari* y kril en la misma área (WG-FSA-02/44).

3.39 El documento SC-CAMLR-XXI/BG/27 presenta información más detallada sobre estas prospecciones.

3.40 Los datos presentados en estos trabajos fueron remitidos a los subgrupos de evaluación de *D. eleginoides* y *C. gunnari* para determinar como podrían ser utilizados en las evaluaciones de este año.

3.41 El grupo de trabajo notó que las estimaciones de biomasa de la prospección CCAMLR-2002 para la Subárea 48.1 fueron comparables con las estimaciones obtenidas de prospecciones anteriores. No hubo indicaciones de que los stocks de *Notothenia rossii* se hubieran recuperado a los niveles históricos, aún cuando no ha habido pesca comercial en los últimos 20 años; tampoco hubo indicaciones de que la abundancia de peces determinada en este estudio apoyaría la reapertura de la pesca comercial. Se propuso llevar a cabo una prospección en el futuro cercano dirigida específicamente a *N. rossii* para evaluar más a fondo el estado de este stock.

3.42 El grupo de trabajo también tomó nota de los resultados de la prospección acústica rusa dirigida a *C. gunnari*. La biomasa estimada de la prospección acústica fue casi el doble de la estimada de la prospección de arrastre de fondo, de la cual casi el 30% se encontró en la región pelágica, a unos 8–58 m del fondo. El grupo de trabajo estuvo de acuerdo en que estos resultados constituían una prueba substancial de que gran parte de la biomasa del draco rayado se sitúa en la zona pelágica y por consiguiente es imperceptible para las prospecciones de arrastre de fondo. Los resultados apoyan el perfeccionamiento de las técnicas acústicas para la evaluación de los stocks.

3.43 El subgrupo sobre prospecciones acústicas y de arrastre dirigidas al draco rayado reconoció el valor de las prospecciones acústicas, debido especialmente a que los datos indican que una parte considerable de la biomasa se sitúa a cierta distancia del fondo. El subgrupo recomendó el establecimiento de un grupo de trabajo intersesional sobre las técnicas acústicas aplicadas en las pesquerías que contaría con la participación de todos los miembros interesados (los Dres. Collins y P. Gasiukov (Rusia) actuarían como coordinadores). La meta del subgrupo sería evaluar la aplicación de métodos acústicos en la estimación de la biomasa de los peces explotados en el Área de la Convención. En particular, se encomendaría al grupo la tarea de revisar los datos acústicos de las prospecciones rusas y británicas para obtener una estimación robusta de la biomasa, de los intervalos de confianza y de la estructura por edades. El documento SC-CAMLR-XXI/BG/27 incluye más información sobre el tema.

PREPARATIVOS PARA LAS EVALUACIONES

4.1 El Dr. Constable presentó el informe de la labor del subgrupo de trabajo sobre los métodos de evaluación realizada durante el período entre sesiones (WG-FSA-02/80) y subrayó el resumen de la labor preliminar realizada por el subgrupo para las evaluaciones de este año. El informe describió los métodos que se han presentado al grupo de trabajo este año y los documentos de importancia para los diversos aspectos de las evaluaciones, incluidas las estimaciones de biomasa, del reclutamiento y de los parámetros biológicos. El Dr. Constable agradeció a los miembros del subgrupo por su trabajo y en particular a los Dres. Kirkwood y Gasiukov por el progreso alcanzado en el desarrollo de métodos de evaluación de utilidad para el grupo de trabajo.

4.2 El grupo de trabajo señaló las mejoras en los métodos de evaluación aplicados a *D. eleginoides*, subrayando la evaluación presentada en WG-FSA-02/76 sobre el estado de las

poblaciones de austromerluza en la Subárea 58.7 mediante un modelo de producción basado en la estructura por edades (ASPM). El grupo de trabajo estuvo de acuerdo en que sería necesario discutir ciertos aspectos de esta evaluación en el futuro, incluida la conciliación de los resultados del modelo con la estructura de tallas conocida de la captura, como también la consideración de los niveles deseados para la recuperación de las especies de esta área.

4.3 En WG-FSA-02/78 se presentó la aplicación de un modelo dinámico de producción (DPM) para la evaluación de las poblaciones de austromerluza en la Subárea 48.3. Este modelo, descrito en Punt y Hilborn (1996), se aplica en otras partes del mundo y utiliza menos parámetros que el modelo GYM. El grupo de trabajo notó que:

- i) es probable que este tipo de evaluación sea difícil de aplicar en este caso dada la biología y demografía de las austromerluzas, como por ejemplo, la alta variabilidad en el reclutamiento y la necesidad de que el stock esté cercano al equilibrio antes de la explotación;
- ii) es muy difícil identificar la proporción del stock en estado de equilibrio justo antes de la explotación; y
- iii) la evaluación mediante este método depende de la magnitud de este cociente.

El grupo de trabajo estuvo de acuerdo en que se debe tratar de entender cómo la naturaleza dinámica del medio ambiente en la Subárea 48.3 puede influir en la dinámica de las austromerluzas en el área. El grupo de trabajo alentó más estudios al respecto, especialmente con respecto al examen de distintos enfoques para evaluar las austromerluzas, a ser considerados en el punto 9.

4.4 En WG-FSA-02/64 se actualizó un método presentado el año pasado al grupo de trabajo para estimar las selectividades por talla de *D. eleginoides* en la pesca de palangre realizada en la Subárea 48.3 (WG-FSA-01/48). Este método revisado se basa en la suposición de que las proporciones del CPUE total en un área para una clase de talla en particular extraídas de distintas profundidades tienen una distribución Beta. Esto elimina parte de las características especiales del método de estimación anterior. Estas selectividades por talla se convierten luego a selectividades por edad para ser incorporadas en el modelo GYM. El grupo de trabajo aceptó complacido este avance y decidió aplicar este método este año.

4.5 El grupo de trabajo tomó nota de las mejoras en los programas proporcionados por la División Antártica Australiana (WG-FSA-02/68). Indicó que se había modificado la estructura del GYM para que el reclutamiento de peces ocurriera al principio de la proyección y no al final. Esto significó que la incorporación de las series cronológicas de reclutamiento coincidiría con las series cronológicas de las capturas. El grupo de trabajo probó esta nueva estructura (GYM401.EXE) y reconoció que sólo ocasionaría cambios mínimos a las evaluaciones, aceptando su utilización durante esta reunión.

4.6 Se efectuaron varias modificaciones para mejorar el modelo general de proyección demográfica estructurado en el espacio, "Fish Heaven". Este modelo sirve para evaluar la eficacia de los métodos de gestión, y puede incluir el uso del GYM en su procedimiento de evaluación anual.

4.7 El grupo de trabajo recibió complacido la elaboración de manuales detallados e interfases de usuarios para el GYM (WG-FSA-02/62), el programa para estimar la composición por edades a partir de los datos de densidad por talla, el CMIX (WG-FSA-02/61) y el modelo Fish Heaven (WG-FSA-02/63). El Dr. Constable instruyó a un pequeño grupo de participantes sobre el uso de nuevas interfases para el GYM y el CMIX y demostró cómo se utilizan estos programas para las evaluaciones estándar. El grupo de trabajo estuvo de acuerdo en que la combinación de manuales, interfases de usuarios y clases informativas ayudaban a todos los participantes del grupo de trabajo en la labor de evaluación. En consecuencia, el grupo de trabajo agradeció a los autores de estos manuales y programas por haber hecho más accesibles las interfases e instrucciones para los usuarios.

4.8 En cuanto a las evaluaciones de este año, el grupo de trabajo decidió que debería darse oportunidad para que todos los miembros aprendieran los distintos aspectos del proceso de evaluación. Además, el grupo de trabajo decidió modificar el archivo del material para las evaluaciones a fin de establecer una relación más estrecha entre los distintos aspectos de la evaluación de cada especie en un área determinada. El Dr. Ramm proporcionó un diseño del archivo de directorio en la red que permitiría guardar todo el trabajo relacionado con las evaluaciones.

4.9 El grupo de trabajo también decidió mejorar las descripciones resumidas de los métodos de evaluación que pueden citarse en las secciones pertinentes del informe. Los primeros resúmenes se presentan en SC-CAMLR-XXI/BG/28. El grupo de trabajo también acordó incluir un resumen de los avances relacionados con las evaluaciones en las reseñas de las especies (SC-CAMLR-XXI/BG/29 y BG/30).

EVALUACIONES Y ASESORAMIENTO DE ORDENACIÓN

Pesquerías nuevas y exploratorias

Pesquerías nuevas y exploratorias de 2001/02

5.1 Si bien 13 medidas de conservación referentes a pesquerías exploratorias estuvieron vigentes en 2001/02, sólo se efectuaron actividades de pesca en relación con tres de ellas. En la tabla 3.1 se resume la información sobre las pesquerías exploratorias activas durante 2001/02.

5.2 El grupo de trabajo observó que otra vez, sólo una pequeña proporción de notificaciones de pesquerías exploratorias presentadas el año pasado habían resultado en pesquerías activas. En este contexto, resultaba sorprendente que muchos de los miembros hubieran decidido no realizar las pesquerías exploratorias notificadas dentro del Área de la Convención, y que los documentos del SDC presentados indicaran una pesca de palangre considerable por parte de los miembros fuera del Área de la Convención.

5.3 En la mayoría de las pesquerías exploratorias activas, el número de días de pesca y el nivel de las capturas registradas fueron relativamente bajos. Como fuera el caso el año pasado, la excepción más evidente fue la pesquería exploratoria dirigida a *Dissostichus* spp. en la Subárea 88.1 realizada según los términos de la Medida de Conservación 235/XX. Durante 2001/02, barcos neocelandeses extrajeron 1 275 toneladas de *Dissostichus* spp., mientras que Rusia, Japón y Sudáfrica presentaron notificaciones pero no pescaron.

5.4 La captura de especies secundarias en la pesquería de palangre exploratoria dirigida a *Dissostichus* spp. en la Subárea 88.1 se realizó dentro de los límites establecidos por la Medida de Conservación 235/XX.

5.5 Los datos recopilados de la pesquería de palangre exploratoria neocelandesa en las Subáreas 88.1 y 88.2 durante las últimas cinco temporadas se describen y analizan en detalle en WG-FSA-02/38 y documentos relacionados. El grupo de trabajo convino en que se debía intentar una evaluación para estas subáreas aplicando métodos similares a los utilizados para la Subárea 88.1 el año pasado.

5.6 La nueva pesquería de arrastre de fondo dirigida a las especies *Macrourus* y notificada por Australia el año pasado no se llevó a cabo. Se señaló por lo tanto que esta pesquería debía retener su estado de “nueva”.

Pesquerías nuevas y exploratorias notificadas para 2002/03

5.7 En SC-CAMLR-XXI/BG/9 se presenta un resumen de notificaciones de pesquerías nuevas y exploratorias para 2002/03. Las capturas proyectadas, el número de barcos y el aparejo utilizado para cada notificación de pesquería nueva y exploratoria dirigida a *Dissostichus* spp. en 2002/03 se muestran en la tabla 5.1 agrupadas por subárea o división. Todas las notificaciones fueron recibidas por la Secretaría dentro del plazo dispuesto, con excepción de la de Rusia, de quien sólo se había recibido una declaración de la intención de presentar una notificación. Posteriormente se aclaró que Rusia deseaba hacer efectiva su notificación del año anterior, y el 6 de septiembre se recibió una notificación formal (CCAMLR-XXI/16). El Dr. Ramm informó que se habían presentados datos adicionales de los barcos en relación con las notificaciones de Nueva Zelanda (CCAMLR-XXI/7) y Japón (CCAMLR-XXI/9). Estos se muestran en la tabla 5.2.

5.8 Como fuera el caso el año pasado, hubo varias notificaciones para pesquerías exploratorias de *Dissostichus* spp. con respecto a varias subáreas y divisiones (tabla 5.2). Si bien esto podría constituir un motivo de preocupación, el grupo de trabajo señaló que la experiencia de años anteriores indicaba que probablemente muchas de ellas no se llevarían a cabo. En particular, se señaló que se habían presentado notificaciones (a menudo múltiples) para la Subárea 48.6 todos los años desde 1997, pero que hasta el presente no se habían presentado informes de pesca exploratoria para esta subárea.

5.9 Al examinar la tabla 5.2, el grupo de trabajo advirtió que aún había discrepancias en la forma en se especificaban las capturas proyectadas en las distintas notificaciones. Algunas trataron de especificar niveles razonables de capturas proyectadas, mientras que otras simplemente especificaron una captura proyectada equivalente al límite de captura precautorio actual. Mientras continúen estas discrepancias, la tarea de evaluar los posibles efectos de las pesquerías exploratorias múltiples en una misma zona se hará mucho más difícil. El grupo de trabajo recaló que los niveles de captura proyectadas debían regirse por el nivel requerido para alcanzar una viabilidad económica, y por consideraciones operacionales y relacionadas con la obtención de datos, según se especifica en la Medida de Conservación 65/XII.

5.10 Hubo un gran número de notificaciones para la Subárea 48.6 (tres notificaciones para un máximo de siete barcos), la Subárea 88.1 (cinco notificaciones para un máximo de 15 barcos) y la Subárea 88.2 (tres notificaciones para un máximo de siete barcos). Dependiendo del nivel de los límites precautorios de captura, esto implica que si todos los barcos operaran simultáneamente, la captura disponible por barco podría ser inferior al nivel requerido para lograr una viabilidad comercial, especialmente en el caso de barcos que operan en altas latitudes donde la pesca supone considerables dificultades operacionales. Es posible que el límite de captura en la Subárea 88.2 sea alcanzado en un plazo muy corto con bajas tasas de captura por barco, o bien se exceda si todos los barcos que presentaron notificaciones participan en la pesquería.

5.11 Existen además problemas administrativos con la aplicación de las disposiciones de las medidas de conservación en relación con la pesca en cuadrículas a escala fina y en las IUPE cuando muchos barcos se encuentran pescando simultáneamente en una misma subárea o división. En este contexto, el grupo de trabajo pidió que el Comité Científico aclarara el significado preciso de permanencia de barcos cuando existen restricciones en el número de barcos permitidos en una zona y en un momento dado.

5.12 Con respecto a proporcionar asesoramiento sobre límites precautorios de captura para stocks que pudieran estar sometidos a pesquerías nuevas o exploratorias en 2002/03, el grupo de trabajo convino en que esto sólo sería posible este año para las Subáreas 88.1 y 88.2. La evaluación de los límites permitidos de captura secundaria de granaderos se describe en los párrafos 5.154 al 5.159.

5.13 La evaluación actualizada para *D. eleginoides* en la ZEE de las islas Príncipe Eduardo presentada en WG-FSA-02/76, y las conclusiones pertinentes del grupo de trabajo (párrafos 5.126 al 5.130), indican que el stock en esa zona se ha reducido marcadamente de su nivel previo a la explotación, principalmente a causa de la pesca INDNR. Se manifestó que esto planteaba inquietudes acerca del estado de los stocks de *D. eleginoides* en toda la Subárea 58.6. A este respecto, el grupo de trabajo señaló que, pese a su pedido del año pasado, los datos a escala fina necesarios para realizar la evaluación del stock alrededor de las islas Crozet no habían sido presentados a la CCRVMA.

5.14 Se han presentado dos notificaciones para pesquerías de palangre exploratorias en la Subárea 58.6 (tabla 5.7), con la participación de cinco barcos. El grupo de trabajo observó que la notificación de una pesquería exploratoria en una zona al menos indicaba implícitamente que existía la expectativa de que sería económicamente viable, y pidió que se le hiciera llegar cualquier información disponible sobre el estado de los stocks en la Subárea 58.6 fuera de las ZEE nacionales. Se decidió que las pesquerías exploratorias en la Subárea 58.6 no debían proceder hasta que no se contara con información adecuada, por ejemplo, datos proporcionados por una prospección de poblaciones.

Notificación de una pesquería de palangre en la División 58.5.2

5.15 Australia había notificado su intención de realizar una pesquería de palangre dirigida a *D. eleginoides* en la División 58.5.2 (CCAMLR-XXI/10). Si bien este tipo de pesquería operaría por primera vez en esta división, la existencia de una pesquería de arrastre establecida en ella y la disponibilidad de una evaluación completa del stock de *D. eleginoides*

para esta división implica que la pesquería de palangre no se enmarcaría dentro de la clasificación de pesquería nueva o exploratoria. Como se indicara en CCAMLR-XXI/10, el propósito de Australia al presentar esta notificación fue dar el máximo período de aviso y detalle posible al WG-FSA y a la Comisión.

5.16 El Dr. Constable informó al grupo de trabajo que las capturas permitidas combinadas para la pesquería de arrastre de fondo y la pesquería de palangre estarían sujetas a los límites de captura dictados por la evaluación de los stocks de la pesquería de arrastre, ya que estos serían inferiores que un límite de captura equivalente para ambas pesquerías combinadas, dado que la pesquería de arrastre está dirigida a peces de menor tamaño. CCAMLR-XXI/10 detalla un plan operacional para la pesquería de palangre que garantiza que las exigencias de todas las medidas de mitigación de la captura secundaria se cumplan o excedan. El plan de investigación especifica la pesca en unidades de investigación a pequeña escala. La ordenación de la pesquería se aplicará y se ajustará a los principios del marco regulatorio.

5.17 El Dr. Constable también señaló a la atención del grupo de trabajo el documento SC-CAMLR-XXI/7 que resume una propuesta para la modificación de los límites de la División 58.5.2 para delimitar la zona de la dorsal de Williams, y una declaración reciente de Australia en relación con una reserva marina y zona de conservación en la ZEE australiana alrededor de las islas Heard y McDonald (SC-CAMLR-XXI/BG/18).

5.18 El grupo de trabajo acogió el enfoque adoptado por Australia de presentar con tanta antelación la notificación de la pesquería de palangre propuesta y la explicación detallada de las disposiciones de ordenación para esa pesquería.

Límites precautorios de captura para la Subárea 88.1

5.19 En la temporada 2001/02 Nueva Zelandia llevó a cabo una pesquería de palangre exploratoria dirigida a *D. mawsoni* y *D. eleginoides* en la Subárea 88.1. El límite precautorio de captura para *Dissostichus* spp. en la Subárea 88.1 para 2001/02 fue 2508 toneladas, que comprendió límites de captura de 171 toneladas al norte de los 65°S y 584 toneladas para cada una de las cuatro UIPE al sur de los 65°S (Medida de Conservación 235/XX).

5.20 SC-CAMLR-XXI/BG/27 contiene más información sobre esta pesquería.

5.21 Se capturó un total de 1 321 toneladas de *D. mawsoni* y 12 toneladas de *D. eleginoides* durante 2001/02. Si bien casi se alcanzó el límite de captura en la UIPE C, en las demás UIPE no se aproximó siquiera. Toda la captura fue extraída por barcos neocelandeses que no habían participado en esta pesquería exploratoria en las últimas cinco temporadas. Durante este período, los totales registrados alcanzaron 41 toneladas en 1998, 296 toneladas en 1999, 745 toneladas en 2000, 659 toneladas en 2001 y 1 333 toneladas en 2002.

5.22 La pesquería exploratoria de las últimas cinco temporadas ha distribuido su esfuerzo ampliamente. En la temporada 2002 se pescó en las cinco UIPE, y por primera vez se pescó en 14 cuadrículas nuevas a escala fina. Cada año se ha pescado en 28 a 91 cuadrículas a escala fina, lo cual se traduce en un total de 171 cuadrículas (WG-FSA-02/38).

5.23 En los últimos dos años, el grupo de trabajo ha utilizado el método descrito en SC-CAMLR-XIX, anexo 5, párrafo 4.20 al 4.33 para calcular los límites precautorios de captura para la Subárea 88.1. Se convino en continuar utilizando este enfoque en la evaluación de dicha área durante este año.

5.24 Tal como en la evaluación del año pasado, se calcularon estimaciones de rendimiento individuales para cada UIPE. Se actualizaron los rendimientos del año pasado basándose en datos recopilados durante el año de pesca 2001/02 (SC-CAMLR-XXI/BG/27, párrafos 5.1.8 al 5.1.15). En la tabla 5.3 se presentan estimaciones del área de lecho marino, selectividad de pesca, CPUE relativo, niveles precautorios de extracción previos a la explotación (?), y estimaciones de rendimiento para la Subárea 88.1. El rendimiento global para la Subárea 88.1 ha sobrepasado el doble del nivel del año pasado. Este aumento se debió principalmente a un gran incremento del CPUE en la Subárea 88.1 en 2001/02, y al aumento en las estimaciones del reclutamiento para la Subárea 48.3.

5.25 El grupo de trabajo observó que los rendimientos para la Subárea 48.3 presentados aquí se basan en suposiciones y parámetros que se consideran adecuados para esta evaluación en las Subáreas 88.1 y 88.2, y que no debían compararse con las evaluaciones efectivas realizadas para la Subárea 48.3

5.26 El grupo de trabajo observó que si bien la evaluación actual incorporaba varias mejoras con respecto a evaluaciones anteriores de esta área, aún existían grandes incertidumbres referente a los parámetros biológicos y pesqueros para las dos especies *Dissostichus*, y en particular a la relación supuesta entre CPUE y la densidad.

5.27 El grupo de trabajo señaló que había habido un gran aumento en el CPUE para la Subárea 88.1 durante el año de pesca 2001/02 (WG-FSA-02/38). Esto podría atribuirse a las buenas condiciones del hielo prevalecientes en dicho año, que permitieron que los barcos tuvieran acceso a los mejores caladeros, y a la presencia de sólo dos de los barcos con mayor experiencia en la pesquería. Preocupa el hecho de que el aumento de la experiencia en la pesca de la austromerluza pudiera haber sesgado el CPUE acrecentándolo. Esto se explica por el hecho de que el alto nivel de CPUE para uno o dos caladeros más pequeños es extrapolado para toda el área explotada. No obstante, sería difícil cuantificar un sesgo tal sin una mejor definición de los caladeros principales. No hubo tiempo para realizar un nuevo análisis de los principales caladeros y el grupo de trabajo recomendó investigar el tema en el período entre sesiones.

5.28 El grupo de trabajo también consideró que el método existente podría mejorarse aún más si la selectividad se trataba en forma diferente. Recomendó que en las estimaciones de la selectividad en la evaluación del próximo año se debía tratar de tomar en cuenta la profundidad a la que se pescaba, enfoque utilizado actualmente en la evaluación de *D. eleginoides* en la Subárea 48.3.

5.29 El grupo de trabajo consideró que la serie del CPUE utilizada en la actual evaluación no debía actualizarse más a la luz de los sesgos posibles atribuibles a la experiencia creciente de los pescadores. No obstante, convendría realizar una revisión de esta evaluación con mejor información sobre los límites de las zonas, la selectividad de pesca y otros parámetros biológicos.

5.30 Debido a los problemas mencionados, el grupo de trabajo convino en que las estimaciones revisadas del rendimiento debían tratarse con cautela y que nuevamente se debía aplicar un factor de descuento a los resultados de esta evaluación. El grupo de trabajo observó que en los últimos dos años se habían utilizado factores de descuento de 0,3 y 0,5 para *D. mawsoni* en la Subárea 88.1.

5.31 El grupo de trabajo señaló además que si se realizaba un análisis de los datos de captura y esfuerzo recopilados en los últimos cinco años, se podrían identificar los principales caladeros de pesca de la zona. Tal análisis proporcionaría una buena base para la delimitación más apropiada de las UIPE.

Asesoramiento de ordenación

5.32 Se calcularon estimaciones del rendimiento precautorio por UIPE para esta subárea utilizando los nuevos datos proporcionados por la pesquería exploratoria de la Subárea 88.1. Dichas estimaciones aparecen en la tabla 5.3.

5.33 El rendimiento estimado para la Subárea 88.1 ha alcanzado 13 882 toneladas, lo que representa un aumento a más del doble con respecto al año pasado. Este aumento se debió al gran incremento en CPUE en la Subárea 88.1 en 2001/02, y al aumento en las estimaciones del reclutamiento para la Subárea 48.3.

5.34 El grupo de trabajo convino que las estimaciones revisadas de rendimiento debían tratarse con cautela y que nuevamente se debía aplicar un factor de descuento a los resultados de esta evaluación. A este respecto, el grupo de trabajo observó que en los últimos dos años se habían utilizado factores de descuento de 0,3 y 0,5 para *D. mawsoni* en la Subárea 88.1. La tabla 5.4 muestra las capturas recientes, los límites de captura y los rendimientos estimados para cada UIPE.

Límites precautorios de captura para la Subárea 88.2

5.35 El mismo enfoque aplicado en la Subárea 88.1 se utilizó para calcular los límites precautorios para *D. mawsoni* en la Subárea 88.2.

5.36 Sólo se realizaron 10 calados en la UIPE A en la Subárea 88.2, en el año de pesca 2001/02. Se consideró que este número era muy bajo para permitir un análisis “bootstrap”. Por lo tanto, el grupo de trabajo supuso que la razón promedio del CPUE para esta área era la misma aplicable a toda la Subárea 88.1 (tabla 5.3).

5.37 La tabla 5.3 presenta estimaciones del área de lecho marino, selectividad de pesca, CPUE relativo y niveles precautorios de extracción previos a la explotación (?) para la Subárea 88.2. La estimación resultante del rendimiento precautorio para la Subárea 88.2, basada en esta evaluación, se muestra en la tabla 5.3. Las estimaciones de rendimiento equivalentes, el límite de captura adoptado y la captura efectiva correspondiente a 2001/02 aparecen en la tabla 5.4.

5.38 El grupo de trabajo observó que también existía incertidumbre acerca de la evaluación para la Subárea 88.2 y convino en que nuevamente se necesitaba aplicar un factor de descuento.

Asesoramiento de ordenación

5.39 Utilizando nuevos datos proporcionados por la pesquería exploratoria de la Subárea 88.2, se calculó una estimación del rendimiento precautorio para esta subárea (tabla 5.4). El grupo de trabajo convino en que se debía aplicar un factor de descuento a esta estimación de rendimiento. Se señaló que dicha estimación se aplicaba sólo a la IUPE A.

Comentarios sobre los planes de investigación

5.40 En cada una de las notificaciones de pesquerías exploratorias, los planes de investigación propuestos reunieron por lo menos los requisitos mínimos estipulados en la Medida de Conservación 227/XX, y en algunos aspectos los excedieron.

5.41 El grupo de trabajo reconoció el valor de los componentes de investigación de las pesquerías exploratorias en las temporadas anteriores, tomando particular nota del progreso alcanzado hacia una evaluación de límites precautorios de las Subáreas 88.1 y 88.2.

5.42 Un elemento importante de esto fue la formulación de series cronológicas de datos de CPUE en la Subárea 88.1 obtenidos en calados de investigación y exploratorios en las UIPE. En vista de la utilidad de estos datos, el grupo de trabajo alentó a seguir buscando formas eficientes para distribuir el esfuerzo a fin de mantener y mejorar esta serie cronológica. En caso de que participaran barcos de distintos países en esta pesquería, convendría también considerar cómo éstos podrían aportar información sobre la captura y esfuerzo a la serie cronológica.

5.43 Si bien los datos normalizados del CPUE permitirán el seguimiento de las tendencias de la abundancia relativa, no se podrá realizar una evaluación completa de los stocks para la Subárea 88.1 hasta que no se obtenga una estimación de la abundancia absoluta. Actualmente, se desconoce la ubicación y extensión del hábitat de los juveniles de las especies *Dissostichus* en la Subárea 88.1, de manera que no se pueden realizar prospecciones de arrastre similares a las efectuadas en la Subárea 48.3 y División 58.5.2. Por otra parte, los experimentos de marcado y recaptura que Nueva Zelanda ha realizado a través de varios años son prometedores. El grupo de trabajo exhortó a Nueva Zelanda y a cualquier otro miembro que participara en la pesquería exploratoria en esta subárea a continuar estos experimentos.

5.44 La información presentada en WG-FSA-02/35 indica que tal vez se necesite revisar los límites de las UIPE de la Subárea 88.1. El grupo de trabajo alentó a continuar examinando este tema durante el período entre sesiones.

Asesoramiento al Comité Científico

5.45 Pese a que hubo en vigencia 13 medidas de conservación relacionadas con las pesquerías exploratorias durante 2001/02, las actividades de pesca efectuadas se relacionaron sólo con cuatro de ellas. En la mayoría de las pesquerías exploratorias activas, el número de días de pesca y el nivel de las capturas registradas fueron bajos. La excepción más notoria fue la pesquería exploratoria dirigida a *Dissostichus* spp. en la Subárea 88.1 realizada según los términos de la Medida de Conservación 235/XX. Durante la temporada 2001/02, barcos de Nueva Zelanda extrajeron 1 275 toneladas de *Dissostichus* spp.

5.46 Se recibieron ocho notificaciones de pesquerías nuevas o exploratorias para 2002/03 (tabla 5.1). Australia también presentó una notificación para iniciar una pesquería de palangre dirigida a *D. eleginoides* en la División 58.5.2. Se recibieron varias notificaciones para realizar pesquerías exploratorias de *Dissostichus* spp. en varias subáreas o divisiones (tabla 5.2). Si bien esto podría ser motivo de preocupación, el grupo de trabajo señaló que la experiencia de años anteriores indicaba que probablemente muchas de estas pesquerías no se llevarían a cabo.

5.47 Aún había discrepancias en la forma en se especificaban las capturas proyectadas en las distintas notificaciones. Como el año pasado, algunas trataron de especificar niveles razonables de capturas proyectadas, mientras que otras simplemente especificaron una captura proyectada equivalente al límite de captura precautorio actual. Mientras continúen estas discrepancias, la tarea de evaluar los posibles efectos de las pesquerías exploratorias múltiples en una misma zona se hará mucho más difícil.

5.48 Se recibió un gran número de notificaciones para las Subárea 48.6, 88.1 y 88.2. Dependiendo del nivel de los límites precautorios de captura, esto implica que si todos los barcos operaran simultáneamente, la captura disponible por barco podría ser inferior al nivel requerido para lograr una viabilidad comercial, especialmente en el caso de barcos que operan en altas latitudes donde la pesca supone considerables dificultades operacionales. En la Subárea 88.2, la captura permitida podría extraerse en un muy corto plazo o bien excederse si participaran todos los barcos que presentaron notificaciones.

5.49 Existen además problemas administrativos con la aplicación de las disposiciones de las medidas de conservación en relación con la pesca en cuadrículas a escala fina y en IUPE cuando muchos barcos se encuentran pescando simultáneamente en una misma subárea o división. En este contexto, el grupo de trabajo pidió que el Comité Científico aclarara el significado preciso de permanencia de barcos cuando existen restricciones en el número de barcos permitidos en una zona y en un momento dado.

5.50 Con respecto al asesoramiento sobre límites precautorios de captura para stocks que pudieran estar afectados por las pesquerías nuevas o exploratorias en 2002/03, el grupo de trabajo convino en que este año esto sólo sería posible para las Subáreas 88.1 y 88.2. Para las demás subáreas y divisiones para las cuales se ha recibido notificaciones, el grupo de trabajo no pudo proporcionar asesoramiento alguno sobre límites precautorios de captura.

5.51 Utilizando datos nuevos proporcionados por la pesquería exploratoria de la Subárea 88.1, se calcularon estimaciones del rendimiento precautorio por UIPE para esta subárea. Dichas estimaciones aparecen en la tabla 5.3.

5.52 El rendimiento estimado para la Subárea 88.1 ha aumentado a más del doble con respecto al año pasado, alcanzando las 13 882 toneladas. Este aumento se debió al gran incremento en CPUE en la Subárea 88.1 en 2001/02, y al aumento en las estimaciones del reclutamiento para la Subárea 48.3.

5.53 El grupo de trabajo convino que las estimaciones revisadas de rendimiento debían tratarse con cautela y que nuevamente se debía aplicar un factor de descuento a los resultados de esta evaluación. A este respecto, el grupo de trabajo observó que en los últimos dos años se habían utilizado factores de descuento de 0,3 y 0,5 para *D. mawsoni* en la Subárea 88.1. La tabla 5.4 muestra las capturas recientes, los límites de captura y los rendimientos estimados para cada UIPE.

5.54 Utilizando nuevos datos proporcionados por la pesquería exploratoria de la Subárea 88.2, se calculó una estimación del rendimiento precautorio para esta subárea (tabla 5.4). El grupo de trabajo convino en que se debía aplicar un factor de descuento a esta estimación de rendimiento. Se señaló que dicha estimación se aplicaba sólo a la IUPE A.

5.55 La evaluación de *D. eleginoides* en la ZEE de las islas Príncipe Eduardo que indica que el stock en esa zona se ha reducido marcadamente desde su nivel no explotado, principalmente a causa de la pesca INDNR, plantea grandes inquietudes acerca del estado de los stocks de *D. eleginoides* en toda la Subárea 58.6. El grupo de trabajo convino en que las pesquerías exploratorias para la Subárea 58.6 en 2002/3 no deberán proceder hasta que no se cuente con información adecuada sobre el estado de los stocks, por ejemplo, la obtenida de un estudio demográfico.

5.56 El grupo de trabajo exhortó a Nueva Zelandia y a cualquier otro miembro que participara en la pesquería exploratoria en esta subárea a continuar los experimentos de marcado y recaptura en las Subáreas 88.1 y 88.2.

Pesquerías evaluadas

Dissostichus eleginoides en Georgia del Sur (Subárea 48.3)

Tendencias en la vulnerabilidad producida por la pesca

Estimación de la vulnerabilidad por edades en la Subárea 48.3

5.57 En el cálculo de los rendimientos anuales a largo plazo para la pesquería de palangre de *D. eleginoides* en la Subárea 48.3 realizado por el WG-FSA en su reunión de 2001, se supuso que, antes de 1998, todos los peces de una talla mayor de 79 cm estaban totalmente reclutados a la pesquería. Para los peces de talla <79 cm se aplicó una ojiva de selectividad por talla, con una selectividad cero a los 55 cm. Desde 1998 en adelante, se supuso que la vulnerabilidad de los peces estaba definida por una función de vulnerabilidad por edades descrita en SC-CAMLR-XX, anexo 5, tabla 25. Estas vulnerabilidades se calcularon mediante el método descrito en WG-FSA-01/48.

5.58 En WG-FSA-02/64 se presentó un método revisado para estimar las vulnerabilidades por talla y por edad que utilizó procedimientos estadísticos más rigurosos que los del método descrito anteriormente. Se aplicó el nuevo método a los datos históricos de 1997 a 2000 y a

los datos revisados de la CCRVMA proporcionados por la Secretaría para 2000 y 2001. Inicialmente se calcularon dos conjuntos de estimaciones de la vulnerabilidad; uno en el cual se tomó en cuenta los estratos de profundidad y las áreas de profundidad, y otro que no consideró estos factores. Al revisar estos resultados preliminares y sus suposiciones subyacentes, WG-FSA acordó que los análisis que suponen que los peces de una clase de talla se encontraban distribuidos uniformemente en toda el área del lecho marino de las regiones más someras y más profundas pueden conducir a una subestimación de las vulnerabilidades de los peces más pequeños y de los peces más grandes. Por lo tanto, acordó que las vulnerabilidades se calcularían mediante el método que no tomaba en cuenta las áreas.

5.59 El examen de las vulnerabilidades por talla estimadas para los años 1997–2001 y de la distribución de los estratos de profundidad de la pesca de palangre alrededor de Georgia del Sur y de las rocas Cormorán desde el principio de la década de los noventa, indicó que hubo dos modalidades típicas de pesca en ese período: una modalidad de pesca “profunda” realizada en profundidades de aproximadamente 1 200 m y con muy pocas operaciones realizadas a profundidades menores de 600 m, y una modalidad de pesca “más somera” realizada en profundidades de hasta 400 m o menores. La pesca “profunda” se realizó hasta 1997 inclusive, y desde 2001 hasta ahora, y la pesca “más somera” se realizó de 1998 a 2000. Las vulnerabilidades por edades estimadas para las dos modalidades de pesca se muestran en la tabla 5.5 y en la figura 5.1.

Reclutamiento y serie de CPUE

5.60 Los datos de la prospección realizada por el Reino Unido en 2002 en Georgia del Sur y las Rocas Cormorán se utilizaron para actualizar la serie de reclutamiento para la Subárea 48.3. Los datos de densidad por talla (número/km² en cada talla) se calcularon para cada lance, ponderados por el estrato, mediante la ecuación:

$$D'_{o,s} = D_{o,s} \frac{\sum_s n A_s}{n_s \sum_s A}$$

donde $D_{o,s}$ es la densidad de los peces de cierta talla en un solo lance o en el estrato s ; n_s es el número de lances realizados en un estrato dado, A_s es el área correspondiente del estrato, y S es el número de estratos.

5.61 Se utilizaron tres estratos de profundidad (50–150 m, 150–250 m, y 250–500 m). Esto concuerda con los estratos utilizados para crear las series de reclutamiento de años anteriores (tabla 5.6). Se aplicó además el nuevo módulo de la hoja de cálculo CMIX, que permite usar un CV constante y fijar los componentes de la mezcla a partir de la curva de crecimiento utilizada en la evaluación (tabla 5.7) comenzando a los 2 años de edad. Los límites del fichero final se ampliaron para considerar todas las edades.

5.62 El gráfico ajustado de la densidad de tallas (figura 5.2) muestra máximos marcados a los 2 y 3 años de edad. Las tablas 5.6 y 5.8 muestran que las estimaciones de la densidad del reclutamiento para estas clases de edad son altas, en efecto, las más elevadas de la serie.

5.63 Se examinaron los datos a escala fina de captura y esfuerzo de cada lance para la Subárea 48.3 en las temporadas de pesca desde 1985/86 hasta 2001/02. Los detalles figuran en SC-CAMLR-XXI/BG/27, párrafos 5.2.1 al 5.2.4. Los análisis GLM se realizaron con este conjunto de datos (actualizado hasta agosto de 2002), excepto por los datos de la primera temporada (1985/86), cuando la pesca se limitó a aguas muy someras (menos de 300 m de profundidad). Tal como en años anteriores, WG-FSA acordó utilizar los datos de todos los meses en los análisis.

5.64 Se utilizó el CPUE en kg/anuelo como la variable de respuesta, y la nacionalidad, temporada, mes, área (al este de Georgia del Sur, al noroeste de Georgia del Sur, en Georgia del Sur, al oeste de las Rocas Cormorán y en las Rocas Cormorán), profundidad y el tipo de carnada como variables de predicción. La información sobre la profundidad fue tratada además como una variable categórica de cuatro niveles (0–500 m, 500–1 000 m, 1 000–1 500 m, y = de 1 500 m). Los análisis de GLM se hicieron en datos positivos de CPUE solamente, y se hizo un ajuste posterior para compensar por las capturas cero.

5.65. El gráfico de la serie cronológica normalizada de CPUE en kg/anuelo aparece en la figura 5.3. La normalización se hizo en base a los barcos chilenos que pescaron entre 1 000 y 1 500 m de profundidad. También se ha ajustado la serie cronológica en relación a los lances con capturas cero, mediante la multiplicación del CPUE normalizado predicho por el GLM por la proporción de capturas distintas de cero. Las tasas de captura ajustadas y normalizadas se han mantenido alrededor de un nivel relativamente constante entre 1986/87 y 1994/95. Las tasas de captura normalizadas y ajustadas disminuyeron substancialmente entre 1994/95 y 1996/97, y desde entonces se ha observado una ligera tendencia al aumento de las tasas de captura de 1997/98 a 2001/02.

5.66 En el documento SC-CAMLR-XXI/BG/27 se puede encontrar mayor información sobre la normalización del CPUE en esta pesquería.

Evaluación

5.67 El grupo de trabajo realizó evaluaciones incorporando los cambios siguientes en relación con la evaluación realizada en 2001:

- i) se cambió el programa del GYM para tomar en cuenta las distintas fechas de reclutamiento (párrafo 4.5);
- ii) se utilizó la nueva serie de datos de captura calculados en base a la temporada de pesca y no al año emergente (tabla 5.9);
- iii) se incorporaron las estimaciones del reclutamiento de las austromerluzas de la prospección del Reino Unido en 2002;
- iv) se utilizaron las estimaciones de la pesca INDNR de 1998/99 a 2000/01 de Agnew y Kirkwood (WG-FSA-02/5);
- v) se utilizaron las nuevas estimaciones de la selectividad por edades indicadas en la tabla 5.5;

- vi) se definió con mayor precisión el período de pesca (1° de mayo al 31 de agosto) desde la temporada 1994/95 en adelante; y
- vii) se utilizó la nueva serie de CPUE.

5.68 A fin de investigar los efectos de los varios cambios introducidos a los datos de entrada del GYM, se llevaron a cabo varias pasadas introduciendo gradualmente cada cambio. La primera prueba repitió la evaluación realizada en 2001, para ver el efecto del cambio del programa del GYM que toma en cuenta la temporada de pesca (prueba 1 en la tabla 5.10). En segundo lugar, se estudiaron los efectos del reclutamiento calculado de la prospección del Reino Unido en 2002 mediante la adición secuencial del reclutamiento a la edad de 5 años, 4 años y 3 años (pruebas 2 a 4 en la tabla 5.10). Finalmente, se incorporó la nueva serie de la captura por temporada de pesca, la selectividad por edades y el período de pesca (pruebas 5 a la 7 en la tabla 5.10). El cambio más significativo fue la adición de los nuevos datos de reclutamiento, que creó algunas cohortes abundantes de edad 4 en 2000/01, 2001/02 y 2002/03, aumentando por consiguiente el tamaño de la población en los 35 años de la proyección. Por lo tanto, los resultados concuerdan con el hecho de que la estimación del reclutamiento correspondiente a este año es alta. Los cambios de año emergente a año de pesca, la adición de nuevas estimaciones de la pesca INDNR y la utilización de la nueva serie de selectividades y temporadas de pesca tuvieron un efecto relativamente pequeño.

5.69 Se expresó preocupación ante la posibilidad de que la prospección tuviese una capturabilidad más alta para las austromerluzas que las prospecciones anteriores. Se alentó el examen adicional de este aspecto del diseño de prospecciones en la Subárea 48.3, y de cómo se podría incorporar las variaciones de la capturabilidad entre prospecciones en las evaluaciones.

5.70 El grupo de trabajo reconoció que aunque no era posible determinar si las estimaciones del reclutamiento de 2002 eran excesivas, las prospecciones futuras probablemente realizarían estimaciones adicionales del tamaño de las cohortes representadas en la prospección de 2002. Así, en 2004 la densidad de la clase de edad 3 en la prospección de 2002 se estimaría como densidad de la clase de edad 5. Más aún, el reclutamiento de las cohortes en el futuro (en las proyecciones con el GYM) se deriva de una distribución calculada mediante todos los valores anteriores del reclutamiento y no solamente de la estimación del último año.

5.71 En este contexto, se subrayó que la evaluación realizada por el GYM es válida hasta el final del período de 35 años de la proyección. Por lo tanto, indica la captura que podría extraerse de manera sostenible en los próximos 35 años, tomando en cuenta los datos actuales, y aún cuando no se realicen más evaluaciones. Sin embargo, el grupo de trabajo no tiene intenciones de utilizar los resultados de la evaluación de esta manera, sino que normalmente espera actualizar la evaluación cada año a medida que se dispone de mayor información.

5.72 También se indicó que a pesar de que la figura 5.2 indica que el análisis de mezclas podía identificar fácilmente las cohortes de los datos de prospección de este año, este no ha sido siempre el caso en relación con las prospecciones anteriores en la Subárea 48.3. Por lo tanto, se debe determinar la edad de las austromerluzas capturadas en prospecciones actuales y de ser posible, de las prospecciones anteriores.

5.73 Se señaló que en la figura 11 del anexo 5 de SC-CAMLR-XIX se presentaron gráficos resumidos de la frecuencia de tallas ponderada por la captura de la pesquería. No se dispuso de tiempo suficiente para realizar los cálculos necesarios para gráficos similares en la reunión de 2002, pero se acordó que la Secretaría debería realizar esta tarea durante el período entre sesiones.

5.74 Se realizaron dos evaluaciones finales (pasadas 8 y 9 en la tabla 5.10). Cada una utilizó la nueva serie de capturas, la nueva serie de reclutamiento, el nuevo período de pesca y las nuevas selectividades, tal como se muestra en las tablas 5.6 a 5.9. Estas evaluaciones diferían en la selectividad por edad prevista para los próximos años. La primera evaluación supuso que la selectividad futura estaba caracterizada por la pesca “profunda” y la segunda supuso que la selectividad futura estaba determinada por la pesca “más somera”.

5.75 Las pasadas 8 y 9 (tabla 5.10) muestran que el límite de captura precautorio es menor si se supone que en los próximos 35 años la pesca se realizará en aguas someras que si se supone que se pescará en aguas profundas. Esto concuerda con el hecho de que la captura de la pesca en aguas someras contiene una mayor cantidad de peces más pequeños (por tonelada de captura) que la pesca en aguas profundas. Ya que por el momento la pesquería no está restringida a un estrato determinado de profundidad, la suposición más conservadora sería que la pesca se realizará en aguas someras. Por consiguiente, el grupo de trabajo calculó el rendimiento precautorio final, incluido el ajuste de CPUE, mediante la selectividad por edad de la pesca en aguas someras para los años de proyección de la evaluación (tabla 5.11).

5.76 Los gráficos estándar de la pasada final de la evaluación se muestran en la figura 5.4. La biomasa vulnerable (la biomasa del stock disponible en el período de pesca, según la función de vulnerabilidad o selectividad) disminuye inicialmente al comienzo de la pesquería. Luego de un período de biomasa constante en la primera mitad de la década de los noventa, la biomasa vulnerable disminuye nuevamente en 1995/96, y esto coincide con la disminución de la serie de CPUE (figura 5.3). El aumento gradual en el transcurso de la segunda mitad de la década de los noventa y principios de la del 2000 también concuerda con las tendencias de la serie de CPUE. El máximo de la biomasa vulnerable en 2004/05 concuerda aproximadamente con la época en la cual uno esperaría encontrar los peces de 3 a 4 años de edad detectados por la prospección del Reino Unido en 2000, ya reclutados a la pesquería a la edad de 6 a 7 años de edad.

Asesoramiento de ordenación

5.77 El grupo de trabajo recomendó fijar un límite de captura precautorio de 7 810 toneladas para la pesca de *D. eleginoides* en la temporada 2002/03.

5.78 El grupo de trabajo indicó que el rendimiento total para Subárea 48.3 (7 810 toneladas) ha aumentado sustancialmente desde el año pasado (5 820 toneladas). Esto se debe en gran parte al abundante reclutamiento estimado de la prospección realizada en 2002.

5.79 Se acordó aplicar las disposiciones restantes de la Medida de Conservación 221/XX en la temporada de 2002/03.

5.80 Cualquier captura de *D. eleginoides* extraída en otras pesquerías (como en la pesquería con nasas) en la Subárea 48.3 debe ser tomada en cuenta en este límite de captura.

Comentarios adicionales sobre la evaluación de austromerluzas
en la Subárea 48.3

5.81 El Dr. Gasiukov señaló a la atención del grupo que el método de evaluación de la captura de *D. eleginoides* en base al GYM solamente da una estimación del rendimiento potencial y no una estimación de la biomasa instantánea del stock. En su opinión, los datos de entrada al modelo tienen un alto grado de incertidumbre, y casi todos los años son examinados por WG-FSA. Por lo tanto, no hay certeza de que las estimaciones del rendimiento tienen una sólida base científica. Además, hizo los siguientes comentarios adicionales sobre otros métodos para evaluar el stock:

- i) En primer lugar, las estimaciones del reclutamiento de *D. eleginoides* que se asientan en datos de prospecciones de arrastre y en una técnica matemática de análisis de la distribución de mezclas basada en la distribución Δ son muy dudosas. Bien se sabe que si la distribución Δ hipotética es incorrecta, las estimaciones podrían ser 2 a 3 veces más altas que el valor verdadero (Syrjala, 2000).
- ii) También se tienen serias dudas sobre las estimaciones de las tasas de mortalidad natural y, en relación con la selectividad por edades, es imposible confirmar que la selectividad disminuye sustancialmente a menos de uno para los peces = 10 años de edad.
- iii) La aplicación de otros métodos de evaluación reconocidos, de amplia utilización en otras organizaciones internacionales, indican que el estado de las poblaciones de *D. eleginoides* es insatisfactorio. Por ejemplo, el DPM que no utiliza los mismos parámetros de entrada mencionados arriba, demuestra una disminución de la biomasa de las austromerluzas a menos de 0,5 de su tamaño original en 1989-1990 (WG-FSA-02/78). Al mismo tiempo, en 11 de los 16 años de pesca de austromerluzas las capturas han excedido el rendimiento sostenible mínimo (MSY), y el esfuerzo pesquero ha excedido E_{MSY} en 12 casos de 16; en cuatro ocasiones la diferencia fue más del doble.
- iv) Cuando se aplicó el ASPM (WG-FSA-00/46), se demostró una reducción similar de la biomasa. Este método utiliza ampliamente datos similares a los datos de entrada del GYM.
- v) CCAMLR debiera prestar mayor atención a la contradicción que existe entre las estimaciones de la biomasa instantánea del stock derivadas con distintos métodos, que demuestra una disminución del stock de austromerluzas en la Subárea 48.3 y un aumento constante de los valores del rendimiento estimados con el GYM.

5.82 El grupo de trabajo tomó nota de los comentarios del Dr. Gasiukov pero indicó asimismo que todos los puntos mencionados habían sido considerados por el grupo de trabajo

y que se proyectaba continuar esta discusión durante la labor del subgrupo de trabajo sobre evaluaciones en el período entre sesiones (párrafos 9.1 y 9.10). Asimismo, los párrafos 4.3 y SC-CAMLR-XIX, anexo 5, párrafo 4.105 contienen discusiones adicionales sobre el uso del DPM y del ASPM, respectivamente.

Dissostichus eleginoides en las islas Kerguelén
(División 58.5.1)

5.83 Tal como en el año pasado, el grupo de trabajo no pudo realizar una evaluación o proporcionar asesoramiento sobre *D. eleginoides* en la División 58.5.1 porque no se presentaron datos recientes de lance por lance (SC-CAMLR-XXI, anexo 5, párrafos 4.127 y 4.128).

5.84 El grupo de trabajo estuvo de acuerdo que es esencial contar con la presencia de un científico francés y con información completa de la pesquería durante las reuniones de WG-FSA para las evaluaciones sobre el estado de los stocks de *Dissostichus* spp. en la División 58.5.1 y en áreas adyacentes a la isla Crozet en la Subárea 58.6.

Dissostichus eleginoides en islas Heard y McDonald
(División 58.5.2)

5.85 La captura final de *D. eleginoides* de la pesquería de arrastre en la temporada de pesca de la CCRVMA de 2000/01 fue de 2987 toneladas (límite de captura = 2995 toneladas, Medida de Conservación 197/XIX).

5.86 El límite de captura de *D. eleginoides* en la División 58.5.2 para la temporada 2001/02 fue de 2 815 toneladas (Medida de Conservación 222/XX) para el período del 1° de diciembre de 2001 al final de la reunión de la Comisión en 2002. La captura notificada para esta división cuando se celebró la reunión del WG-FSA en 2002, fue de 1 916 toneladas.

Determinación del rendimiento anual a
largo plazo utilizando el modelo GYM

5.87 En los párrafos 4.131 al 4.143 del anexo 5 del informe de SC-CAMLR-XX, se describe la evaluación del rendimiento anual a largo plazo para *D. eleginoides* en la División 58.5.2 utilizada durante la reunión de 2001. Se utilizó el mismo método en la evaluación de este año.

5.88 En WG-FSA-02/70 se presentó una evaluación preliminar de *D. eleginoides* en la División 58.5.2 basada en el método estándar utilizado en años anteriores. Los parámetros de entrada figuran en las tablas 5.12 a la 5.15. La tabla 3.3 presenta la serie cronológica de las extracciones totales. La captura notificada para la temporada 2001/02 ha sido proyectada para el resto de la temporada (2 815 toneladas).

Evaluación

5.89 Los parámetros de entrada para el GYM figuran en la tabla 5.12. La evaluación presentada en WG-FSA-02/70 fue revisada mediante la evaluación estándar del modelo GYM basada en las series de reclutamiento, confirmándose sus resultados. La evaluación se repitió utilizando las series actualizadas de las extracciones totales (notificadas de acuerdo con la temporada de pesca) para la División 58.5.2 que figuran en la tabla 3.3. El criterio de decisión relativo a la probabilidad de escape fue obligatorio en esta evaluación. El rendimiento para el cual la mediana del escape corresponde al 50% de la mediana de la biomasa del stock reproductor antes de la explotación en un período de 35 años fue 2 879 toneladas. El rendimiento para el cual existe una probabilidad de 0,1 de que el stock se reduzca a menos de un 20% de la mediana de la biomasa del stock reproductor antes de la explotación fue de 3 085 toneladas.

5.90 El grupo de trabajo destacó el documento SC-CAMLR-XXI/BG/18 que contiene la declaración de Australia con respecto a una reserva marina y una zona de conservación en su ZEE alrededor de las islas Heard y McDonald. Se concluyó que esta declaración no ha afectado las evaluaciones de *D. eleginoides* en la División 58.5.2.

5.91 También se destacó el documento SC-CAMLR-XXI/07 que presenta una delimitación de la dorsal de Williams que la separa de la plataforma de isla Heard por una depresión oceánica de más de 2 000 m. Se acordó que las evaluaciones de rendimiento de *D. eleginoides* surgidas de la prospección y de otros estudios en la plataforma de isla Heard sólo se aplicarían a los stocks de *D. eleginoides* sobre la plataforma. Por consiguiente, se decidió que el asesoramiento pertinente a estas evaluaciones se aplica al área al oeste de 79°20'E en la División 58.5.2.

Asesoramiento de ordenación para *Dissostichus eleginoides* (División 58.5.2)

5.92 El grupo de trabajo recomendó que el límite de captura para la División 58.5.2 en la temporada 2002/03 sea modificado a 2 879 toneladas, conforme a la estimación del rendimiento anual a largo plazo del GYM. Se recomienda que este límite de captura sea pertinente sólo para el área de evaluación al oeste de 79°20'E.

5.93 El grupo de trabajo indicó que la introducción de la pesca de palangre en la División 58.5.2 (CCAMLR-XXI/10) podría generar cambios en las evaluaciones en el futuro. No obstante, el grupo de trabajo recomendó aplicar el límite de captura anterior a las operaciones de arrastre y palangre en general ya que, en esta etapa, este enfoque precautorio resulta adecuado (párrafo 5.16).

5.94 Se acordó aplicar las disposiciones restantes de la Medida de Conservación 222/XX en la temporada 2002/03.

Champscephalus gunnari en Georgia del Sur (Subárea 48.3)

Prospecciones

5.95 Se dispuso de las estimaciones de biomasa de dos prospecciones de arrastre de fondo realizadas en 2002. El *Dorada* (RU) completó 63 estaciones en enero de 2002 (WG-FSA-02/34), mientras que el *Atlantida* (Rusia) completó 73 estaciones en febrero de 2002 (WG-FSA-02/19). Durante ambas campañas las estimaciones acústicas de biomasa se efectuaron ya sea simultáneamente con el arrastre (*Atlantida*), o repasando el trayecto del arrastre una vez finalizado (*Dorada*) (WG-FSA-02/56). El *Atlantida* también realizó una prolija prospección acústica dirigida al draco rayado (WG-FSA-02/44) en febrero-marzo. El grupo de trabajo reconoció y aplaudió el gran esfuerzo dedicado a estas dos prospecciones y al taller (WG-FSA-02/58) celebrado por Rusia y el Reino Unido con el fin de intentar un análisis de los diversos conjuntos de datos (WG-FSA-02/59). Los resultados de estas prospecciones se presentan en la tabla 5.16 de acuerdo con lo descrito en los documentos.

Prospecciones acústicas

5.96 En WG-FSA-02/56 se analizan los trayectos de la prospecciones acústicas que fueron realizados simultáneamente con los arrastres durante las prospecciones del *Dorada* y del *Atlantida*. Las estimaciones acústicas de la biomasa superaron en unas 1,5 veces las estimaciones de los arrastres.

5.97 La exhaustiva prospección acústica realizada con el *Atlantida* produjo una estimación de 92 300 toneladas de dracos rayados en la Subarea 48.3, aproximadamente el doble de la estimación de biomasa de 44 581 toneladas calculada sobre la base del área barrida por la prospección de arrastre rusa (WG FSA-02/59, tabla 5) y 2,1 veces superior a la estimación de 43 915 toneladas de la prospección de arrastre efectuada por el Reino Unido (WG-FSA-02/34, tabla 4).

5.98 Recapitulando, de los resultados de ambas prospecciones acústicas quedó claro que las estimaciones acústicas fueron mayores a las estimaciones con redes de arrastres porque:

- i) un 30% de la biomasa de dracos rayados estimada mediante la prospección acústica proviene de la región pelágica, en el estrato de profundidad de 8–58 m sobre el lecho marino, que no es muestreada con las redes de arrastre de fondo; y
- ii) las estimaciones acústicas de la zona del arrastre (1–8 m sobre el fondo) fueron 1,5 veces superiores a las estimaciones del arrastre, lo que indicaría que el arrastre no captura todos los peces del área barrida (capturabilidad menor de 1). El componente pelágico de la biomasa en su mayor parte comprendió peces de 1+ y 2+ años.

5.99 El grupo de trabajo identificó ciertas incertidumbres en la aplicación de métodos acústicos a las evaluaciones de biomasa de los stocks de draco rayado. Estas incertidumbres se relacionaron con: la identificación de la marca y la composición de especies; el método para separar los peces del kril basado en una diferencia de decibeles; el TS de las especies

utilizados para separar la retrodispersión acústica de la fracción correspondiente a los peces; y el TS del draco rayado. Estos cuatro factores introducen incertidumbre, y posiblemente un sesgo en las estimaciones acústicas de la biomasa.

5.100 No se contó con tiempo suficiente ni con la presencia de expertos en la aplicación de técnicas acústicas de diversos países para revisar los datos y resolver los problemas mencionados. Por consiguiente, tampoco fue posible derivar nuevas estimaciones de biomasa o intervalos de confianza que permitiesen el uso de estos datos en las evaluaciones.

5.101 El grupo de trabajo expresó su aprecio por el trabajo de los científicos rusos y británicos, que ha contribuido al avance de este nuevo aspecto del trabajo de prospección dirigido a la estimación de la biomasa del draco rayado, y les exhortó a seguir perfeccionando los métodos acústicos para el draco rayado. Manifestó que daba alta prioridad a la resolución de los diversos problemas mencionados anteriormente, por lo que decidió convocar un subgrupo de trabajo durante el período entre sesiones con el objeto de evaluar la aplicación de métodos acústicos en la estimación de la biomasa de peces explotada en el Área de la Convención de la CCRVMA. En particular, se pediría al subgrupo que volviera a examinar los datos acústicos de las prospecciones efectuadas por Rusia y el Reino Unido, y si fuera posible, tratara de resolver los problemas mencionados generando estimaciones robustas de biomasa, de los intervalos de confianza y de la composición por edades. Si el subgrupo lograra realizar estas estimaciones, los resultados serían incorporados en la evaluación de los stocks de draco rayado en 2003.

Evaluaciones durante la reunión de 2002

5.102 El grupo de trabajo utilizó el enfoque de la proyección a corto plazo ya conocido para revisar los límites de captura para la temporada de 2002/03. Los datos de entrada requeridos para la evaluación a corto plazo son la estimación de la biomasa, distribución del número por edad, estimación de M , una función de selección, los parámetros de crecimiento de von Bertalanffy, una relación peso-talla y capturas conocidas desde que se realizó la estimación de la biomasa.

5.103 En 2001, el grupo de trabajo analizó todas las prospecciones rusas y británicas realizadas desde 1984 hasta 2000, que tenían posibilidades de ser comparables. Este análisis indicó que la capturabilidad de los artes utilizados en la prospección rusa fue 2,59 veces la de los artes utilizados por el Reino Unido. Por consiguiente, el cálculo de las estimaciones de la biomasa combinada requirió la multiplicación de los datos del Reino Unido por dicho factor (SC-CAMLR-XX, anexo 5, párrafo 4.217). Lamentablemente, durante las prospecciones realizadas en las décadas del ochenta y noventa no siempre se registraron los detalles de la geometría de la red y por lo tanto las comparaciones de estas prospecciones no siempre fueron robustas. Por consiguiente el grupo de trabajo utilizó los datos de prospección de 2000 y 2002 archivados en la base de datos de la CCRVMA y los métodos descritos en WG-FSA-02/59 para volver a calcular el factor de corrección que debe aplicarse a la prospección del Reino Unido. Las prospecciones del Reino Unido y Rusia de estos años se realizaron en épocas similares y los parámetros de la red se registraron correctamente, por lo tanto las comparaciones tuvieron más validez. Esto produjo un factor de corrección de 1,241. Una diferencia de esta magnitud concuerda con las diferencias entre la altura de la relinga superior de la red de arrastre del Reino Unido (6,1 m) y la de las redes rusas (7,2 m).

5.104 A continuación se hicieron cuatro estimaciones de la biomasa de draco rayado en la Subárea 48.3 por área e intervalo de profundidad mediante el método repetitivo de área barrida “bootstrap” (tabla 5.17). Se calcularon otras estimaciones de biomasa utilizando los datos de lance por lance de las prospecciones rusas y británicas. Una tercera estimación se efectuó utilizando una combinación de los conjuntos de datos de lance por lance rusos y británicos, sin aplicar un factor de corrección. La cuarta estimación se calculó a partir de un conjunto de datos combinados, multiplicando los datos de lance por lance del Reino Unido por el factor de 1,241 mencionado anteriormente. Este último enfoque concuerda con el enfoque adoptado por el grupo de trabajo en 2000 y 2001, pero utiliza la nueva estimación de la capturabilidad relativa de las prospecciones rusas y británicas. En las estimaciones que se hicieron mediante la combinación de los conjuntos de datos rusos y británicos, el método repetitivo se ejecutó muestreando de nuevo en cada prospección por separado. Se estima que este procedimiento supera al método utilizado en 2001 para calcular la biomasa combinada de la prospección, donde el nuevo muestreo se realizó en el conjunto de datos combinados, puesto que no se supuso que la distribución de la población era igual para las dos prospecciones. La distribución geográfica de los estratos figura en SC-CAMLR-XIX, anexo 5, figura 24.

5.105 Las densidades de tallas de los tres conjuntos de datos (del RU, de Rusia aparte y de ambos combinados) fueron ajustadas mediante un factor de corrección del sesgo del muestreo, y analizadas mediante el programa CMIX para estimar el número de peces por edad. Se fijaron límites iniciales de los promedios de las distribuciones de la talla por edad de acuerdo con los parámetros de von Bertalanffy utilizados el año anterior (SC-CAMLR-XX, anexo 5, tabla 35). Los parámetros de CMIX se fijaron con una función lineal entre la desviación estándar y el promedio de los componentes, con la restricción de que la pendiente debe ser mayor de cero. No se logró una convergencia en las pasadas iniciales de cada conjunto de datos, y el CMIX no pudo distinguir a los peces de 4 años de edad. Las pasadas subsiguientes omitieron el componente de los peces de 4 años de edad así como los peces situados en los extremos de la distribución (i.e. <180 y >410 mm). Las pasadas dieron un SD del promedio de la pendiente cercano a cero (i.e. SD aproximadamente iguales) y las pasadas finales se realizaron con la restricción de que la pendiente debía ser mayor de 0,02 y su intersección <15.

5.106 Los resultados del análisis CMIX se presentan en la tabla 5.18 y en la figura 5.5. El grupo de trabajo manifestó su preocupación por la incapacidad del programa CMIX de identificar los peces de 4 años de edad tanto de los datos rusos como británicos. La figura 5.5 muestra claramente la ausencia de peces de 335 mm de longitud, que se supone corresponde a la talla de los peces de 4 años de edad. Se señaló que en la prospección de 2000 se había identificado un gran número de peces de 2 años de edad (SC-CAMLR-XX, anexo 5, tabla 40), de manera que la ausencia total de peces de 4 años de edad en ambas prospecciones fue desconcertante. Esto puede deberse a varios factores, por ejemplo:

- i) una atribución incorrecta de la edad de los peces en cualquiera de las prospecciones (por ejemplo los peces identificados en 2000 como de 2 años en realidad tenían 3 años);
- ii) el crecimiento dependiente de la densidad ha contribuido a la mezcla de las cohortes; y

- iii) el diseño y época de la prospección pueden contribuir a algunas diferencias notadas en distintos años.

La determinación retrospectiva de la edad mediante muestras de otolitos recolectadas durante estas prospecciones podría ayudar a resolver algunos de estos problemas. El grupo de trabajo reiteró la importancia de obtener estimaciones fidedignas de la edad de *C. gunnari* que ayudarían en estas evaluaciones.

5.107 Se realizaron proyecciones a corto plazo de acuerdo con los métodos descritos en informes anteriores. Los datos de entrada se presentan en la tabla 5.9. Se utilizó un valor de mortalidad natural de 0,71; la selección de este valor se presenta en detalle en el informe anterior del grupo de trabajo (SC-CAMLR-XX, anexo 5, párrafos 4.207 al 4.210). Los parámetros de von Bertalanffy fueron los aprobados por el grupo de trabajo en su reunión de 2001 (SC-CAMLR-XX, anexo 5, párrafos 4.196 al 4.206) celebrada después de la reunión de WAMI.

5.108 Del total de 2 656 toneladas extraídas por la captura comercial realizada en la Subárea 48.3, 471 toneladas fueron extraídas en febrero, después de la fecha supuesta de término de las prospecciones conjuntas (30 de enero). Este valor fue incluido en la proyección.

5.109 El grupo de trabajo examinó los resultados de las cuatro proyecciones (tabla 5.20) y estuvo de acuerdo en que la mejor estimación de biomasa correspondía a aquella calculada mediante la combinación de los datos, y multiplicando los datos de la prospección del Reino Unido por un factor de 1,24. Esto concuerda con el enfoque adoptado en 2000 y 2001 y da un rendimiento previsto de 2 181 toneladas en el primer año y 1 361 toneladas en el segundo año.

Asesoramiento de ordenación

5.110 El grupo de trabajo acordó fijar un límite precautorio de captura de 2 181 toneladas para *C. gunnari* en 2002/03.

5.111 El grupo de trabajo notó que el rendimiento para la Subarea 48.3 (2 181 toneladas) correspondía a un tercio solamente del rendimiento calculado en 2001 (5 557 toneladas). Esto se debe a que se han utilizado las estimaciones de las prospecciones de 2002, que fueron menores a las estimaciones de las prospecciones de 2000, y al uso de un FC menor para la prospección del Reino Unido (1,241 comparado con el factor de 2,59 utilizado en 2001).

5.112 El grupo de trabajo no contó con información para considerar o revisar su asesoramiento de 2001 en cuanto a las disposiciones de la Medida de Conservación 219/XX que limitan la temporada actual. En consecuencia, recomendó que estos aspectos de la medida de conservación permanezcan inalterados.

5.113 El grupo de trabajo recomendó prorrogar otros aspectos de la Medida de Conservación 219/XX, excepto aquellos sujetos a consideración conforme a las recomendaciones del párrafo 6.233, entre los que se incluye la recomendación de que se podría reconsiderar la utilización de los artes de arrastre de fondo bajo ciertas condiciones (párrafos 6.202 y 6.233(iii)).

Champscephalus gunnari en las islas Kerguelén (División 58.5.1)

5.114 El grupo de trabajo indicó que dos barcos habían realizado prospecciones periódicas de draco rayado en la División 58.5.1 entre 1996/97 y 2001/02 (WG-FSA-02/65). Los resultados preliminares indicaron que los niveles de biomasa de *C. gunnari* en el área se habían mantenido bajos desde 1996/97, y no había señales de recuperación a los niveles anteriores. En SC-CAMLR-XXI/BG/27, párrafo 7.2, se consideran las posibles causas de la constante baja en la abundancia de las poblaciones de *C. gunnari*. El grupo de trabajo entiende que la pesquería de *C. gunnari* dentro de la ZEE francesa en la División 58.5.1 permanecería cerrada durante la temporada de 2002/03 (párrafo 5.84).

Champscephalus gunnari en la División 58.5.2

Captura comercial

5.115 La pesquería comercial de *C. gunnari* alrededor de isla Heard (División 58.5.2) estuvo abierta desde el final de la reunión de la Comisión en noviembre de 2001 al 30 de noviembre de 2002. El límite de captura convenido por la Comisión para este período fue de 885 toneladas a ser extraídas de la zona de la plataforma de isla Heard solamente (Medida de Conservación 220/XX). Esta medida de conservación contiene varias otras condiciones para esta pesquería, como límites de captura secundaria por lance, una cláusula referente a la reducción de la captura de peces pequeños (<24 cm), la notificación de datos en base a cada lance, y la presencia de un observador científico a bordo de cada barco. También se aplican límites globales de captura secundaria que abarcan todas las actividades de pesca en la División 58.5.2 (Medida de Conservación 224/XX).

5.116 La captura comercial en la temporada de pesca 2001/02 fue de 850 toneladas hasta el 7 de octubre de 2002, aunque la temporada de pesca permanecerá abierta hasta el 30 de noviembre de 2002. Esta pesquería se basó en una cohorte abundante, que se cree tiene ahora 4 años, que fuera detectada en una prospección realizada en mayo del 2001 cuando tenía tres años.

Prospecciones

5.117 Se llevó a cabo un estudio en la plataforma de la isla Heard y en el banco Shell en mayo/junio de 2002 para evaluar la abundancia y estructura por talla de las poblaciones de *C. gunnari*. Este estudio utilizó el mismo método de las prospecciones realizadas en esta zona en 1997, 1998 y 2000, y detectó una alta abundancia de peces de una talla modal de 325 mm en la plataforma de isla Heard. El año anterior se había supuesto que estos peces tenían tres años. No se pescó en el banco Shell, de manera que no se incluyó este estrato en los resultados del estudio. En comparación con años anteriores, la población estuvo distribuida más uniformemente en el sureste, con densidades relativamente altas dentro de ese estrato.

Evaluaciones de la reunión de 2002

5.118 WG-FSA-02/47 presenta una evaluación del rendimiento a corto plazo en los próximos dos años basado en el estudio realizado en mayo/junio de 2002. Los resultados del estudio de 2002 indican que predominaba una cohorte muy abundante en la población. Los resultados del estudio del año pasado indicaban que la mayoría de los peces eran de 4 años de edad. No obstante, los resultados del análisis de mezclas dieron una talla promedio para esta cohorte de 329 mm, inferior a la talla supuesta de los peces de 4 años (340 mm) al aplicar la curva de crecimiento (WAMI-01/4). Los resultados del análisis de mezclas se presentan en la tabla 5.21 y en la figura 5.6. Los promedios de las tallas en el momento del estudio, estimados a partir de la curva de crecimiento se muestran en la tabla 5.22. WG-FSA-02/47 propone que los peces de 4 años posiblemente no hayan crecido tan rápido como los de 3 años en el año pasado, ni tan rápido como se esperaría según la curva de crecimiento de von Bertalanffy. El grupo de trabajo convino en suponer que la cohorte abundante estaba compuesta de peces de 4 años y en aplicar la talla modal del estudio de 325 mm para estos peces como dato de entrada a fin de determinar las cantidades iniciales a una edad dada para las proyecciones a corto plazo. Los datos de entrada para las proyecciones a corto plazo se proporcionan en la tabla 5.23. Se indicó que se debía trabajar durante el período entre sesiones para conciliar las diferencias entre tallas promedio del análisis de mezclas y tallas promedio a una edad dada derivadas de la curva de crecimiento.

5.119 Con una mortalidad por pesca proyectada para 2002/03 y 2003/04 de 0,14, el límite de captura que satisface el criterio adoptado es de 5 130 toneladas para los dos años, compuesto de 2 980 toneladas para el primer año y 2 150 toneladas para el segundo. El aumento en el rendimiento con respecto al del año pasado (1 600 toneladas en dos años) se debe en gran medida al aumento de 7 052 a 20 510 toneladas del límite inferior del intervalo de confianza del 95% de la biomasa estimada a partir de prospecciones de arrastre en 2001 y 2002 respectivamente.

5.120 WG-FSA-02/47 propone que posiblemente una cohorte abundante alcance la talla legal hacia finales de la temporada de pesca 2003/04, no obstante, dicha cohorte no podrá ser evaluada en la próxima temporada. El grupo de trabajo estuvo de acuerdo en que este tema debía ser examinado en mayor detalle y recomendó que el Comité Científico considerara los asuntos a tratar este año, y los enfoques a adoptar.

Asesoramiento de ordenación para *C. gunnari* (División 58.5.2)

5.121 El grupo de trabajo convino en que se debía actualizar el límite de captura total fijándolo en 2 980 toneladas para el período entre el 1º de diciembre del 2002 y el 30 de noviembre de 2003.

5.122 El resto de las disposiciones de la Medida de Conservación 220/XX deberán continuar en vigencia durante la temporada 2002/03.

Procedimiento para el cierre de pesquerías

5.123 La Secretaría anualmente calcula las fechas de cierre de las pesquerías mediante el análisis de los tres períodos de notificación más recientes y la proyección de las tasas de captura al futuro. Si la proyección indica que el límite de captura será alcanzado antes de que la Secretaría reciba datos del período de notificación próximo, se informa a los miembros que la pesquería se cerrará en esa fecha. El cálculo de la Secretaría supone que el esfuerzo pesquero no cambiará en el futuro.

5.124 El grupo de trabajo recordó que cuando se estableció esta regla, no había mucha información disponible para la Secretaría sobre el desplazamiento de los barcos. Esta situación ha cambiado, ya que actualmente los barcos deben notificar a la Secretaría las fechas de su ingreso y salida de los caladeros de pesca (Medida de Conservación 148/XX).

5.125 A la luz de esto, el grupo de trabajo recomendó que la Secretaría continúe estimando las capturas del futuro para predecir las fechas de cierre, pero que incorpore la información disponible sobre los movimientos de los barcos para estimar el esfuerzo pesquero al aplicar este método. Esto aumentará la exactitud de la predicción de las fechas de cierre, y a su vez reducirá la posibilidad de que la captura sea inferior o exceda el límite de captura.

Otras pesquerías

Dissostichus eleginoides en la Subárea 58.7

ZEE de las islas Príncipe Eduardo

5.126 El documento WG-FSA-02/76 presentó una evaluación del recurso *D. eleginoides* en la ZEE sudafricana alrededor de las islas Príncipe Eduardo. Se indica que el stock de *D. eleginoides* estaba sujeto a altos niveles de captura INDNR a mediados de la década de los noventa y a una disminución marcada de la tasa de captura de la pesca de palangre. El ajuste de los ASPM en base a la estructura de la población por edad a los datos de tasas de captura indica que desde 1996 se ha producido una reducción sustancial de la abundancia, y se estima que la biomasa del stock reproductor se ha reducido hasta alcanzar un porcentaje muy bajo de su abundancia antes de la explotación.

5.127 Se incorporaron datos de la frecuencia de tallas en el modelo pero los ajustes mostraron ciertas discrepancias con las tendencias demostradas por los datos de las tasas de captura. Se alentó el desarrollo adicional de modelos, en particular en lo que se refiere a los ajustes a los datos de frecuencia de tallas.

5.128 Se señaló que las proyecciones en base a los resultados de WG-FSA-02/76 indicarían que la captura anual permisible en la ZEE de las islas Príncipe Eduardo podría ser de hasta 400 toneladas, sujeto a los niveles objetivo de recuperación del stock que fuesen adoptados por la Comisión. El grupo de trabajo expresó asimismo grandes inquietudes ante la continuación de esta pesquería dado el nivel extremadamente bajo de la biomasa del stock reproductor actual en relación a los niveles existentes antes de la explotación.

Fuera de la ZEE de las islas Príncipe Eduardo

5.129 De acuerdo con el asesoramiento de los últimos años, se destaca a la atención del Comité Científico y de la Comisión los altos niveles de incertidumbre en las estimaciones del nivel de los stocks de *D. eleginoides* en la Subárea 58.7 en general. Se destaca además el impacto negativo de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada que aumenta esta incertidumbre.

5.130 Dadas las circunstancias imperantes, deberá mantenerse la prohibición de pescar *D. eleginoides* en la Subárea 58.7 (Medida de Conservación 160/XVII).

Península antártica (Subárea 48.1) e islas Orcadas del Sur (Subárea 48.2)

5.131 En WG-FSA-02/24 se presentan estimaciones de la biomasa de peces a partir de la prospección alemana de 2002 llevada a cabo en el barco de investigación *Polarstern* alrededor de isla Elefante y en islas Shetland del Sur (Subárea 48.1). Los autores concluyeron que, como en 2001, la biomasa global de todas las especies de la zona aún no había alcanzado un nivel tal que fuese recomendable para la explotación comercial.

5.132 Con respecto a *N. rossii*, los autores propusieron que se debía dar mayor consideración a la formulación de una estrategia de estudio que tomara en cuenta la distribución tan irregular de la especie. Asimismo, alentaron a seguir trabajando en este asunto durante el período entre sesiones.

5.133 No se han llevado a cabo prospecciones de arrastre de fondo en las islas Orcadas del Sur o (Subárea 48.2) desde marzo de 1999. El Programa AMLR de EEUU proyecta realizar una nueva prospección en marzo de 2003.

Asesoramiento de ordenación

5.134 Aparentemente existen pocas posibilidades de reabrir la pesquería en las dos subáreas en un futuro cercano, dada que la biomasa de todas las especies más abundantes es relativamente baja. Por lo tanto, el grupo de trabajo recomendó mantener en vigor las Medidas de Conservación 72/XVII y 73/XVII.

Islas Sandwich del Sur (Subárea 48.4)

5.135 No hubo información nueva a disposición del grupo de trabajo que le permitiera actualizar la evaluación.

Asesoramiento de ordenación

5.136 El grupo de trabajo recomendó conservar la Medida de Conservación 180/XVIII hasta que se contara con más información que permitiera una nueva evaluación.

Electrona carlsbergi en las islas Georgia del Sur (Subárea 48.3)

5.137 El grupo de trabajo indicó que 1992 fue el último año en que se pescó *E. carlsbergi* en la Subárea 48.3, y que el WG-FSA no ha realizado otra evaluación de esta pesquería desde 1994. Se derivó el límite de captura precautorio para la pesquería de una evaluación realizada con el modelo de rendimiento de kril (precursor del GYM) que utilizaba una estimación de la biomasa de una prospección realizada en 1987/88. En 1994 el WG-FSA ya había manifestado su preocupación porque la estimación de la biomasa ya no era válida, y por lo tanto, los límites de captura debían ser considerados con cautela (SC-CAMLR-XIII, anexo 4, párrafo 4.93).

5.138 El WG-FSA decidió revisar la evaluación de *E. carlsbergi* en su reunión de 2003, e indicó que, para la temporada de 2002/03, se deberán observar las disposiciones de la Medida de Conservación 223/XX.

Centollas (*Paralomis spinosissima* y *P. formosa*) (Subárea 48.3)

Información general sobre la pesquería

5.139 El 15 de abril de 2002 el barco pesquero japonés *Kinpo Maru No. 58* participó por vez primera en la pesquería comercial de centollas en la Subárea 48.3 de conformidad con la Medida de Conservación 225/XX. El barco pescó y retuvo la captura de dos especies objetivo, *P. spinosissima* y *P. formosa*. Las actividades pesqueras finalizaron el 31 de mayo de 2002.

5.140 El barco realizó investigaciones basadas en la pesquería de conformidad con los requisitos de datos descritos en el anexo 225/A de la Medida de Conservación 225/XX y aplicó medidas para distribuir el esfuerzo pesquero de conformidad con el régimen experimental de explotación para la pesquería de centollas descrito en la Medida de Conservación 226/XX y el anexo 226/A. Se realizaron 112 calados en total, y se emplearon 51 997 nasas. El esfuerzo pesquero combinado fue de 1,473 millones de horas/nasa.

5.141 Los datos de la temporada de pesca de centolla de 2001/02 fueron presentados a la Secretaría de conformidad con el sistema de notificación de datos de captura y esfuerzo cada 10 días dispuesto por la Medida de Conservación 61/XII, con el sistema de notificación mensual de datos de captura y esfuerzo en escala fina dispuesto por la Medida de Conservación 122/XIX (de cada lance) y con el formulario de observación científica.

5.142 El documento SC-CAMLR-XXI/BG/27 contiene mayor información sobre la pesquería de centollas en la Subárea 48.3 y sobre los análisis realizados por el grupo de trabajo durante su reunión.

Evaluación

5.143 El grupo de trabajo estuvo de acuerdo en que la información presentada del *Kinpo Maru No. 58* era de mucho valor, en particular dada la escasez de datos sobre los stocks de *P. formosa* alrededor de Georgia del Sur. Sin embargo, no hubo datos suficientes de las capturas comerciales realizadas en 2001/02 como para realizar una evaluación meticulosa del stock de ambas especies de centollas.

5.144 El grupo de trabajo reconoció la utilidad de los experimentos sobre la supervivencia de las centollas realizados por el barco *Kinpo Maru No. 58* descritos en el documento WG-FSA-01/32, y recomendó la realización de experimentos similares por todos los barcos cuando comienzan a pescar este recurso.

Asesoramiento de ordenación

5.145 Si bien no hubo datos suficientes como para realizar una evaluación, el grupo de trabajo reconoció el valor del régimen de pesca experimental, y recomendó que la Medida de Conservación 226/XX permaneciera en vigor.

5.146 El grupo de trabajo acordó que no había información biológica nueva sobre el tamaño y madurez de *P. formosa* y *P. spinosissima* como para justificar una revisión de la Medida de Conservación 225/XX en relación con el ancho mínimo de caparazón de las centollas que se podrían retener a bordo. El grupo recomendó que las disposiciones relativas a la captura y esfuerzo de la Medida de Conservación 225/XX permanecieran en vigor hasta que se obtuvieran nuevos datos que científicamente justifiquen cambios del régimen actual de ordenación de la pesquería de centollas en la Subárea 48.3. Asimismo, el grupo recomendó que todos los datos existentes sobre la altura y ancho de la quela de los machos sean presentados a la CCRVMA, y que se realice un análisis más a fondo sobre la talla del macho al alcanzar la madurez.

5.147 El grupo de trabajo deliberó sobre una propuesta presentada por la delegación japonesa para modificar el párrafo 6 de la Medida de Conservación 225/XX (“las centollas procesadas en alta mar deberán congelarse en segmentos”). La modificación propuesta del texto dice “al procesar las centollas en alta mar, el observador científico internacional de la CCRVMA deberá realizar un muestreo aleatorio de dichas centollas, y confirmar que el ancho del caparazón de cada centolla no sea menor que el ancho mínimo legal”.

5.148 Esta propuesta se presentó debido a que el método propuesto para tratar las centollas no incluye la retención de segmentos de las centollas. La Medida de Conservación actual dispone específicamente la retención de estos segmentos para que los observadores puedan determinar el tamaño de las centollas que se retienen a bordo.

5.149 El grupo de trabajo reconoció que el párrafo 6 de la Medida de Conservación 225/XX fue adoptado antes de exigir la presencia de un observador científico internacional a bordo de los barcos que pescan centollas, y acordó que los observadores podrían muestrear las centollas después que la tripulación haya clasificado la captura, siempre que el observador científico tenga libre acceso a la captura para realizar un muestreo aleatorio estadísticamente aceptable. Se subrayó que el observador deberá continuar tomando muestras de toda la captura tanto antes como después de su clasificación por la tripulación.

Martialia hyadesi en las islas Georgia del Sur
(Subárea 48.3)

5.150 No se habían recibido propuestas para llevar a cabo esta pesquería en la temporada 2002/03. Se acordó conservar las disposiciones de la Medida de Conservación 238/XX para la temporada 2002/03.

Captura secundaria

5.151 El Comité Científico ha dado alta prioridad a la consideración del estado a largo plazo de las especies de la captura secundaria (SC-CAMLR-XX, párrafo 5.101). En la reunión del año pasado el grupo de trabajo identificó varios puntos clave que debían ser considerados a fin de avanzar en el trabajo sobre las especies de la captura secundaria, a saber:

- evaluaciones del estado de las especies, o grupos de especies de la captura secundaria (en particular los granaderos y las rayas);
- evaluaciones de las posibles consecuencias de la pesca en las especies de la captura secundaria; y
- consideración de medidas de mitigación.

5.152 En WG-FSA-02/49 se presenta el informe, el programa de trabajo y un resumen de las tareas realizadas por el subgrupo sobre captura secundaria durante el período entre sesiones.

5.153 En el documento SC-CAMLR-XXI/BG/27 se presenta más información sobre los granaderos en la Subárea 88.1 y en la División 58.5.2.

Evaluación del estado de las especies
o grupos de especies de la captura secundaria

5.154 Los granaderos y las rayas son los grupos taxonómicos principales que requieren evaluaciones sobre el estado de sus poblaciones (SC-CAMLR-XX, anexo 5, párrafos 4.311 y 4.315).

5.155 Se presentaron datos biológicos sobre *Macrourus holotrachys* y *Amblyraja* spp. para la Subárea 48.3 (WG-FSA-02/26 y 02/54) y *Amblyraja* spp. para la Subárea 88.1 (WG-FSA-02/42), pero no suficientes como para permitir estimaciones del nivel precautorio de extracción previo a la explotación (γ).

Macrourus spp.

5.156 Se presentaron suficientes datos biológicos de *Macrourus whitsoni* en la Subárea 88.1 (WG-FSA-02/32 y 01/43) y de *Macrourus carinatus* en la División 58.5.2 (WG-FSA-02/48 y

van Wijk et al., 2000) para estimar γ mediante el modelo GYM y los parámetros de entrada que figuran en la tabla 5.24. El documento SC-CAMLR-XXI/BG/27 describe en detalle el método de evaluación utilizado.

5.157 El criterio de decisión utilizado para evaluar (γ) fue que la mediana del escape del stock reproductor luego de 20 años de explotación es 50% de la biomasa del stock reproductor previo a la explotación, y que la probabilidad de una reducción por debajo del 20% de la mediana de la biomasa del stock reproductor previo a la explotación no era mayor de 0,1 en un período de 20 años.

Macrourus whitsoni (Subárea 88.1)

5.158 El cálculo de γ para *M. whitsoni* en la Subárea 88.1 fue de 0,02165. Esto dio una mediana del escape de 0,74 y una probabilidad de reducción de 0,10.

5.159 El cálculo del rendimiento precautorio para *M. whitsoni* en la Subárea 88.1 mediante γ requiere la estimación de B_0 para la población. Actualmente no se cuenta con estimaciones de B_0 para la Subárea 88.1 o áreas adyacentes. Por consiguiente, el grupo de trabajo no pudo calcular un valor de rendimiento precautorio para *M. whitsoni*.

Macrourus carinatus (División 58.5.2)

5.160 El cálculo de γ para *M. carinatus* en la División 58.5.2 fue de 0,03226. Esto dio una mediana del escape de 0,51 y una probabilidad de reducción de 0,10. Este valor de γ fue muy similar al valor de γ determinado previamente (0,033) para en la misma división (WG-FSA-99/69).

5.161 Se calculó un valor de B_0 para *M. carinatus* en la División 58.5.2 utilizando la densidad promedio de *M. carinatus* ($176 \pm 14 \text{ kg/km}^2$) derivada de una prospección de investigación realizada en el banco de BANZARE (van Wijk et al., 2000), y prorrateada a un área de lecho marino en el mismo intervalo de profundidad (600–1 500 m) en la División 58.5.2. La biomasa promedio resultante de *M. carinatus* en la División 58.5.2 fue de 14 402 toneladas, con un intervalo entre 13 256 y 15 547 toneladas. Al aplicar un valor de γ de 0,03226, se obtiene un promedio de rendimiento de 465 toneladas, con un intervalo entre 428 y 502 toneladas.

5.162 El grupo de trabajo señaló que el valor de mortalidad natural utilizado en esta evaluación fue aproximadamente 1–2 veces k y que es posible que este intervalo sea demasiado bajo. El grupo de trabajo recomendó que durante el período entre sesiones se realicen pruebas de sensibilidad del GYM a las variaciones en las estimaciones de M y de otros parámetros, como por ejemplo, edad y crecimiento, coeficiente de variación de la biomasa y la desviación estándar de la función de reclutamiento lognormal, para *M. carinatus* en la División 58.5.2 y *M. whitsoni* en la Subárea 88.1.

5.163 El Dr. Hanchet indicó que es posible que uno de los barcos que participa en la pesquería de palangre en la Subárea 88.1 participe también en la pesca de palangre en la División 58.5.2, destacando que esto podría brindar una oportunidad para obtener estimaciones comparables de CPUE.

Asesoramiento de ordenación

5.164 El grupo de trabajo tomó nota que las estimaciones de γ para *M. whitsoni* y *M. carinatus* indican que la productividad de estas especies es relativamente baja y por lo tanto podrían ser vulnerables a la sobreexplotación.

5.165 El grupo de trabajo reiteró la afirmación del año pasado en el sentido de que las evaluaciones requerían más información sobre las especies de la captura secundaria (SC-CAMLR-XX, anexo 5, párrafos 4.311 y 4.315). Se volvió a pedir más información sobre:

- las estimaciones de la biomasa instantánea;
- las descripciones taxonómicas de las especies;
- las relaciones talla-peso;
- las relaciones longitud total-longitud preanal;
- los parámetros de edad y crecimiento;
- la información sobre la reproducción; y
- los estudios de marcado para estudiar la migración y el crecimiento.

5.166 El grupo de trabajo recomendó incluir estudios para actualizar los parámetros de la población y las estimaciones de la biomasa instantánea de granaderos y rayas en su plan de trabajo en el futuro.

5.167 El grupo de trabajo recomendó que el valor promedio del rendimiento precautorio de *M. carinatus* en la División 58.5.2. (465 toneladas) sea considerado como el límite precautorio de captura secundaria. Se recomienda mejorar los parámetros de entrada y realizar pruebas de sensibilidad durante el período entre sesiones, como se mencionó anteriormente.

5.168 El grupo de trabajo estuvo de acuerdo en que la aplicación de límites a la captura secundaria tiene como objeto proteger eficazmente las especies de la captura secundaria, en el sobreentendido de que la pesquería adoptaría las medidas necesarias para reducir las tasas de captura secundaria. No obstante, se convino en que estos límites de captura secundaria y sus incertidumbres, no deben ser interpretados como un reflejo del rendimiento anual sostenible a largo plazo. En este contexto, si la captura secundaria se mantiene a estos niveles durante varios años, se necesitará revisar la evaluación.

5.169 Al no contar con evaluaciones de las especies de la captura secundaria, el grupo de trabajo recomendó adoptar medidas precautorias provisionales que establecen un límite máximo de captura secundaria y reducen el riesgo de una disminución localizada.

Evaluación del efecto previsto de las pesquerías dirigidas en la captura secundaria

Estimación de la captura total

5.170 La evaluación del efecto de las pesquerías en las especies de la captura secundaria requiere de información fidedigna sobre las extracciones totales de la captura secundaria por grupo taxonómico. En su reunión del año pasado el grupo de trabajo trató de calcular las extracciones totales a partir de los datos de observación de cada pesquería. Esto no fue posible debido a limitaciones de los datos (SC-CAMLR-XX, anexo 5, párrafos 4.277 al 4.286). El Comité Científico recomendó revisar los cuadernos y formularios de observación durante el período entre sesiones de conformidad con las recomendaciones de SC-CAMLR-XX, párrafo 5.97.

5.171 El cuaderno y formularios electrónicos de observación fueron revisados a principios de la temporada 2001/02 y distribuidos a los coordinadores técnicos a principios de 2002. El examen de los informes de observación para la temporada de pesca 2001/02 indicó que la mayoría habían sido presentados a la Secretaría en el antiguo formato. El grupo de trabajo reiteró la importancia de utilizar las versiones actualizadas de los formularios. Sumado al problema de que los nuevos formularios no son utilizados regularmente, algunas naciones han recopilado los datos necesarios para calcular las extracciones totales utilizando sus propias versiones de la base de datos de observación. El grupo de trabajo pidió a estas naciones que se pusieran en contacto con la Secretaría durante el período entre sesiones para asegurar que todos los datos sobre la captura secundaria sean transferidos como corresponde.

5.172 Se contó con estimaciones de las extracciones totales de rayas y granaderos de la División 58.5.2 (WG-FSA-02/46) y Subárea 88.1 (WG-FSA-02/38 y 02/40) derivadas de los conjuntos de datos presentados por Australia (División 58.5.2), Francia (Subárea 58.6) y Sudáfrica (Subáreas 58.6 y 58.7). No se pudo estimar la extracción total para la Subárea 48.3 (WG-FSA-02/55).

5.173 En WG-FSA-02/46 se examinó la captura secundaria de peces e invertebrados por año emergente y área de pesca de las pesquerías de arrastre dirigidas a *D. eleginoides* y *C. gunnari* en la División 58.5.2. De 1996/97 a 2001/02 se capturó un total de 95 toneladas de captura secundaria en la pesquería de *D. eleginoides* y 46 toneladas en la de *C. gunnari*. Estos valores representan un 1% y 2% respectivamente del peso total de la captura de cada pesquería. En el año emergente de 2001/02 se capturó un total de 5 toneladas de granaderos y 2 toneladas de rayas en ambas pesquerías.

5.174 En WG-FSA-02/38 se describe en forma resumida la captura secundaria en la pesquería de *D. mawsoni* en las Subáreas 88.1 y 88.2. En 2002 el 10% de la captura total estuvo compuesto por *M. whitsoni*. La captura de granaderos (como porcentaje de la captura total) ha variado considerablemente de un año a otro y entre distintas UIPE, de menos de 1 hasta 27%. Las rayas (*Bathyrāja eatoni* y *Amblyrāja georgiana*) representaron sólo el 2% de la captura total en 2002. La especie más abundante fue *A. georgiana*, con una tasa de captura más de 28 veces superior a la de *B. eatoni*. La proporción de rayas en la captura total varió entre años y entre UIPE, de menos de 1 a 15%. La contribución de otros grupos taxonómicos fue menor de un 1% de la captura total.

5.175 En WG-FSA-02/55 se presentaron estimaciones preliminares de la captura de rayas en la Subárea 48.3 en 2001. Las estimaciones se efectuaron por barco cuando se dispuso de información fidedigna de observación sobre el número de anzuelos utilizados, la proporción de anzuelos observados y el número de rayas (incluidos los descartes). La tasa de captura de rayas varió de acuerdo al barco de 0,08 a 6,99 rayas/mil anzuelos. Esto se traduce en captura de rayas por barco (en unidades) entre 65 y 5 450. Estas estimaciones no cubren toda la flota ni se ponderaron para reflejar la extracción total debido a la presentación de información incompleta. A muchos observadores les resultó difícil la identificación de rayas a nivel de especie y la observación cuidadosa de los descartes.

5.176 Las estimaciones de la captura total de rayas y granaderos de cada pesquería para el año emergente de 2001/02 figuran en las tablas 5.25 y 5.28. Los datos que figuran en estas tablas han sido derivados de los trabajos y conjuntos de datos mencionados en el párrafo 5.172 y de la base de datos de la Secretaría. La tabla 5.25 presenta las estimaciones de la captura secundaria total por pesquería, y como un porcentaje de la captura de la especie objetivo, calculadas a partir de los datos de observación. La captura secundaria, expresada como porcentaje de la captura de las especies objetivo, fue de un 10% de granaderos y menos de 10% de rayas. El alto valor para los granaderos en la Subárea 58.7 se debió a la baja captura de especies objetivo en esa área.

5.177 El grupo de trabajo también notó la nueva modalidad de notificación por temporada de pesca en vez de año emergente, recomendando por consiguiente que en el futuro las estimaciones de la captura secundaria sean presentadas por temporada de pesca.

5.178 El grupo de trabajo notó que el área de lecho marino de la División 58.5.1 es equiparable en líneas generales al área de lecho marino de la División 58.5.2, y que la estimación de la captura total de granaderos en la División 58.5.1 se aproxima al valor de rendimiento calculado para *M. carinatus* en la División 58.5.2.

5.179 El grupo de trabajo tomó nota de los valores extremadamente bajos de captura secundaria estimados para la pesquería de arrastre de la División 58.5.2, y destacó que estos valores podrían aumentar de continuar la pesca de palangre en la próxima temporada en esta división.

Comparación de conjuntos de datos sobre la captura secundaria

5.180 La información sobre la captura secundaria se notifica a la CCRVMA de tres maneras: datos STATLANT, datos de captura y esfuerzo a escala fina y datos de observación (tablas 5.26 y 5.27).

5.181 El grupo de trabajo notó desigualdades en la presentación de distintos tipos de información utilizada para estimar la extracción total de rayas (captura, descarte y anzuelos cortados del palangre cuando se captura una raya) en los informes de observación. Las versiones actuales del cuaderno de observación y de los formularios permiten la inclusión de todo tipo de datos de la captura secundaria. El grupo de trabajo reiteró que los datos de observación deben incluir información completa sobre la captura secundaria de rayas.

5.182 El grupo de trabajo notó que los datos STATLANT subestiman considerablemente la captura secundaria extraída en la mayoría de las pesquerías (tablas 5.26 y 5.27).

5.183 La calidad de la información sobre la captura secundaria presentada en los conjuntos de datos de captura y esfuerzo a escala fina es variable. En la División 58.5.1 y en la Subárea 88.1, la extracción total estimada de los datos de captura secundaria a escala fina (tabla 5.26) es similar a la estimada de los datos de observación. No obstante, en otras áreas los datos a escala fina varían según el barco y pueden diferir enormemente de las estimaciones de los observadores. Por lo tanto, se recomienda precaución al considerar la información sobre la captura secundaria derivada de los datos de captura y esfuerzo a escala fina.

Asesoramiento de ordenación

5.184 El grupo de trabajo recalcó enfáticamente la necesidad de notificar datos fidedignos de la captura secundaria.

5.185 El grupo de trabajo reiteró que las rayas descartadas debieran incluirse en los datos de observación.

5.186 El grupo de trabajo indicó que existe una alta probabilidad de que la pesca INDNR extraiga especies de captura secundaria. Dado que no hay información al respecto, se sugiere que las estimaciones de la extracción total presentadas en este informe sean consideradas como valores mínimos.

Eficacia de las medidas precautorias sobre la captura secundaria

5.187 En WG-FSA-02/40 se informó que no se sobrepasaron los límites de captura total para las especies de la captura secundaria impuestos para cada cuadrícula a escala fina (50 toneladas de rayas y 100 toneladas de granaderos) durante la temporada de pesca de 2001/02. El número de veces que se alcanzó el nivel activador de una tonelada en los calados de palangre en 2001/02, provocando el traslado a otra zona, varió entre 0-22% para los granaderos y 0-4% para las rayas. Se examinaron otros niveles activadores (500 kg y 2 toneladas) pero la activación del traslado al alcanzar una tonelada parece ser apropiada para la Subárea 88.1.

5.188 En WG-FSA-02/46 se examinó la aplicación de la disposición de traslado en las pesquerías de arrastre de la División 58.5.2. Esta regla sólo se ha ejecutado en dos ocasiones en las últimas cuatro temporadas de pesca y por lo tanto se considera que no ha entorpecido las operaciones de pesca.

Correlación entre la captura secundaria y la captura objetivo especies y otras variables

5.189 En WG-FSA-02/40 se examinó la relación entre las tasas de captura secundaria de granaderos y rayas y otras variables como: el caladero de pesca, la profundidad, el tipo de carnada, y el largo de la línea. El caladero de pesca fue la variable más importante para predecir altas tasas de captura secundaria tanto para las rayas como para los granaderos. En

aquellas áreas donde se extrajo un gran volumen de captura secundaria también se extrajo un gran volumen de especies objetivo. El tipo de carnada y el largo de la línea también influyó en la captura de rayas mientras que la profundidad y la coordenada geográfica de longitud fueron variables que influyeron en la captura de granaderos.

5.190 El grupo de trabajo indicó que los problemas que influyen en los análisis de CPUE de las especies de la captura secundaria también afectan a las austromerluzas, por lo que se recomendó continuar trabajando en colaboración durante el período entre sesiones.

Consideración de las medidas de mitigación

5.191 En WG-FSA-02/24 se describe cómo las modificaciones a los artes de pesca redujeron la captura secundaria del bentos sin disminuir la capturabilidad de peces durante una prospección de arrastre de fondo efectuada por Alemania frente a isla Elefante. Se reemplazaron las bobinas de acero del rosario de diábolos por arandelas de caucho y se redujo el tamaño y peso de las puertas de arrastre. Se redujo considerablemente la tendencia del arrastre a quedar enganchado en el fondo, y la captura secundaria de bentos en isla Elefante se redujo significativamente de 9,76 toneladas en 1996 (Kock et al., 1998) a 1,61 toneladas en 2002.

5.192 El grupo de trabajo indicó que el tema del posible impacto de las operaciones de pesca en el bentos reviste gran importancia y debe ser considerado en el futuro, y alentó la notificación de datos cuantitativos sobre la captura secundaria de invertebrados del bentos de todas las pesquerías para mejorar los datos disponibles. Durante el período entre sesiones se podrían considerar los métodos utilizados en otras pesquerías para tratar el problema de la captura del bentos, y cuál sería su aplicación en el ámbito de la CCRVMA.

5.193 En WG-FSA-02/42 se presentaron los resultados preliminares de los tres primeros años del programa de marcado de rayas en el mar de Ross (Subárea 88.1). Las rayas fueron marcadas en el agua y liberadas cortando los anzuelos de la línea. Se volvieron a capturar 14 rayas de un total de 6 014 (0,26%), lo que estaría indicando, por lo menos, cierta supervivencia a largo plazo. Este índice de recaptura es comparable al de *D. eleginoides* en la Subárea 88.1 (tabla 5.29). El examen de las rayas recapturadas en distintas temporadas indicó que los anzuelos del hocico se habían desprendido y se había producido una buena cicatrización de las heridas producidas por los anzuelos y las marcas.

5.194 El subgrupo sobre la captura secundaria indicó que los informes anecdóticos de los miembros destacaban que el lastrado de los palangres y la distancia de los anzuelos al fondo del mar podrían influir de manera importante en la captura secundaria de rayas. En algunos casos el calado de los anzuelos a unos pocos metros del fondo redujo significativamente la captura secundaria de rayas.

Asesoramiento de ordenación

5.195 El grupo de trabajo recomendó que, siempre que sea posible, durante las operaciones de palangre se deberá:

- cortar la línea para soltar a las rayas mientras éstas están todavía en el agua, aumentando así sus posibilidades de supervivencia; y
- alentar a los operadores de los barcos a que utilicen métodos para minimizar la captura secundaria de rayas, por ejemplo: calado de anzuelos a cierta distancia del lecho marino.

5.196 El grupo de trabajo reconoció los problemas asociados con la captura secundaria de rayas y la necesidad de obtener información sobre:

- la vulnerabilidad de las rayas a la pesca;
- los métodos adecuados para evaluar la supervivencia de los animales liberados;
- los métodos de manipulación de rayas que maximizan su supervivencia; y
- los métodos para documentar adecuadamente las características biológicas, como por ejemplo, el tamaño de las rayas capturadas que no llegan al puente de pesca.

El grupo de trabajo llamó a seguir trabajando durante el período entre sesiones para tratar de resolver este asunto.

Marco regulatorio

5.197 El grupo de trabajo señaló que el Comité Científico ha establecido que los planes de pesca son fundamentales para el funcionamiento del marco regulatorio. Los requisitos reglamentarios y científicos de las pesquerías que presentan planes estarían especificados en el plan de pesca, y para las pesquerías que no tienen un plan de pesca, la Comisión tendría que establecer las condiciones de entrada a la pesquería, que ya se ha hecho en el contexto de las pesquerías nuevas y exploratorias (SC-CAMLR-XX, párrafo 7.9). Según este sistema, no hay necesidad de definir tipos o etapas de las pesquerías (SC-CAMLR-XX, párrafo 7.10).

5.198 La Secretaría ha progresado notablemente en la definición de los planes de pesca. Se dispone de planes para las pesquerías de *C. gunnari* en la Subárea 48.3 y en la División 58.5.2; de centollas en la Subárea 48.3; de kril en el Área 48; de *D. eleginoides* en la Subárea 48.3 (palangres y nasas) y en la División 58.5.2; y de *D. mawsoni* en la Subárea 88.1.

5.199 El grupo de trabajo expresó su aprecio ante la elaboración de planes de pesca por la Secretaría, y señaló que éstos facilitaban considerablemente la labor del grupo de trabajo, en la comprensión y seguimiento de los cambios que han ocurrido en varias pesquerías en el transcurso del tiempo. Se comentó específicamente que sería muy útil que los planes incluyesen una referencia a las medidas de conservación que se aplican a la captura secundaria, a la captura de la especie objetivo en otras pesquerías de esa especie, y al total de la captura secundaria por especie.

5.200 Estos cambios son relativamente menores. El grupo de trabajo propuso considerar cuidadosamente los cambios adicionales que puedan significar la inclusión de más información en los formularios, ya que su adición podría arruinar la admirable sencillez de los mismos.

5.201 El Dr. Constable comentó que una parte esencial del marco regulatorio es la notificación de la intención de participar en las pesquerías de la CCRVMA. Indicó que la

notificación de Australia de su intención de realizar una pesquería de palangre de austromerluzas en la División 58.5.2 (CCAMLR-XXI/10) fue concebida como parte de los requisitos del nuevo marco regulatorio. El grupo de trabajo expresó su aprecio ante esta iniciativa de Australia.

Evaluación de las amenazas provocadas por las actividades INDNR

Examen de las tendencias históricas en la actividad INDNR

5.202 Las tablas 3.3, 5.30 y 5.31 presentan varios resúmenes de la actividad INDNR desde 1995/96 hasta la fecha. Tomando el Área de la Convención en su totalidad, desde un máximo de 32 673 toneladas registrado en la temporada de pesca en 1996/97, el nivel de la pesca INDNR parece haber disminuido a un nivel bajo en la temporada 1998/99 para luego aumentar nuevamente a 10 898 toneladas en 2001/02 (tabla 5.31). No obstante, estas tendencias mundiales ocultan una variedad de características que se han evidenciado en diferentes subáreas o divisiones.

5.203 En la Subárea 48.3, el comienzo de la pesca legal en 1988/89 fue seguida de un aumento de las capturas INDNR en 1990/91, llegando a un nivel aproximado de 4 000 toneladas en 1992/93 y 1993/94 (tabla 3.3). Luego disminuyeron las capturas INDNR cuando esta actividad ilegal pasó a concentrarse en el sector del Océano Índico, pero se apreció un nuevo aumento en 1998/99 y 1999/2000. En 2000/01 disminuyeron nuevamente, y en 2001/02 se registraron niveles insignificantes. Estos niveles han sido tan bajos que el total de extracciones de la Subárea 48.3 se mantuvo por debajo del TAC para los dos años anteriores.

5.204 El grupo de trabajo recordó sus deliberaciones anteriores de WG-FSA-02/4 (párrafos 3.17 al 3.22). Las cifras para la pesca INDNR en la Subárea 48.3 durante los años 1998/99, 1999/2000 y 2000/01 eran estimaciones estadísticas calculadas mediante los métodos descritos en la mencionada ponencia. Si bien el comportamiento de los barcos de la pesca INDNR podría incorporar sesgos en los resultados de este modelo, éste no está reflejado en los cambios de los índices de detección; las estimaciones siguen siendo mucho más robustas que las estimaciones calculadas con el método actual de la CCRVMA (es decir, estimaciones de días de pesca y tasa de captura en la tabla 3.2). Los resultados de WG-FSA-02/4 también indicaron que posiblemente los cálculos de la CCRVMA sean subestimaciones de la actividad de pesca INDNR si los barcos vigilantes (por ejemplo, barcos de protección de pesquerías) no se encuentran presentes en la zona durante largos períodos del año.

5.205 En las Subáreas 58.6 y 58.7 las capturas INDNR más numerosas se registraron en 1995/96 y 1996/97 (tabla 3.3). Desde entonces, las capturas INDNR en la Subárea 58.7 han sido muy bajas, manteniéndose aproximadamente al mismo nivel de las capturas legales. Las de la Subárea 58.6 también han permanecido al mismo nivel que las capturas legales desde 1999/2000, si bien a un nivel superior que el de la Subárea 58.7.

5.206 En las Divisiones 58.5.1 y 58.5.2 también se han observado altos niveles de pesca INDNR en 1995/96 y 1996/97, pero no como los de las Subáreas 58.6 y 58.7. Si bien

disminuyeron en 1998/99, la captura INDNR ha aumentado recientemente a niveles muy elevados. En la División 58.4.4, la pesca INDNR parece haber comenzado en 1996/97, para luego mantenerse a un nivel de 1 300 toneladas aproximadamente hasta 2001/02.

5.207 El grupo de trabajo observó que en el sector del Océano Índico, la captura total (tanto legal como INDNR) para las subáreas y divisiones, en general, ha excedido los límites de captura establecidos (tabla 5.30).

5.208 Finalmente, el grupo de trabajo mencionó su preocupación ante las capturas INDNR registradas recientemente en zonas adyacentes al continente antártico, es decir en la División 58.4.2 y Subárea 88.1 (tabla 3.3).

5.209 Las estimaciones de capturas extraídas en alta mar fuera del Área de la Convención se han derivado de los datos del SDC. La tabla 5.31 muestra una extracción de 14 659 toneladas fuera del Área de la Convención en 2001/02. Se reconoce que estas capturas pueden haber sido contabilizadas dos veces. Esto ocurre cuando se estima que las capturas INDNR provienen del Área de la Convención, pero luego se declaran en un documento de captura de *Dissostichus* como realizadas fuera del Área de la Convención.

5.210 El grupo de trabajo observó que en 2001 el Comité Científico había concluido que prácticamente todas las capturas de austromerluzas notificadas para el Área 51 eran capturas extraídas como resultado de la pesca INDNR en otras zonas dentro del Área de la Convención. La única información que el grupo de trabajo tenía a su disposición para comprobar la veracidad de esta declaración era los cálculos de lecho marino realizados por la Secretaría (tabla 5.32 y figura 5.7).

5.211 A modo de ilustración, 30 000 km² de lecho marino en el Área 51 se encuentran en el estrato de 0–1 800 m de profundidad. Si esto se compara con la División 58.5.2, donde el lecho marino tiene 171 000 km², y se supone una productividad para el Área 51 similar a la de la División 58.5.2, se podría esperar una biomasa de desove de unas 16 000 toneladas y una captura sostenible de alrededor de 500 toneladas. Si esta analogía fuera real, quedaría claro que las capturas registradas por el SDC en el Área 51 (14 168 toneladas en 2000/01 y 8 237 toneladas 2001/02; tabla 5.30) serían insostenibles. Incluso, se pone en duda que éstas se podrían obtener sin una merma considerable de la biomasa.

5.212 Lo anterior se presenta solamente a título ilustrativo. El grupo de trabajo convino en que sería importante contar con información no sólo sobre la extensión de lecho marino explotable al norte del Área de la Convención, sino también de las posibles tasas de captura, del tamaño y de la productividad del stock en estas regiones, a fin de arribar a una opinión mejor fundamentada para determinar si las capturas provienen efectivamente de las Área 51 y 57. Por lo tanto, la presentación de ponencias científicas que describan la biología y distribución de la austromerluza en zonas al norte del Área de la Convención serían de especial utilidad.

5.213 El grupo de trabajo se refirió a algunas zonas de alta mar adyacentes al Área de la Convención donde se sabe que existen poblaciones de austromerluza, por ejemplo, la altura de Del Cano y la dorsal de Williams en las Áreas 51 y 57 respectivamente (párrafo 3.25). Estos lugares sobrepasan el límite del Área de la Convención, y es muy posible que las poblaciones de peces en estos lugares sean transzonales, es decir, poblaciones que cruzan los límites del Área de la Convención.

5.214 Existen otras dos zonas de la FAO donde, según los datos del SDC, se han extraído capturas considerables en aguas de altura: las Áreas 41 y 87 (tabla 5.30). En cada una de estas zonas, parece haber grandes áreas explotables a profundidades donde es posible encontrar austromerluza. En estas dos áreas existen importantes pesquerías en zonas bajo jurisdicción nacional. En particular, en el Área 41, existen extensos caladeros de pesca de austromerluza en alta mar (WG-FSA-02/66).

Evaluación de las amenazas de la actividad INDNR en el futuro

5.215 Los efectos de la pesca INDNR pueden ser catastróficos y crónicos a la vez.

5.216 Efectos catastróficos son aquellos como los que sufrió la Subárea 58.7 en 1995/96 y 1996/97. En estos años se extrajo un total de 12 285 toneladas de captura INDNR, lo que sumado a la captura legítima de 2061 toneladas, provocó una seria merma de los stocks (párrafos 5.126 y 5.128; WG-FSA-02/69). Este nivel de pesca efectivamente “minó” el stock causando una rápida disminución y una consiguiente reducción de las tasa de captura.

5.217 El grupo de trabajo indicó que aún existía el riesgo de que se produjera una merma similar de proporciones catastróficas. El total de captura INDNR se estima ahora en 10 868 toneladas (tabla 5.31), no muy distinto al nivel de 1996/97 para la Subárea 58.7. La concentración de toda esta captura INDNR en una sola subárea o división podría afectar gravemente al stock de esa región. Sin embargo, esto requeriría una gran coordinación de todos los barcos y compañías involucrados actualmente en la pesca INDNR.

5.218 WG-FSA-02/69 examinó los efectos crónicos de la pesca INDNR en el límite de captura indicados por el modelo GYM actual. Cuando la captura INDNR alcanza el 33% del límite de captura, extraída además de la captura legal, los métodos de evaluación actuales de acuerdo con el GYM responden reduciendo lentamente el límite de captura (figura 5.8).

5.219 Para las capturas INDNR equivalentes o superiores al límite de captura, los métodos de evaluación actuales responderán reduciendo el límite de captura más rápidamente que en el caso anterior. Esto continuará ocurriendo hasta que el stock se haya reducido a un punto en que exista una muy alta probabilidad de que su nivel sea menor del 20% de la mediana de la biomasa previo a la explotación. El método de evaluación indicará un límite de captura cero.

5.220 El grupo de trabajo reconoció que la tendencia particular que sigan los límites de captura dependerá de la serie cronológica de las capturas (tanto INDNR como legales). Por lo tanto, no se aplicaría uniformemente a todas las áreas. Sin embargo, en las áreas donde ha habido un período extenso en que la captura INDNR y legal combinadas han excedido los límites de captura, dicha captura combinada sería insostenible. Además, la merma del stock podría ser mayor que la indicada por la reducción del límite de captura.

5.221 La razón por la cual el GYM estima una reducción gradual y no inmediata en el límite de captura luego de una captura INDNR, es que el modelo toma en cuenta los niveles anteriores de la pesca INDNR calculando un promedio de sus efectos a través de los próximos 35 años de las proyecciones. Por lo tanto, el efecto de una captura INDNR se reparte a través de los años de proyección, en lugar de reducir una proyección en un solo año por una cantidad similar a la de la captura INDNR.

5.222 El grupo de trabajo informó que, cuando las capturas INDNR y las capturas legítimas combinadas exceden del límite de captura, la captura combinada será insostenible. Los métodos de evaluación actuales mostrarían una disminución del límite de captura en los próximos años. Los niveles actuales de captura sostenible también estarán influenciados por la serie de reclutamiento y otros datos utilizados en la evaluación.

5.223 Si bien las capturas INDNR anteriores se consideran en la evaluación, no se toma en cuenta la posibilidad de que ocurran capturas INDNR en el futuro. En general, el grupo de trabajo ha recomendado fijar el límite de captura de acuerdo con el nivel de captura sostenible determinado en la evaluación. El grupo de trabajo solicitó la opinión del Comité Científico con respecto a las evaluaciones realizadas actualmente por el grupo, en particular, si las considera adecuadas con respecto a la pesca INDNR y, de no ser así, recomiende los cálculos adicionales que estima necesarios.

Asesoramiento al Comité Científico

5.224 El grupo de trabajo recomendó al Comité Científico tomar nota de todas las subáreas y divisiones en las que el total de captura supera la captura sostenible, y las consecuencias que esto tendrá en el stock y en las tendencias futuras en la captura sostenible.

5.225 Si bien las capturas INDNR anteriores se consideran en la evaluación, no se toma en cuenta la posibilidad de que ocurran capturas INDNR en el futuro. En general, el grupo de trabajo ha recomendado fijar el límite de captura de acuerdo con el nivel de captura sostenible determinado en la evaluación. El grupo de trabajo solicitó la opinión del Comité Científico con respecto a las evaluaciones realizadas actualmente por el grupo, en particular, si las considera adecuadas con respecto a la pesca INDNR y, de no ser así, recomiende los cálculos adicionales que estima necesarios.

5.226 Se requiere información urgente sobre las áreas adyacentes al Área de la Convención donde pueden encontrarse poblaciones de austromerluzas, para evaluar el posible origen de las capturas declaradas de aguas de altura fuera del Área de la Convención.

5.227 Para asistir con la interpretación del origen de las capturas de alta mar extraídas fuera del Área de la Convención, el grupo de trabajo recomendó enmendar el SDC a fin de incluir el requisito de presentar datos según la división estadística correspondiente más pequeña de la FAO. En el Atlántico Sur, esto significaría atribuir capturas por división (41.3.1, 41.3.2 y 41.3.3) o Subárea (41.2, 47.4 y 47.3). La subdivisión de las Áreas 51 y 57 también ayudaría a determinar el origen de las capturas de los documentos de captura de *Dissostichus*.

MORTALIDAD INCIDENTAL DE AVES Y MAMÍFEROS MARINOS OCASIONADA POR LA PESQUERÍA DE PALANGRE

Labor intersesional del grupo especial WG-IMAF

6.1 La Secretaría informó sobre las actividades intersesionales del WG-IMAF, según el plan de actividades intersesionales acordado para 2001/02 (SC-CAMLR-XX, anexo 5, apéndice F). El informe contenía datos de todas las actividades planificadas y de sus resultados (WG-FSA-02/83).

6.2 El grupo de trabajo agradeció al Funcionario Científico por la labor desempeñada en la coordinación de las actividades de IMAF, y a los coordinadores técnicos por el gran apoyo prestado. Agradeció además al Analista de Datos de Observación Científica por el tratamiento y análisis de los datos de observación recopilados por los observadores internacionales y nacionales y presentados a la Secretaría durante el transcurso de la temporada de pesca 2001/02.

6.3 El grupo de trabajo concluyó que la mayoría de las tareas planificadas para 2001/02 se habían llevado a cabo con éxito. Se revisó el plan de trabajo del grupo para el período entre sesiones y se acordaron varios cambios para consolidar algunas tareas específicas en los planes a largo plazo. El grupo de trabajo decidió adjuntar a este informe el plan de actividades para el período entre sesiones de 2002/03 recabado por el coordinador (apéndice D).

6.4 Se analizó la composición del WG-IMAF. El grupo de trabajo lamentó la renuncia al grupo del Sr. J. Cooper (Sudáfrica) debido a sus otros compromisos. El grupo de trabajo dio una calurosa bienvenida a la Sra. T. Hewitt (Australia), al Dr. D. Nel (Sudáfrica), al Sr. M. McNeill (Nueva Zelanda) y al Dr. Reid, quienes participaron por primera vez en la reunión. En particular se destacó la participación del Sr. McNeil, gracias a la cual se contó con la asesoría de un experto en los aspectos operacionales de los barcos de pesca. Se solicitó a los miembros que examinaran su representación en el grupo WG-IMAF durante el período entre sesiones, a fin de proponer la participación de otros miembros y facilitar la asistencia de sus representantes en las reuniones.

Mortalidad incidental de aves marinas ocasionada por la pesquería de palangre reglamentada en el Área de la Convención

Datos correspondientes a 2002

6.5 Se contó con datos de 22 campañas de pesca con palangres realizadas dentro del Área de la Convención durante la temporada 2001/02 (WG-FSA-02/11 Rev.1 y tabla 6.1).

6.6 El grupo de trabajo indicó que la proporción de anzuelos observados fue similar a la del año pasado para la Subárea 48.3 (22% con un intervalo de 19–31, en comparación con 24% y un intervalo de 10–81); las Subáreas 58.6 y 58.7 (37% con un intervalo de 9–59 en comparación con 39% y un intervalo de 6–63) y las Subáreas 88.1 y 88.2 (42% con un intervalo de 40–45 en comparación con 56% y un intervalo de 37–89), pero en general hubo

mayor coherencia entre los resultados de los distintos barcos. Solamente en tres campañas (*Suidor One* (9%), *Isla Camila* (19%), *Isla Santa Clara* (19%)) la proporción de anzuelos observados fue menor al 20%.

6.7 El grupo de trabajo indicó que el documento WG-FSA-02/52 recomendaba observar por lo menos un 25% de los anzuelos a fin de detectar cambios sustanciales (de un orden de magnitud) en la tasa de captura incidental, dado que sus niveles son tan bajos. Se pidió a los coordinadores técnicos que trataran de conseguir este nivel de observación de anzuelos a bordo de cada barco.

6.8 Como de costumbre, la tasa total de captura de aves marinas observada se calculó mediante el número total de anzuelos observados y la mortalidad total de aves marinas observada (tabla 6.2). Se calculó el total de la captura de aves marinas por barco multiplicando la tasa de captura observada de cada barco por el total de los anzuelos calados.

Subárea 48.3

6.9 Se estimó que la mortalidad total de aves marinas fue de 27 aves (tabla 6.2), en comparación con 30 aves el año pasado y 21 aves el año antepasado (tabla 6.3). La tasa total de captura fue de 0,0015 aves/mil anzuelos, en comparación con 0,002 en los dos años anteriores (tabla 6.3). Se observó la muerte de seis aves durante la noche (cuatro petreles gigantes antárticos, un petrel gigante subantártico y un petrel damero del cabo) (tabla 6.4).

Zonas económicas exclusivas de Sudáfrica en las Subáreas 58.6 y 58.7

6.10 No se observó la muerte de aves marinas en estas partes de las Subáreas 58.6 y 58.7, en comparación con 199 y 516 aves que se estima murieron en los dos años anteriores (tabla 6.3). Se tomó nota de que el documento WG-FSA-02/17, que también contenía información sobre la captura incidental de aves de esta pesquería, incluía observaciones de la muerte de dos aves en las operaciones de pesca realizadas en las ZEE sudafricanas de estas subáreas, pero que los registros se refieren a la pesca llevada a cabo fuera del Área de la Convención.

6.11 El esfuerzo de esta pesquería fue mucho menor al de 2001: este año solamente se realizaron tres campañas y se calaron 1,67 millones de anzuelos, en comparación con las 11 campañas y 6,56 millones de anzuelos calados el año pasado.

6.12 No se conocen los factores que hicieron posible esta reducción tan grande (a cero) de la captura incidental de aves marinas en esta pesquería. Sin lugar a dudas, éste representa un logro notable y muy alentador.

Subáreas 88.1 y 88.2

6.13 No se observó mortalidad incidental de aves marinas en las operaciones de pesca de naturaleza y nivel similar a años anteriores. Este es el cuarto año consecutivo sin captura incidental de aves marinas en la pesquería de la Subárea 88.1.

Zonas económicas exclusivas de Francia en la Subárea 58.6 y en la División 58.5.1

6.14 No se recibieron datos para la temporada 2001/02. Dados los altos niveles de captura incidental de aves marinas notificados para estas pesquerías en 2000 y 2001, es importante que los datos correspondientes a la temporada actual sean presentados a la Secretaría lo antes posible, en los formularios y formatos de notificación especificados por la CCRVMA.

6.15 En relación con estas áreas, se recibieron algunos datos para las temporadas de pesca de 1999/2000 y 2000/01 después del plazo asignado para la presentación de documentos a ser considerados en esta reunión. Estos datos serán evaluados por la Secretaría durante el período intersesional.

Generalidades

6.16 El grupo de trabajo indicó que el número total de aves capturadas y liberadas vivas (42) que se declaró fue mayor al número de aves muertas que fueron subidas a bordo (seis). Señaló que cierta proporción de aves subidas a cubierta con vida probablemente sufren heridas perjudiciales para su supervivencia (i.e. alas quebradas). Estas aves deben considerarse como parte del total de las aves muertas. Se recomendó realizar cambios adecuados al cuaderno de observación para permitir la distinción entre las aves sacadas del agua vivas con heridas letales y aquellas liberadas vivas o con heridas leves.

Cumplimiento de la Medida de Conservación 29/XIX

6.17 Los datos de los informes de observación sobre el cumplimiento de esta medida de conservación en 2001/02 aparecen en el documento WG-FSA-02/13 Rev. 1, y en forma resumida en las tablas 6.5 y 6.6. La tabla 6.7 presenta una comparación de datos similares de años anteriores.

Líneas espantapájaros

6.18 El cumplimiento de las disposiciones relativas al diseño de las líneas espantapájaros ha mejorado notablemente desde el año pasado: los informes de observación indican que en 19 de las 22 campañas (86%) las disposiciones relativas al diseño fueron observadas estrictamente (WG-FSA-02/13 Rev.1 y tabla 6.5). El cumplimiento en 2000/01 fue de 66%, y

33% en 1999/2000. Los dos barcos que no las cumplieron totalmente fallaron en el largo total de la línea (*Eva I*) y en la altura del punto de fijación (*Koryo Maru No. 11* en una campaña) (tabla 6.6).

6.19 Todos los barcos que pescaron en las Subáreas 58.6, 58.7, 88.1 y 88.2 utilizaron líneas espantapájaros en todos los calados. En la Subárea 48.3, 12 barcos realizaron calados sin líneas espantapájaros. De estos barcos, cuatro (*Isla Camila*, *Argos Georgia*, *Polarpesca I*, *Atlantic No. 52*) realizaron 10 o más calados sin líneas espantapájaros (tabla 6.1 y WG-FSA-02/13 Rev.1).

Vertido de restos de la pesca

6.20 Se observó un cumplimiento total en la retención a bordo de los restos de pescado o bien en el vertido de éstos al mar por la banda opuesta al calado de la línea (tabla 6.5). Todos los barcos menos uno cumplieron totalmente con la prohibición del vertido de restos de pescado durante el calado; se observó el vertido desde la cubierta del *Viking Bay* en cuatro (2%) de los calados (WG-FSA-02/13 Rev. 1).

Calado nocturno

6.21 Sigue observándose un alto nivel de cumplimiento del calado nocturno en la Subárea 48.3, aumentando de 95% en la temporada anterior a 99% en esta temporada (tabla 6.5). En las Subáreas 58.6 y 58.7 el cumplimiento fue mucho mayor que en la temporada anterior, aumentando de 78% a 99% (tabla 6.5). En la Subárea 48.3 los observadores informaron que tuvieron dificultades en conseguir un cumplimiento total de esta medida, debido a la falta de tablas precisas para definir el crepúsculo náutico (párrafo 6.48).

6.22 En la Subárea 88.1 el calado nocturno aumento a 33%. No obstante, en esta área los barcos operan de acuerdo con la Medida de Conservación 235/XX, que dispone una exención del calado de los palangres por la noche al sur de 65°S aplicable a los barcos que demuestran una velocidad mínima constante de hundimiento de la línea de 0.3 m/s.

Lastrado de la línea – sistema español

6.23 En 2000 la Comisión aceptó la recomendación de WG-IMAF de aplicar otro régimen de lastrado a los barcos que usaran el sistema español de pesca de palangre. La Medida de Conservación 29/XIX exige que los barcos utilicen pesos de 8,5 kg. A una distancia no inferior a 40 m, o de 6 kg. a intervalos de no más de 20 m. Se agregó la primera opción debido a que el régimen existente obstaculizaba la labor de los pescadores.

6.24 Este año el cumplimiento del lastrado de la línea en los barcos que usan el sistema español de pesca de palangre (8,5 kg. a 40 m, o 6 kg. a no más de 20 m) había aumentado considerablemente (tabla 6.5 y figura 6.1). En diez campañas (63%) en la Subárea 48.3 y dos campañas (66%) en las Subáreas 58.6 y 58.7 se cumplió con este régimen de lastrado. Todos los barcos cumplieron con la disposición relativa a la distancia de los pesos y nueve (53%)

cumplieron con el peso especificado, o bien estaban dentro de un margen de 95% del peso especificado. Las medianas de los pesos y distancia entre sí para las Subáreas 48.3, 58.6 y 58.7 fueron 8.6 kg. cada 40 m y 6.6. kg. cada 40 m respectivamente.

6.25 De los resultados de este año el grupo de trabajo concluyó que era posible cumplir con el régimen de lastrado dispuesto. Una vez más, recomendó prohibir la pesca en el Área de la Convención a aquellos barcos que no pudieran cumplir con el régimen de lastrado dispuesto por la Medida de Conservación 29/XIX.

Lastrado de la línea – sistema automático

6.26 Los barcos que pescaron al sur de los 65°S en las Subárea 88.1 y 88.2 debieron utilizar pesos que permitieran una tasa mínima de hundimiento constante de 0,3 m/s (Medida de Conservación 216/XX). El grupo de trabajo señaló que ambos barcos cumplieron con esta medida.

Carnada descongelada

6.27 Dos barcos utilizaron carnada congelada en más de una ocasión durante el calado de sus palangres: el *Isla Santa Clara* (15%) y el *Tierra del Fuego* (1%) (WG-FSA-02/13 Rev. 1).

Generalidades

6.28 El grupo de trabajo indicó que si se interpreta estrictamente el cumplimiento de la Medida de Conservación 29/XIX (es decir 100% de cumplimiento de todos los elementos dispuestos por la medida), solamente tres barcos (*San Aotea II*, *Janas* y *Argos Helena*) cumplieron con todas las disposiciones en todo momento. Otros ocho barcos cumplieron en un 95% con los requisitos mínimos dispuestos para cada uno de los elementos de la Medida de Conservación 29/XIX (tabla 6.5). El grupo de trabajo subrayó que las especificaciones dispuestas por la medida de conservación representan requisitos estándar mínimos, por lo tanto se debiera alentar el cumplimiento de un estándar más elevado para evitar así el incumplimiento debido a fallas mínimas.

6.29 El grupo de trabajo recomendó una vez más prohibir la pesca en el Área de la Convención a aquellos barcos que no cumplen con todos los requisitos dispuestos por la Medida de Conservación 29/XIX (SC-CAMLR-XX, párrafo 4.41).

Temporadas de pesca

6.30 En la temporada 2000 el Comité Científico recomendó a la Comisión que al alcanzarse el cumplimiento total de la Medida de Conservación 29/XVI – y por consiguiente niveles insignificantes de captura incidental de aves marinas – cualquier relajación de las

disposiciones de cierre de temporadas de pesca debía proceder en etapas y los efectos de tal acción debían ser observados y notificados meticulosamente (SC-CAMLR-XIX, párrafo 4.42).

6.31 Sobre la base de los datos para la temporada de pesca 2001/02 en la Subárea 48.3, los niveles de captura incidental de aves marinas fueron muy bajos (insignificantes en términos de la dinámica de la población de las especies de importancia) por tercera vez consecutiva. Sin embargo, solamente un barco (*Argos Helena*) cumplió totalmente con la Medida de Conservación 29/XIX.

6.32 Dado que es muy posible que continúe la tendencia al cumplimiento total por parte de los barcos que pescan en la Subárea 48.3, el grupo de trabajo consideró distintas opciones que podrían permitir la extensión de la temporada de pesca en el futuro casi sin riesgo para las aves. Se tomaron en cuenta varios factores.

6.33 El grupo de trabajo recordó la información obtenida de la ZEE francesa durante las temporadas de 1999 y 2000 cuando murieron 8491 petreles de mentón blanco, a pesar de haberse aplicado la Medida de Conservación 29/XVI. Esto indica que las medidas de conservación actuales pueden ser incapaces de mitigar adecuadamente la captura de aves de esta especie durante la temporada estival.

6.34 El grupo de trabajo recordó que dos años atrás ya había informado al Comité Científico que, de acuerdo con las indicaciones actuales, aún cuando se permitiera la pesca nocturna durante el verano cumpliendo con las disposiciones relativas a las líneas espantapájaros, al vertido de los restos de pescado, y a una distancia aprox. de 40 m entre lastres de los palangres (la práctica actual de los barcos con sistema español), el nivel de mortalidad de aves marinas sería inaceptable (SC-CAMLR-XIX, anexo 5, párrafo 7.150). Se recomendó seguir realizando experimentos para investigar la eficacia del lastrado de la línea y del calado submarino para los barcos que utilizan el sistema español, en particular, se propuso realizar un experimento bosquejado en WG-FSA-01/29, pero hasta ahora no se ha logrado obtener los fondos necesarios, a pesar de los esfuerzos en este sentido (WG-FSA 02/30).

6.35 El grupo de trabajo indicó asimismo que la información de las Subáreas 58.6 y 58.7 muestra que el petrel de mentón blanco es menos vulnerable a la captura incidental durante el inicio de la temporada de reproducción (septiembre), durante la incubación, en comparación con el período de cría de los polluelos (enero-abril) (WG-FSA-01/08, publicado en Nel et al, 2002).

6.36 A la luz de estas consideraciones el grupo de trabajo recomendó actuar con precaución en cuanto al procedimiento para extender la temporada de pesca, a fin de reducir al mínimo el riesgo para las aves marinas.

6.37 El grupo de trabajo consideró tres opciones:

- i) Una extensión de la temporada de dos semanas de duración en septiembre, una vez que se observe un cumplimiento total de la Medida de Conservación 29/XIX, y sujeta a una captura límite de tres aves por barco, suponiendo que el esfuerzo pesquero se mantenga al nivel actual. Los barcos tendrían que llevar dos observadores científicos a bordo, para poder verificar el cumplimiento

estricto del límite de captura, y se requeriría la utilización de dos líneas espantapájaros o de una línea con un sistema de botalón y tirantes.

- ii) Una extensión de la temporada de dos semanas de duración en abril, una vez que se observe un cumplimiento total de la Medida de Conservación 29/XIX, y sujeta a una captura límite de tres aves por barco, suponiendo que el esfuerzo pesquero se mantenga al nivel actual. Los barcos tendrían que llevar dos observadores científicos a bordo, para poder verificar el cumplimiento estricto del límite de captura, y se requeriría la utilización de dos líneas espantapájaros o de una línea con un sistema de botalón y tirantes.
- iii) Permitir la pesca durante la dos últimas semanas de abril próximas en la Subárea 48.3 a los barcos que hayan cumplido plenamente con la Medida de Conservación 29/XIX en 2001/02, a fin de efectuar una evaluación preliminar de la captura incidental de aves marinas durante este período. Como parte de las disposiciones aplicables en este período, se debe exigir que el barco recopile datos que permitan la evaluación preliminar de la captura incidental de aves marinas durante este período, incluidos los datos sobre la tasa de hundimiento de los palangres y las observaciones del comportamiento de las aves marinas alrededor del barco. Se aplicaría un límite de captura de tres aves por barco. Los barcos tendrían que llevar dos observadores científicos a bordo, para poder verificar el cumplimiento estricto del límite de captura, y se requeriría la utilización de dos líneas espantapájaros o de una línea con un sistema de botalón y tirantes.

6.38 El grupo de trabajo señaló que de las opciones (i) y (ii) descritas en el párrafo 6.37, prefería la opción (i) para extender la temporada de pesca cuando el riesgo para las aves es bajo.

6.39 Se discutió en más detalle las opciones para la extensión de la temporada de pesca de la austromerluza. Desde la perspectiva de las evaluaciones del WG-FSA no hay obstáculos de peso para la aplicación de las opciones si bien pueden presentarse dificultades a causa de la superposición con el CPUE, la mezcla de peces en diversos estadios de madurez y la necesidad de incorporar la temporada (en lugar del año entero) a las evaluaciones.

6.40 Se notó que en la actualidad el límite de captura de la pesquería de austromerluza en la Subárea 48.3 se alcanza varias semanas antes del término de la temporada de pesca.

6.41 Aunque la extensión de las temporadas de pesca a una fecha más próxima a las reuniones del WG-FSA, del Comité Científico y de la Comisión podría ocasionar dificultades en la disponibilidad de los informes de observación y de los datos de pesca para ser considerados en dichas reuniones, dichos problemas podrían eliminarse mediante modificaciones apropiadas de las prácticas administrativas y de ordenación. El grupo de trabajo acordó abordar el tema de la ordenación de las pesquerías de austromerluza cuya temporada está abierta durante todo el año.

6.42 Se recordó que uno de los objetivos principales de la extensión de la temporada de pesca de las austromerluzas era evitar que esta pesquería se restringiese a los meses invernales cuando el clima empeora y la seguridad del barco es de vital importancia.

6.43 Sin embargo, a la luz de las experiencias de la pesca invernal de los últimos años, el grupo de trabajo está seguro si este razonamiento tiene peso actualmente.

6.44 No obstante, las prácticas seguras de pesca podrían afectar la viabilidad de la opción (iii) del párrafo 6.37 porque la mejor práctica del momento en esta pesquería de la Subárea 48.3 dispone que los barcos deben operar en parejas.

6.45 En relación a las tres opciones, se expresó preocupación ante las dificultades para asegurar el cumplimiento del límite de captura de aves propuesto, en términos tanto de la posibilidad de que fuese necesario la notificación en un tiempo real aproximado como del nivel de observación requerido para el seguimiento preciso de la captura incidental.

6.46 El grupo de trabajo volvió a subrayar la importancia de no comprometer el estado de los observadores científicos mediante una excesiva participación en los asuntos de cumplimiento, en particular cuando se trata de decidir si el barco debe continuar pescando o no (SC-CAMLR-XX, párrafo 4.85).

Investigación y experiencias relacionadas con la aplicación de medidas de mitigación en la pesca de palangre

Calado nocturno

6.47 El grupo de trabajo observó que el calado nocturno continuaba siendo uno de los métodos más efectivos para reducir la mortalidad incidental de albatros (WG-FSA-02/36). Cuando se cumplieron todas las disposiciones relativas al lastrado de la línea (p. ej. Medida de Conservación 216/XX) no se observó mortalidad incidental en algunos de los calados realizados durante el día en zonas de alta latitud (de menor riesgo).

6.48 El grupo de trabajo deliberó sobre la definición de crepúsculo náutico (párrafo 6.21) y tomó nota de las tablas revisadas de los nuevos cuadernos de observación. El grupo de trabajo alentó a los coordinadores técnicos a comprobar que se estén utilizando los nuevos formularios.

Carnada

6.49 No se presentó nueva información de estudios sobre el efecto de la carnada en relación con la mortalidad incidental de aves marinas.

Lastrado de la línea

6.50 El estudio de la aplicación de las líneas de palangre con pesos integrados en barcos que utilizan el sistema de calado automático había avanzado mucho durante el período entre sesiones (WG-FSA-02/22). Los palangres con 0 g/m, 25 g/m, 50 g/m, 75 g/m y 100 g/m se hundieron a una profundidad de 15 m en 0,11 m/s, 0,23 m/s, 0,27 m/s y 0,32 m/s

respectivamente (la tasa de hundimiento que exige la Medida de Conservación 216/XX es 0,3 m/s). No se observaron efectos adversos en las operaciones pesqueras ni en la tasa de captura de la especie objetivo (abadejo, *Genypterus blacodes*).

6.51 El Dr. G. Robertson y el Sr. Smith indicaron que el grupo de trabajo sobre la pesquería de palangre neocelandesa dirigida al abadejo, en colaboración con New Zealand Longline Ltd, la División Antártica Australiana, el Departamento de Conservación de Nueva Zelanda y el Ministerio de Pesca de Nueva Zelanda, ha planificado un experimento para probar la eficacia de un peso de 50 g/m integrado en el palangre para reducir la captura de aves marinas, a ser realizado en noviembre de 2002 en aguas neocelandesas. La prueba también examinará los efectos de los palangres con pesos integrados en la tasa de captura de especies de peces objetivo, además de aspectos operacionales de la pesca. Los resultados serán presentados a la reunión de la CCRVMA de 2003. Esta iniciativa fue acogida por el grupo de trabajo.

6.52 Otro de los posibles beneficios de los palangres con pesos integrados es que la carnada llega al fondo del océano más rápidamente que con líneas sin lastrar. Esto prolonga la preservación de la carnada, aumentando el tiempo efectivo de pesca.

6.53 WG-FSA-02/25 informa sobre las tasas de hundimiento intrínsecas (en condiciones controladas) de los tipos de palangres de mayor utilización en las pesquerías que utilizan palangres automáticos. La línea plateada (mezcla de “dan” y polipropileno) se hundió a 0,18–0,21 m/s, mientras que la línea de poliéster lo hizo a 23 m/s. La línea de poliéster calada desde un palangrero de calado automático construido en Noruega se hundió a 0,16 m/s, menor en un 11% que la tasa de hundimiento intrínseco. Se piensa que la diferencia se debe a la turbulencia creada por la hélice y a las condiciones del mar. El documento contiene datos de referencia valiosos para la evaluación futura del lastrado de la línea. Con respecto a los nuevos diseños de palangreros de calado automático, la dirección de la rotación de la hélice y la banda desde donde se cala la línea son consideraciones importantes cuando se trata de lograr una tasa óptima de hundimiento del palangre.

6.54 Se había logrado mayor progreso durante 2001/02 en la aplicación de un régimen práctico de lastrado de la línea para barcos que usan el método español. El régimen de lastrado prescrito en la Medida de Conservación 29/XIX (pesos de 8,5 kg a una distancia máxima de 40 m entre sí) fue utilizado en 10 campañas (un aumento de cinco con respecto a 2000/01). Ningún barco que utilizó el sistema español faenó en el Área de la Convención donde se aplica la Medida de Conservación 216/XX, y no se han recopilado más datos sobre cómo funciona este sistema en relación con una tasa de hundimiento de 0,3 m/s dispuesta para dicha medida.

6.55 En lo que respecta a las zonas fuera del Área de la Convención, Anderson y McArdle (2002) presentaron los resultados de estudios sobre la utilización del lastrado de líneas en la pesca de palangre pelágica. La investigación pone de relieve que la posición de los pesos en las brazoladas del palangre pelágico representa una variable importante. Se observó una variabilidad considerable en la tasa de hundimiento entre los distintos anzuelos; en las brazoladas sin lastrar, 10% de los anzuelos aún se encontraban a menos de 2 m de profundidad fuera del área cubierta por la línea espantapájaros. Si bien, en general, el lastrado mejoró la tasa de hundimiento del anzuelo, se requiere un estudio más detallado de las características de hundimiento y las consideraciones de orden práctico del método en las pesquerías de palangre pelágicas.

6.56 El nuevo método para medir la tasa de hundimiento de la línea (“la prueba de la botella” descrita en la Medida de Conservación 216/XX) había sido aplicado con éxito en las pesquerías de palangres en las Subáreas 88.1 88.2 durante la temporada 2001/02. El método había proporcionado datos recopilados en tiempo real sobre la tasa de hundimiento alcanzada. Los observadores indicaron que la prueba de la botella era un método mucho más fácil y económico para calcular la tasa de hundimiento que la utilización de registradores de tiempo y profundidad, y que ahorra bastante tiempo, a la vez que permitía recopilar más datos (dos barcos, 345 resultados en 2001/02 en comparación con tres barcos, y ~100 resultados en 2000/01).

6.57 Los observadores destacaron el siguiente problema con la prueba de la botella. La longitud del cordel que sujeta la botella es tal (15 m) que a veces la botella se pierde de vista por su gran distancia del barco impidiéndose el registro del tiempo de hundimiento. Se sugirió el uso de un cordel de 10 m de largo. El grupo de trabajo observó que, sobre la base de estudios anteriores, el palangre alcanzaba una velocidad terminal a los 10 m de profundidad, y por lo tanto convendría controlar la tasa de hundimiento con un cordel de 10 m en lugar de 15 m.

Disparador de la línea

6.58 No se presentó información sobre nuevos estudios de disparadores de línea relacionados con la mitigación de mortalidad incidental de aves marinas.

Calado bajo el agua

6.59 No se contó con más información sobre la eficacia del calado submarino para los palangreros con sistema español o de calado automático.

6.60 El Sr. Baker presentó los resultados de un experimento con un dispositivo de calado submarino realizado en la pesquería pelágica australiana del atún. Se estudió la eficacia del calado submarino como medida de mitigación en las condiciones climáticas de Australia durante el verano 2001/2002. El objetivo del experimento fue evaluar la eficacia de un deslizador para el calado submarino en condiciones de pesca normales en ausencia de otras medidas de mitigación. Los resultados de la prueba se compararían con la tasa de captura incidental de 0,05 aves/miles de anzuelos especificada en el “Plan Australiano de reducción de la amenaza de la captura incidental (o secundaria) de las aves marinas durante las operaciones de pesca con palangre” (Environment Australia, 1998).

6.61 Se alcanzó un total de 253 días de observación, o 101 203 anzuelos (123 calados). De estos, 58 323 anzuelos (58%) se calaron utilizando el deslizador, 46 455 (46%) durante el día. La tasa total de captura incidental de aves marinas para el período fue de 1,581 aves/mil anzuelos: 2,777 aves/mil anzuelos para los calados diurnos, y 0,889 aves/mil anzuelos para los calados nocturnos. La fardela negra de patas pálidas (*Puffinus carneipes*) representó el 97% de la mortalidad incidental total, el resto fueron fardelas del Pacífico (*P. pacificus*) y petreles de alas grandes (*Pterodroma macroptera*).

6.62 Las conclusiones del experimento basadas en un limitado número de datos, indicaron que el deslizador, por sí solo, no era una medida de mitigación efectiva en las pesquerías pelágicas de la costa occidental australiana. No obstante, se demostró que el deslizador podía calar eficazmente los anzuelos cebados a una profundidad de 5 m aproximadamente. La alta tasa de captura incidental de aves marinas indica que el calado submarino por sí solo no sea capaz de eliminar la posibilidad de que algunas especies de aves vean y ataquen los anzuelos cebados. Se deberán utilizar otras medidas combinadas con el calado submarino para reducir o eliminar las interacciones de aves con los anzuelos cebados. En www.afma.gov.au aparece un informe preliminar del experimento.

6.63 La Sra. Rivera informó que el mismo dispositivo había sido probado en la pesquería de palangre pelágica frente a Hawai. Los resultados iniciales del experimento indicaron que es posible lograr cierta reducción de la mortalidad incidental, y que el deslizador había servido en las operaciones de esta pesquería. También se observó un aumento en el número de carnadas que fueron retenidas en los anzuelos, con el consiguiente aumento en la eficacia de la pesca. A diferencia del experimento efectuado en Australia, en Hawai se utilizó este dispositivo conjuntamente con otras medidas de mitigación (lastrado de la línea, control de desechos), además, las dos zonas de estudio albergan diferentes especies con distinta vulnerabilidad a ser capturadas incidentalmente. El informe final se espera a finales de 2002.

6.64 La Sra. Molloy presentó los resultados preliminares de otros experimentos con la cápsula de calado submarino, e indicó que estaban mejorándose los elementos operacionales de la cápsula. Dicho dispositivo es muy distinto al deslizador, puesto que efectúa el calado a 10 m de profundidad. El grupo de trabajo pidió que se presentaran los resultados de estos experimentos a su reunión del próximo año y alentó el perfeccionamiento del dispositivo.

Desechos de la pesca

6.65 Dado el éxito en la retención de desechos a bordo en las Subáreas 88.1 y 88.2, el grupo de trabajo reiteró su asesoramiento anterior de que todos los barcos en todas las áreas utilicen rejillas en los imbornales a fin de atrapar los desechos y las carnadas descartadas. El grupo de trabajo observó que era importante asegurar que el material de las rejillas fuera resistente al agua de mar, y que se mantuvieran limpias y funcionales en todo momento para no comprometer la estabilidad del buque. Se recomienda contar con dos rejillas por imbornal para que siempre haya una instalada mientras se limpia la otra. Además, se deberá contar con rejillas de repuesto en caso de pérdidas.

6.66 Por otra parte, el grupo de trabajo observó que, siempre que sea posible, se prefiere la retención de desechos, tal como se realiza en la Subárea 88.1. Si bien es posible que esto implique dificultades prácticas para algunos barcos que operan en otras partes del Área de la Convención, el grupo de trabajo exhortó a los miembros a tomar en cuenta estos aspectos en la construcción de nuevas naves.

6.67 De la observación detallada del tratamiento del producto por parte del observador científico a bordo del *Argos Georgia* durante una campaña de pesca de 82 días en la Subárea 48.3 en 2001/02 se estimó un descarte aproximado de 15 828 cabezas de pescado con anzuelos. Esto concuerda con la alta frecuencia de anzuelos encontrados en las colonias de albatros en isla Bird, Georgia del Sur (SC-CAMLR-XXI/BG/7). La frecuencia mucho mayor

de anzuelos/líneas encontrados en relación con el albatros errante guarda relación con su mayor tamaño, y su capacidad para tragar la cabeza del pescado entera. Los anzuelos encontrados en las colonias de albatros fueron del tipo utilizado en la pesquería reglamentada de la austrormerluza en la Subárea 48.3 (SC-CAMLR-XXI/BG/7).

6.68 El grupo de trabajo trató de investigar más a fondo la magnitud de este problema, pero no pudo hacerlo puesto que actualmente los observadores no presentan suficientes datos. El grupo de trabajo recomendó que en el futuro se recopilara este tipo de datos.

6.69 El grupo de trabajo reiteró su asesoramiento anterior de que el riesgo para los albatros podía ser evitado fácilmente mediante la extracción del anzuelo de las cabezas de pescado, de los restos de pescado y de los peces de la captura secundaria antes de su descarte. El grupo de trabajo propuso agregar nuevamente tal recomendación a las medidas de conservación existentes (SC-CAMLR-XX, anexo 5, párrafo 7.162), pero observó que si la Medida de Conservación 29/XIX no se revisaba en CCAMLR-XXI, se debía considerar alguna otra manera de hacer llegar este mensaje a los pescadores y a las pesquerías correspondientes.

6.70 El grupo de trabajo elogió el sistema que supuestamente opera en dos barcos chilenos (*Polarpesca 1, Tierra del Fuego*), y que consiste en el pago de una recompensa a la tripulación por los anzuelos recolectados de las cabezas de pescado durante la elaboración del producto.

Líneas espantapájaros

6.71 El sistema de botalón y tirantes (WG-FSA-01/44 y 01/60) fue utilizado por dos barcos neocelandeses en la pesquería de las Subáreas 88.1 y 88.2 durante toda la temporada 2001/02. Este método permite al capitán de pesca mover la posición de la línea espantapájaros hacia estribor o babor de manera que siempre se encuentre directamente sobre el palangre durante el calado, independientemente de la dirección del viento. Si bien se logró una captura incidental cero en la pesquería de las Subáreas 88.1 y 88.2, no había datos fácilmente disponibles que apoyaran la eficacia de este diseño en otras circunstancias. No obstante, el Dr. Robertson señaló que, de acuerdo con sus observaciones personales en una campaña fuera del Área de la Convención, este estilo de línea espantapájaros funcionaba mejor que cualquier otro que hubiera observado anteriormente y que probablemente fuera tan efectivo como la utilización de dos líneas espantapájaros.

6.72 Aún no se han realizado experimentos con dos líneas espantapájaros en el Área de la Convención. Se han llevado a cabo dos estudios sobre la eficacia de líneas múltiples fuera del Área de la Convención, y WG-FSA-02/36 presentó un informe sobre experimentos con dos y tres líneas en aguas cercanas a las Malvinas/Falklands. La tasa de captura incidental para una sola línea espantapájaros fue de 0,72 aves/mil anzuelos; 0,18 aves/mil anzuelos para líneas dobles; y 0,02 aves/mil anzuelos para líneas triples, aunque el tamaño de las muestras fue pequeño en algunos de los experimentos, y algunos elementos de las líneas espantapájaros utilizadas no correspondieron a las especificaciones de la Medida de Conservación 29/XIX. WG-FSA-02/53 informó sobre experimentos con dos líneas espantapájaros en la pesquería de palangre demersal de Alaska y la consiguiente revisión de las medidas de mitigación que se promulgarán en esa pesquería. Se constató que las líneas espantapájaros dobles construidas

conforme a normas específicas relativas al área de cobertura redujeron la mortalidad incidental en 88–100%, en comparación con controles que no incluyen elementos de disuasión.

6.73 El grupo de trabajo observó que dada la eficacia de las líneas espantapájaros dobles o múltiples y del sistema de botalón y tirantes fuera del Área de la Convención, es probable que sean muy útiles dentro del Área de la Convención.

6.74 El grupo de trabajo también intentó investigar la eficacia de las líneas espantapájaros en función del área cubierta a partir de los informes de observación. Desafortunadamente, en la actualidad los observadores no recopilan datos que permitan realizar un análisis tal. El grupo de trabajo recomendó recopilar este tipo de datos a fin de perfeccionar las especificaciones del diseño de la línea espantapájaros de la Medida de Conservación 29/XIX.

6.75 En consecuencia, el grupo recomendó encarecidamente que, dentro del Área de la Convención, la pesca se lleve a cabo utilizando un par de líneas espantapájaros o el sistema de botalón y tirantes, en especial, incluyendo experimentos para probar su eficacia en la reducción de la mortalidad de aves marinas, y a fin de que se pueda contar con más información para facilitar la revisión de las especificaciones de la línea espantapájaros prescrita en la Medida de Conservación 29/XIX.

Estudios necesarios relacionados con el método español de pesca de palangre

6.76 Sobre la base de WG-FSA-01/29, el año pasado se brindó un gran apoyo a la propuesta para determinar la eficacia de las medidas de mitigación, ya sea en forma individual o colectiva en barcos que utilizan el método español (SC-CAMLR-XX, anexo 5, párrafo 7.187 y 7.188). El método español es el método más utilizado en el Área de la Convención, siendo muy común también en aguas adyacentes frecuentadas por albatros y petreles provenientes del Área de la Convención. Este experimento fue apoyado vigorosamente por el Comité Científico (SC-CAMLR-XX, párrafo 4.63) y por la Comisión (CCAMLR-XX, párrafo 6.26). WG-FSA-02/30 informó que ya se había concluido el diseño experimental y la proyección de costos, se había resuelto el tema de la disponibilidad de barcos y se había pedido fondos a unas 50 organizaciones. Hubo ofertas de poco monto y por el momento no era posible continuar con la investigación ya que se necesitaban fondos adicionales.

6.77 El grupo de trabajo elogió el esfuerzo dedicado a la recaudación de fondos para estos experimentos. Reiteró su importancia, y nuevamente exhortó a los miembros a prestar su ayuda en la financiación, planificación y realización de este estudio.

Investigación y experiencias relacionadas con las medidas de mitigación en la pesca de arrastre

6.78 Este tema se examina en los párrafos 6.197 y 6.199 en relación con las experiencias recogidas en el Área de la Convención.

6.79 WG-FSA-02/36 informó sobre un dispositivo diseñado para evitar el choque de las aves contra el cable de arrastre, y que fue probado a bordo de los arrastreros frente a las islas Malvinas/Falklands.

Revisión de las Medidas de Conservación 29/XIX y 216/XX

6.80 A la luz de las experiencias presentadas en los párrafos anteriores, el grupo de trabajo examinó los elementos pertinentes de las Medidas de Conservación 29/XIX y 216/XX.

6.81 Se recomienda efectuar los siguientes cambios a la Medida de Conservación 216/XX:

- i) en el párrafo B1(iii): remplazar 15 m por 10 m;
- ii) en el párrafo B2(v): remplazar 15 m por 10 m;
- iii) en el párrafo B5: remplazar 15 m por 10 m; y
- iv) en párrafo B8: ajustar el numerador de la fórmula a 10.

6.82 El examen de la Medida de Conservación 29/XIX concluyó que varios elementos de la medida, en relación con el lastrado de palangres automáticos, las líneas espantapájaros y los anzuelos en desechos descartados, necesitan ser revisados en un futuro próximo; no obstante, aún no se cuenta con suficientes datos para proponer posibles mejoras.

6.83 El grupo de trabajo señaló que, dado que la mortalidad de aves marinas dentro y fuera del Área de la Convención continúa siendo un motivo de preocupación, se deberán tomar iniciativas para:

- i) alentar el uso de dos o más líneas espantapájaros o líneas espantapájaros diseñadas con botalón y tirantes, en todas las pesquerías del Área de la Convención;
- ii) apoyar experimentos para determinar la eficacia de dos o más líneas espantapájaros, o líneas espantapájaros del diseño de botalón y tirantes;
- iii) alentar a los pescadores a que retiren los anzuelos de las cabezas de pescado, los restos de pescado y los pescados enteros que se vayan a descartar en todas las pesquerías de palangre en el Área de la Convención; y
- iv) proporcionar más datos sobre el número de anzuelos descartados en las cabezas de pescado, los desechos de pescado y los pescados enteros en todas las pesquerías de palangre en el Área de la Convención.

6.84 El grupo de trabajo observó que además de la aplicación de las medidas de conservación para reducir la mortalidad de aves marinas, se deberá tomar en consideración los siguientes puntos en la construcción de palangreros:

- i) Rotación de la hélice:
La posición del calado del palangre en relación con la dirección de la rotación de la hélice puede tener un efecto importante en la tasa de hundimiento del palangre. Se alienta a arquitectos e ingenieros navales a investigar la relación entre la dirección de la rotación de la hélice y la tasa de hundimiento del

palangre para determinar la posición óptima en el barco desde la cual se debe calar el palangre. Las técnicas de modelización electrónica y pruebas en canales para ensayos de artes de pesca a escala reducida tal vez sirvan para identificar el área óptima de impacto.

- ii) **Factorías de harina de pescado:**
Los desechos del pescado procesado vertidos al mar atraen las aves marinas a los barcos. Esta práctica mantiene las aves alrededor de los barcos, y los expone a las operaciones del calado de los anzuelos cebados y al riesgo de ingerir los anzuelos insertados en las cabezas de pescado, los desechos y el pescado desechado. La instalación de factorías de harina de pescado reduciría este problema considerablemente, produciendo a la vez un producto comercial. Se alienta a los diseñadores de barcos a incluir estas factorías, cuando el tamaño del barco lo permite para reducir la atracción de las aves a los barcos.
- iii) **Puntos de fijación de la línea espantapájaros:**
Cuanto más amplio es el alcance del área cubierta por la línea espantapájaros, más efectiva será ésta en ahuyentar a las aves. El área cubierta por la línea se puede aumentar fijando la línea espantapájaros a cierta altura en la superestructura del barco. Deberá ser posible instalar los componentes del sistema botalón y tirantes en el barco. Se estimula a los diseñadores de barcos a que consideren estos asuntos, en particular la ubicación y solidez de los puntos de sujeción del equipo.
- iv) **Calado de la línea a través del casco:**
El calado profundo del palangre (por debajo de la corriente surgente de la hélice) puede reducir el contacto entre los anzuelos cebados y las aves, en particular, con aquellas especies que atrapan el alimento en la superficie. Esto no sólo reportará beneficios en la conservación de aves marinas sino que mejorará la eficacia de la pesca, puesto que reducirá la pérdida de carnadas. Se alienta a los diseñadores de barcos a incorporar sistemas de calado submarino en el diseño y construcción de barcos palangreros.
- v) **Estanque lunar:**
El izado de los palangres expone los anzuelos cebados a las aves marinas, aumentando la posibilidad de capturar aves vivas. Si el izado se realiza a través del casco – el estanque lunar – se eliminaría este problema; también se reduciría el contacto entre las aves marinas y las especies no objetivo que se desprenden del palangre, ya que estas especies se hundirían y quedarían fuera del alcance de las aves lejos del barco. Se alienta a los diseñadores de barcos a adoptar sistemas de virado a través del estanque lunar en la construcción de nuevos barcos.
- vi) **Iluminación de la cubierta:**
Las luces que iluminan el agua donde se cala el palangre representan un estímulo visual para las aves que se alimentan de noche, dirigiéndolas a los anzuelos cebados. Se alienta a los diseñadores de barcos a ubicar las luces en posiciones que reduzcan a un mínimo la iluminación en la popa, manteniendo a la vez una iluminación adecuada a bordo a fin de no comprometer la seguridad de la tripulación.

6.85 El grupo de trabajo solicitó más información de Francia en relación con sus declaraciones del año pasado sobre el diseño de sus cinco nuevos palangreros (CCAMLR-XX, párrafo 6.13).

Mortalidad incidental de aves marinas durante la pesca de palangre no reglamentada en el Área de la Convención

Generalidades

6.86 Como no se cuenta con información sobre las tasas de captura incidental de aves marinas de la pesquería no reglamentada, la estimación de la mortalidad durante la pesca INDNR dentro del Área de la Convención presenta varias dificultades que requieren diversas suposiciones.

6.87 En años anteriores el grupo de trabajo había preparado estimaciones utilizando la tasa de captura promedio para todas las campañas de la pesquería reglamentada en un período dado y en una zona en particular, y la tasa de captura más alta para cualquier campaña en la pesquería reglamentada para ese período. La idea de utilizar la peor tasa de captura de la pesquería reglamentada es que los barcos no reglamentados no aceptan ninguna obligación en relación a la aplicación de las medidas de mitigación prescritas en las medidas de conservación de la CCRVMA. Por lo tanto, es probable que las tasas de captura promedio sean mucho más altas que en la pesquería reglamentada.

6.88 Este año se presentó un nuevo método para estimar la captura INDNR de la austromerluza en la Subárea 48.3 (WG-FSA-02/04 y 02/05) (párrafos 3.17 al 3.22).

6.89 El modelo descrito en WG-FSA-02/04 también estima el número de aves marinas capturadas por la pesca INDNR en la Subárea 48.3, y proporciona promedios y límites de intervalos de confianza para las estimaciones, en lugar de las estimaciones mínimas y máximas que se presentan actualmente en los informes de la CCRVMA. La derivación de las tasas de captura incidental en la pesca INDNR que se utilizan en WG-FSA-02/04 se describe en WG-FSA-02/05. Las tasas para el verano fueron calculadas utilizando los datos de observación de 1997 hasta fines de marzo; las tasas para el invierno se calcularon utilizando los datos desde el 15 de abril (tabla 6.8). Anteriormente se había supuesto que, en general, los barcos que pescaban según la reglamentación de la CCRVMA en 1997 operaban sin utilizar medidas de mitigación, la tasa de captura incidental de aves marinas de esos barcos sería indicativa de la tasa de pesca INDNR.

6.90 Uno de los barcos que pescó en 1997, el *Isla Isabel*, declaró tasas de captura muy elevadas en una campaña, pero se había advertido que esos datos debían tratarse con cautela puesto que sólo se había observado un 10% de los anzuelos (SC-CAMLR-XVI, anexo 5, párrafo 7.55). WG-FSA-02/04 proporcionó cálculos sin utilizar, y utilizando, dichos datos. El grupo de trabajo expresó que se debían incluir todos los datos del *Isla Isabel*, puesto que no era raro encontrarse con tasas de captura incidental de aves marinas elevadísimas en ésta y en otras pesquerías, pero que las estimaciones de la captura incidental debían incluirse en el modelo principal descrito en WG-FSA-02 como datos “bootstrap” ponderados en lugar de no ponderados. La ponderación podría, por ejemplo, utilizar el total de anzuelos calados en combinación con el total de anzuelos observados para reflejar la densidad de muestreo.

6.91 El grupo de trabajo convino en que estos trabajos representaban importantes avances en la estimación de capturas INDNR, tanto de aves como de peces. Convendría ver si el método podría aplicarse a otras zonas de la CCRVMA, pero por otra parte, se reconoció también que existían muchos más datos para la Subárea 48.3 que para otras zonas de la CCRVMA, y que esto podría limitar una aplicación más amplia.

6.92 El grupo de trabajo convino en formular un método más simple para estimar la captura potencial de aves marinas causada por la pesca INDNR en el Área de la Convención y una forma más clara de presentación de los resultados de tal estimación. El Dr. Agnew aceptó investigar el tema más a fondo durante el período entre sesiones en colaboración con WG-IMAF, la Secretaría y aquellos miembros que contaran con datos adecuados. También se pidió a la Secretaría que aplicara la delimitación por temporadas propuesta en WG-FSA-02/4 y 02/5 para todas las estimaciones de la captura incidental determinadas hasta la fecha.

Captura incidental de aves marinas en la pesca no reglamentada de 2002

6.93 En consideración de que:

- i) las tasas de captura de aves marinas en la pesquería reglamentada se han reducido considerablemente desde 1997, debido a un mejor cumplimiento de las medidas de conservación de la CCRVMA, incluidas aquellas relacionadas con el cierre de temporadas; y
- ii) no se puede suponer que la pesquería no reglamentada haya logrado mejoras comparables en relación con las temporadas de pesca y las prácticas utilizadas;

el grupo de trabajo decidió que se debía continuar utilizando las tasas de captura incidental de 1997, como se había hecho en evaluaciones anteriores. Por lo tanto, la evaluación de este año utilizó el mismo procedimiento utilizado en años anteriores, excepto que el cálculo fue preparado por temporada de pesca, y no por año emergente como se hacía anteriormente. La evaluación se ha incorporado en un documento de trabajo (SC-CAMLR-XXI/BG/23). Cabe destacar que la aplicación de algunas de las tasas de captura incidental utilizadas en SC-CAMLR-XXI/BG/23 en toda la pesquería no reglamentada podría producir una sobreestimación considerable de la captura, por lo menos en algunas zonas.

Resultados

6.94 Se observó que además del cambio de año emergente a temporada de pesca, el análisis realizado por WG-FSA de los datos de capturas INDNR de *Dissostichus* spp. originó varios cambios de los datos históricos. Por lo tanto, las estimaciones de capturas INDNR de aves marinas para todos los años anteriores revelan diferencias con respecto a los valores notificados anteriormente.

6.95 Reflejando los cambios en el esfuerzo de la pesca INDNR desde el año pasado, las estimaciones de captura de aves marinas han disminuido en las Subáreas 48.3, 58.6 y 58.7 y

en la División 58.4.4, y aumentado en las Divisiones 58.5.1 y 58.5.2. Por primera vez, es posible que se hayan extraído capturas INDNR de la Subárea 88.1, bajando así el nivel de la captura supuesta para esta zona.

6.96 Los totales globales que se estimaron para toda el Área de la Convención indican que la captura potencial de aves marinas en la pesca no reglamentada alcanzó de 39 000–52 000 (nivel inferior) a 70 000–93 000 (nivel superior) en 2001/02. La figura 6.2 compara estos valores con los de años anteriores.

6.97 Como en años anteriores, se recalcó que los valores en SC-CAMLR-XXI/BG/23 eran estimaciones brutas (con un gran error potencial). Se señaló que las estimaciones actuales sólo se debían tomar como valores indicativos de los niveles potenciales de la mortalidad de aves marinas que ocurre en el Área de la Convención a causa de la pesca no reglamentada, por lo que debían ser tratados con cautela.

6.98 No obstante, aun tomando esto en cuenta, el grupo de trabajo apoyó sus conclusiones de años recientes de que estos niveles de mortalidad continúan siendo insostenibles para las poblaciones de albatros, de petreles gigantes y de mentón blanco que se reproducen en el Área de la Convención.

Resúmenes de las conclusiones

6.99 El WG-IMAF nuevamente señaló a la atención del WG-FSA, del Comité Científico y de la Comisión el número de muertes de albatros y petreles ocasionadas por barcos de la pesca no reglamentada que operan en el Área de la Convención. Desde 1996, se estima que han muerto entre 278 000 y 700 000 aves a causa de estos barcos. Entre ellos:

- i) de 74 000 a 144 000 fueron albatros; se incluyen cuatro especies mundialmente amenazadas (vulnerable) según los criterios de clasificación de amenazas de la UICN (BirdLife International, 2000);
- ii) de 13 000 a 24 000 fueron petreles gigantes; se incluye una especie amenazada mundialmente (vulnerable); y
- iii) de 203 000 a 378 000 fueron petreles de mentón blanco, una especie amenazada mundialmente (vulnerable).

6.100 Estos niveles de mortalidad de aves marinas de las poblaciones de estas especies y grupos de especies concuerdan en general con los datos existentes sobre las tendencias demográficas de estos grupos taxonómicos, incluida la deterioración del estado de conservación según los criterios de la UICN.

6.101 Estas y varias otras especies de albatros y petreles se enfrentan a una posible extinción a raíz de la pesca de palangre. Nuevamente, el grupo de trabajo pidió a la Comisión, como asunto de urgencia, que continúe tomando medidas para prevenir la mortalidad de aves marinas ocasionada por los barcos de la pesca no reglamentada, en la próxima temporada de pesca.

Mortalidad incidental de aves marinas en las pesquerías de palangre fuera del Área de la Convención

6.102 El grupo de trabajo consideró los documentos que informaban sobre la mortalidad incidental de aves marinas en las pesquerías realizadas fuera del Área de la Convención de la CCRVMA pero que afectaban a las aves que se reproducen en ella.

6.103 En WG-FSA-02/36 se informa sobre la captura de aves marinas en la pesquería de palangre dirigida a *D. eleginoides* en los alrededores de las islas Malvinas/Falkland (Área 41) durante 2001/02. Se caló un total de 8 066 014 anzuelos en esta pesquería y, de 860 120 anzuelos observados, se contaron 25 aves muertas (0,029 aves/mil anzuelos¹). Estas tasas de captura incidental están muy por debajo de las tasas informadas inicialmente para esta pesquería. Casi todas las aves muertas (23) fueron albatros de ceja negra que, muy probablemente formaban parte de la población local. Sólo murieron dos petreles de mentón blanco. Los modelos de regresión indican que la captura incidental de albatros de ceja negra aumenta a la par que la abundancia de aves presentes en el calado. Este documento también entregó un resumen histórico de gran utilidad sobre las interacciones entre la pesquería y las aves marinas alrededor de las islas Malvinas/Falkland.

6.104 En WG-FSA-02/18 se presentó información sobre la captura incidental de aves marinas en la pesquería de palangre dirigida a *D. eleginoides* en las inmediaciones del sur de Chile (Área 87) desde septiembre de 2001 hasta junio de 2002. La captura de albatros de ceja negra fue más frecuente en esta pesquería. La fardela negra, el petrel damero y el petrel de mentón blanco también fueron capturados, aunque en menor cantidad. Se cree que los petreles damero y de mentón blanco muertos provenían de colonias reproductoras situadas dentro del Área de la Convención. La tasa de captura incidental de aves marinas aumentó significativamente durante octubre y noviembre, comparado con las tasas de captura de principios de año.

6.105 En WG-FSA-02/82 se presentó información sobre la captura incidental de aves marinas en la pesquería de palangre dirigida a *D. eleginoides* en aguas argentinas de la plataforma patagónica (Área 41) desde 1999 hasta 2001. Se registró la muerte de 710 aves (0,07 aves/mil anzuelos) de un total de 9 696 196 anzuelos observados durante este período. La tasa anual de captura incidental varió entre 0,04 y 0,27 aves/mil anzuelos. Suponiendo que el esfuerzo de pesca fuera de 20 millones de anzuelos por año, la captura incidental total de aves marinas podría variar entre 800 y 5 400 aves al año². Las aves capturadas más frecuentemente fueron los albatros de ceja negra (53%) y los petreles de mentón blanco (26%); los primeros provendrían de las colonias reproductoras de las islas Malvinas/Falkland y la mayoría, si no todos los petreles de mentón blanco provendrían de las colonias de reproducción situadas dentro del Área de la Convención. También se registró la muerte de albatros errantes, albatros de cabeza gris, albatros real antárticos, petreles gigante antárticos, petreles dameros, fardelas negras y fardelas grises. Muchas de estas aves probablemente provenían de colonias reproductoras situadas dentro del Área de la Convención.

¹ En el documento WG-FSA-02/36 figura como una tasa de 0,017 aves/mil anzuelos.

² En el documento WG-FSA-02/82 figura como una cifra entre 1 500 y 8 000 aves.

6.106 En un documento presentado por Uruguay a la Secretaría se informó que los observadores presentes en seis campañas de pesca de austromerluza con palangreros en las Áreas estadísticas 47, 51 y 57 de la FAO durante 2001/02, no informaron casos de mortalidad de aves marinas.

6.107 Dos petreles de mentón blanco murieron durante las operaciones de pesca de palangre de Sudáfrica dentro de su ZEE, pero fuera del Área de la Convención en 2001/02 (WG-FSA-02/17).

6.108 En WG-FSA-02/43 se examinan las tendencias espaciales y temporales del esfuerzo de pesca de palangre en el Océano Austral y las consecuencias para la captura incidental de aves marinas. Se describe la extensión y magnitud de las pesquerías demersales y pelágicas dirigidas principalmente al atún en aguas australes, así como las deficiencias en la gestión de algunas de estas pesquerías relacionadas con el seguimiento y reglamentación de estas pesquerías y de la captura incidental de aves marinas. Estas deficiencias incluyen el registro deficiente de datos de esfuerzo, el seguimiento inadecuado en el mar y la incapacidad de controlar la pesca ilegal. La distribución espacial y temporal del esfuerzo de pesca en las pesquerías demersales y pelágicas ha variado considerablemente. Estas distribuciones también varían entre flotas de pesca (a menudo depende de la especie objetivo) y dentro de una misma flota durante la temporada. Los cambios en la magnitud del esfuerzo de pesca y en las flotas más importantes pueden afectar significativamente las interacciones con las aves marinas. Los datos de esfuerzo presentados en este trabajo subestiman el verdadero nivel. No obstante, está claro que el esfuerzo de la pesca de palangre en las aguas australes ha aumentado considerablemente desde fines de la década del 60 y principios de la década del 70. El esfuerzo total de todas las flotas de pesca de palangre ya sobrepasa con creces los 250 millones de anzuelos al año, y este nivel se ha mantenido desde principios de los noventa. Las actividades ilegales en las pesquerías de palangre demersales y pelágicas han aumentado considerablemente en el último tiempo. Las estimaciones de la captura incidental en la pesca INDNR de austromerluza por sí solas sugieren que los niveles actuales de mortalidad incidental de aves marinas son insostenibles. Cuando esto se combina con las consecuencias de las pesquerías reglamentadas - algunas de las cuales muestran desigualdades en el uso, o cero uso de los dispositivos de mitigación - la viabilidad a largo plazo de muchas especies de aves marinas del Océano Austral puede verse en peligro. El grupo de trabajo destacó la importancia de este estudio que trata las consecuencias globales de la pesca de palangre en las aves marinas del Área de la Convención.

6.109 El grupo de trabajo recomendó que la Secretaría solicite de todos los miembros, y de otros países que realizan o permiten la pesca de palangre en áreas donde mueren aves marinas que se reproducen en el Área de la Convención, que presenten información sobre los niveles de captura incidental de aves marinas, las medidas de mitigación en uso (y si éstas tienen carácter obligatorio o voluntario) y sus programas de observación.

Estudios del estado y distribución de las aves marinas

6.110 El año pasado se solicitó la presentación de resúmenes de los estudios nacionales sobre las aves marinas (albatros y los petreles *Macronectes* y *Procellaria*) vulnerables a las interacciones con las pesquerías de palangre. Estados Unidos presentó el documento WG-FSA-02/72 y Nueva Zelandia WG-FSA-02/37. Chile y Australia presentaron datos

durante la reunión. El documento WG-FSA-02/16 se refiere a los estudios de investigación sobre el albatros realizados por Sudáfrica, y WG-FSA-02/18 se refiere a los estudios de Chile. A pesar de que se sabe que el Reino Unido y Francia realizan estudios sobre estas especies, no se recibieron informes de ambos países (a diferencia del año pasado), ni tampoco de Argentina.

6.111 El informe de Estados Unidos (WG-FSA-02/72) incluyó detalles de la investigación actual sobre los métodos para el seguimiento y mitigación de la captura incidental de aves marinas. Esta contribución a la labor del grupo de trabajo fue muy valiosa, y se pidió a todos los miembros que presentasen este tipo de información a la reunión del grupo de trabajo en sus informes anuales sobre el estado actual de los programas de investigación pertinentes.

6.112 Anteriormente se había tomado nota de que la información sobre la dinámica de las poblaciones de aves marinas y las zonas de alimentación no era suficiente para hacer comparaciones con los niveles de la captura incidental y del esfuerzo pesquero. En consecuencia, se pidió a los miembros que proporcionaran los detalles necesarios para facilitar estas importantes evaluaciones (SC-CAMLR-XIX, anexo 5, párrafos 7.10 y 7.11). Nueva Zelanda (WG-FSA-02/37) y Chile fueron los únicos miembros que presentaron nuevos datos este año.

6.113 Todos los datos proporcionados a la fecha se presentaron en forma resumida en SC-CAMLR-XXI/BG/22 (tablas 49 y 50 actualizadas de SC-CAMLR-XX, anexo 5). Nuevamente se pidió a todos los miembros que presentaran nuevos datos o datos pendientes sobre los estudios de la dinámica de las poblaciones y de los radios de alimentación. La presentación de esta información a la reunión del próximo año del grupo de trabajo facilitará una revisión completa y oportuna de los datos disponibles para cada población.

6.114 Las evaluaciones más recientes del estado de los albatros, petreles *Macronectes* y *Procellaria* a nivel mundial se describen en SC-CAMLR-XXI/BG/22. El resumen describe el cambio del estado del albatros de ceja negra, de casi amenazada a vulnerable (SC-CAMLR-XXI/BG/22). El cambio se basó en la disminución de la población notificada recientemente para las islas Malvinas/Falkland, donde se reproduce un 70% de la población mundial de esta especie (que ahora cumple con el criterio para ser designada como especie vulnerable), y se infiere que su población ha disminuido en más de un 30% en los últimos 30 años (probablemente debido a la mortalidad causada por las pesquerías de palangre); se prevé una tendencia a la disminución.

6.115 Para facilitar las revisiones del estado de las poblaciones de albatros y de petreles vulnerables a la mortalidad producida por la pesca en el Área de la Convención, los miembros deben proporcionar datos sobre las evaluaciones más recientes del tamaño de cada una de las poblaciones (estimaciones anuales del tamaño y tendencias de las poblaciones), en la medida de lo posible. No se recibieron conjuntos nuevos de datos este año. Australia (WG-FSA-02/23), Chile (WG-FSA-02/18) y Sudáfrica (WG-FSA-02/23) presentaron datos sobre poblaciones específicas, que fueron incorporados en SC-CAMLR-XXI/BG/22 (actualización de SC-CAMLR-XX, anexo 5, tabla 49).

6.116 Se examinaron los datos sobre la población reproductora del albatros de ceja negra de la isla Heard entre 1947 y 2000 (Woehler et al., en prensa). Se realizaron censos en 16 de las 53 visitas, y se inspeccionaron las colonias solamente en tres ocasiones, pero en diferentes etapas de la temporada de reproducción. Según la interpretación del estudio, la comparación

de los datos de prospección indica que la población se ha triplicado desde 1947, con unas 600 parejas en el año 2000. El grupo de trabajo indicó que se debía tener cuidado al interpretar una tendencia al aumento dada la disparidad de los datos, elogió el inicio de prospecciones sistemáticas de la población y recomendó continuar el seguimiento de esta población.

6.117 El documento WG-FSA-02/16 describió la dinámica de la población de albatros errante en la isla Marion con respecto a los efectos de factores ambientales (ENSO) y antropogénicos (pesca de palangre). Hubo una correlación positiva entre la proporción de aves que se reproducen por primera vez y el índice máximo de ENSO, mientras que las tasas de supervivencia anual de los adultos reproductores se correlacionaron negativamente con la pesquería de palangre japonesa del Océano Índico meridional. Las tasas de supervivencia de las hembras adultas fueron menores que las de los machos adultos, aunque no se observaron diferencias entre las tasas de supervivencia de los juveniles macho o hembra. En general, las tasas de supervivencia adulta fueron comparables con las registradas en otros sectores del Océano Índico (Crozet), pero diferentes de las del Atlántico (Georgia del Sur), indicando que pueden haber factores comunes que operan a nivel de la cuenca oceánica. Los autores recomendaron la aplicación de iniciativas de conservación a nivel internacional para reducir el efecto de la pesca de palangre en el albatros errante de isla Marion.

6.118 De los 12 sitios de reproducción de albatros de ceja negra, tres se encuentran en Chile en las islas Diego de Almagro, Ildefonso y Diego Ramírez. Solamente en una ocasión anterior se realizó un censo de la población en estos sitios, pero dada las disminuciones registradas en otras regiones, se sabía que era urgente realizar otro censo de las poblaciones chilenas y evaluar su estado de conservación. En WG-FSA-02/23 se presentaron los resultados del censo de la población del albatros de ceja negra realizado en 2001 en isla Diego de Almagro. Se registraron seis colonias, y un total de 15 600 aves en la isla. Es urgente realizar una reevaluación de las poblaciones en las islas Ildefonso y Diego Ramírez a fin de consolidar la información sobre el estado de los albatros que se reproducen en Chile, muchos de los cuales se alimentan en el Área de la Convención (párrafos 6.120 y 6.121 y SC-CAMLR-XXI/BG/22).

6.119 El grupo de trabajo acogió el informe de avance de las investigaciones chilenas sobre la ecología y conservación de los albatros (WG-FSA-02/18). Los resultados de los censos de las poblaciones del albatros de ceja negra en la isla Gonzalo han variado entre 3 862 y 5 173 parejas, aunque debido a la variación interanual sería prematuro realizar una evaluación de las tendencias. Asimismo, el alto nivel de variabilidad interanual de las poblaciones de albatros de cabeza gris (de 2 335 a 4 501 parejas entre 1980 y 2001), junto con su frecuencia reproductora bienal, impide la evaluación fiable de las tendencias.

6.120 El documento WG-FSA-02/18 describe las distribuciones del radio de alimentación de los albatros de ceja negra y de cabeza gris durante las temporadas de reproducción de 2001/02. El albatros de ceja negra buscó alimento en las aguas de la plataforma durante las etapas de incubación y cría de polluelos, y en aguas más meridionales (al sur de 55°S) para alimentar los polluelos más grandes. El albatros de cabeza gris se distribuyó más extensamente en aguas pelágicas durante la temporada de reproducción, alimentándose cada vez más hacia el sur en el curso de la temporada.

6.121 Se comparó la información sobre el radio de alimentación con la ubicación de las operaciones de calado de palangres en la pesquería de austromerluza realizada en el sur de

Chile (WG-FSA-02/18). Se observó una superposición extensa del radio de alimentación del albatros de ceja negra con el área de pesca, mientras que la superposición relativa del albatros de cabeza gris y la pesquería fue relativamente limitada. Ambas especies se alimentaron en las Subáreas 48.1 y 88.3 de la CCRVMA en los meses estivales. Será necesario realizar otros estudios de rastreo para evaluar los riesgos para estas aves en el mar.

6.122 A excepción de los estudios de rastreo por satélite realizados por Chile, no se han llevado a cabo programas de investigación de las poblaciones del Área de la Convención desde 1999. Todavía no se cuenta con evaluaciones del tamaño y tendencias de muchas poblaciones y especies afectadas por la pesca de palangre. Los estudios más detallados se refieren a los albatros *Diomedea*, y se sabe mucho menos de las especies *Thalassarche*, *Phoebetria*, *Macronectes* y *Procellaria*. Es lamentable que nuestro conocimiento del tamaño de la población, tendencias y radios de alimentación del petrel de mentón blanco, el ave de mayor mortalidad en el Área de la Convención de las aves que mueren a causa de los palangres en el Océano Austral, sigue siendo el más escaso.

6.123 SC-CAMLR-XXI/BG/22 presenta un resumen actualizado de los radios de alimentación de las poblaciones importantes de albatros y petreles (en distintas épocas del año y etapas del ciclo reproductivo). En última instancia, se espera realizar una evaluación de estos datos en relación con la superposición con las operaciones de pesca y una comparación de la distribución en el mar con los datos del esfuerzo pesquero. La presentación de datos incompletos y la escasa disponibilidad de los mismos impiden un mayor progreso. Los datos de prospecciones adicionales de las poblaciones de otras regiones del Área de la Convención permitirán estimaciones más exactas del riesgo en relación con los radios de alimentación.

6.124 Como se indicó el año pasado, todavía persisten las deficiencias causadas por la falta de investigaciones sobre la dinámica de las poblaciones y la ecología de la alimentación para la mayoría de las poblaciones (SC-CAMLR-XX, anexo 5, párrafo 7.21). Si se cuenta con datos suficientes el próximo año, el grupo de trabajo proyecta realizar una reevaluación del conocimiento sobre poblaciones específicas.

6.125 Dada la importancia de identificar las especies de aves muertas, y determinar otras características tales como el sexo, la edad y, en la medida de lo posible, su procedencia, en 1996 se modificaron los cuadernos de observación a fin de incluir un espacio para registrar el lugar donde se depositó el cuerpo del ave y el nombre del científico responsable la muestra (SC-CAMLR-XV, anexo 5, párrafo 7.20).

6.126 En vista de la importancia de la identificación de la población de origen de las aves que mueren en los palangres, y del progreso sustancial logrado en la determinación de la procedencia mediante el perfil de ADN, el grupo de trabajo reiteró el requisito de conservar los ejemplares en la medida de lo posible. El grupo de trabajo también pidió información a los miembros sobre el tamaño y depósitos de sus colecciones de muestras de la captura incidental de aves marinas.

Iniciativas internacionales y nacionales relacionadas con la mortalidad incidental de aves marinas asociada a la pesca de palangre

Segundo Foro Internacional de Pescadores (IFF2)

6.127 El Consejo de Gestión de Pesca para la región del Pacífico Occidental celebrará el Segundo Foro Internacional de Pescadores (IFF2) del 19 al 22 de noviembre de 2002 en Honolulu, Hawaii, EEUU. En noviembre de 2000, Nueva Zelanda celebró el Primer Foro Internacional de Pescadores (IFF1) que se dedicó a estudiar los métodos para prevenir la captura incidental de aves marinas en los palangres. En IFF2 se trabajará sobre la base de los esfuerzos de los participantes en IFF1, y se incluirán discusiones sobre la biología y el comportamiento de las tortugas marinas, y sobre la reducción de los efectos producidos por las interacciones entre las tortugas marinas y los palangres.

6.128 El cometido del foro es reunir a los pescadores de todo el mundo para encontrar posibles soluciones para evitar la captura incidental de tortugas y aves marinas en los palangres. Los objetivos principales son:

- i) fomentar mayor conciencia entre los pescadores de que la captura incidental de aves y tortugas marinas puede representar una grave amenaza para las poblaciones de estas especies y para la continuación de las operaciones de pesca de palangre;
- ii) fomentar el desarrollo y la utilización de medidas prácticas y eficaces de ordenación y de mitigación de la captura incidental de las aves y tortugas marinas por parte de los operadores de la pesca de palangre;
- iii) promover el intercambio y diseminación de información entre los pescadores, científicos, administradores de los recursos y otras partes interesadas, sobre el uso de medidas de mitigación y el desarrollo de enfoques coordinados para probar medidas nuevas;
- iv) estimular la colaboración en el desarrollo de estudios y su aplicación en la mitigación por parte de los científicos, pescadores, administradores de recursos y otras partes interesadas; y
- v) continuar la labor iniciada en IFF1 para seguir fomentando el progreso y para reclutar nuevos participantes.

6.129 Los detalles del IFF2 se encuentran disponibles en www.wpcouncil.org/iff2.htm, y también los formularios para la inscripción, para el subsidio de viajes, y el registro de exposiciones o de afiches. El grupo de trabajo alentó a los miembros de la CCRVMA a fomentar la participación de los pescadores que participan en la pesca de palangre, científicos, técnicos en artes de pesca, administradores de las pesquerías y otras partes interesadas. La mejor manera de encontrar soluciones eficaces para la captura accidental de aves y tortugas marinas es mediante la colaboración y cooperación en este foro internacional.

Acuerdo sobre la conservación de albatros y petreles (ACAP)

6.130 Desde 1999, las partes de la Comisión para la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS) han estado gestionando un acuerdo para la conservación de albatros y petreles (ACAP) (SC-CAMLR-XX, anexo 5, párrafos 7.195 al 7.198). Se tomó nota del progreso alcanzado y del estado actual del ACAP (SC-CAMLR-XXI/BG/20). A la fecha, ocho países han firmado el acuerdo (Australia, Brasil, Chile, Francia, Nueva Zelandia, Perú, España y el Reino Unido) y dos de ellos lo han ratificado (Australia y Nueva Zelandia). Para que el acuerdo entre en vigor, es necesario contar con la ratificación de por lo menos cinco firmantes.

6.131 En abril de 2002 España se convirtió en el último país que ha firmado el acuerdo ACAP. España ha sido el primer país con una gran tradición pesquera que reconoce la importancia de ACAP para la conservación de albatros y petreles en el hemisferio sur.

6.132 En la conferencia de las partes de CMS celebrada recientemente en Bonn, Alemania, dos estados partes (Sudáfrica y el Reino Unido) confirmaron su intención de ratificar el acuerdo en el futuro próximo.

6.133 Australia, en su rol de Secretaría Interina, ha establecido un sitio web de ACAP con el fin de mantener informados a los Estados con responsabilidades por las especies cuyo radio de distribución está dentro de sus territorios y a las organizaciones interesadas, sobre el progreso de ACAP y sobre temas afines. Se puede obtener información adicional en www.ea.gov.au/biodiversity/international/index/html.

6.134 Australia ha manifestado su optimismo de que ACAP recibirá las tres últimas ratificaciones para entrar en vigor en 2003 (SC-CAMLR-XXI/BG/20).

Plan internacional de la FAO para reducir la mortalidad incidental de aves marinas en las pesquerías de palangre (PAI-Aves Marinas)

6.135 El grupo de trabajo señaló la solicitud de la Comisión en el sentido de que los miembros debían desarrollar e implementar sus planes nacionales de acción (PAN-Aves marinas) en apoyo del PAI-Aves Marinas de la FAO (CCAMLR-XX, párrafo 6.27).

6.136 El año pasado el grupo de trabajo pidió a los miembros de la CCRVMA, en particular, a Argentina, Brasil, Chile, la Comunidad Europea, Francia (en relación con sus territorios de ultramar) Namibia, Noruega, Sudáfrica, Reino Unido (en relación con sus territorios de ultramar) y Uruguay a presentar informes de su progreso en el desarrollo y aplicación de sus PAN-Aves Marinas en la próxima reunión del grupo de trabajo (SC-CAMLR-XX, anexo 5, párrafo 7.206).

6.137 El grupo de trabajo señaló la información más reciente sobre el estado de los PAN-Aves Marinas:

- i) Nueva Zelandia ha estado trabajando durante dos años en diversos temas de interés para el desarrollo de su plan nacional de acción para reducir la captura incidental de albatros y petreles en las pesquerías de arrastre y de palangre. Ya se ha realizado una consulta sobre PAN-Aves Marinas, y se han incorporado

propuestas a la nueva versión que está siendo finalizada para entrar a la última ronda de consultas. Posiblemente el PAN de Nueva Zelandia será aprobado para la consulta a fines de 2002 y, sujeto a su aprobación definitiva, será aplicado a comienzos del 2003.

- ii) Las islas Malvinas/Falkland, Sudáfrica, Taiwán, Australia, Noruega y Uruguay (WG-FSA-02/50) y Chile, se encuentran en diversas etapas de la preparación de sus PAN-Aves Marinas.
- iii) La Comunidad Europea sigue recopilando información sobre el tema de la captura incidental de aves marinas pero, aparentemente, no se ha progresado en el bosquejo preliminar propuesto para una Plan de Acción de la Comunidad que fue presentado al comité COFI de la FAO en 2001.
- iv) Japón indicó que revisaría los comentarios de WG-IMAF sobre su PAN-Aves Marinas (SC-CAMLR-XX, anexo 5, párrafos 7.209 al 7.213), y a continuación modificaría y mejoraría el plan si fuese necesario y factible (CCAMLR-XX, párrafo 6.29). La CCRVMA no ha recibido aún respuesta de Japón en relación con el estado y contenido de su PAN-Aves marinas y sobre las medidas de mitigación pertinentes.

6.138 Los miembros de la FAO informarán sobre el estado de la aplicación de los PAN-Aves Marinas en la próxima reunión bienal de COFI en febrero de 2003. El grupo de trabajo reiteró la necesidad de que las naciones y entidades pesqueras desarrollen sus PAN-Aves Marinas de aplicación eficaz en las pesquerías que tienen interacciones con las aves del Área de la Convención. El grupo de trabajo alentó al observador de la CCRVMA en las reuniones de la FAO a tratar este tema en la reunión de COFI.

Organizaciones regionales de ordenación pesquera (OROP),
comisiones del atún, y organizaciones gubernamentales internacionales

6.139 El año pasado la Comisión tomó nota de la opinión del Comité Científico en el sentido que la mayor amenaza confrontada en la conservación de albatros y petreles en el mar que se reproducían en el Área de la Convención eran los niveles de mortalidad, probablemente relacionados con la pesca INDNR en el Área de la Convención y con la pesca de palangre de especies distintas de *Dissostichus* spp. en zonas adyacentes (CCAMLR-XX, párrafo 6.33). Coincidió en que existía la urgente necesidad de realizar esfuerzos en colaboración con organizaciones pesqueras regionales. La Comisión pidió a los miembros que se esforzaran en establecer una colaboración adecuada y en el intercambio de información con las comisiones del atún y con otras organizaciones pesqueras regionales (SC-CAMLR-XX, párrafos 4.73 y 4.74).

6.140 En la consecución de este objetivo, la Secretaría de la CCRVMA preparó información sobre las actividades de la CCRVMA en relación con las aves marinas para los miembros de la CCRVMA que asistan a las reuniones de organizaciones regionales de ordenación pesquera (OROP) y de las comisiones del atún, y en particular, para aquellos designados como observadores de la CCRVMA. Se pidió, de manera individual o en conjunto según correspondía, a los miembros y observadores de la CCRVMA a los cuales se envió la

información que envíen a la Secretaría de la CCRVMA sus comentarios sobre las discusiones relativas a la captura incidental de aves marinas en general, y las respuestas a las interrogantes por ellos presentadas.

6.141 Durante el período entre sesiones la Secretaría de la CCRVMA proporcionó información sobre las aves marinas directamente a las organizaciones regionales de ordenación pesquera de importancia (CCSBT, ICCAT, IOTC, IATTC, SPC, FFA y CPPS) y solicitó a su vez datos sobre:

- i) los niveles actuales de la captura incidental de aves marinas;
- ii) el tipo de medidas utilizadas actualmente para mitigar la captura de aves marinas, y si su aplicación es obligatoria o voluntaria; y
- iii) la naturaleza y cobertura de los programas de observación, si éstos incluyen observaciones de la captura incidental y si los observadores ayudan en la aplicación correcta de las medidas de mitigación de la captura incidental de aves marinas.

6.142 El observador de la CCRVMA en CCSBT (Australia) asistió a la reunión del grupo de trabajo de CCSBT celebrada en noviembre de 2001 sobre las especies relacionadas ecológicamente (ERSWG). Se discutió información sobre las aves marinas de interés para la CCRVMA. El observador de la CCRVMA en CCSBT presentará el informe de la reunión de ERSWG cuando CCSBT lo publique. Se indicó que la República de Corea se afilió recientemente a CCSBT.

6.143 Si bien ICCAT no ha respondido directamente a la solicitud de información sobre las aves marinas elevada por la CCRVMA, el grupo de trabajo indicó que en la reunión de ICCAT celebrada en noviembre de 2001 se presentaron tres proyectos de resoluciones sobre la captura incidental de aves marinas y que ésta era la primera vez que dicha organización había distribuido estos proyectos. Debido a la falta de tiempo, estas propuestas deberán ser consideradas en la reunión de noviembre de 2002. El grupo de trabajo alentó a los miembros de la CCRVMA, que también son miembros de ICCAT, a apoyar la adopción de la resolución más enérgica posible para enfrentar el problema de la captura accidental de aves marinas.

6.144 Además, el grupo de trabajo indicó que BirdLife International había presentado información sobre sus esfuerzos para proteger las aves marinas amenazadas al grupo de investigación sobre estadísticas del Comité Científico de ICCAT, en su reunión celebrada en septiembre de 2002 en Madrid.

6.145 IOTC había respondido que no tenía indicaciones directas de parte de los pescadores, de los programas de observación o de las campañas experimentales de pesca con palangres (Rusia, Japón, Francia, y Seychelles) sobre incidentes relacionados con la captura de aves en las pesquerías controladas por IOTC, que cubren principalmente los atunes tropicales, y en menor grado, la pesquería del pez espada que se extiende aproximadamente hasta los 30°S.

6.146 Sin embargo, los datos pesqueros proporcionados por IOTC (WG-FSA-02/43) indican que el esfuerzo de las pesquerías de palangre de Japón y Taiwán se extiende al sur de los 40°S en el Océano Índico, superponiéndose con el área de alimentación de varias especies de albatros que se reproducen en el Área de la Convención. Sobre la base del conocimiento

sobre la captura incidental de aves marinas asociada a las pesquerías de palangre en áreas similares, el grupo de trabajo opinó que, sin la utilización de medidas de mitigación, era muy probable que las pesquerías controladas por IOTC capturasen aves marinas de manera accidental, por lo menos en las regiones meridionales del área cubierta. El grupo de trabajo alentó a IOTC y a los miembros de la CCRVMA que son miembros de esa organización, que trataran de asegurar que este tema sea tratado con seriedad en las futuras reuniones de IOTC.

6.147 IATTC indicó que su programa de observación en la pesquería con redes de cerco con jareta jamás había registrado incidentes de captura de aves marinas. IATTC ha instituido medidas dirigidas a la reducción de la captura secundaria que no se sube a bordo, pero no se conoce su efecto en las aves marinas dado que no se observa su captura incidental.

6.148 Tal como informó IATTC, la Secretaría de la CCRVMA pidió datos a Estados Unidos en relación con su programa de observación de la pesquería pelágica de palangre en el Área de la Convención de IATTC, y este país los presentó en WG-FSA-02/39. El grupo de trabajo elogió el ejemplo dado por un miembro de las OROP en el establecimiento de un programa voluntario de observación que recopila datos sobre la captura incidental de aves marinas, y alentó a IATTC a establecer programas de observación en las pesquerías de palangre realizadas en áreas de su responsabilidad y que presentan un alto riesgo de captura para las aves, incluidas las aves del Área de la Convención de la CCRVMA.

6.149 El Funcionario Científico informó que la respuesta de la Comisión del Pacífico Sur (SPC) fue muy útil. Miembros de IMAF le habían informado por correspondencia que para algunos países los registros de datos estaban incompletos.

6.150 El Sr. Smith informó al grupo de trabajo que el Comité Permanente sobre el atún y agujetas recibe informes nacionales que incluyen datos sobre la captura secundaria, incluida la captura incidental de aves marinas. Esto representa una oportunidad para compartir e intercambiar información importante con la CCRVMA. El grupo de trabajo alentó a los miembros de la CCRVMA a aprovechar esta oportunidad.

6.151 A la fecha, la Secretaría de la CCRVMA no ha recibido respuesta del Foro de las Agencias Pesqueras del Pacífico Sur (FFA) ni de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS).

6.152 Con la entrada en vigor del Acuerdo de las Naciones Unidas sobre Stocks de Peces Transzonales (UNFSA) en diciembre de 2001, se señaló que era razonable esperar un mejor intercambio de información entre la CCRVMA y otras OROP en relación con las posibles interacciones entre las especies de las cuales la CCRVMA es responsable y las pesquerías que se desarrollan fuera del Área de la Convención. Los artículos 7 (“Compatibilidad de las medidas de ordenación para la conservación”) y 8 (“Cooperación para la conservación y la ordenación”) dan instrucciones claras al respecto. En particular, el artículo 8(6) de UNFSA dispone la consulta entre las OROP, y con sus miembros respectivos, en materias relacionadas con los recursos marinos cuando las medidas de ordenación posiblemente afectan las medidas adoptadas, o que ya son de la competencia de más de una OROP.

6.153 A fin de promover el intercambio de información, el grupo de trabajo pidió que cuando los miembros de la CCRVMA presenten datos sobre las aves marinas a las OROP, se obsequie también una copia a la CCRVMA.

6.154 El grupo de trabajo reconoció que seguía siendo importante que las OROP trataran los asuntos relacionados con la captura incidental de aves marinas, en particular, para las flotas pesqueras de ultramar. Alentó a los observadores de la CCRVMA en estas organizaciones a continuar notificando las actividades asociadas con las aves marinas y a insistir en la inclusión del tema en las agendas de las OROP. Esta colaboración internacional es esencial para enfrentar la innegable amenaza que la pesca de palangre en las áreas adyacentes al Área de la Convención representa para los albatros y petreles.

6.155 El grupo de trabajo apreció el reiterado esfuerzo de Chile en presentar una propuesta al grupo de trabajo de pesquerías de la Cooperación económica de la región Asia-Pacífico (APEC), para enfrentar los problemas de la captura incidental de aves marinas en las pesquerías de palangre. Esta propuesta fue discutida por primera vez por varios participantes en el Foro Internacional de Pescadores en 2000; y contó con el apoyo de Australia, Nueva Zelanda y Estados Unidos.

Otras iniciativas y organizaciones internacionales,
incluidas las organizaciones no gubernamentales

6.156 La Sra. Molloy informó sobre la formación de la nueva alianza entre el gobierno, la industria pesquera y los grupos conservacionistas de Nueva Zelanda llamada Southern Seabird Solutions, creada para trabajar en colaboración con otros países para solucionar el problema de la captura incidental de aves marinas. Southern Seabird Solutions está compuesta por capitanes de barcos de pesca pelágica y demersal, administradores de compañías pesqueras, encargados de la capacitación pesquera, operadores del turismo sostenible, expertos en políticas internacionales y nacionales, defensores del medio ambiente y expertos en comunicaciones. El grupo había reconocido la urgente necesidad de acelerar la solución del problema en Nueva Zelanda.

6.157 El grupo de trabajo elogió los esfuerzos de Southern Seabird Solutions, que está enfrentándose con el problema de la captura incidental de albatros y petreles que se reproducen en el Área de la Convención. Esta iniciativa, con la participación de varios grupos de partes interesadas, podría representar un modelo para la aplicación eficaz de medidas regionales de control de la captura incidental de aves marinas. El grupo de trabajo elogió también a Nueva Zelanda por el establecimiento de este grupo tan innovador.

6.158 La Sra. Molloy informó que la Coalición Internacional de Asociaciones Pesqueras (ICFA) adoptó una resolución en su reunión anual en septiembre de 2002 que apoya los esfuerzos de Southern Seabird Solutions, incluidos el desarrollo y adopción de códigos de prácticas industriales que ofrecen soluciones prácticas para evitar la captura de aves marinas.

6.159 El Dr. Nel informó que el Programa de Conservación de Aves Marinas de BirdLife International está desarrollando varias actividades notables relacionadas con los albatros y petreles que se reproducen en el Área de la Convención:

- i) talleres regionales para compartir la información técnica y práctica sobre las medidas de mitigación más eficaces y las mejores prácticas para reducir al

mínimo la captura de aves marinas y mejorar la eficacia de la pesca (un taller sudamericano celebrado recientemente en Uruguay y otro taller planificado por Taiwán y enfocado en la región asiática);

- ii) programas para incentivar el desarrollo de métodos de pesca que no presenten riesgos para las aves marinas y para aumentar el conocimiento del tema; y
- iii) participación en el desarrollo de varias bases de datos para la estimación de los niveles globales de captura incidental de las especies de aves amenazadas y para obtener los datos de rastreo por satélite GIS sobre Procellariiformes.

Iniciativas nacionales

6.160 Estados Unidos informó sobre varios aspectos de la aplicación de su PAN-Aves marinas (WG-FSA-02/50) que podrían ser de interés para la CCRVMA, incluidas:

- i) las revisiones actuales de las normas de pesca de palangre demersal de Alaska que disponen la utilización de dos líneas espantapájaros para cubrir un área determinada (párrafos 6.72 al 6.74); y
- ii) la promoción de la aplicación de PAI-Aves marinas y de los PAN-Aves Marinas a través de reuniones bilaterales sobre temas pesqueros, la comunicación intergubernamental con las 23 naciones y entidades palangreras, y la participación en las reuniones de las OROP.

6.161 El año pasado el grupo de trabajo recibió informes de avance sobre el seguimiento televisado y exhortó a los miembros a informar sobre estos adelantos y sobre las pruebas llevadas a cabo (SC-CAMLR-XX, anexo 5, párrafos 7.100 al 7.103). Estados Unidos informó sobre dos iniciativas en curso (WG-FSA-02/72) para evaluar la eficacia de la tecnología de los sistemas de vídeo en el control de las interacciones del barco con las aves. Una de estas iniciativas es la colaboración con la Comisión Internacional del Fletán del Pacífico (IPHC) para evaluar la viabilidad de (i) el control del cumplimiento de las medidas que disponen la utilización de dispositivos para espantar a las aves, y (ii) la detección e identificación de las aves marinas capturadas incidentalmente durante las operaciones de pesca con palangres. Los resultados preliminares indican que es posible detectar las aves que se acercan a los palangres y diferenciar ciertos grupos de especies (es posible distinguir los albatros de los petreles y fardelas). La otra iniciativa es la colaboración con la compañía “Archipelago Research” con sede en British Columbia, Canadá. Esta compañía tiene una vasta experiencia en el desarrollo de la tecnología televisiva aplicada a la pesquería comercial. El objetivo de este proyecto es evaluar la utilidad de esta tecnología para identificar las interacciones entre las aves marinas y las operaciones de pesca de arrastre. Los resultados serán notificados a WG-IMAF apenas estén disponibles.

Mortalidad incidental de aves marinas en relación con las pesquerías nuevas y exploratorias

Evaluación del riesgo en las subáreas y divisiones de la CCRVMA

6.162 Tal como en años anteriores, el grupo de trabajo examinó un gran número de propuestas de pesquerías nuevas y exploratorias y la posibilidad de que éstas causen un aumento significativo de la mortalidad incidental de aves marinas.

6.163 Para enfrentar este problema, el grupo de trabajo revisó sus evaluaciones para las subáreas y divisiones pertinentes del Área de la Convención con respecto a:

- i) las fechas de las temporadas de pesca;
- ii) la necesidad de realizar la pesca solamente de noche; y
- iii) la magnitud del riesgo de captura incidental de albatros y petreles.

6.164 Cada año se examina exhaustivamente el riesgo potencial de interacción entre las aves marinas y las pesquerías de palangre en todas las áreas estadísticas del Área de la Convención. Estas evaluaciones se combinan todos los años en un documento de trabajo para la Comisión y el Comité Científico (el año pasado fue el documento SC-CAMLR-XX/BG/11 Rev. 2).

6.165 Los nuevos datos sobre la distribución de albatros y petreles en el mar obtenidos del seguimiento por satélite y de otros estudios fueron presentados este año en el documento WG-FSA-02/18. Esta información fue utilizada para actualizar la evaluación del riesgo de interacción entre las aves marinas y las pesquerías de palangre en las Subáreas 48.1 y 88.3. Se efectuaron otros cambios a la recomendación referente a las medidas de conservación que deben aplicarse a todas las áreas estadísticas. En general, éstos reflejan procedimientos operacionales para áreas de altas latitudes, aceptados ahora por la CCRVMA e incorporados actualmente en la Medida de Conservación 216/XX. En el pasado se había considerado que el riesgo de una posible interacción entre las aves marinas - especialmente de albatros - y las pesquerías de palangre en estas áreas era bajo a mediano. Las áreas y divisiones en cuestión son: 48.1, 48.2, 48.4, 48.5, 48.6, 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3, 58.4.4, 88.1, 88.2 y 88.3. En SC-CAMLR-XX/BG/21 se presentaron las nuevas evaluaciones que incorporan la información nueva disponible durante la reunión (se han subrayado los cambios y/o adiciones).

Pesquerías nuevas y exploratorias propuestas para 2001/02

6.166 De las 24 pesquerías de palangre nuevas y exploratorias propuestas el año pasado para siete subáreas y divisiones, solamente se realizaron dos, ambas por Nueva Zelandia en las Subáreas 88.1 y 88.2.

6.167 No se observó captura incidental de aves marinas en estas pesquerías. Claramente, la eliminación de la captura incidental de aves marinas en las Subáreas 88.1 y 88.2 ha sido lograda gracias al estricto cumplimiento de la Medida de Conservación 216/XX, específicamente en lo relacionado con el lastrado de la línea, y a la concentración de la pesca en zonas de mediano a bajo riesgo.

Pesquerías nuevas y exploratorias propuestas para 2002/03

6.168 En 2002 la CCRVMA recibió propuestas de pesquerías de palangre nuevas y exploratorias para las siguientes áreas:

Subárea 48.6 (al norte de 60°S)	Sudáfrica
Subárea 48.6	Japón, Nueva Zelandia
División 58.4.2	Australia
División 58.4.3a	Australia, Japón
División 58.4.3b	Australia, Japón
División 58.4.4	Japón, Sudáfrica
División 58.5.2	Australia
Subárea 58.6	Japón, Sudáfrica
Subárea 88.1	España, Japón, Nueva Zelandia, Rusia, Sudáfrica
Subárea 88.2	Japón, Nueva Zelandia, Rusia.

6.169 Todas las áreas de la tabla anterior fueron evaluadas en relación con el riesgo de mortalidad incidental para las aves marinas, según el método y los criterios descritos en los párrafos 6.163 y 6.165 y SC-CAMLR-XX/BG/11 Rev. 2. La tabla 6.9 presenta un resumen del nivel del riesgo, la evaluación del mismo, las recomendaciones del grupo IMAF con respecto a la temporada de pesca, y las incongruencias entre las recomendaciones y las pesquerías nuevas y exploratorias de palangre propuestas en 2002.

6.170 La única contradicción que debió ser resuelta fueron las propuestas rusas para las Subáreas 88.1 y 88.2 que no especificaron su intención de cumplir con la Medida de Conservación 235/XX (tabla 6.9).

6.171 En el pasado las propuestas de participación en la pesca exploratoria en las Subáreas 48.6 (al sur de 60°S), 88.1 y 88.2 se han apartado del requisito del calado nocturno de los palangres dispuesto por la Medida de Conservación 29/XIX. Esta exención se concede solamente a los barcos que cumplen plenamente con las disposiciones especificadas en la Medida de Conservación 216/XX, diseñadas para asegurar una tasa de hundimiento de la línea de por los menos 0,3 m/s durante las operaciones diurnas.

6.172 A la fecha, todos los barcos que participaron en la pesca exploratoria en las Subáreas 88.1 y 88.2 notificaron una mortalidad incidental nula de aves marinas. Si bien el grupo de trabajo atribuyó estos resultados en su mayor parte al estricto cumplimiento de este requisito, el resultado debe interpretarse con cautela dado que la abundancia de aves marinas y el riesgo de mortalidad incidental puede ser bajo (nivel de riesgo 1) o bien mediano a bajo (nivel de riesgo 2) en altas latitudes en las Subáreas 88.1 y 88.2.

6.173 En su reunión del año pasado el grupo de trabajo acordó que este protocolo ya aprobado podía ser aplicado a otros barcos que participan en la pesca experimental en áreas similares donde el riesgo es mediano a bajo (niveles de riesgo 1, 2 ó 3) (SC-CAMLR-XX, anexo 5, párrafo 7.137). Por consiguiente, el grupo de trabajo recomendó que las disposiciones de la Medida de Conservación 216/XX sean extendidas a las pesquerías exploratorias propuestas para las Divisiones 58.4.1, 58.4.3a, 58.4.3b y 58.4.4 en 2002/03. No obstante, en esta etapa sería prematuro extender esta medida a las áreas de mayor riesgo como la Subárea 58.6.

6.174 El calado de palangres dentro del Área de la Convención durante las horas de luz diurna con los artes de pesca aprobados actualmente sigue representando un riesgo para las aves marinas. Siempre que se apliquen las disposiciones de la Medida de Conservación 216/XX se debe revisar periódicamente la mortalidad incidental de aves marinas durante las operaciones de pesca. El grupo de trabajo recomendó que todo barco que opera de acuerdo con las disposiciones de esta medida de conservación y que captura un total de tres aves marinas debe volver a calar sus palangres por la noche de acuerdo con la Medida de Conservación 29/XIX. En las Medidas de Conservación 228/XX, 235/XX y 236/XX se especificaron disposiciones similares para la temporada 2001/02.

6.175 El grupo de trabajo indicó que la propuesta de Australia para pescar en la División 58.4.2 durante la temporada de reproducción del petrel gigante antártico representa un riesgo para las pequeñas poblaciones de esta especie que se reproducen en la zona. Dicha propuesta contiene planes para efectuar experimentos de lastrado de la línea y para adoptar otras medidas de mitigación, tales como el uso de dos líneas espantapájaros y la retención de los restos de pescado. Estas disposiciones sobrepasarían los requisitos de la Medida de Conservación 29/XIX, reduciéndose de esta manera el peligro de captura del petrel gigante antártico durante las operaciones de calado. No obstante, el riesgo de captura de estas aves durante el virado sigue existiendo y la restricción de una captura máxima de tres (3) aves marinas durante las operaciones diurnas constituiría un elemento importante en la gestión de la mortalidad incidental en esta pesquería.

6.176 Con respecto a la recomendación de un nivel de captura para las aves marinas, el grupo de trabajo también notó que parecía que la definición precisa del estado de las aves “capturadas” no había sido documentada. Se necesita aportar definiciones exactas al respecto a fin de, entre otras cosas, obtener cálculos más exactos del número de aves muertas en las evaluaciones de la captura accidental.

6.177 Es posible que también se necesite alcanzar un acuerdo sobre el nivel de observación necesario para calcular exactamente el número de aves capturadas, específicamente, en relación con las medidas de conservación que especifican un límite que determina el cese de las actividades de pesca. Esto es de pertinencia para las pesquerías a las que se concede exenciones de algunos elementos de las medidas de conservación, dependiendo del criterio de rendimiento prescrito, así como de otros aspectos del trabajo de la CCRVMA.

6.178 Una posibilidad sería aceptar que se necesita la presencia de observadores en todos los barcos de pesca (observación del 100% de los anzuelos) para detectar de manera fiable todas las aves capturadas. Por consiguiente, podría aceptarse la captura de tres aves siempre y cuando haya una cobertura total de observación (100%). Si ésta fuera menor del 100% pero mayor o igual a un 25% durante la temporada, se podría derivar una estimación estadística fidedigna del número de aves capturadas por un barco en una temporada (párrafo 6.7). No obstante, se expresó preocupación porque un nivel de observación menor de 100% no sería suficiente para asegurar una buena estimación del número de aves. Por consiguiente si la cobertura de observación es menor de 100%, el límite de captura incidental sería disminuido proporcionalmente. Dado que la captura incidental debe ser establecida en un número entero de aves, esto da un límite de tres aves para las tasas de observación del 100%, dos aves para tasas de observación de 60–100% de los anzuelos, y un ave para tasas de observación de 25–60% de los anzuelos. Una vez alcanzado el tope en un nivel de observación determinado, las operaciones de pesca diurnas deben cesar. No se debe aumentar la cobertura para alcanzar un tope de captura mayor de aves.

Otras clases de mortalidad incidental

Interacciones entre los mamíferos marinos y las operaciones de pesca de palangre

6.179 No hubo informes de mortalidad de mamíferos marinos asociada con barcos palangreros.

6.180 Se informó de interacciones con mamíferos marinos que causaron pérdidas de pescado en 73% de los barcos que operaron en la Subárea 48.3 y en 30% de aquellos que operaron en las Subáreas 58.6/58.7 (WG-FSA-02/13 y presentadas en forma resumida en la tabla 6.10 con comparaciones con años anteriores). No obstante, las observaciones directas de las extracciones de peces por parte de mamíferos son extremadamente difíciles, dada la profundidad a la cual ocurren estas interacciones. Si bien la cuantificación de las interacciones es a todas luces problemática, todos los barcos que operan en la Subárea 48.3 entregaron informes anecdóticos donde se observaron capturas menores y/o pescado dañado cuando se detectó un gran número de orcas (*Orcinus orca*) y/o de cachalotes (*Physeter catodon*) durante las operaciones de virado.

6.181 No se observaron tales interacciones en la Subárea 88.1, a pesar de que se avistaron orcas en la mayoría de las campañas.

Interacciones de las aves y mamíferos marinos con las operaciones de la pesca de arrastre y con nasas

6.182 Se encontró un solo pingüino muerto en las redes de un barco de pesca de kril japonés que operó en la Subárea 48.2. Dos lobos finos antárticos (*Arctocephalus gazella*) fueron liberados de un barco de pesca de kril japonés que operó en la Subárea 48.3 (como figura en el informe sobre las actividades de Japón en 2001/02 en el sitio web de la CCRVMA).

6.183 El observador científico no registró ningún caso de mortalidad incidental asociado con el único barco (*Kinpo Maru No. 58*) que participó en la pesca de centollas con nasas en la Subárea 48.3.

6.184 En cuanto a las pesquerías de arrastre dirigidas a *C. gunnari* y *D. eleginoides* en la División 58.5.2, se informó de un caso de mortalidad incidental solamente (un elefante marino antártico del sur, *Mirounga leonina*) (WG-FSA-02/12).

6.185 Con respecto a las pesquerías de arrastre de *C. gunnari* en la Subárea 48.3, no se notificó el enredo o mortalidad accidental de mamíferos marinos.

6.186 El grupo de trabajo recordó su decisión del año pasado en el sentido que, mientras se recopilaban datos para proponer medidas de mitigación apropiadas, se debía aplicar un límite precautorio de captura de 20 aves marinas por barco arrastrero que participaba en la pesca de draco rayado en la Subárea 48.3, a fin de reducir los niveles de la captura incidental de aves marinas de esta pesquería (CCAMLR-XX, párrafos 6.38 y 6.39).

6.187 Los cinco barcos que participaron el año pasado en esta pesquería notificaron el enganche de 132 aves marinas; en 92 casos las aves murieron y en el resto (40) salvaron ilesas (SC-CAMLR-XX, anexo 5, párrafo 8.5).

6.188 Sobre la base de los cuadernos de observación y del material adicional en los informes de observación, se registró un total de 125 aves enredadas este año, 52 de las cuales fueron liberadas y el resto (73) pereció (tabla 6.11). Las aves muertas comprendieron 20 albatros de ceja negra, 52 petreles de mentón blanco y un petrel-paloma antártico (*Pachyptila desolata*); entre las aves liberadas hubo 13 albatros de ceja negra y 39 petreles de mentón blanco.

6.189 Dos barcos (el *In sung Ho* y el *Argos Vigo*) aparentemente alcanzaron el límite de captura de aves; un tercero (el *Robin M. Lee*) estuvo muy cerca de alcanzarlo.

6.190 El grupo de trabajo indicó que el nivel de mortalidad de aves en las pesquerías de arrastre de *C. gunnari* en la Subárea 48.3 en 2002 era un orden de magnitud mayor que en la pesquería de palangre reglamentada que sucede en la misma subárea.

6.191 Los datos de los informes de observación indican que el 25% de las muertes de aves en 2002 se registraron durante el calado, no obstante, el grupo de trabajo indicó que era poco probable que las aves capturadas durante el calado permanecieran en las redes hasta el izado de las mismas.

6.192 No hubo una relación significativa entre el número total de peces capturados y la captura incidental de aves ($r = -0.46$, $P < 0.05$). De acuerdo con los informes de observación el *Argos Vigo* capturó el mayor número de aves en el período de pesca más corto, y su captura de peces fue la más baja. El *Zakhar Sorokin* y el *Bonito* pescaron por un tiempo más largo y capturaron menos aves que otros barcos. El año pasado se señalaron las características operacionales del *Zakhar Sorokin* que explicaban la mortalidad nula de aves marinas en 2001 (SC-CAMLR-XX, anexo 5, párrafo 8.14); posiblemente la baja mortalidad de aves marinas en 2002 se deba a que se mantuvieron las mismas características operacionales.

6.193 El año pasado el grupo de trabajo pidió que se registre la siguiente información en el *Manual del Observador Científico*, en el cuaderno de observación, en los formularios de registro y notificación de datos y en las instrucciones para los observadores científicos:

- i) la naturaleza misma de los desechos y el momento cuando éstos son eliminados (teniendo en cuenta que la Medida de Conservación 173/XVIII prohíbe el vertido de desechos durante el calado o izado de los artes de la pesca de arrastre);
- ii) la ubicación, nivel y dirección de la iluminación en cubierta durante las operaciones del izado de la red (reguladas por las disposiciones de la Medida de Conservación 173/XVIII); y
- iii) cualquier otro detalle de importancia sobre enredos y mortalidad de las aves marinas, incluyendo, de ser posible, cintas de video y recomendaciones para evitar estos incidentes.

6.194 En cuanto a los arrastreros que pescaron draco rayado en la Subárea 48.3 en 2001/02, la Comisión también recomendó (CCAMLR-XX, párrafo 6.37) que:

- i) se adopten nuevas estrategias para el registro y notificación de datos por parte de los observadores científicos, a fin de asegurar una mayor cantidad de datos para investigar y resolver las causas del problema; y
- ii) se prueben las medidas de mitigación con miras a incorporar las recomendaciones adecuadas en la Medida de Conservación 173/XVIII.

6.195 Se registró información sobre el vertido de desechos de pescado de un pequeño número de calados e izados efectuados por el *Bonito* y el *Argos Vigo* (tabla 6.19). No obstante, dado que los dracos capturados fueron congelados enteros, es probable que la cantidad de restos haya sido relativamente escasa. Se recibió información de tres barcos sobre la iluminación en cubierta que estuvo conforme con las prácticas de seguridad de las operaciones pesqueras (tabla 6.19). No se enviaron cintas de video junto a los informes de observación.

6.196 Todos los barcos llevaron dos observadores científicos a bordo, con excepción del *Robin M. Lee*. No obstante, el *Argos Vigo* fue el único barco que notificó la presencia de un observador dedicado a la tarea de observar aves. El informe del *Argos Vigo* contenía información detallada sobre las interacciones de las aves marinas con las redes durante el calado e izado de las mismas y sobre los experimentos con distintos métodos de mitigación.

6.197 Entre los métodos de mitigación probados por el *Argos Vigo* se incluyó una estructura de cables (consistente de dos mástiles de 4 m de largo suspendidos de una estructura en forma de A, con cintas y botellas amarradas como elementos de disuasión visual y sonora). Este método puede haber contribuido a reducir las interacciones de las aves con los cables de la red, pero la capacidad de reducir las interacciones de las aves con las redes mismas es limitada ya que, por lo general, se producen interacciones hasta 150 m de distancia de la popa del barco. La limpieza de las redes para eliminar los restos de pescado antes del calado de las mismas aparentemente contribuiría a reducir la atracción de las aves. No obstante, si bien otros barcos indicaron que esta práctica casi no produce diferencias en el nivel de interacción con las aves marinas, no proporcionaron datos cuantitativos en favor de esta afirmación. También se probaron dispositivos para ahuyentar a las aves (fuegos artificiales). Estos sólo fueron lanzados al momento de izar las redes debido al escaso número disponible. En promedio la red permaneció unos 26 minutos en la superficie durante el izado; el uso de fuegos artificiales durante este período alejó a las aves del barco por unos 7 minutos como máximo, pero por lo general retornaron después de un minuto solamente.

6.198 En general, la muerte de las dos especies más afectadas - albatros de ceja negra y petreles de mentón blanco - se produjo porque estas aves se lanzan hacia la red donde está el alimento y después no pueden escapar. Tal como fue informado el año pasado, las aves se enredaron de preferencia en la boca y alas de la red (SC-CAMLR-XX, anexo 5, párrafo 8.11). No se observó mortalidad de aves producida por el choque con los cables de arrastre, sin embargo, las observaciones en la Subárea 48.3 se dirigieron principalmente a las interacciones de las aves con las operaciones de calado e izado de las redes y no a las interacciones con el cable de arrastre. Otros estudios sobre las interacciones de las aves con las redes de arrastre muestran que algunos incidentes específicos, tales como el choque con los cables de arrastre, pasan desapercibidos a no ser que la observación esté dirigida a detectar estas interacciones durante el período de pesca (WG-FSA-02/36 y 01/59).

6.199 En WG-FSA-02/36 se presentaron los resultados de un estudio detallado sobre la mortalidad de aves asociada con la pesca de arrastre alrededor de las islas Malvinas/Falkland. Todas las muertes (principalmente de albatros de ceja negra y de petreles gigantes) se produjeron a raíz del impacto con los cables del arrastre, especialmente cuando las aves se enredaron en el ajuste del cable de la red. No se registraron aves enredadas en las redes, sin embargo, la apertura de malla en la boca de la red fue de 120–140 mm, comparado con una apertura de 400 mm en la boca de las redes utilizadas en la pesca de arrastre dirigida al draco rayado en la Subárea 48.3.

6.200 El año pasado el grupo de trabajo indicó que las capturas incidentales elevadas se pueden correlacionar con algunos factores específicos de los barcos, o de las operaciones de pesca (SC-CAMLR-XX, anexo 5, párrafo 8.12). Los datos de este año indican que todos los barcos que participaron en la pesquería capturaron aves marinas; de los tres que capturaron grandes cantidades de aves, dos eran novicios en esta pesquería y el tercero (*Argos Vigo*) tuvo una tasa de captura similar a la del año pasado.

6.201 El Sr. Williams indicó que no se experimentaron tasas de captura similares en la pesquería de arrastre de dracos en la División 58.5.2 (SC-CAMLR-XX, párrafo 4.82). Señaló que los barcos que operaron en esta pesquería tenían plantas elaboradoras de harina de pescado a bordo y no vertieron desechos de pescado, de manera que fueron menos atractivos como fuente de alimento para las aves. Además, los barcos utilizaron artes de arrastre de fondo que son más pesados, tienen una luz de malla menor en la boca de la red y su permanencia en la superficie es considerablemente menor a la de los artes de arrastre pelágicos utilizados en la Subárea 48.3.

6.202 Actualmente está prohibido el uso de arrastres de fondo en la Subárea 48.3 (Medida de Conservación 219/XX). Es posible que se deba reconsiderar si lo que se pretendía prohibir era efectivamente los arrastres de fondo, y si se podría permitir bajo ciertas condiciones el uso de artes de arrastre de fondo que operan sobre el fondo.

6.203 Se sugirió que las altas tasas de captura incidental de aves marinas en la Subárea 48.3 pueden ser un reflejo de la densidad mucho mayor de aves marinas reproductoras alrededor de Georgia del Sur, comparado con otras áreas donde se lleva a cabo la pesca del draco rayado. No obstante, esta suposición no está apoyada por la experiencia de las operaciones de arrastre asociadas con una gran abundancia de aves marinas en otros lugares dentro del Área de la Convención, y en áreas adyacentes a la misma.

6.204 Sobre la base de estas discusiones, el grupo de trabajo informó que la captura accidental de aves marinas asociada con la pesquería de arrastre de draco rayado en la Subárea 48.3 con toda seguridad era producto del tipo de arte de pesca utilizado, especialmente los arrastres pelágicos. Se recomendó seguir investigando este asunto y continuar con el trabajo recomendado por la Comisión en su reunión del año pasado (CCAMLR-XX, párrafo 6.37).

6.205 El grupo de trabajo recomendó estudiar más a fondo el efecto de la temporada y de la densidad de aves en las tasas de mortalidad incidental asociadas con las operaciones de arrastre. Se pidió a los coordinadores técnicos que, de ser posible, colaboraran en el acopio de estos datos.

6.206 El grupo de trabajo tomó nota de los comentarios del Comité Científico con respecto al posible cierre de la pesquería de draco rayado durante los períodos críticos, como los especificados para la pesca de palangre, a fin de reducir la tasa de captura incidental de aves marinas (SC-CAMLR-XX, párrafo 4.90). El grupo de trabajo reconoció que su evaluación del problema no estaba completa, no obstante, recomendó que hasta que no se logre reducir efectivamente la tasa de captura incidental de aves en la pesquería del draco rayado, se deberá considerar una restricción de la temporada de pesca, por lo menos, durante el período principal de cría de los polluelos de albatros de ceja negra y de petreles de mentón blanco (enero-abril).

6.207 El grupo de trabajo también indicó que, dado que es muy poco probable que la mayoría de las aves capturadas durante el calado sean registradas durante el izado de las redes (párrafo 6.191), que algunas aves que mueren durante el calado no son subidas a cubierta y que una proporción de las aves liberadas tienen heridas que pueden ser mortales, es necesario definir claramente lo que se entiende por número de aves capturadas (párrafo 6.176), y esto debe ser tomado en cuenta en todos los estudios sobre límites de captura para las aves.

6.208 También sería necesario incluir disposiciones adecuadas en el *Manual del Observador Científico*, en los formularios para el registro y la notificación de datos del cuaderno de observación y en las instrucciones para los observadores científicos, que permitan distinguir entre las aves que se suben a cubierta vivas pero con lesiones que podrían ser mortales y aquellas liberadas ilesas, o con heridas leves (párrafo 6.16).

Asesoramiento al Comité Científico

Generalidades

6.209 El plan de trabajo intersesional (apéndice 6.9.1) resume la información de importancia para la labor del grupo de trabajo solicitada de los miembros y de otros individuos (párrafos 6.1 al 6.3). En particular, se invita a los miembros a revisar la composición del grupo de trabajo, proponer nuevos integrantes y facilitar la asistencia de sus representantes a las reuniones (párrafo 7.7).

Mortalidad incidental de aves marinas durante la pesquería de palangre reglamentada en el Área de la Convención durante 2002

- 6.210 i) Para la Subárea 48.3, la captura total de aves marinas estimada en 2002 fue de sólo 27 aves, con una tasa de 0,0015 aves/mil anzuelos, muy similar a los valores de los últimos dos años (párrafo 6.9).
- ii) No se observó mortalidad incidental de aves marinas dentro de las ZEE de Sudáfrica en las Subáreas 58.6 y 58.7, lo que representa una reducción significativa en comparación con la estimación del año pasado (199 aves) (párrafo 6.10). No se conocen las causas de esta mejoría tan marcada, aunque el esfuerzo pesquero fue mucho menor (párrafos 6.11 y 6.12).

- iii) Por cuarto año consecutivo no se observó mortalidad incidental de aves marinas en la Subárea 88.1, debido al estricto cumplimiento de las medidas de conservación (párrafo 6.13).
- 6.211
- i) No se notificaron datos de la pesquería de palangre realizada dentro de las ZEE francesas en la Subárea 58.6 y División 58.5.1 en 2002. Recientemente la Secretaría recibió algunos datos pertinentes a las temporadas de 2000 y 2001 en las cuales se observaron tasas muy elevadas de captura incidental de aves (párrafos 6.14 y 6.15).
 - ii) Se solicitó la presentación a la CCRVMA de los datos de 2002 y de 2003 a tiempo para su análisis y evaluación en WG-IMAF (párrafo 6.14).

Cumplimiento de la Medida de Conservación 29/XIX

- 6.212
- i) El cumplimiento de esta medida de conservación durante este año ha mejorado notablemente en todas las subáreas y divisiones, en comparación con el año pasado, y nuevamente fue total en la Subárea 88.1. En otras regiones un barco cumplió siempre con todas las disposiciones de esta medida, y ocho barcos cumplieron por lo menos con un 95% de los requisitos mínimos de todas las disposiciones (párrafo 6.28).
 - ii) Líneas espantapájaros – el cumplimiento con el diseño de las líneas espantapájaros fue de 86%, en comparación con 66% el año pasado (párrafo 6.18). En las Subáreas 58.6, 58.7, 88.1 y 88.2 todos los barcos utilizaron líneas espantapájaros en todos los calados; en la Subárea 48.3 solamente cuatro de 15 barcos hicieron lo mismo.
 - iii) Vertido de desechos – todos los barcos cumplieron con los requisitos ya sea de retener los desechos a bordo, o de verterlos por la banda opuesta al virado, y solamente un barco eliminó desechos durante el calado (párrafo 6.20).
 - iv) Calado nocturno – el cumplimiento mejoró en la Subárea 48.3 de 95% en la temporada anterior a 99%; en las Subáreas 58.6 y 58.7 aumentó de 78% en la temporada anterior a 99% (párrafo 6.21).
 - v) Lastrado de la línea (sistema español) – se cumplió con el requisito de utilizar lastres apropiados en 63% y 66% de las campañas realizadas en las Subáreas 48.3 y 58.6/58.7 respectivamente, en comparación con 21% y 18 % de las campañas efectuadas en 2001, y cero en 2000 (6.24).
 - vi) Lastrado de la línea (sistema de calado automático) – ambos barcos lograron una velocidad de inmersión de la línea de 0,3 m/s en la pesca diurna en las Subáreas 88.1 y 88.2, al sur de los 65°S (párrafo 6.26).
- 6.213 El grupo de trabajo recomendó prohibir la pesca en el Área de la Convención a aquellos barcos que no cumplan cabalmente con todas las disposiciones de la Medida de Conservación 29/XIX (párrafos 6.25 y 6.29).

Temporadas de pesca

6.214 Sobre la base de los datos de la temporada de pesca 2001/02 en la Subárea 48.3, esta es la tercera temporada consecutiva en que los niveles de captura incidental de aves marinas han sido muy bajos (insignificantes en términos de la dinámica de las poblaciones de las especies afectadas). Solamente un barco cumplió plenamente con la Medida de Conservación 29/XIX (párrafo 6.31). Las recomendaciones relativas a la posible extensión de la temporada de pesca en la Subárea 48.3 en el futuro aparecen en los párrafos 6.37 y 6.38 y se discuten en los párrafos 6.39 al 6.46. El próximo año se podrá alcanzar un cumplimiento total por parte de todos los barcos debido a las pequeñas mejoras operacionales.

Investigación y experiencias relacionadas con la aplicación de las medidas de mitigación

- 6.215 i) Lastrado de la línea – se ha notificado un progreso considerable en el desarrollo de pesos integrados para los barcos de calado automático en la consecución de las tasas de hundimiento dispuestas por la Medida de Conservación 216/XX; en noviembre de 2002 se realizarán pruebas en condiciones normales de operación (párrafos 6.50 y 6.51).
- ii) Calado nocturno – las pruebas con el deslizador tuvieron éxito en la pesquería de palangre pelágica de Hawai, pero éste no fue tan eficaz cuando fue utilizado como la única medida de mitigación en la pesquería demersal australiana del atún. Se continúa trabajando en el desarrollo de una cápsula para el calado submarino (párrafos 6.60 al 6.64).
- iii) Vertido de desechos – se deben retener los restos de pescado cuando sea factible (párrafo 6.66); y se deben utilizar filtros de imbornal apropiados todo el tiempo (párrafo 6.65); se deben extraer los anzuelos de las cabezas de pescado, de sus restos y de la captura secundaria antes del descarte (párrafos 6.67 al 6.69); se encomendó un sistema de recompensas por anzuelo retenido (párrafo 6.70).
- iv) Líneas espantapájaros – se recomendó el uso de un par de líneas espantapájaros o de líneas espantapájaros de diseño de botalón y tirantes, basado en el éxito observado en operaciones realizadas fuera del Área de la Convención (párrafos 6.271 al 6.75).
- v) General – se proporciona asesoramiento sobre asuntos de particular importancia para la mitigación de la captura accidental de aves marinas, que debe considerarse al construir nuevos barcos palangreros; se pidió información a Francia sobre las especificaciones del diseño de cuatro de sus nuevos barcos (párrafos 6.84 y 6.85).

6.216 El diseño y costes de un experimento esencial para la determinación de la eficacia de las medidas de mitigación (individualmente o en combinación) en los barcos palangreros que usan el sistema español fue presentado a más de 50 organizaciones con miras a conseguir su financiación. Si bien no se consiguieron los fondos, se volvió a pedir a los miembros que apoyen este experimento tan importante (párrafo 6.34).

Modificación de la Medida de Conservación 216/XX

6.217 A la luz del éxito en su aplicación durante el año pasado, se recomienda realizar una modificación específica menor al elemento relativo a la prueba de la botella (párrafos 6.56, 6.57 y 6.81).

Modificación de la Medida de Conservación 29/XIX

6.218 Es probable que en el año próximo se formulen propuestas detalladas para la modificación de varios elementos de esta medida (aquellos que se refieren a las líneas espantapájaros, al lastrado de la línea para los barcos de calado automático y a los anzuelos presentes en los restos de pescado); se proporcionan algunas indicaciones y recomendaciones específicas para la recopilación de datos (párrafos 6.68, 6.69, 6.82 y 6.83).

Evaluación de la mortalidad incidental de aves marinas en la pesca de palangre INDNR realizada en el Área de la Convención

6.219 i) Las estimaciones de la captura potencial de aves marinas por área en 2002 (SC-CAMLR-XXI/BG/23) fueron las siguientes:

Subárea 48.3:	10–20 a 50–70 aves marinas;
Subáreas 58.6 y 58.7:	5 900–8 000 a 10 800–14 400 aves marinas;
Divisiones 58.5.1 y 58.5.2:	24 300–32 600 a 43 900–59 100 aves marinas;
División 58.4.4:	8 100–10 900 a 14 700–19 700 aves marinas; y
Subárea 88.1	100–200 aves marinas.

ii) Los totales estimados para toda el Área de la Convención indican una captura potencial de aves marinas en la pesquería no reglamentada que varía de 39 000–52 000 (nivel inferior) a 70 000–93 000 aves (nivel superior) en 2001/02 (párrafo 6.96). Esto es comparable con los totales de años anteriores (figura 6.2 y SC-CAMLR-XXI/BG/23).

iii) El total estimado de la captura potencial de aves marinas desde 1996 es de 278 000–700 000 aves marinas, y comprende una captura potencial de 74 000–144 000 albatros, 13 000–24 000 petreles gigantes y 203 000–378 000 petreles de mentón blanco (párrafo 6.99).

iv) El grupo de trabajo reafirmó sus conclusiones de los últimos años en el sentido de que esos niveles de mortalidad siguen siendo totalmente insostenibles para las poblaciones de albatros, petreles gigantes y de mentón blanco que se reproducen en el Área de la Convención, muchas de las cuales están experimentando tasas de disminución que podrían conducir a su extinción (párrafo 6.100).

v) El grupo de trabajo recomendó que la Comisión adopte medidas aún más estrictas para combatir la pesca INDNR en el Área de la Convención (párrafo 6.101).

Mortalidad incidental de aves marinas en las pesquerías de palangre realizadas fuera del Área de la Convención

- 6.220 i) Se recibieron informes de Argentina, Chile, islas Malvinas/Falkland, Sudáfrica y Uruguay sobre el nivel de la captura incidental de aves marinas observada en las pesquerías de palangre que operan en áreas adyacentes al Área de la Convención (párrafos 6.103 al 6.107).
- ii) Un examen de las tendencias espaciales y temporales del esfuerzo de las pesquerías de palangre en el Océano Austral concluyó que la suma del constante y elevado esfuerzo (250 millones de anzuelos por año) de las pesquerías reglamentadas y el aumento sustancial de la pesca INDNR constituye una amenaza para la supervivencia a largo plazo de muchas especies de aves marinas que habitan en el Océano Austral (párrafo 6.108).
- iii) El grupo de trabajo recomendó seguir solicitando información sobre los niveles de captura incidental de aves marinas, las medidas de mitigación en uso (y si éstas tienen carácter obligatorio o voluntario) y los programas de observación, a todos los miembros y a otros países que realizan, o permiten, la pesca de palangre en áreas donde mueren aves marinas que se reproducen en el Área de la Convención (párrafo 6.109).

Estudios sobre el estado y distribución de las aves marinas amenazadas

6.221 La datos presentados sobre:

- i) el tamaño y las tendencias de las poblaciones de las especies de albatros y petreles *Macronectes* y *Procellaria* vulnerables a las interacciones con las pesquerías de palangre;
- ii) los radios de alimentación de las poblaciones de estas especies, para evaluar la superposición con las áreas cubiertas por las pesquerías de palangre; y
- iii) la investigación genética para determinar el origen de las aves que mueren en las pesquerías de palangre;

continúan siendo insuficientes para realizar un examen detallado de estos temas. Se pide a todos los miembros que presenten los datos pertinentes en la reunión del próximo año (párrafos 6.110 y 6.112 al 6.115).

6.222 Resultados importantes derivados de la información notificada sobre los temas anteriores:

- i) posible aumento de la población de albatros de ceja negra en isla Heard en los últimos cincuenta años (párrafo 6.116);
- ii) correlación negativa entre las tasas de supervivencia del albatros errante adulto que se reproduce en la isla Marion y el esfuerzo de la pesquería de palangre japonesa en el Océano Austral (párrafo 6.117);

- iii) la amplia información de investigaciones recientes sobre el albatros en colonias de reproducción en Chile ayudó a establecer datos demográficos de referencia y demostró que las aves se alimentan en el Área de la Convención en ciertas épocas del año. En particular, pesquerías de palangre nacionales dirigidas a la austromerluza representan un peligro para el albatros de ceja negra (6.118 al 6.121); y
- iv) los estudios del tamaño de la población, las tendencias y el radio de alimentación continúan siendo insuficientes en relación con muchas especies de aves marinas del Área de la Convención que corren mayor riesgo de morir en las pesquerías de palangre, en particular, el petrel de mentón blanco (párrafo 6.122).

6.223 Se pide a los miembros que proporcionen información sobre la extensión y ubicación de sus colecciones de muestras de la captura incidental para facilitar la colaboración en los estudios del origen de las aves muertas (párrafos 6.125 y 6.126).

Iniciativas internacionales y nacionales relacionadas con la mortalidad incidental de aves marinas causada por la pesca de palangre

6.224 Se proporcionó información sobre nuevas iniciativas internacionales importantes auspiciadas por:

- i) IFF2 – reunión en noviembre de 2002 en Hawai, EEUU, (párrafos 6.127 al 6.129);
- ii) ACAP – posible entrada en vigor en 2003 (párrafos 6.130 al 6.134); y
- iii) PAN-FAO – tomando nota de que no se ha avanzado mucho en su desarrollo, y menos aún en la aplicación de estos planes, se pidió a los miembros que presentarán ponencias sobre el tema a COFI en febrero de 2003, y que también informen a la CCRVMA (párrafos 6.135 al 6.138).

6.225 La CCRVMA realizó un gran esfuerzo por ponerse en contacto durante el período entre sesiones con las organizaciones regionales de ordenación pesquera de importancia (párrafos 6.140 y 6.141) dado que la amenaza más grave para la conservación en el mar de los albatros y petreles que se reproducen en el Área de la Convención es la tasa de mortalidad potencial de aves de la pesca de palangre INDNR que se realiza dentro de esta área y de las pesquerías de palangre de especies distintas a *Dissostichus* realizada en áreas adyacentes al Área de la Convención (CCAMLR-XX, párrafo 6.33). La CCRVMA se contactó con:

- i) CCSBT – el informe de la reunión realizada en noviembre de 2001 todavía no está disponible (párrafo 6.142);
- ii) ICCAT – no se recibió una respuesta directa pero posiblemente se discutirán tres resoluciones preliminares relacionadas con la captura incidental de aves marinas en la reunión de noviembre de 2002; se alentó a los miembros a apoyar una resolución más enérgica (párrafos 6.143 y 6.144);

- iii) IOTC – notificó la ausencia de captura incidental de aves marinas, pero el grupo de trabajo detectó una amplia interacción de las aves en peligro con las pesquerías de palangre realizadas en la parte meridional del área de la IOTC (párrafos 6.145 y 6.146); y
- iv) IATTC – no hay datos pertinentes; pero en base al ejemplo de Estados Unidos, se recomendó el establecimiento de programas de observación en las áreas donde es posible capturar aves del Área de la Convención (párrafos 6.147 y 6.148).

6.226 A fin de facilitar el cumplimiento de las obligaciones contraídas bajo el Acuerdo de las Naciones Unidas sobre Stocks de Peces Transzonales (UNFSA) ratificado recientemente, el grupo de trabajo pidió que cuando los miembros de la CCRVMA presenten datos sobre las aves marinas a las OROP, se obsequie una copia a la CCRVMA (párrafos 6.152 y 6.153).

6.227 El grupo de trabajo alentó a los observadores de la CCRVMA en estas organizaciones a continuar la notificación de las actividades asociadas con las aves marinas y a insistir en la inclusión del tema en las agendas de las OROP (párrafo 6.154).

6.228 El grupo de trabajo elogió las iniciativas recientes relacionadas con la captura incidental de albatros y petreles que se reproducen en el Área de la Convención por parte de Nueva Zelandia, Estados Unidos y BirdLife International (párrafos 6.156 al 6.161).

Mortalidad incidental de aves marinas en relación con las pesquerías nuevas y exploratorias

- 6.229
- i) De las 24 pesquerías exploratorias de palangre aprobadas para 2001/02, solamente dos operaron en las Subáreas 88.1 y 88.2; no se notificó la captura incidental de aves marinas en ninguna de las dos (párrafos 6.166 y 6.167).
 - ii) Se revisó la evaluación del riesgo potencial de interacción entre las aves marinas y las pesquerías de palangre en todas las áreas estadísticas del Área de la Convención; el documento SC-CAMLR-XXI/BG/21 contiene los resultados de esta evaluación y el asesoramiento brindado al Comité Científico y a la Comisión. Este asesoramiento no ha cambiado en relación con los niveles de riesgo de captura incidental de aves marinas en ninguna zona del Área de la Convención. Sin embargo, las posibles exenciones para el calado diurno en áreas de bajo riesgo para las aves han sido incorporadas en el asesoramiento (párrafos 6.171 al 6.174).
 - iii) Las 21 propuestas de pesquerías de palangre nuevas y exploratorias presentadas por cinco miembros para ocho subáreas y divisiones del Área de la Convención en 2002/03 fueron consideradas en relación con el asesoramiento brindado en SC-CAMLR-XXI/BG/21 y en la tabla 6.7.1 (párrafos 6.168 al 6.169).
 - iv) Los únicos problemas que aparentemente quedan por resolver son (tabla 6.9, y párrafos 6.170 y 6.176 al 6.178):

- a) determinar si Rusia intenta cumplir con la Medida de Conservación 236/XX en las Subáreas 88.1 y 88.2;
- b) definir la naturaleza y el estado de las aves capturadas en relación con los límites de captura incidental de aves marinas (párrafos 6.176); y
- c) especificar niveles de observación apropiados para detectar con exactitud niveles bajos de captura incidental de aves marinas (párrafos 6.177 y 6.178).

Otras clases de mortalidad incidental

- 6.230 i) No se notificó la muerte de mamíferos marinos en la pesquería de palangre en el Área de la Convención durante 2002; un arrastrero causó la muerte de un elefante marino en la División 58.5.2 (párrafos 6.179 y 6.184).
- ii) Se encontró un pingüino muerto en la red de un arrastrero de kril en la Subárea 48.2 (párrafo 6.182).
- 6.231 No se ha registrado mortalidad incidental de mamíferos marinos, o de aves marinas, en la pesquería de centollas con nasas en la Subárea 48.3 en 2002 (párrafo 6.183).
- 6.232 i) Se enredaron 125 aves en la pesquería de arrastre de draco rayado en la Subárea 48.3, con consecuencias fatales para 73 de ellas por lo menos. Este valor es un orden de magnitud mayor que la mortalidad incidental de aves marinas declarada para todas las pesquerías de palangre reglamentadas en la Subárea 48.3 durante 2002 (párrafos 6.185 al 6.190).
- ii) Todos los barcos participantes en la pesquería capturaron aves, y las observaciones detalladas indican que éstas fueron capturadas al enredarse en la luz de malla de gran tamaño en la boca de las redes de arrastre pelágico (párrafos 6.198 y 6.200).
- iii) A pesar de las diferencias entre los barcos en lo que se refiere al nivel de la captura incidental de aves marinas, el problema principal aparentemente se relaciona con el aparejo de pesca y con la utilización de redes de arrastre pelágico durante el período de diciembre a marzo en la Subárea 48.3 (párrafos 6.199, 6.201 y 6.204).
- 6.233 El grupo de trabajo recomendó que:
- i) se recopilen datos adicionales para tratar de definir las medidas de mitigación apropiadas para las pesquerías de arrastre de draco rayado en la Subárea 48.3, continuando de esta manera la labor recomendada el año pasado por la Comisión (párrafo 6.204);
 - ii) si no se puede reducir más efectivamente el nivel de la captura incidental de aves marinas en la pesquería del draco rayado, se deberá considerar la restricción de

la temporada de pesca, por lo menos, durante el período principal de cría de polluelos del albatros de ceja negra y del petrel de mentón blanco (enero-abril) (párrafo 6.206);

- iii) puede resultar conveniente volver a considerar si la intención de la Medida de Conservación 219/XX es la prohibición específica de los arrastres de fondo o la utilización de redes de arrastre de fondo en la Subárea 48.3, y si se podría permitir la utilización de redes de arrastre de fondo bajo ciertas condiciones (párrafo 6.202); y
- iv) es necesario definir exactamente el significado del “número de aves capturadas” y tomarlo en cuenta en cualquier examen del límite de captura incidental de aves marinas (párrafo 6.207).

BIOLOGÍA, ECOLOGÍA Y DEMOGRAFÍA DE LAS ESPECIES OBJETIVO Y DE LA CAPTURA SECUNDARIA

7.1 SC-CAMLR-XXI-BG/27 contiene un resumen de documentos presentados al WG FSA que tratan aspectos relacionados con la biología, demografía o ecología de peces o invertebrados, de interés para el grupo de trabajo.

7.2 El grupo de trabajo agradeció el gran número de contribuciones recibidas sobre una amplia variedad de temas. Varios de los trabajos trataron sobre la biología de rayas y granaderos, importantes grupos de especies de la captura secundaria. Dichas ponencias proporcionaron las bases para realizar un primer intento de determinación de algunos importantes parámetros para ciertas especies y áreas, no obstante, en la mayoría de los casos se necesita ajustar los parámetros. Se alentó a los miembros a continuar recopilando datos biológicos sobre especies de la captura secundaria. En particular se necesita información sobre la biomasa de las especies más importantes, para el cálculo del rendimiento potencial.

7.3 En algunos casos aún se estaban registrando los datos de talla para los granaderos como talla total, pese a que el WG-FSA había recomendado durante varios años que se registrara la longitud preanal. Se recordó a los miembros que reiteraran esta instrucción a sus observadores. El grupo de trabajo opinó además que convendría contar con más información sobre invertebrados de la captura secundaria, en particular sobre los grupos potencialmente más afectados por la pesquería. Un ejemplo en particular son las esponjas de gran tamaño.

7.4 Varios otros documentos trataron sobre edad, crecimiento, desplazamiento y biología reproductiva de las especies objetivo *D. eleginoides*, *D. mawsoni* y *C. gunnari*. Varios laboratorios han comparado lecturas de otolitos de *D. eleginoides* a través de la red de otolitos de la CCRVMA (CON). Fue alentador comprobar que las diferencias en lecturas eran en general pequeñas. No obstante, es posible que el sesgo inherente pueda estar relacionado con la identificación de la edad del primer anillo. Es necesario resolver estos sesgos, especialmente cuando el intervalo de edad en los modelos importantes utilizados en las evaluaciones sólo se extiende unos 10 años. Es importante comprender por qué existe tal discrepancia y buscar la solución.

7.5 El grupo de trabajo agradeció a los miembros que participaron en CON alentando la continuación de esta importante tarea. Reconoció además la necesidad de establecer criterios

para decidir en qué momento se consideraría satisfactoria la técnica de la determinación de la edad. Incluso después de alcanzar ese punto, se continuaría necesitando CON para asegurar un control de calidad adecuado en los diversos lectores.

7.6 Se ha logrado un considerable adelanto en la convalidación de la determinación de la edad a partir de otolitos de *D. mawsoni*, no obstante aún se necesita confirmar zonas de crecimiento de peces de 3 a 10 años de edad (WG-FSA-02/03). Asimismo, el grupo de trabajo alentó a seguir trabajando en la validación de la determinación de la edad de la austromerluza, por ejemplo en el uso de compuestos para el marcado de otolitos conjuntamente con experimentos de marcado, en comparación con distribuciones de frecuencia de tallas en peces jóvenes.

7.7 Se intercambiaron otolitos de draco rayado entre laboratorios tras las recomendaciones de WG-FSA en 2001 (SC-CAMLR-XX, anexo 5, párrafo 4.201). Los resultados preliminares de estos intercambios se resumen en WG-FSA-02/57. Se concluyó que había estructuras visibles en los otolitos que podrían utilizarse en la determinación de la edad. Este tema tal vez podía ser investigado en un taller práctico. El Dr. Gasiukov observó se habían enviado más muestras de otolitos enteros al Instituto Español de Oceanografía, Tenerife, España, para su lectura. Los resultados iniciales indicaron que existe una gran variabilidad en las lecturas de las edades entre un instituto y otro. Se recomendó continuar con el programa de intercambio de otolitos durante el período entre sesiones con la participación de laboratorios que trabajaran actualmente en CON. Varios de los temas tratados sobre la determinación de la edad de *D. eleginoides* necesitan ahora evaluarse en relación con los otolitos de draco. De especial importancia es la evaluación del uso de distintos métodos de preparación de otolitos, variabilidad entre lectores y variabilidad entre laboratorios. Se recalcó la necesidad de realizar estudios de convalidación.

7.8 Se observó un deterioro considerable en la condición de *D. mawsoni* en la Subárea 88.1, antes de la época de desove en mayo. Esto no había sido documentado en relación con *Dissostichus* spp. anteriormente, y el grupo de trabajo alentó a los observadores a estar alerta a este fenómeno en otras pesquerías de estas especies.

CONSIDERACIONES SOBRE LA ORDENACIÓN DEL ECOSISTEMA

Interacciones con el WG-EMM

8.1 El año pasado, el taller sobre los enfoques de ordenación de los stocks de draco rayado pidió que WG-EMM considerara la importancia de *C. gunnari* para los depredadores en el ecosistema antártico, a fin de evaluar el nivel de escape de la pesquería de *C. gunnari* necesario para satisfacer la demanda de los depredadores (SC-CAMLR-XX, anexo 5, apéndice D, párrafo 8.7).

8.2 El WG-EMM indicó que los datos sobre la importancia de *C. gunnari* para los depredadores podrían ser utilizados para estimar el escape requerido. En este sentido, WG-EMM había señalado que la “reseña de la especie” *C. gunnari* también sería de utilidad en la elaboración de modelos sobre el papel de este pez en el ecosistema. En última instancia,

el modelo descriptivo del papel de *C. gunnari* en el ecosistema deberá examinar los efectos de la pesca para el kril y para la especie misma, por lo que se requiere la colaboración entre el WG-EMM y el WG-FSA (anexo 4, párrafo 3.100).

8.3 El Prof. Croxall señaló que, en el contexto de la revisión del CEMP, el WG-EMM estaba solicitando datos para determinar la utilidad del draco rayado como especie indicadora del CEMP. Además, sería conveniente considerar cualquier característica del draco que pudiera ayudar a diferenciar entre los cambios naturales de los causados por la explotación. Se alentó a los miembros del WG-FSA a proporcionar datos de importancia a tiempo para la reunión de WG-EMM del año próximo.

8.4 El grupo de trabajo indicó que en dos años más el WG-EMM se concentrará en el estudio de modelos de la trama trófica y de sus interacciones. Sería conveniente identificar los tipos y cantidades de datos (por ejemplo, datos pertinentes a la estructura del stock, producción, distribución, etc.) que facilitarían la labor de WG-EMM y también los resultados de la labor de WG-EMM de utilidad para WG-FSA.

8.5 Por lo tanto, el grupo de trabajo estuvo de acuerdo en que era necesario sostener discusiones adicionales entre los miembros de WG-FSA y los de WG-EMM.

8.6 El WG-EMM señaló también la serie cronológica de datos del draco rayado (es decir, las estimaciones de la biomasa), y que estos datos pueden servir para ampliar el alcance del CEMP a fin de considerar las interacciones depredador-presa de especies distintas al kril y para continuar la labor de revisión del CEMP (anexo 4, párrafo 3.101). El grupo de trabajo tomó nota de la disponibilidad de datos de las Subáreas 48.1, 48.2 y 48.3 y la División 58.5.2 que pueden proporcionar series cronológicas sobre el draco rayado.

8.7 El WG-EMM señaló que la propuesta del Congreso Mundial de Pesquerías (WFC) para que el Prof. I. Boyd (RU) encabece una sesión sobre “Conciliación de las Pesquerías y la Conservación en la Antártida” (en Vancouver, Canadá, del 2 al 6 de mayo de 2004), podría ser ampliada para permitir mayor participación de los científicos de la CCRVMA (WG-EMM-02/24). WG-EMM estuvo de acuerdo y recomendó que los coordinadores de WG-EMM y WG-FSA participen en dicha sesión junto al Prof. Boyd en calidad de líderes. El WG-FSA estuvo de acuerdo y recomendó que la CCRVMA promocionara esta sesión en WFC como una gran oportunidad para presentar la experiencia científica y de ordenación de la CCRVMA en un contexto global (anexo 4, párrafos 7.1 al 7.4). El Dr. Everson indicó que los resúmenes deben ser presentados antes del 30 de abril de 2003 para considerar su aceptación en calidad de ponencia oral.

8.8 Desde el 7 hasta el 15 de agosto de 2002, WG-EMM llevó a cabo un taller sobre las unidades de ordenación en escala fina, tales como las unidades de depredadores (anexo 4, apéndice D). La distribución y los índices de abundancia de los depredadores fueron utilizados para determinar los focos de alimentación en el Atlántico Sur. Se analizaron cuatro grupos de depredadores del kril: el lobo fino antártico, los pingüinos macaroni, papúa, de barbijo y adelia, el albatros de ceja negra y las especies de peces que se alimentan de kril. La distribución espacial y la abundancia de la biomasa de los peces que se alimentan de kril en regiones del talud continental en el Área 48 se evaluaron mediante datos obtenidos de una prospección de arrastre reciente realizada por el programa estadounidense AMLR en las islas Shetland del Sur (1998, 2001), y en las islas Orcadas del Sur (2000), y de las prospecciones

rusa y del Reino Unido alrededor de Georgia del Sur (2000) (anexo 4, apéndice D, párrafos 4.7 al 4.13). Estas estimaciones fueron utilizadas para definir posibles unidades de ordenación en pequeña escala.

8.9 El comité directivo interino para la revisión del CEMP fue convocado por el Prof. Croxall el 3 de agosto de 2002 (anexo 4, apéndice E). El comité indicó que los datos de series cronológicas de larga duración sobre el draco rayado, en particular de los estudios de la región de Georgia del Sur, representarían una gran contribución al taller. El Prof. Croxall, en consulta con el Dr. Everson, el autor del perfil de esta especie en el WG-FSA, determinarían los datos de mayor utilidad para el análisis en el taller (anexo 4, apéndice E, párrafo 48). El comité directivo acordó asimismo pedir al WG-FSA que recomiende las series cronológicas de datos apropiadas para los fines del taller 2003 (anexo 4, apéndice E, párrafo 56 y anexo 4, punto 18).

EVALUACIONES FUTURAS

9.1 El grupo de trabajo utilizó el informe de la labor realizada entre sesiones por el subgrupo de métodos de evaluación (WG-FSA-02/80) como base para examinar el trabajo sobre evaluaciones futuras. Se acordó que los puntos principales que se debían analizar eran: i) la preparación para las evaluaciones de 2003, ii) la preparación de un temario para la labor entre sesiones sobre métodos de evaluación que incluyera la posibilidad de llevar a cabo una reunión del subgrupo durante el período entre sesiones, iii) la manera en que el grupo de trabajo podría adoptar los métodos de evaluación a fin de aplicarlos en sus evaluaciones anuales, y iv) un calendario de tareas intersesiones a realizarse antes de la reunión de 2003 del grupo.

9.2 El grupo de trabajo convino en que la reseña presentada en las páginas 3 a la 14 del WG-FSA-02/80 representaba una útil contribución para la planificación de la labor de evaluación durante la reunión. Como tal, el grupo de trabajo pidió al subgrupo de métodos de evaluación que continuara proporcionando un resumen de los métodos de evaluación, datos y demás información existente para que pudieran ser utilizados por el grupo de trabajo el próximo año. Se convino en que se debía tratar de compilar esta información con bastante antelación a la reunión a través de circulares enviadas a los miembros del grupo de trabajo. Asimismo, pidió al subgrupo que continuara la preparación de las descripciones de los métodos estándar utilizados por el grupo de trabajo ya que esto era un importante complemento de esta labor.

9.3 Al analizar el plan de trabajo intersesional del subgrupo sobre métodos de evaluación, el grupo de trabajo consideró que el establecimiento de un grupo de correspondencia activo, en combinación con posibles reuniones intersesiones del subgrupo, proporcionaría nuevas oportunidades para formular métodos de evaluación para uso del grupo de trabajo. Se manifestó que ese formato podría también permitir la participación de otros especialistas en este campo, sin que tuvieran que asistir a las reuniones del WG-FSA.

9.4 El grupo de trabajo señaló que si se llevaba a cabo una reunión intersesional del subgrupo, de cuatro días de duración, con la participación de 10 a 20 personas, se estaría logrando un importante paso en este proceso. Se debía notificar a todo el grupo de trabajo acerca de dicha reunión con bastante antelación. Se decidió que convendría que la reunión

tuviera lugar justo antes o después (probablemente antes) del WG-EMM. El grupo de trabajo observó que se necesitaba un anfitrión para una reunión de este tipo, indicando que no se esperaba que se proporcionaran servicios administrativos o informáticos, y que el subgrupo tendría que ser relativamente autosuficiente. El grupo de trabajo señaló además que la reunión no requeriría el apoyo de la Secretaría en términos de organización y preparación del informe durante la reunión. El informe sería compilado y adoptado por correspondencia luego de la reunión. Los resultados de la labor del subgrupo necesitarían ser ratificados por el grupo de trabajo antes de que éste pudiera aceptar la implementación de sus recomendaciones.

9.5 Con respecto al programa de trabajo del subgrupo, el grupo de trabajo estuvo de acuerdo en que era importante que el subgrupo comenzara a examinar y evaluar otros métodos de evaluación a fin de determinar qué métodos podrían utilizarse para estimar el estado de los stocks de austromerluza, tomando en cuenta las dificultades que el grupo de trabajo había experimentado en el pasado en esta tarea y en la aplicación de métodos de evaluación a corto plazo. A este respecto, el grupo de trabajo apoyó el programa de trabajo de las páginas 15 a 17 del WG-FSA-02/80 y señaló que aún quedaba la formulación de la evaluación del estado de los stocks de austromerluza y que se necesitaba agregar esto al plan de trabajo. Además, ciertos trabajos publicados indicaban que el subgrupo necesitaba incluir una evaluación del uso de la distribución lognormal delta en el análisis de mezclas (CMIX) y una estimación de la abundancia a partir de prospecciones de arrastre (TRAWLCI) (anexo 4, párrafo 5.39 y 5.40). El grupo de trabajo observó que otros organismos de evaluación de pesquerías contaban con varios métodos y programas informáticos y se alentaba al subgrupo a identificar y evaluar métodos y programas informáticos que el WG-FSA pudiera utilizar.

9.6 El grupo de trabajo acogió las deliberaciones en el informe del subgrupo (páginas 18 a la 24, WG-FSA-02/80) con respecto a un marco de evaluación dentro del cual se pudieran evaluar y formular métodos de evaluación a fin de satisfacer los objetivos operacionales de la Comisión. Se señaló que el subgrupo necesitaba considerar y evaluar posibles métodos adecuados para sus evaluaciones y que era difícil formular un ambiente simulado para ensayar estos métodos. El grupo de trabajo alentó a los miembros a que proporcionaran evaluaciones de métodos potenciales para demostrar la robustez de los mismos frente a las incertidumbres y suposiciones en las que se basan, para su posible aplicación dentro de la CCRVMA. Esto sería una importante parte del programa intersesional del trabajo del subgrupo, ya que ayudaría a asegurar que la CCRVMA se mantuviera abierta a la utilización de métodos formulados para fines ajenos a los de la CCRVMA.

9.7 El grupo de trabajo convino en que esta labor era de prioridad y que posiblemente requeriría un aumento de los recursos de Secretaría en los próximos dos años para ayudar con la evaluación, informática, convalidación y archivo de este trabajo.

9.8 El grupo de trabajo apoyó el programa de la preparación de evaluaciones para 2003 que se proporciona en WG-FSA-02/80, incluido aquí en la tabla 9.1. Se observó que convendría enviar una circular al grupo de trabajo a principios del período entre sesiones. Se alentó a los miembros a participar en la presentación de la información requerida en preparación para las evaluaciones de 2003. El grupo de trabajo convino en que las sesiones principales de la reunión intersesional tratarían las siguientes preguntas:

- i) ¿Cuáles son los posibles métodos de evaluación que se pueden considerar para uso del WG-FSA y qué se requiere para evaluarlos?

- ii) ¿Qué se puede hacer en relación con las evaluaciones para 2003?
- iii) ¿Qué calendario se podría organizar para la formulación a corto y largo plazo de métodos de evaluación y estimación de parámetros claves en el proceso de evaluación?
- iv) ¿Qué recursos se necesitarían de la Secretaría para ayudar con esta tarea?

9.9 El grupo de trabajo indicó que la labor del subgrupo tendría repercusiones presupuestarias, originadas por los gastos de preparación de informes, informática y demás apoyo para participar en la tarea, incluida la convalidación y el archivo del material pertinente.

9.10 En términos de la preparación para el próximo año, el grupo de trabajo tomó nota de la amplia participación este año, resultado de un mayor acceso e intervención en cada uno de los procesos de evaluación. El grupo de trabajo alentó a todos los miembros a seguir explorando y experimentando con los instrumentos de evaluación, y ayudando al subgrupo a continuar perfeccionando las descripciones de métodos estándar, y proporcionando herramientas mejores y más nuevas. Se pidió que el subgrupo incluyera en las descripciones de metodologías estándar, los métodos utilizados por la Secretaría para extraer datos de la base de datos para las evaluaciones. Pidió además que el subgrupo formulara, en colaboración con la Secretaría, una lista de datos que pudieran extraerse antes de la reunión del WG-FSA a fin de simplificar el proceso de evaluación durante la reunión.

9.11 El grupo de trabajo agradeció al Dr. Constable por coordinar el Subgrupo sobre métodos de evaluación, y por el progreso logrado durante esta reunión en el proceso de preparación de evaluaciones.

SISTEMA DE OBSERVACIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL

Resumen de los datos de los informes de observación y/o de los proporcionados por los coordinadores técnicos

10.1 Los documentos WG-FSA-02/11 Rev. 1, 02/12 Rev. 1 y 02/14 presentaron resúmenes de los datos de los informes de observación (párrafo 3.26).

Aplicación del programa de observación

10.2 El grupo de trabajo consideró que era técnicamente factible que los observadores recolectaran muestras de la pesquería de centollas antes y después de la selección de la captura. El grupo de trabajo indicó que los datos obtenidos antes de la selección de la captura proporcionaban información biológica valiosa y que el observador necesita tener acceso libre a la captura para efectuar dicha recopilación. Se acordó además que se debe determinar el sexo de todas las centollas medidas y medir las quelas (pinzas) de los machos. Se recomendó que estos cambios de los procedimientos de muestreo sean incorporados en el *Manual del Observador Científico*.

10.3 Algunos observadores informaron que habían tenido dificultades en la determinación del crepúsculo náutico (párrafo 6.21), y el grupo de trabajo alentó a los coordinadores técnicos a asegurar que los nuevos formularios sean utilizados (párrafo 6.48). Asimismo, los observadores que operan en áreas de latitud más alta, donde hay una considerable variación diaria en la duración del amanecer y del crepúsculo náutico, tienen dificultades en la extrapolación diaria de las tablas náuticas mensuales en escala de 5° de latitud. El grupo de trabajo pidió que el algoritmo utilizado para la elaboración de tablas resumidas fuese puesto a la disposición de los coordinadores técnicos a fin de elaborar tablas náuticas específicas para cada área que incluyan la variación diaria por grado de latitud, pero indicó que debido al gran tamaño de estos archivos, resultaba poco práctica su inclusión en el cuaderno de observación.

10.4 Los anzuelos presentes en las cabezas de pescado desechadas representan un grave problema y los observadores deberán recopilar más información al respecto (párrafos 6.67 y 6.68). En dos barcos chilenos se pagó una recompensa a la tripulación por los anzuelos recuperados de las cabezas de pescado al procesar la captura (párrafo 6.70). Este sistema tuvo éxito, y el grupo de trabajo alentó su utilización más amplia cuando fuese posible.

10.5 En 2001 el grupo de trabajo y la Comisión pidieron que hicieran las modificaciones pertinentes para poder registrar el vertido de desechos, el nivel de iluminación en la cubierta, los enredos de las aves marinas y las cintas de video grabadas en las pesquerías de arrastre del draco rayado en la Subárea 48.3, en el *Manual del Observador Científico* (párrafos 6.193 y 6.194). Se había notificado escasos datos sobre la iluminación en cubierta y se pidió a los coordinadores técnicos velar por que esta parte del formulario fuese llenada (párrafo 6.195).

10.6 Los observadores notificaron que algunas aves eran capturadas y liberadas vivas pero el grupo de trabajo indicó que era necesario distinguir entre las aves con heridas potencialmente mortales y las aves ilesas o con heridas leves (párrafo 6.16). Se necesita incorporar en el manual una definición clara sobre la condición física de las aves “capturadas”, como también sobre lo que se quiere decir cuando se dice ave “muerta”. Este asunto tiene las mismas implicaciones para las rayas. Es posible que también sea necesario indicar el nivel de observación requerido para la determinación exacta del número de aves capturadas, valor de particular importancia en las pesquerías cuyo cierre depende parcialmente del número de aves muertas (párrafos 6.177 y 6.178).

10.7 El grupo de trabajo indicó que en la pesquería de arrastre de *C. gunnari* los informes de captura y esfuerzo cada cinco días presentados a la Secretaría incluían los niveles de captura secundaria de peces pero no los de aves marinas.

10.8 Asimismo, señaló que sería conveniente que los observadores de esta pesquería de arrastre realizaran una recopilación más completa de datos sobre la densidad y mortalidad de aves marinas (párrafos 6.204 y 6.205).

10.9 El grupo acordó que se deberían actualizar las *Fichas de Identificación de Especies* de manera de incorporar la nueva información (WG-FSA-02/29, 02/32 y 02/54, SC-CAMLR-XXI/BG/27, párrafo 7.20); el Dr. Collins coordinará las actualizaciones adicionales durante el período entre sesiones. Se proyecta incorporar imágenes digitales en un disco magnético, para que sirva de guía de campo.

10.10 El grupo de trabajo recomendó que los cambios al formato del *Manual del Observador Científico* sean organizados a través de los coordinadores técnicos.

10.11 El documento WG-FSA-01 pidió al subgrupo de trabajo intersesional sobre el muestreo de la captura de la pesquería de palangres que preparase recomendaciones sobre: (i) métodos para el submuestreo enmarcados en unidades de muestreo basadas en el tiempo y en los artes de pesca (ii) la distribución del esfuerzo del observador entre la observación del virado del palangre y la observación realizada entre lances, y (iii) el equilibrio entre el esfuerzo del observador dirigido a la especie objetivo de la pesquería en comparación con el esfuerzo dedicado a las interacciones ecológicas. Los resultados de esta labor, realizada sobre la base de los datos obtenidos de la Subárea 48.3 se discuten en WG-FSA-02/52.

10.12 Ambos métodos para el submuestreo se basan esencialmente en un diseño de muestreo de conglomerados de múltiples etapas, que puede ser aplicado más rigurosamente si el objetivo actual se cambiase del muestreo de 60 peces por día al muestreo de una sección de longitud fija de cada línea, o al muestreo de un cierto número de horas cada día.

10.13 El subgrupo había propuesto la recolección de muestras de todos los peces de un número fijo de anzuelos en vez de los primeros 60 peces en un período de toma de muestras biológicas. Este sería un sistema de muestreo sobre la base del arte de pesca. Se indicó que esto podría originar un gran volumen, o un volumen muy pequeño de muestras de peces, y que en ese caso se tendrían que tomar muestras de cada tercer o quinto pez.

10.14 El grupo de trabajo acordó que esta sería una labor demasiado difícil para los observadores. Otra propuesta fue tomar muestras sobre la base del arte de pesca cada cinco días solamente durante la campaña observada. A partir de las operaciones realizadas durante los cuatro días anteriores, el observador debería estimar el número promedio de anzuelos necesarios para obtener 60 peces, y luego realizar el seguimiento de ese número de anzuelos solamente. En ese período se tomarían muestras de cada pez, sea cual fuera el tamaño de la muestra (mayor o menor de 60 peces). El grupo de trabajo estuvo de acuerdo en probar este procedimiento en la temporada 2002/03.

10.15 El subgrupo no tenía datos sobre el muestreo para la determinación de la edad de *Dissostichus* spp., pero indicó que parecía razonable - a no ser que se dispusiera otra cosa - que se tomaran muestras de otolitos de cada treintavo pez de cada lance. Sin embargo, el primer pez muestreado sería seleccionado al azar de los primeros 30 peces y esto produciría un tamaño total de la muestra de 112 peces en una campaña de 60 días de duración (aproximadamente dos otolitos recolectados por día). El grupo de trabajo indicó que se deberá realizar un esfuerzo mayor en la recolección de otolitos cuando haya pocos barcos presentes en el área. El grupo de trabajo señaló asimismo que la recolección de dos otolitos por día puede no tomar en cuenta la segregación del stock y que en este caso la recolección de otolitos deberá realizarse de conformidad con un procedimiento más estricto. En general, se deben obtener muestras sin sesgos a la vez que se toman muestras adicionales en caso de que se requieran más estudios en el futuro.

10.16 Tomando en cuenta el bajo nivel actual de la mortalidad de aves marinas, el grupo de trabajo indicó que bastaba con un nivel de cobertura de observación del 25% (párrafo 6.7). Sin embargo, se requiere la presencia de observadores adicionales a bordo en caso que el nivel de la captura incidental aumente, y no fuese posible conseguir un nivel de cobertura adecuado para un observador.

10.17 Se recordó a los observadores que la unidad estándar de medición de la talla de los granaderos es la longitud preanal.

10.18 El subgrupo no trató el tema del diseño para la toma de muestras de los arrastres, tanto comerciales como de investigación científica.

10.19 El grupo de trabajo señaló el asesoramiento del grupo especial WG-IMAF en el sentido que se podría simplificar la Medida de Conservación 29/XIX con respecto a la disposición relativa a la línea espantapájaros, si se tuvieran datos sobre el área cubierta detrás del barco por esta línea. El grupo de trabajo recomendó que los observadores recopilen los datos pertinentes (párrafos 6.74).

Asesoramiento al Comité Científico

10.20 Será necesario realizar adiciones y modificaciones al *Manual del Observador Científico*, al cuaderno de observación, a los formularios para el registro y la notificación de datos y a las instrucciones para los observadores científicos con los siguientes fines:

- i) proporcionar algoritmos para el cálculo de la duración del amanecer y crepúsculo náuticos (párrafo 10.3);
- ii) incorporar procedimientos para la medición y el muestreo del recurso centolla (párrafo 10.2);
- iii) recopilar y notificar datos adecuados sobre los anzuelos encontrados en las cabezas y restos de pescado (párrafo 10.4);
- iv) conseguir un mejor registro y notificación de los datos relativos al vertido de desechos, la iluminación de la cubierta y el enredo de aves marinas en la pesquería de arrastre del draco rayado en la Subárea 48.3 (párrafos 10.5, 10.7 y 10.8);
- v) obtener datos sobre el área cubierta por las líneas espantapájaros (párrafo 10.19);
- vi) proporcionar directivas a los observadores científicos sobre la toma de muestras de peces y la observación de anzuelos para registrar la captura incidental de aves marinas (párrafos 10.15 y 10.16);
- vii) realizar mediciones de la longitud preanal de los granaderos (párrafo 10.17);
- viii) modificar los protocolos de observación de la captura incidental de conformidad con la sección 5.4 (párrafos 5.151 al 5.196);
- ix) distinguir las aves con heridas potencialmente letales de aquellas liberadas con heridas menores o ilesas (párrafo 10.6); y
- x) distinguir las rayas liberadas vivas de las retenidas o descartadas (párrafo 5.181).

10.21 Las *Fichas de Identificación de Especies* deberán ser actualizadas a tiempo para la temporada 2002/03 (párrafo 10.9).

10.22 Es necesario definir el término “captura” y considerar lo que se quiere decir cuando se utilizan los términos “muertas” o “vivas” en relación con la captura incidental de aves y rayas (párrafo 10.6).

10.23 Es necesario considerar los niveles de observación adecuados para determinar con exactitud el número de aves capturadas, especialmente en relación con las pesquerías cuyo cierre depende parcialmente del número de aves muertas (párrafo 10.6).

SITIO WEB DE LA CCRVMA

11.1 El grupo de trabajo se manifestó complacido ante el funcionamiento y la operación del sitio web de la CCRVMA. En particular, apreció la expedita incorporación en el sitio web de los documentos de trabajo de la reunión para el uso de los participantes. El grupo de trabajo agradeció a la Sra. Marazas por su excelente labor.

11.2 El grupo de trabajo señaló que se había puesto a la disposición de los participantes de la reunión del WG-FSA una bibliografía electrónica de los documentos de trabajo. También se preparó una bibliografía similar para los participantes de la reunión del WG-EMM en 2002 (WG-EMM-02/8). El grupo de trabajo alentó a la Secretaría a continuar el desarrollo de esta bibliografía, incluido su acceso a través del sitio web.

LABOR FUTURA

12.1 En la tabla 12.1 y en el apéndice D (ad hoc WG-IMAF) se presenta el plan de trabajo identificado por el grupo de trabajo; éste incluye el nombre de las personas o subgrupos encargados de ejecutar las tareas y una referencia a los párrafos de este informe donde se describen las mismas. El grupo de trabajo indicó que estos resúmenes sólo contienen las tareas identificadas durante la reunión y no incluyen las tareas cotidianas de la Secretaría, como por ejemplo, el tratamiento y validación de los datos, las publicaciones, y los preparativos habituales para las reuniones.

12.2 Se señalan a la atención del Comité Científico las siguientes tareas que podrían tener repercusiones financieras para el presupuesto de 2003 de la CCRVMA:

- i) el grupo de trabajo acordó que, para este año solamente, se compilen en un volumen aparte todos los documentos de referencia que surjan de la reunión, como complemento al informe del WG-FSA (párrafo 2.2); y
- ii) actualizaciones al *Manual del Observador Científico* (párrafo, 10, y apéndice D punto 6.2).

12.3 El grupo de trabajo recomendó que, de ser posible, la Secretaría facilite la tarea del grupo, mediante una red de comunicación adecuada en vez del protocolo de transferencia de ficheros (FTP) utilizado en esta reunión y en reuniones anteriores.

12.4 El grupo de trabajo examinó las actividades de los subgrupos que habían trabajado durante el período entre sesiones. Con el apoyo de la Secretaría estos subgrupos habían

generado valiosa información para las evaluaciones y el examen de la información disponible durante la reunión. El WG-FSA decidió que las actividades de varios de estos grupos debían extenderse durante el período entre sesiones de 2002/03. En lo posible, cada subgrupo se concentraría en un número pequeño de asuntos clave. Además, los subgrupos servirían de medio de transmisión sobre una amplia gama de estudios relacionados. Por otra parte, se asignaron otras tareas específicas a la Secretaría y/o a los miembros.

12.5 El grupo de trabajo recordó a los participantes que la participación en los subgrupos estaba abierta a todos los miembros.

12.6 Los subgrupos que funcionarán durante el período entre sesiones son:

- i) un subgrupo para examinar los informes y demás información de los observadores, coordinado por el Dr. E. Balguerías (España) y el Sr. Smith;
- ii) un subgrupo para continuar elaborando métodos de evaluación, coordinado por el Dr. Constable. Este subgrupo trabajará y coordinará sus actividades a mitad de año (según se describe en el punto 9);
- iii) un subgrupo para examinar, y si fuera necesario evaluar, las características biológicas y demográficas de las especies consideradas por el grupo de trabajo (el responsable de las convocatorias nombrará al coordinador);
- iv) un subgrupo sobre captura incidental, coordinado por la Sra. van Wijk;
- v) un subgrupo que trabajará conjuntamente con el programa SCAR EVOLANTA, para identificar la información actualizada sobre la identidad de los stocks de especies dentro del Área de la Convención, coordinado por la Dra. E. Fanta (Brasil);
- vi) un subgrupo sobre factores de conversión coordinado por el Sr. Smith;
- vii) un subgrupo sobre técnicas acústicas aplicadas a la pesquería coordinado por los Dres. Collins y Gasiukov;
- viii) un subgrupo sobre estimaciones de la pesca INDNR coordinado por el Dr. Ramm; y
- ix) un subgrupo de intercambio de otolitos (CON) coordinado por el Dr. Belchier.

12.7 Se solicitó a cada subgrupo que elaborara un plan de trabajo para el período entre sesiones, en consulta con colegas, con el coordinador del WG-FSA y con el presidente del Comité Científico.

12.8 Las responsabilidades de coordinación de las actividades intersesionesales del WG-IMAF se enumeran en el apéndice D.

ASUNTOS VARIOS

Consideración de una propuesta para incluir a la austromerluza en el apéndice II de CITES

13.1 Esta propuesta no se presentó durante la reunión y el grupo de trabajo decidió que la consideración de este asunto estaba fuera de su competencia.

Sistema mundial de información sobre la pesca de la FAO

13.2 En SC-CAMLR-XXI/6 se presentó información sobre el sistema mundial de información sobre la pesca establecido por la FAO (FIGIS) y un breve resumen acerca de una posible asociación entre la CCRVMA y FIGIS.

13.3 El grupo de trabajo indicó que FIGIS (www.fao.org/fi/figis) era una red de información pesquera que opera a través de internet y su ámbito se extiende a los recursos pesqueros, a la biología, a la tecnología, a la acuicultura y al comercio. El sistema de seguimiento de recursos pesqueros (FIRMS) desarrollado por la FAO es un componente esencial de FIGIS.

13.4 FIRMS representa una asociación de organizaciones internacionales, organismos regionales de pesca e institutos nacionales que colaboran sobre la base de un acuerdo formal para notificar y compartir información sobre los recursos pesqueros.

13.5 El grupo de trabajo no estuvo en condiciones de brindar asesoramiento en cuanto a los posibles beneficios - si es que los hay - de una colaboración tal para el trabajo del WG-FSA en el futuro. El grupo de trabajo recalcó que la colaboración propuesta no debía incidir en los recursos requeridos para las tareas prioritarias del WG-FSA.

Datos STATLANT

13.6 El grupo de trabajo consideró tres cuestiones relacionadas con los datos STATLANT:

- el acceso electrónico a los datos;
- la exactitud de los datos; y
- la publicación del *Boletín Estadístico*.

13.7 El grupo de trabajo agradeció a la Secretaría la creación de una versión electrónica del *Boletín Estadístico* en formato Excel, que incluyó series cronológicas completas de datos (el *Boletín Estadístico* sólo publica datos de la última década).

13.8 El grupo de trabajo alentó a la Secretaría a seguir trabajando en el acceso electrónico a la base de datos STATLANT de dominio público. Sería una ventaja para los usuarios contar con acceso en línea a dichos datos y poder realizar su extracción en la combinación requerida de especies, meses y áreas.

13.9 El grupo de trabajo expresó su preocupación ante las incongruencias notadas en los datos STATLANT durante el cálculo de la extracción total (punto 3) y el análisis de la captura secundaria (punto 5). Está claro que algunos datos STATLANT no reflejan los registros oficiales de captura de los miembros, o carecen de información sobre algunas de las especies capturadas en el Área de la Convención. El grupo de trabajo alentó a los miembros a examinar sus notificaciones de datos STATLANT y a asegurarse de que tales notificaciones correspondan a los registros oficiales completos y correctos de la captura y esfuerzo.

13.10 El grupo de trabajo también notó que, por primera vez, sus análisis se habían basado sistemáticamente en la temporada de pesca de la CCRVMA. Por consiguiente, se propuso que la próxima copia impresa de la publicación del *Boletín Estadístico* (Volumen 15, a ser publicado en abril de 2003) se ordene por temporada en vez de año emergente. El grupo de trabajo reconoció que la publicación por temporada requeriría la publicación más tardía del boletín, posiblemente, en junio o julio. También se debería modificar el plazo de presentación de los datos STATLANT. Esta propuesta fue remitida al Comité Científico.

Asuntos relacionados con las publicaciones

13.11 El grupo de trabajo recordó las discusiones del año pasado referentes a la prestación de ayuda en la preparación de manuscritos presentados en inglés a *CCAMLR Science* por autores cuyo idioma materno no era ese idioma (SC-CAMLR-XX, anexo 5, párrafos 11.7 al 11.11). Se expresó preocupación por el hecho de que *CCAMLR Science* podría estar rechazando valiosas contribuciones científicas debido a una mala redacción en inglés. Este asunto fue tratado más a fondo por el Comité Científico (SC-CAMLR-XX, párrafos 14.2 y 14.3).

13.12 Si bien el Comité Científico reconoció la utilidad de un servicio de este tipo, no pudo alcanzar consenso en cuanto a los idiomas que se beneficiarían por esta ayuda. Este asunto fue remitido a la junta editorial de *CCAMLR Science* para su consideración más detenida.

13.13 En WG-FSA-02 se identificaron posibles soluciones, a saber:

- i) reinstaurar una publicación de menor tiraje tal como los *Documentos Científicos Seleccionados*;
- ii) asignar fondos para que los traductores de la CCRVMA asistan en la redacción; y
- iii) crear una red de editores asociados a *CCAMLR Science* para brindar ayuda.

13.14 Se informó al grupo de trabajo que este asunto debía ser tratado en más profundidad por el consejo editorial antes de su consideración por el Comité Científico.

Asesoramiento al Comité Científico

13.15 El grupo de trabajo no pudo identificar ningún beneficio obvio para el WG-FSA de una asociación con FIGIS (párrafo 13.5).

13.16 Se alentó a los miembros de la CCRVMA a revisar sus notificaciones de datos STATLANT (párrafo 13.9).

13.17 El asunto de la prestación de ayuda en la preparación de manuscritos presentados a *CCAMLR Science* para los autores cuya lengua materna no es el inglés, fue remitido a la junta editorial para su consideración (párrafos 13.11 al 13.14).

ADOPCIÓN DEL INFORME

14.1 Se adoptó el informe de la reunión.

CLAUSURA DE LA REUNIÓN

15.1 El asunto de la futura coordinación del WG-FSA fue remitido al Comité Científico.

15.2 Al clausurar la reunión, el coordinador agradeció a los participantes y a la Secretaría por el éxito de la reunión. También agradeció al Dr. Constable por su trabajo durante el período entre sesiones que contribuyó considerablemente a la adopción del nuevo formato de reuniones. El Dr. Holt, en nombre del WG-FSA, agradeció al Dr. Everson por su persistente esfuerzo y liderazgo.

15.3 Se dio clausura a la reunión.

REFERENCIAS

- Alekseyeva, Ye.I., F.Ye. Alekseyeva, V.V. Konstantinov and V.A. Boronin. 1993. Reproductive biology of grenadiers, *Macrourus carinatus*, *M. whitsoni*, *Coelorinchus fasciatus* (Macrouridae), and *Patagonotothen guntheri shagensis* (Nototheniidae) and the distribution of *M. carinatus*. *J. Ichthyol.*, 33 (1): 71–84.
- Anderson, A. and B. McArdle. 2002. Sink rate of baited hooks during deployment of a pelagic longline from a New Zealand fishing vessel. *New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research*, 36: 185–195.
- BirdLife International. 2000. *Threatened Birds of the World*. BirdLife International/Lynx-Edicions, Cambridge, Barcelona.
- Environment Australia. 1998. *Threat Abatement Plan for the Incidental Catch (or By-catch) of Seabirds during Oceanic Longline Fishing Operations*. Environment Australia Biodiversity Group, Canberra.
- Kock, K.-H., L. Döllefeld, P.A. Hulley, H.-P. Jählig, W. Petzel, C. Pusch, V. Siegel and M.G. White. 1998. The composition and abundance of the demersal fish fauna around Elephant Island. In: Kattner, G. (Ed.). *The Expedition Antarktis XIV/2 of RV 'Polarstern' in 1996/97. Berichte zur Polarforschung*, 274: 11–14.
- Myers, R.A., J. Bridson and N.J. Barrowman. 1995. *Summary of Worldwide Spawner and Recruitment Data*. Department of Fisheries and Oceans, Northwest Atlantic Fisheries Centre, Canada.

- Nel, D.C., P.G. Ryan and B.P. Watkins. 2002. Seabird mortality in the Patagonian toothfish longline fishery around the Prince Edward Islands. *Ant. Sci.*, 14: 151–161.
- Punt, A.E. and R. Hilborn. 1996. Biomass dynamics model: users manual. *FAO Computerised Information Series*, 10: p. 62.
- Syrjala, S.E. 2000. Critique on the use of the delta distribution for the analysis of trawl survey data. *ICES J. Mar Sci.*, 57: 831–842.
- van Wijk, E.M., A.J. Constable, R. Williams and T. Lamb. 2000. Distribution and abundance of *Macrourus carinatus* on BANZARE Bank in the southern Indian Ocean. *CCAMLR Science*, 7: 171–178.
- Woehler, E.J., H.J. Auman and M. Riddle. 2002. Long-term population increase of black-browed albatrosses *Thalassarche melanophrys* at Heard Island, 1947/1948–2000/2001. *Polar Biology*: published online www.link.springer.de/link/service/journals/00300/contents/02/004.
- van Wijk, E.M., A.J. Constable, R. Williams and T. Lamb. 2000. Distribution and abundance of *Macrourus carinatus* on BANZARE Bank in the southern Indian Ocean. *CCAMLR Science*, 7: 171–178.
- Woehler, E.J., H.J. Auman and M. Riddle. 2002. Long-term population increase of black-browed albatrosses *Thalassarche melanophrys* at Heard Island, 1947/1948–2000/2001. *Polar Biology*: published online www.link.springer.de/link/service/journals/00300/contents/02/004.

Tabla 3.1: Capturas declaradas (en toneladas) de las especies objetivo para la temporada de pesca 2001/02, según los informes de captura y esfuerzo presentados antes del 7 de octubre de 2002.

Especie objetivo	Medida de Conservación	Zona	Arte de pesca	Captura de especies objetivo (en toneladas)			
				Límite	Pesquería	Otro ¹	Total
<i>Chaenodraco wilsoni</i> (pesquería exploratoria)							
	237/XX	58.4.2	Arrastre	500	0	0	0
<i>Champscephalus gunnari</i>							
	219/XX	48.3	Arrastre	5 557	2 656	0	2 656
	220/XX	58.5.2	Arrastre	885	8 50 ²	-	850 ²
<i>Dissostichus</i> spp.							
	221/XX	48.3	Palangre y nasas	5 820	5 617	<1	5 617
	180/XVIII	48.4	Palangre	28	0	0	0
	222/XX	58.5.2	Arrastre	2 815	1 812 ²	-	1 812 ²
	na	58.5.1 (ZEE francesa)	Palangre y arrastre	-	-	-	2 930 ³
	na	58.6 (ZEE francesa)	Palangre	-	-	-	989 ³
	na	58.6 (ZEE sudafricana)	Palangre	-	57	0	57
	na	58.7 (ZEE sudafricana)	Palangre	-	37	0	37
<i>Dissostichus</i> spp. (pesquerías exploratorias)							
	234/XX	58.6	Palangre	450	0	0	0
	229/XX	48.6 al norte de 60°S	Palangre	455	0	0	0
	229/XX	48.6 al sur de 60°S	Palangre	455	0	0	0
	230/XX	58.4.2	Arrastre	500	0	0	0
	233/XX	58.4.4 al norte de 60°S	Palangre	103	0	0	0
	235/XX	88.1 al norte de 65°S	Palangre	171	58	0	58
	235/XX	88.1 al sur de 65°S	Palangre	2 337	1 275	0	1 275
	236/XX	88.2 al sur de 65°S	Palangre	250	41	0	41
<i>Electrona carlsbergi</i>							
	223/XX	48.3	Arrastre	109 000	0	0	0
<i>Euphausia superba</i>							
	32/XIX	48	Arrastre	4 000 000	114 245	0	114 245
	106/XIX	58.4.1	Arrastre	440 000	0	0	0
	45/XX	58.4.2	Arrastre	450 000	0	0	0
Lithodidae							
	225/XX	48.3	Nasas	1 600	113	0	113
<i>Macrourus</i> spp. (pesquería nueva)							
	230/XX	58.4.2	Arrastre	150	0	0	0
<i>Martialia hyadesi</i> (pesquería exploratoria)							
	238/XX	48.3	Poteras	2 500	0	0	0

¹ Captura secundaria en otras pesquerías de la zona.

² Peso desembarcado notificado y verificado por Australia.

³ 1° de noviembre de 2001 al 31 de agosto de 2002, notificado por Francia
na no atañe

Tabla 3.2: Estimaciones del esfuerzo (días de pesca), tasas de captura promedio (toneladas diarias) y captura total (toneladas) por subárea/división de la pesquería no reglamentada de *Dissostichus* spp. en la temporada 2001/02 hasta la fecha, de acuerdo con los datos notificados a la Secretaría. Las cifras entre paréntesis representan las estimaciones para el año emergente 2001/02, calculadas en función de la temporada (adaptación de WG-FSA-02/81 Rev. 1).

Área/ Subárea/ División	Fecha aprox. de inicio de la pesquería no reglamentada	No. de barcos avistados en la pesquería no reglamentada ^{5,6}	No. de barcos con licencia de pesca	No. aprox. de barcos pescando ilegalmente	No. de días de pesca por campana de pesca	No. de viajes anuales	Esfuerzo estimado en días de pesca ³ (1)	Tasa promedio de la captura diaria (2)	Estimación de la captura no declarada (1) x (2) ⁴	Estimación de la captura total ¹
48.3	1991	2	14 (15)	1 (1)	30	1	2 (100)	1.5	3 (196)	5 620 (4 156)
58.4.2	Ene 2002	2 ⁵ + 2 ⁷ (-)	0 (0)	4 (-)	41	1,5	246 (-)	1.2	295 (-)	295
58.4.4	Sep 1996	0 (0)	0 (0)	4 ⁸ (7)	40	2,5	400 (700)	2.2	880 (1 247)	880 (1 256)
58.5.1	Dic 1996	24 (18)	8						6 300 (4 550)	9 230 (9 297)
58.5.2	Feb–Mar 1997	2 ⁵ + 8 ⁸	2	10 ⁹	27	1	270		2 500 (2 004)	4 312 (4 991)
58.6	Abr–May 1996	6	4 (6)	6 ⁹ (6)	40	2,5	600 (600)	1.2	720 (685)	1 766 (1 812)
58.7	Abr–May 1996	1 ¹⁰	4 (4)	1 ⁹	40	1,5	60 (100)	1.3	78 (120)	115 (355)
88.1		0 (0)	2	1 (-)	40	1	40	2.3	92 (0)	1 425 (660)
88.2		0 (-)	1	0 (-)					0 (-)	42 (0)
Total		37							10 898 (8 802)	23 685 (22 527)

¹ Captura total estimada = estimación de la captura no declarada más la declarada.

² Datos de captura y esfuerzo de la Secretaría.

³ Calculado como número de barcos pescando ilegalmente x número de días de pesca por viaje x número de viajes al año.

⁴ División 58.5.2 de acuerdo a los datos proporcionados por Australia; Subárea 48.3 basado en los datos notificados por el Reino Unido; División 58.4.2 de los datos SDC.

⁵ Avistamiento de barcos/apresamientos (fuentes): Australia, Francia, observadores (Sudáfrica, Reino Unido).

⁶ Puede incluir más de un avistamiento del mismo barco.

⁷ Datos SDC de la Secretaría.

⁸ No hubo avistamiento de barcos, pero sí hubo informes de su presencia en la zona.

⁹ Número estimado de barcos que no están en la zona durante el período pero transitan entre distintas áreas.

¹⁰ Número mínimo de barcos detectados por radar.

Tabla 3.3: Captura declarada (en toneladas) y estimación de la captura INDNR de *Dissostichus* spp. en la Subárea 48.3, Divisiones 58.4.2, 58.4.4, 58.5.1 y 58.5.2 y Subáreas 58.6, 58.7 y 88.1. Las estimaciones de las capturas INDNR datan de la temporada 1988/89 (véase la nota c al pie de página).

Temporada (Dic–Nov)	Subárea 48.3			División 58.4.2			División 58.4.4			División 58.5.1		
	Captura declarada	Captura INDNR estimada	Captura total	Captura declarada	Captura INDNR estimada	Captura total	Captura declarada	Captura INDNR estimada	Captura total	Captura declarada	Captura INDNR estimada	Captura total
1988/89	7 060 ^a	144 ^c	7 204	0 ^a		0	0 ^a		0	1 311 ^a		1 311
1989/90	6 785 ^a	437 ^c	7 221	1 ^a		1	0 ^a		0	1 243 ^a		1 243
1990/91	1 756 ^a	1 775 ^c	3 532	0 ^a		0	0 ^a		0	3 008 ^a		3 008
1991/92	3 809 ^a	3 066 ^c	6 875	0 ^a		0	0 ^a		0	7 758 ^a		7 758
1992/93	3 020 ^a	4 019 ^c	7 039	0 ^a		0	0 ^a		0	3 597 ^a		3 597
1993/94	658 ^a	4 780 ^c	5 438	0 ^a		0	0 ^a		0	5 381 ^a		5 381
1994/95	3 371 ^a	1 674 ^c	5 045	0 ^a		0	0 ^a		0	5 596 ^a		5 596
1995/96	3 602 ^a	0 ^c	3 602	0 ^a		0	0 ^a		0	4 710 ^a	833 ^c	5 544
1996/97	3 812 ^a	0 ^c	3 812	0 ^a		0	0 ^a	375 ^c	375	5 059 ^a	6 094 ^c	11 153
1997/98	3 201 ^a	146 ^c	3 347	0 ^a		0	0 ^a	1 298 ^c	1 298	4 714 ^a	7 156 ^c	11 870
1998/99	3 636 ^a	667 ^d	4 303	0 ^a		0	0 ^a	1 519 ^c	1 519	4 730 ^a	1 237 ^c	5 967
1999/2000	4 941 ^a	1 015 ^d	5 956	0 ^a		0	156 ^a	1 254 ^c	1 410	6 139 ^a	2 600 ^c	8 739
2000/01	3 960 ^a	196 ^d	4 156	0 ^a		0	9 ^a	1 247 ^c	1 256	4 747 ^a	4 550 ^c	9 297
2001/02*	5 617 ^b	3 ^c	5 620	0 ^b	295 ^c	295	0 ^b	880 ^c	880	2 930 ^f	6 300 ^e	9 230

(continuación)

Tabla 3.3 (continuación)

Temporada (Dic–Nov)	División 58.5.2			Subárea 58.6			Subárea 58.7			Subárea 88.1		
	Captura declarada	Captura INDNR estimada	Captura total	Captura declarada	Captura INDNR estimada	Captura total	Captura declarada	Captura INDNR estimada	Captura total	Captura declarada	Captura INDNR estimada	Captura total
1988/89	0 ^a		0	0 ^a		0	0 ^a		0	0 ^a		0
1989/90	1 ^a		1	0 ^a		0	0 ^a		0	0 ^a		0
1990/91	0 ^a		0	0 ^a		0	0 ^a		0	0 ^a		0
1991/92	0 ^a		0	0 ^a		0	0 ^a		0	0 ^a		0
1992/93	0 ^a		0	0 ^a		0	0 ^a		0	0 ^a		0
1993/94	0 ^a		0	56 ^a		56	0 ^a		0	0 ^a		0
1994/95	0 ^a		0	115 ^a		115	0 ^a		0	0 ^a		0
1995/96	0 ^a	3 000 ^c	3 000	76 ^a	7 875 ^c	7 951	869 ^a	4 958 ^c	5 827	0 ^a		0
1996/97	1 868 ^a	7 117 ^c	8 985	466 ^a	11 760 ^c	12 226	1 193 ^a	7 327 ^c	8 520	0 ^a		0
1997/98	3 671 ^g	4 150 ^c	7 821	1 053 ^a	1 758 ^c	2 811	637 ^a	598 ^c	1 235	42 ^a		42
1998/99	3 659 ^g	427 ^c	4 086	1 152 ^a	1 845 ^c	2 996	301 ^a	173 ^c	474	297 ^a		297
1999/2000	3 566 ^g	1 154 ^c	4 720	1 096 ^a	1 430 ^c	2 526	1 015 ^a	191 ^c	1 206	751 ^a		751
2000/01	2 987 ^g	2 004 ^c	4 991	1 127 ^a	685 ^c	1 812	235 ^a	120 ^c	355	660 ^a		660
2001/02*	1 812 ^g	2 500 ^c	4 312	1 046 ^h	720 ^c	1 766	37 ^b	78 ^c	115	1 333 ^b	92 ^c	1 425

* De los datos en poder de la Secretaría hasta el 7 de octubre de 2002.

^a Datos STATLANT

^b Informe de captura y esfuerzo por períodos de cinco días.

^c Convertidas a temporada de las capturas INDNR que figuran en SC-CAMLR-XV, anexo 5, tabla 6 y SC-CAMLR-XX, anexo 5, tabla 6.

^d WG-FSA-02/4

^e Tabla 3.2

^f Datos STATLANT notificados hasta junio de 2002 y capturas de julio y agosto de 2002 notificadas por G. Duhamel (com. pers. 11 de octubre de 2002).

^g Datos verificados proporcionados por A. Constable (com. pers. 11 de octubre de 2002).

^h ZEE sudafricana: informes de captura y esfuerzo por período de cinco días (57 toneladas); ZEE francesa: Datos STATLANT hasta junio de 2002 y capturas en julio y agosto de 2002 notificados por G. Duhamel (989 toneladas; com. pers. 11 de octubre de 2002).

Tabla 5.1: Resumen de las notificaciones de pesquerías nuevas y exploratorias en 2002/03.

Miembro	Subárea/División	Especie objetivo	Pesquería	Notificación
Australia	58.4.2	<i>Dissostichus</i> spp.	Exploratoria, palangre	CCAMLR-XXI/12
Australia	58.4.3a, 58.4.3b	<i>Dissostichus</i> spp.	Exploratoria, palangre	CCAMLR-XXI/11
Australia	58.5.2	<i>Dissostichus eleginoides</i>	Palangre	CCAMLR-XXI/10
Japón	48.6, 58.6, 58.4.3a, 58.4.3b, 58.4.4, 88.1, 88.2	<i>Dissostichus</i> spp.	Exploratoria, palangre	CCAMLR-XXI/9
Nueva Zelandia	48.6	<i>Dissostichus</i> spp.	Exploratoria, palangre	CCAMLR-XXI/8
Nueva Zelandia	88.1, 88.2	<i>Dissostichus</i> spp.	Exploratoria, palangre	CCAMLR-XXI/7
Rusia*	88.1, 88.2	<i>Dissostichus</i> spp.	Exploratoria, palangre	CCAMLR-XXI/16
Sudáfrica	48.6 (al norte de 60°S), 58.6, 58.4.4, 88.1	<i>Dissostichus</i> spp.	Exploratoria, palangre	CCAMLR-XXI/6
España	88.1	<i>Dissostichus</i> spp.	Exploratoria, palangre	CCAMLR-XXI/5

* Resumen de las notificaciones presentadas a la Secretaría hasta el 6 de septiembre de 2002.

Tabla 5.2: Resumen de las capturas proyectadas y número de barcos por área en las notificaciones de pesquerías nuevas y exploratorias de *Dissostichus* spp. en la temporada 2002/03. En cada celda: cifra superior – número de barcos propuestos; letra del medio L – palangre, T – arrastre; cifra inferior – captura proyectada; N – norte, S – sur. Las cifras entre paréntesis bajo las corridas ‘Total notificaciones’ y ‘Máximo de barcos’ corresponden a las notificaciones en la temporada 2001/02.

País	48.1	48.2	48.4	48.6	58.4.2	58.4.3a	58.4.3b	58.4.4	58.5.1	58.5.2	58.6	58.7	88.1	88.2	88.3
Australia					1 L 500 t	1 L 250 t	1 L 300 t			1 L 15–29% del TAC					
Japón ^a			2 L 250 t (N) 250 t (S)		2 L 100 t	2 L 100 t	2 L 60 t				2 L 100 t		2 L 60 t (N) 500 t (S)	2 L 60 t	
Nueva Zelanda ^b			2 L 455 t (N)* 455 t (S)*										6 L 1300 t*	6 L 40 t*	
Rusia ^c													4 L 170 t (N) 1500 t (S)	4 L 250 t (S)	
Sudáfrica			3 L 250 t (N)				3 L 60 t				3 L 100 t		2 L 60 t (N) 500 t (S)		
España													1 L 170 t (N) 480 t (S)		
Total notificaciones	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (4)	1 (1)	2 (2)	2 (2)	2 (5)	0 (0)	1 (0)	2 (4)	0 (0)	5 (4)	3 (4)	0 (0)
Máximo de barcos	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7 (8)	1 (2)	3 (3)	3 (3)	5 (10)	0 (0)	1 (0)	5 (7)	0 (0)	15 (11)	12 (7)	0 (0)
Límite de captura en CCAMLR-XX	0	0	28 t	455 t (N) 455 t (S)	500 t	250 t	300 t	103 t	N/A	2815 t	450 t	0	171 t (N) 2337 t (S)	250 t	0

* Las cifras declaradas representan la captura mínima prevista. Nueva Zelanda se reserva el derecho de competir en el acceso a cualquier límite de captura precautorio establecido por la Comisión para estas pesquerías.

^a Los detalles de un segundo barco fueron notificados el 30 de septiembre de 2002.

^b Los detalles de seis barcos fueron notificados el 2 de septiembre de 2002.

^c Notificación recibida el 6 de septiembre de 2002 (véase también SC-CAMLR-XXI/BG/16 Rev. 1).

Tabla 5.3: Evaluación del rendimiento anual a largo plazo para la pesquería exploratoria de *Dissostichus* spp. en la Subárea 88.1 por UIPE y en todas las UIPE combinadas en la Subárea 88.2, sobre la base del área de lecho marino explotada.

	88.1					88.2	48.3
	A	B	C	D	E		
Área de lecho marino explotada (km ²)	3 407	10 484	13 041	11 668	28 074	2 384	32 035
Selectividad (promedio)	135	115	120	80	80	115	75
Selectividad (intervalo)	30	70	60	20	20	50	20
Proporción total: biomasa reclutada	2.551	1.683	1.818	1.131	1.131	1.651	1.158
γ	0.048	0.040	0.041	0.037	0.037	0.041	0.034
Razón del CPUE	0.578	0.391	0.823	0.495	0.525	0.587	1.0
Rendimiento estimado	1 536	1 772	5 129	1 533	3 912	602	(7 970)

Tabla 5.4: Resumen de los límites de captura y de las capturas de *Dissostichus* spp. en las Subáreas 88.1 y 88.2 en las temporadas 2000/01 y 2001/02 y rendimientos precautorios para 2002/03.

	2000/01		2001/02		2002/03		
	Límite de captura	Captura	Límite de captura	Captura	Rendi- miento	Rendi- miento *0,3	Rendi- miento *0,5
Subárea 88.1							
UIPE A	175	67	171	57	1 536	461	768
UIPE B	472	287	584	333	1 772	532	886
UIPE C	472	184	584	565	5 129	1 539	2 564
UIPE D	472	46	584	195	1 533	460	766
UIPE E	472	75	584	179	3 912	1 174	1 956
Total	2 063	659	2 508	1 319	13 882	4 164	6 941
Subárea 88.2 ¹							
	-	-	250	41	602	181	301
Total				41	602	181	301

¹ Nótese que la Subárea 88.2 está dividida en siete secciones longitudinales, cada una de las cuales mide 10°, con un máximo de captura de 50 toneladas en cada una de las UIPE. A la fecha, sólo se ha completado la UIPE A.

Tabla 5.5: Promedios de la vulnerabilidad relativa por edad de *Dissostichus eleginoides* en la Subárea 48.3.

Edad	Modelo de vulnerabilidad en aguas profundas (1986–1997)	Modelo de vulnerabilidad en aguas menos profundas (1998–2000)
0	0,00	0,00
4,9	0,00	0,00
6,17	0,50	0,72
6,67	0,69	1,00
6,91	0,74	1,00
7,17	0,78	0,99
7,42	0,82	0,99
7,68	0,86	0,99
7,95	0,89	0,99
8,21	0,92	0,98
8,49	0,94	0,98
8,77	0,96	0,98
9,05	0,97	0,98
9,34	0,99	0,97
9,64	0,99	0,97
9,94	1,00	0,96
10,25	1,00	0,95
10,56	1,00	0,94
10,88	0,99	0,94
11,21	0,98	0,92
11,54	0,97	0,91
11,88	0,96	0,90
12,23	0,94	0,88
12,59	0,91	0,86
12,96	0,89	0,84
13,33	0,86	0,82
13,72	0,83	0,80
14,12	0,80	0,77
14,52	0,76	0,74
14,94	0,72	0,71
15,37	0,68	0,68
15,81	0,63	0,64
16,27	0,58	0,60
55,0	0,58	0,60

Tabla 5.6: Abundancia de las cohortes de *Dissostichus eleginoides* derivadas de las prospecciones realizadas en la Subárea 48.3 desde 1987. Los datos observados y esperados provienen de los análisis de mezclas; la similitud entre ambos es una indicación de la calidad del ajuste.

Año del estudio	País	Parte del año transcurrido desde el 1° de diciembre pasado	Área (km ²)	Observada	Esperada	Edad 3		Edad 4		Edad 5		Edad 6		Edad 7	
						Densidad (n.km ⁻²)	SE*	Densidad (n.km ⁻²)	SE	Densidad (n.km ⁻²)	SE	Densidad (n.km ⁻²)	SE	Densidad (n.km ⁻²)	SE
1987	EEUU/Polonia	0,99	40 993	49,8	47,3	20,5	7,1	26,9	4,4						
1988	EEUU/Polonia	0,08	40 993	21,3	22,1			14,5	11,3	8,7	12,6				
1990	RU	0,17	40 993	468,5	473,3	165,1	116,8	195,9	105,1	85,1	42,0	32,3	19,7		
1992	RU	0,17	40 993	287,6	281,2	281,4	174,4								
1994	Argentina	0,25	40 993	48,0	49,6	2,6	2,7	47,4	9,3						
1994	RU	0,17	40 993	122,5	125,9	36,3	20,1	89,8	32,6						
1995	Argentina	0,25	40 993	60,5	65,6	8,3	5,2	21,9	9,2	35,7	8,8				
1996	Argentina	0,33	40 993	167,9	165,3	114,6	44,2	16,9	6,0	22,7	9,8	18,5	10,0		
1997	Argentina	0,33	40 993	122,9	124,8	25,0	8,2	45,8	15,5	15,6	9,2	17,5	6,0	8,6	6,4
1997	RU	0,82	40 993	100,4	111,3	51,0	33,7	37,2	37,3	24,2	37,1				
2000	RU	0,17	40 993	140,3	126,0	38,2	11,6								
2002	RU	0,12	40 993	1 148,7	1140,3	259,6	50,1	86,5	24,4	68,4	19,0				

* SE = error típico.

Tabla 5.7: Parámetros de entrada del modelo GYM para la evaluación del rendimiento anual a largo plazo de *Dissostichus eleginoides* de las pesquerías de palangre y con nasas realizadas en la Subárea 48.3.

Categoría	Parámetro	Valores
Estructura de edades	Edad del reclutamiento	4 años
	Acumulación de clases mayores	35 años
	Clase mayor en la estructura demográfica inicial	55 años
Reclutamiento		Ver tabla 5.6
Mortalidad natural	Promedio anual de M	0,132–0,198
Crecimiento de von Bertalanffy	t_0	-0,21 años
	L_∞	1 946 mm
	k	0,066 año ⁻¹
Peso por edad	Parámetro peso-talla – A (kg)	3,96E-08 kg
	Parámetro peso-talla – B	2,8
Madurez	L_{m50}	930 mm
	Intervalo: 0 a madurez total	780–1 080 mm
Temporada de pesca	(años desde 1994 en adelante solamente)	1 May–31 Ago
Temporada de desove		1 Ago–1 Ago
Características de la simulación	Número de pasadas en la simulación	1 001
	Nivel de merma	0,2
	Semilla para generar números aleatorios	-24 189
Características de la prueba	Años para eliminar la estructura inicial de edades	1
	Observaciones utilizables en la mediana SB ₀	1 001
	Año anterior a la proyección	1987
	Fecha anual de inicio (referencia)	01/12
	Incremento en años	24
	Vector de capturas conocido	Ver tablas 5.5 y 5.9
	Años de proyección del stock en la simulación	35
	Límite superior razonable de F anual	5,0
	Tolerancia para encontrar F cada año	0,000001
Mortalidad por pesca		Ver tablas 5.5 y 5.9

¹ Ajustada de la estimación del parámetro $t_0 = -2,56$ años hasta el inicio de la temporada de pesca el 1° de diciembre.

Tabla 5.8: Series cronológicas de los reclutamientos (millones de peces) de *Dissostichus eleginoides* en la Subárea 48.3. de las evaluaciones de los últimos tres años. El año representa el nacimiento del pez, y generalmente coincide con el año civil previo a la prospección. Estas series de reclutamiento se han estimado de las densidades de las cohortes que figuran en la tabla 5.6, y en una estimación de mortalidad natural $M = 0,165 \text{ año}^{-1}$.

Año del cuarto cumpleaños	Evaluación			
	1999	2000	2001	2002
1986	1,146	1,108	1,347	1,349
1987	0,722	0,747	0,980	0,845
1988	4,106	4,377	4,187	4,214
1989	8,055	8,282	8,174	9,374
1990	5,786	5,739	5,842	6,700
1991	no obs	no obs	no obs	no obs
1992	10,19	5,815	10,287	11,799
1993	2,061	2,053	1,888	2,130
1994	0,961	1,006	0,950	1,003
1995	0,701	0,718	0,633	0,691
1996	2,649	2,405	2,652	2,947
1997	1,119	0,962	1,037	1,140
1998		0,386	no obs	no obs
1999		no obs	no obs	no obs
2000		1,496	1,522	2,504
2001		1,927		4,207
2002				10,694
Promedio	3,185	2,517	3,292	4,257
CV	1,01	0,95	0,97	0,91

Tabla 5.9: Historia de las capturas de *Dissostichus eleginoides* en la Subárea 48.3. Se indican las temporadas de pesca (i.e. 1988/89 corresponde al período del 1° de diciembre 1988 al 30 de noviembre 1989). * – estimaciones de la tabla 3.3 proyectadas proporcionalmente hasta el fin de la temporada 2001/02. Si bien antes de 1988/89 hubo algunas capturas, éstas no provinieron de la pesca de palangre y no fueron utilizadas en la evaluación.

Temporada de pesca	Serie de capturas (Notificadas y INDNR) utilizadas en 2001 (toneladas)	Captura notificada de la nueva temporada de pesca	Captura INDNR de la nueva temporada de pesca (1998/99 a 2000/01 de WG-FSA -02/04, 2001/02 pro rata de la tabla 3.3)	Captura total utilizada en la evaluación de 2002
1988/89		7060	144	7204
1989/90	8501	6785	437	7221
1990/91	4206	1756	1775	3532
1991/92	7309	3809	3066	6875
1992/93	5589	3020	4019	7039
1993/94	6605	658	4780	5438
1994/95	6171	3371	1674	5045
1995/96	4362	3602	0	3602
1996/97	2619	3812	0	3812
1997/98	3201	3201	146	3347
1998/99	4300	3636	667	4303
1999/2000	5337	4941	1015	5956
2000/01	4354	3960	196	4156
2001/02*		5617	4	5621

Tabla 5.10: Pasadas del modelo para detectar la sensibilidad en la evaluación de austromerluza en la Subárea 48.3. El punto de partida fue una nueva pasada de la evaluación realizada en 2001 (tabla 30 del anexo 5 de SC-CAMLR-XX). Nótese que en esta tabla los límites de captura sostenible son interpolaciones aproximadas, pero las evaluaciones finales son resultados exactos (tabla 5.11). Las pasadas 1–7 utilizaron la selectividad proyectada por edad utilizada en 2001.

Descripción de la prueba	Interpolación de la captura sostenible (toneladas)
1. Pasada de 2001 con un pequeño cambio al software del GYM (párrafo 5.67(i)). Esto debiera concordar con la cifra de 5 675 toneladas, prueba 3 (sin ajuste del CPUE) de SC-CAMLR-XX, anexo 5, tabla 30. Esta evaluación utiliza la serie cronológica de capturas por años emergente hasta 2000/01 solamente, la antigua serie de selectividad por edades, y supone que la pesca se realiza durante todo el año.	5726
2. Pasada 1 + captura de 2001/02 y resultados del reclutamiento a los 3 años de edad, de la prospección del RU de 2000, modificados para tomar en cuenta los resultados del reclutamiento a los 5 años de edad de la prospección del RU de 2002.	6461
3. Pasada 1 + captura de 2001/02 y resultados de la prospección del RU de 2002 (4 y 5 años de edad solamente).	6286
4. Pasada 1 + captura de 2001/02 y datos completos de la prospección del RU de 2002 (3, 4 y 5 años de edad).	7461
5. Pasada 4 + cambios a la serie de datos históricos por el cambio a la temporada de pesca.	7617
6. Pasada 5 + cambios a los datos históricos de selectividad por edades según la tabla 5.5.	7647
7. Pasada 6 + cambios a la temporada de pesca.	7468
8. Pasada 7 + años futuros (proyectados) con selectividad por edades en aguas profundas.	7650
9. Pasada 7 + años futuros (proyectados) con selectividad por edades en aguas someras.	7580

Tabla 5.11: Evaluación final del recurso austromerluza en la Subárea 48.3. Estas evaluaciones incorporaron el ajuste del CPUE y la información presentada en las tablas 5.6 a la 5.9.

	Límite de captura sostenible (toneladas)	Probabilidad de merma	Mediana del escape
Los años futuros (proyectados) con la selectividad por edad en aguas someras	7580	0,099	0,517
Incluido el ajuste del CPUE	7810	0,100	0,519

Tabla 5.12: Parámetros de entrada del modelo GYM para la evaluación del rendimiento anual a largo plazo de *Dissostichus eleginoides* de las pesquerías de arrastre en la División 58.5.2.

Categoría	Parámetro	Valores
Estructura de edades	Edad del reclutamiento	4 años
	Acumulación de clases mayores	35 años
	Clase mayor en la estructura demográfica inicial	55 años
Reclutamiento		Ver tablas 5.13 y 5.14
Mortalidad natural	Promedio anual de M	0,13–0,2
Crecimiento de von Bertalanffy	t_0	-2,46 ¹ años
	L_8	2465 mm
	k	0,029 año ⁻¹
Peso por edad	Parámetro peso-talla – A (kg)	2,59E-09 kg
	Parámetro peso-talla – B	(mm ^B) 3,2064
Madurez	L_{m50}	930 mm
	Intervalo: 0 a madurez total	780–1080 mm
Temporada de desove		1 Jul–1 Jul
Características de la simulación	Número de pasadas en la simulación	1 001
	Nivel de merma	0,2
	Semilla para generar números aleatorios	-24 189
Características de la prueba	Años para eliminar la estructura inicial de edades	1
	Observaciones utilizables en la mediana SB ₀	1 001
	Año anterior a la proyección	1985
	Fecha anual de inicio (referencia)	01/12
	Incremento en años	24
	Vector de capturas conocido	Ver tabla 5.15
	Años de proyección del stock en la simulación	35
	Límite superior razonable de F anual	5,0
	Tolerancia para encontrar F cada año	0,000001
Mortalidad por pesca		Ver tabla 5.14

¹ Ajustada de la estimación del parámetro $t_0 = -2,56$ años hasta el inicio de la temporada de pesca el 1° de diciembre.

Tabla 5.13: Abundancia de las cohortes de prospecciones realizadas en la División 58.5.2 desde 1990. Los datos observados y esperados provienen del análisis de mezclas; la similitud entre ambos es una indicación de la calidad del ajuste.

Año de la prosp.	Tiempo	Área (km ²)	Observada	Esperada		Densidad (n.km ⁻²)					
						Edad 3	Edad 4	Edad	Edad 6	Edad 7	Edad 8
1990	0,58	97 106	107,2	108,1	Promedio	8,080	33,508	20,208	0,827	25,226	0,000
					SE	5,897	13,552	11,251	11,505	14,082	0,000
1992	0,25	70 271	51,7	51,8	Promedio	14,117	13,200	14,501	3,430	0,019	2,117
					SE	5,156	7,036	7,845	4,473	5,449	3,342
1993	0,85	71 555	97,4	114,7	Promedio	13,567	38,259	8,191	16,961	3,066	20,884
					SE	8,804	18,172	13,483	12,606	30,294	16,333
1999	0,41	85 428	366,2	357,9	Promedio	17,741	16,206	138,11	56,785	60,897	40,323
					SE	7,862	13,323	42,657	55,348	50,870	38,189
2000	0,55	41 144	185,0	179,5	Promedio	28,124	21,969	47,817	59,121	7,565	10,989
					SE	5,298	7,996	14,885	20,578	15,142	11,383
2001	0,56	85 169	247,5	252,4	Promedio	19,542	34,018	38,172	45,538	32,165	16,738
					SE	7,798	12,849	20,534	30,762	42,367	41,086
2002	0,56	85 910	208,5	204,8	Promedio	18,590	29,333	59,400	20,726	53,199	
					SE	6,722	11,475	21,202	21,993	17,117	

Tabla 5.14: Series cronológicas del reclutamiento de *Dissostichus eleginoides* (millones de peces) en la División 58.5.2, sobre la base de un promedio de la mortalidad natural de 0,165 año⁻¹.

Año del cuarto cumpleaños	WG-FSA-2000	WG-FSA-2001	Estimaciones revisadas después de la prospección de 2002
1986		4,321	4,321
1987	1,550	0,120	0,120
1988	1,590	2,586	2,586
1989	3,649	3,790	3,790
1990	1,956	1,118	1,118
1991	1,793	0,667	0,667
1992	4,575	1,447	1,447
1993	2,435	0,825	0,825
1994	2,944	7,205	7,205
1995	5,674	9,226	9,226
1996	9,548	7,295	7,295
1997	21,557	15,043	15,043
1998	3,440	3,487	6,532
1999	1,059	2,291	2,332
2000	0,241	1,465	1,931
2001	0,152	1,632	2,236
2002			1,625
Promedio	4,144	3,907	4,018
CV	1,297	1,021	0,975

Tabla 5.15: Historia de las capturas y vulnerabilidad por pesca de *Dissostichus eleginoides* (selectividad) en la División 58.5.2.

Temporada	Captura (declarada y INDNR) (toneladas)	Talla/edad (vulnerabilidad)	Unidad de medida de talla/edad
1995/96	3000	550 (0), 790 (1)	mm
1996/97	8985	(0), 6,0 (0,0), 7,0 (1), 7,9 (1), 8,0 (0)	años
1997/98	7821	0,0 (0), 6,0 (0,0), 10,0 (1), 10,0 (1), 12,0 (0)	años
1998/99	4086	0,0 (0), 5,5 (0,0), 6,0 (1), 13,0 (1), 15,0 (0)	años
1999/2000	4720	0,0 (0), 4,0 (0,0), 8,0 (1), 14,0 (1), 15,0 (0)	años
2000/01	4991	0,0 (0), 4,0 (0,0), 8,0 (1), 14,0 (1), 15,0 (0)	años
2001/02	Límite de captura de 2815 t + captura ilegal de 2500 t = 5315 t	0,0 (0), 4,0 (0,0), 8,0 (1), 14,0 (1), 15,0 (0)	años

Tabla 5.16: Estimaciones de la biomasa promedio de las prospecciones rusa y del RU en 2002.

Prospección (País y tipo)	Estimación de la biomasa promedio (toneladas)
Reino Unido 2002, arrastre	43 915
Rusia 2002, arrastre	44 581
Rusia 2002, acústica	92 300
Rusia, acústica y de arrastre de fondo (fondo 8 m)	73 848

Tabla 5.17: Estimaciones de biomasa de *Champocephalus gunnari* en la Subárea 48.3 subdividida por estratos. Se utilizan los conjuntos de datos de las prospecciones del Reino Unido, de Rusia y combinadas, y de las prospecciones combinadas donde se ha aplicado un factor de 1,241 a la prospección del Reino Unido.

Estrato	Prospección rusa		Prospección del RU		Combinadas		Combinadas con RU *1,241	
	Promedio	Límite inferior unilateral del IC del 95%	Promedio	Límite inferior unilateral del IC del 95%	Promedio	Límite inferior unilateral del IC del 95%	Promedio	Límite inferior unilateral del IC del 95%
SR 50–150 m	175,0	89,0	273,3	117,9	210,9	101	273,5	159,4
SR 150–250 m	201,5	63,9	232,7	114,9	217,6	86,4	257,6	152,9
SR 250–500 m	16,5	0,0	3,6	0,0	5,1	0	9,7	1,3
SG NW 50–150 m	4 795,6	36,4	1 482,2	184,3	2 197,7	153,8	3 481,7	484,9
SG NW 150–250 m	24 753,5	115,5	17 884,6	818,1	2 0704,3	521,7	23 656,9	568,7
SG NW 250–500 m	99,5	35,7	652,9	429,4	194	101,8	366,1	155,2
SG NE 50–150 m	1 645,5	223,8	3 643,8	175,9	2 112,4	162	2 724,1	489,1
SG NE 150–250 m	4 208,5	1 621,7	1 202,8	609,1	1760	838,3	2 770,7	1 418,9
SG NE 250–500 m	28,4	3,6	141,6	32,7	42,8	7,2	116,8	31,3
SG S 50–150 m	3 459,1	475,1	5 469,9	5 469,9			3 792,0	581,1
SG S 150–250 m	4 967,2	696,2	9 284,4	5 178,5	7 419,6	3 173,1	8 131,6	4 326,1
SG S 250–500 m	230,3	56,4	3 642,7	367,4	356,4	61,1	1 660,4	216,3
Rocas Cormorán	393,1	215,1	509,6	298,6	445,1	250,0	540,8	359,2
Georgia del Sur	44 187,7	12 857,0	43 404,9	18 398,8	43 735,3	16 281,5	446 700,3	21 967,2
Subárea 48.3	44 580,7	13 145,9	43 914,5	18 899,0	44 197,6	16 336,0	47 241,1	22 705,6

Tabla 5.18: Abundancia de las cohortes estimada del análisis de mezclas de las prospecciones de *Champscephalus gunnari* realizadas en la Subárea 48.3 en 2002. Existe una relación lineal entre el componente de las desviaciones estándar y el promedio de las cohortes (límites de la intersección <15; y de la pendiente >0,02).

Prospecciones de 2002 del Reino Unido y Rusia combinadas						
Sumatoria de las densidades observadas = 66 486,7						
Sumatoria de las densidades esperadas = 63 329,9						
	Edad 1	Edad 2	Edad 3	Edad 4	Edad 5	Edad 6
Promedios de los componentes de la mezcla	-	240,787	292,27	-	361,244	409,884
Desv. estándar de los componentes de la mezcla	-	20,889	22,148	-	23,835	25,02
Densidad total de cada componente de la mezcla	-	41 601,5	16 621,7	-	4 188,7	940
Desv. estándar de la densidad de cada componente de la mezcla	-	89,878	3 575,3	-	1 067,9	1 089
Parámetros de las desviaciones estándar lineales Incluidas las clases de talla	Intersección = 14,999		Pendiente = 0,244			
	180-410 mm					
Prospección <i>Atlantida</i> 2002(Rusia)						
Sumatoria de las densidades observadas = 61 471,2						
Sumatoria de las densidades esperadas = 56 883,1						
	Edad 1	Edad 2	Edad 3	Edad 4	Edad 5	Edad 6
Promedio de los componentes de la mezcla	-	245,24	293,629	-	370,11	404,167
Desv, estándar de los componentes de la mezcla	-	19,838	20,3358	-	22,3358	23,017
Densidad total de cada componente de la mezcla	-	42 927,4	11 608,6	-	1 820,37	584,96
SD de la densidad de cada componente de la mezcla	-	13 835,8	5 007,44	-	1 592,39	1 595,42
Parámetros de las desviaciones estándar lineales Incluidas las clases de talla	Intersección = 14,933		Pendiente = 0,200			
	180-440 mm					
Prospección <i>Dorada</i> 2002 (RU)						
Sumatoria de las densidades observadas = 108 975						
Sumatoria de las densidades esperadas = 104 496						
	Edad 1	Edad 2	Edad 3	Edad 4	Edad 5	Edad 6
Promedio de los componentes de la mezcla	-	233,853	289,422	-	352,69	394,606
Desv, estándar de los componentes de la mezcla	-	21,1164	22,57	-	24,2253	25,322
Densidad total de cada componente de la mezcla	-	53 977,3	36 889,5	-	11 689,1	2687,1
SD de la densidad de cada componente de la mezcla	-	18 404,4	10 602,6	-	5 241,3	1 135,85
Parámetros de las desviaciones estándar lineales	Intersección = 14,9987		Pendiente = 0,26160			

Tabla 5.19: Parámetros de entrada para las proyecciones a corto plazo de *Champscephalus gunnari* en la Subárea 48.3.

		Prospección del RU Enero 2002	Prospección rusa Febrero 2002	Prosp. combinadas (con la del RU multiplicada por 1,24)
Límite inferior unilateral del IC del 95% (toneladas)		18 899	13 146	22 706
		Unidades (%)	Unidades (%)	Unidades (%)
Número por edad	2	8,385941 x 10 ⁷ (51,3)	1,247902 x 10 ⁸ (75,4)	1,140645 x 10 ⁸ (65,7)
	3	5,731126 x 10 ⁷ (35,0)	3,374485 x 10 ⁷ (20,4)	4,557261 x 10 ⁷ (26,2)
	4	0	0	0
	5	1,816019 x 10 ⁷ (11,1)	5,290802 x 10 ⁶ (3,2)	1,148295 x 10 ⁷ (6,6)
	6	4,17456 x 10 ⁶ (2,6)	1,697708 x 10 ⁶ (1,0)	2,577357 x 10 ⁶ (1,5)
	Total	1,6350542 x 10 ⁸	1,6552356 x 10 ⁸	1,73697417 x 10 ⁸
Método		Densidad de tallas + CMIX	Densidad de tallas + CMIX	Densidad de tallas + CMIX
Mortalidad natural		0,71	0,71	0,71
Edad cuando la selección es total		3	3	3
Edad cuando empieza la selección		2	2	2
von Bertalanffy	cumpleaños (días desde el inicio del año)	245	245	245
	t_0	-0,58	-0,58	-0,58
	L_8	557,6	557,6	557,6
	k	0,17	0,17	0,17
Razón peso-longitud	A (kg)	6,17E-10	6,17E-10	6,17E-10
	B	3,388	3,388	3,388
Época de la prospección: días desde el inicio del año		15	45	30
Captura desde la prospección (hasta el primer año de la proyección)		471	471	471

Tabla 5.20: Estimaciones del rendimiento de *Champscephalus gunnari* en la Subárea 48.3 derivadas de las proyecciones a corto plazo basadas en las prospecciones del *Dorada* (RU), del *Atlantida* (Rusia) y combinadas. La última corrida combina los datos del *Dorada* multiplicados por un factor de 1,24.

	Año 1 2003	Año 2 2004
Prospección del <i>Dorada</i> (RU)	1662	1006
Prospección del <i>Atlantida</i> (Rusia)	1369	876
Prospecciones combinadas (sin ajuste)	1581	990
Combinadas (incluido factor *1,241 para RU)	2181	1361

Tabla 5.21: Densidades de *Champscephalus gunnari* (km.n⁻²) (División 58.5.2) en función de la talla promedio de cada componente del análisis de mezclas, derivadas de los datos de la prospección 2002.

Talla promedio (mm)	Densidad
189	81
268	17
329	2539
372	16

Tabla 5.22: Talla promedio por edad de *Champscephalus gunnari* (División 58.5.2) al momento de efectuarse la prospección 2002 calculada mediante la aplicación de la curva de crecimiento de von Bertalanffy.

Edad	Talla promedio (mm)
2	234
3	296
4	340
5	373

Tabla 5.23: Parámetros de entrada para las proyecciones a corto plazo de *Champsocephalus gunnari* en la División 58.5.2 (stock de la Plataforma Heard).

Categoría	Parámetro	<i>C. gunnari</i> Plat. Heard
Pormenores de la prospección	Fecha de la prospección	3 junio 2002
	Biomasa – límite inferior del IC de 95%	20 510 toneladas
Talla promedio por edad durante la prospección	Edad 4	325 mm
Estructura de edades (densidad n.km ²)	Edad 4	2 555
Parámetros biológicos	Nacimiento	1 noviembre
Crecimiento de von Bertalanffy	t_0	0,358
	L_∞	457 mm
	k	0,323
Peso por edad	Parámetro peso–talla A	$2,629 \times 10^{-10}$ kg
	Parámetro peso–talla B	3,515
Mortalidad natural	Promedio anual de M	0.4
Parámetros de la pesquería	Temporada	1 dic –30 nov
Selectividad	Edad de selección total	3
	Edad de primera selección	2,5

Tabla 5.24: Parámetros de entrada del modelo GYM para la evaluación de γ de *Macrourus whitsoni* en la Subárea 88.1 y *M. carinatus* en la División 58.5.2. Todos los parámetros de talla están dados como longitud total en milímetros.

Parámetros de entrada	<i>M. carinatus</i> 58.5.2	<i>M. whitsoni</i> 88.1		
		Ambos sexos	Machos	Hembras
L_8	635	857	783	870
k	0,088	0,048	0,05	0,068
t_0	-1,8	-3,89	-5,3	1,34
Talla máxima	670+			
Mayor edad en el stock	55	80		
Última edad en el stock	25+	55		
Edad mínima en el stock	1	1		
Intervalo de mortalidad natural	0,09–0,17		0,05–0,12	
Talla–edad				
A	2×10^9	$1,609 \times 10^8$		
B	3,1159	2,8603		
Nacimiento	julio			
Temporada de desove	mayo–sept.		mayo–sept.	
Selectividad por pesca				
Talla mín. 50%	320	440		
Talla máx. 50%	320	470		
Intervalo	160	160		
Madurez				
Talla mín. 50%	417 (edad 10)	460 (edad 12)		
Talla máx. 50%	512 (edad 17)	500 (edad 14)		
Intervalo	150	260		
Reclutamiento*				
SD mín.	0,099751	0,099751		
SD máx.	0,312233	0,312233		
CV de B_0	0,5	1,184		
Fuente de datos	WG-FSA-02/48 van Wijk et al, 2000 Alekseyeva et al., 1993	WG-FSA-02/32 WG-FSA-01/43 Alekseyeva et al., 1993		

* Desviación estándar del reclutamiento lognormal (SD), calculada del coeficiente de variación del reclutamiento (CV) mediante la siguiente ecuación:

$$SD = \sqrt{(\log_e(1+CV^2))}$$

El intervalo dado corresponde al CV de 0,1–0,32 de Myers et al. (1995). También se realizó un análisis de sensibilidad mediante CV = 0,5–0,7 (equivalente a SD mín = 0,472, SD máx = 0,631).

Tabla 5.25: Extracción total de granaderos y rayas (en toneladas) por pesquería, de acuerdo con los datos de observación. Los datos de la Subárea 58.6 incorporan las capturas francesas y sudafricanas. La columna porcentaje (%) representa el porcentaje de la captura secundaria en relación con la captura total de la especie objetivo.

Grupo de especies	88.1		58.5.1		58.5.2		58.6		58.7	
	Observado	%	Observado	%	Observado	%	Observado	%	Observado	%
Granaderos	168	12	314	9	5	< 1	162	14	17	46*
Rayas	27	2	388	11	2	< 1	42	4	0,4	1

* Este alto valor se debe a la baja captura de la especie objetivo en la Subárea 58.7.

Los datos de la Subárea 88.1 provienen de WG-FSA-02/40 (Tabla 4), WG-FSA-02/38 (Tabla 2) y de la base de datos de la Secretaría.

Los datos de la División 58.5.2 provienen de WG-FSA-02/56 y de la base de datos de la Secretaría.

Los datos de la División 58.5.1 y los datos franceses de la Subárea 58.6 provienen de los conjuntos de datos entregados por G. Duhamel al subgrupo de captura secundaria, y de la base de datos de la Secretaría.

Los datos de la Subárea 58.7 y los datos sudafricanos de la Subárea 58.6 provienen de la base de datos de la Secretaría y de los conjuntos de datos entregados por B. Watkins al subgrupo de captura secundaria.

Los datos de la Subárea 48.3 provienen de la base de datos de la Secretaría.

Tabla 5.26: Comparación de los datos de captura secundaria de distintas fuentes; datos de observación (como extracción total), datos de captura y esfuerzo a escala fina (C2) y datos STATLANT (en toneladas).

Grupo de especies	88.1			58.5.1			58.5.2		58.7	
	Observado	C2	STAT	Observado	C2	STAT	Observado	STAT	Observado	STAT
Granaderos	168	158	154	314	312	190	5	0	17	11
Rayas	27	25	25	388	382	118	2	0	0,4	0.2

Remítase a las notas al pie de página de la Tabla 5.25.

Tabla 5.27: Desglose de las extracciones totales de la Subárea 58.6 de los datos de observación y STATLANT (en toneladas).

Grupo de especies	Francia		Sudáfrica		Total	
	Observado	STAT	Observado	STAT	Observado	STAT
Granaderos	155	150	7	8	162	158
Rayas	41	12	1	0.5	42	12.5

Remítase a las notas al pie de página de la Tabla 5.25.

Tabla 5.28: Comparación de los datos de captura secundaria de las tres fuentes de datos: datos de observación, datos de captura y esfuerzo a escala fina (C2) y datos STATLANT para toda la temporada de pesca 2001/02 y parte de la temporada de pesca (hasta el 30 de junio de 2002) en la Subárea 48.3 (en toneladas).

Grupo de especies	Temporada de pesca 2001/02		Temporada de pesca 2001/02 hasta el 30 de junio de 2002		
	Observado	C2	Observado	C2	STATLANT
Granaderos	6	51	4	23	<1
Rayas	8	25	4	9	<1

* Los datos de observación no pueden corregirse para tomar en cuenta el esfuerzo, i.e. pesos observados solamente, los datos no han sido ponderados para reflejar los totales de captura.

Remítase a las notas al pie de página de la Tabla 5.25.

Tabla 5.29: Individuos de austromerluza y rayas marcados y vueltos a capturar en la Subárea 88.1 (datos de WG-FSA-02/42 y 02/38).

Especie	Individuos marcados	Individuos vueltos a capturar	% Capturado nuevamente
<i>Dissostichus mawsoni</i>	1052	4	0,38%
<i>Dissostichus eleginoides</i>	345	1	0,29%
<i>Amblyraja georgiana</i>	5468	14	0,26%
<i>Bathyraja eatoni</i>	546	0	0%

Remítase a las notas al pie de página de la Tabla 5.25.

Tabla 5.30: Estimación de la captura total de *Dissostichus* spp. (en toneladas) por subárea y división dentro y fuera del Área de la Convención en las temporadas 2001/02 y 2000/01¹.

Temporada 2001/02*

Área/Subárea/ División	Captura declarada ²	Estimación de la captura INDNR ³	Total dentro de la CCRVMA	Límite de captura ⁵
48.3	5 617	3	5 620	5 820
48.4	0	0	0	28
48.6	0	0	0	910
58.4.2	0	295	295	500
58.4.3a	0	0	0	250
58.4.3b	0	0	0	300
58.4.4	0	880	880	103
58.5.1	2 930	6 300	9 230	-
58.5.2	1 812	2 500	4 312	2 815
58.6	1 046	720	1 766	450
58.7	37	78	115	-
88.1	1 333	92	1 425	2 508
88.2	42	0	42	250
Total dentro	12 817	10 868	23 685	
	Estimación de la captura en las ZEE ⁴	Estimación de la captura en alta mar	Total fuera de la CCRVMA	
41	7 235	2 049	9 284	-
47	0	584	584	-
51	**46	***8 191	8 237	-
57	0	3 022	3 022	-
81	0	0	0	-
87	3 114	813	3 927	-
Total fuera	10 395	14 659	25 054	
Total global			48 739	

(continúa)

Tabla 5.30 (continuación)

Temporada 2000/01				
Área/Subárea/ División	Captura declarada ²	Estimación de la captura INDNR ³	Total dentro de la CCRVMA	Límite de captura ⁵
48.3	3 960	196	4156	4 500
48.4	0	0	0	28
48.6	0	0	0	910
58.4.2	0	0	0	500
58.4.3a	0	0	0	500
58.4.3b	0	0	0	300
58.4.4	9	1 247	1 256	370
58.5.1	4 747	4 550	9 297	-
58.5.2	2 987	2 004	4 991	2 995
58.6	1 127	685	1 812	450
58.7	235	120	355	-
88.1	660	0	660	2 064
88.2	0	0	0	250
Total dentro	13 725	8 802	22 527	
	Estimación de la captura en las ZEE ⁴	Estimación de la captura en alta mar	Total fuera de la CCRVMA	
41	8 358	2 784	11 142	
47		76	76	
51	24	14 168	14 192	
57		1 142	1 142	
81	26	1	27	
87	6 211	1 128	7 339	
Total fuera	14 619	19 299	33 918	
Total global			56 445	

* De los datos a disposición de la Secretaría hasta el 7 de octubre de 2002.

** De los informes de captura y esfuerzo por períodos de cinco días de la ZEE sudafricana.

*** La captura en la ZEE sudafricana se derivó de los datos SDC para el Área 51.

¹ La captura INDNR en la temporada 2000/2001 fue estimada nuevamente por temporada y mes.

² De los datos de captura y esfuerzo y datos STATLANT. Para la División 58.5.1 los datos fueron derivados de los datos SDC.

³ De los datos SDC convertidos a peso en vivo.

⁴ Estimación basada en los datos SDC y en la información entregada por los miembros a la Secretaría

⁵ Sólo en lo que se relaciona con las áreas de la CCRVMA situadas fuera de las zonas de jurisdicción nacional.

Tabla 5.31: Captura declarada y estimada (en toneladas) de la pesca INDNR de *Dissostichus* spp. para las temporadas 1988/89 hasta 2001/02¹.

Temporada (dic–nov)	Dentro del Área de la Convención				Fuera del Área de la Convención			Captura global total
	Captura declarada	Estimación de la captura INDNR	Total dentro de la CCRVMA	Límites de captura ²	Estimación de la captura en las ZEE	Estimación de la captura en alta mar	Captura total según el SDC	
1988/89	8 652	144	8 796					8 796
1989/90	8 936	437	9 373					9 373
1990/91	5 488	1 775	7 264	2 500				7 264
1991/92	12 174	3 066	15 240	3 500				15 240
1992/93	8 357	4 019	12 375	3 590				12 375
1993/94	8 287	4 780	13 067	1 328				13 067
1994/95	10 920	1 674	12 594	3 125				12 594
1995/96	9 471	16 667	26 138	4 525				26 138
1996/97	12 398	32 673	45 071	22 138				45 071
1997/98	13 317	15 106	28 423	15 500				28 423
1998/99	13 775	5 867	19 642	13 789				19 642
1999/2000	17 664	7 644	25 308	14 293	10 236	11 116	21 352 ³	46 660
2000/01	13 725	8 802	22 527	12 867	14 619	19 299	33 918	56 445
2001/02 ¹	12 817	10 868	23 685	13 934	10 395	14 659	25 054	48 739

¹ De los datos a disposición de la Secretaría hasta el 7 de octubre de 2002.

² Sólo en lo que se relaciona con las Áreas de la Convención de la CCRVMA situadas fuera de las zonas de jurisdicción nacional.

³ Mayo a noviembre de 2000

Tabla 5.32: Áreas de lecho marino situadas fuera de del Área de la Convención de la CCRVMA y dentro de la distribución geográfica más probable de *Dissostichus eleginoides*. El área geográfica cubierta en esta tabla se ilustra en la figura 5.7. Las áreas de lecho marino dentro del Área de la Convención de la CCRVMA se publican en el *Boletín Estadístico* de la CCRVMA (véase Volumen 14, sección E). Fuente de datos batimétricos: Sandwell y Smith cuadrículas de 2 x 2 minutos.

Sector oceánico	Descripción	Límites				Área de lecho marino (km ²) dentro del intervalo de profundidad (m)			
		Norte	Sur	Oeste	Este	0–300	300–500	500–600	600–1 800
Atlántico sureste	en el Área 41, adyacente a la Subárea 48.6	47°S	50°S	20°W	30°E	71	197	178	10 703
Índico occidental	en el Área 51, adyacente al Área 58	40°S	45°S	30°E	80°E	2	0	12	30 007
Índico oriental	en el Área 57, adyacente a la División 58.4.1	50°S	55°S	80°E	150°E	49	16	8	2 421
Pacífico suroeste	en Área 81, adyacente al Área 88 150–180°E	50°S	60°S	150°E	180°E	33 410	59 042	59 940	188 341
Pacífico suroeste	en el Área 81, adyacente al Área 88 105–180°W	50°S	60°S	180°W	105°W	0	13	16	3 610
Pacífico sureste	en el Área 87, adyacente a la Subárea 88.3 80–105°W	50°S	60°S	105°W	80°W	0	0	0	170
Pacífico sureste	en el Área 87, adyacente a la Subárea 88.3 70–80°W	50°S	60°S	80°W	70°W	74 766	5 045	1 458	17 242
Pacífico oriental	en el Área 87, adyacente al sur de Chile	35°S	50°S	80°W	costa	107 156	15 263	4 449	42 492
Pacífico oriental	en el Área 87, adyacente a Chile y Perú	20°S	35°S	80°W	costa	16 800	8 347	3 655	35 628
Atlántico suroeste	en el Área 41, adyacente a la Subárea 48.1	50°S	60°S	70°W	50°W	362 569	54 017	18 233	115 838
Atlántico occidental	en el Área 41, adyacente a Argentina	35°S	50°S	costa	50°W	746 453	41 287	13 762	159 439
Total						1 341 276	183 227	101 711	605 892

Tabla 6.1: Mortalidad incidental de aves marinas en la pesca de palangre dirigida a *Dissostichus* spp. en las Subáreas 48.3, 58.6, 58.7 y 88.1 durante la temporada 2001/02. Método de pesca: Sp – español; Auto - automático; N – calado nocturno; D – calado diurno (incluido el amanecer y el atardecer náutico); O – banda opuesta al virado.

Barco	Fechas de pesca	Método	Calados			No. de anzuelos (miles)				% de anzuelos cebados	No. de aves capturadas						Mortalidad de aves marinas observada (aves/1 000 anzuelos)			(%) Líneas espantapájaros en uso		Vertido de desechos durante el virado (%)	
			N	D	Total	%N	Obs.	Calados	%		%	Muertas		Vivas		Total		N	D	Total	N		D
												N	D	N	D	N	D						
Subárea 48.3																							
<i>Eva 1</i>	20/5–28/6/02	Sp	57	3	60	95	133.0	518.2	25	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	100	O (97)	
<i>Isla Camila</i>	2/5–6/7/02	Sp	142	7	149	95	153.5	792.6	19	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	100	O (77)	
<i>No. 1 Moresko</i>	1/5–7/7/02	Sp	112	0	112	100	226.1	968.6	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99		O (83)	
<i>Isla Santa Clara</i>	1/5–25/7/02	Sp	163	0	163	100	231.1	1156.7	19	100	0	0	4	0	4	0	0	0	0	99		O (87)	
<i>Argos Georgia</i>	1/5–31/7/02	Sp	298	0	298	100	211.9	970.0	21	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96		O (70)	
<i>Lyn</i>	1/5–18/7/02	Sp	176	0	176	100	292.1	1346.7	21	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98		O (87)	
<i>Ibsa Quinto</i>	1/5–21/8/02	Sp	166	0	166	100	406.8	1723.4	23	100	0	0	5	0	5	0	0	0	0	88		O (100)	
<i>Polarpesca 1</i>	18/5–14/8/02	Sp	204	1	205	99.5	233.7	1020.4	22	100	0	0	4	0	4	0	0	0	0	100	100	O (100)	
<i>Isla Alegranza</i>	6/5–9/8/02	Sp	160	0	160	100	370.3	1531.9	24	100	0	0	7	0	7	0	0	0	0	96		O (93)	
<i>Viking Bay</i>	1/5–9/8/02	Sp	221	3	224	99	242.8	1152.2	21	100	0	0	4	0	4	0	0	0	0	100	100	O (87)	
<i>Koryo Maru No. 11</i>	1/5–2/8/02	Sp	147	0	147	100	299.9	1409.2	21	100	0	0	2	0	2	0	0	0	0	97		O (83)	
<i>Atlantic No. 52</i>	26/5–22/8/02	Sp	154	0	154	100	240.4	1137.8	21	100	4	0	2	0	6	0	0.017	0	0.017	82		O (98)	
<i>Jacqueline</i>	1/5–21/8/02	Sp	149	7	156	96	408.4	1713.2	23	100	2	0	3	0	5	0	0.005	0	0.005	100	100	O (86)	
<i>Argos Helena</i>	1/5–6/8/02	Sp	191	0	191	100	397.3	1275.1	31	100	0	0	6	0	6	0	0	0	0	100		O (100)	
<i>Eva 1</i>	2/7–11/8/02	Sp	75	0	75	100	120.7	564.5	21	98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89		O (96)	
<i>Tierra del Fuego</i>	22/5–11/8/02	Sp	134	5	139	96	168.3	740.2	22	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96	100	O (98)	
Total						99	3968.0	17280.5	22		6	0	37	0	43	0	0.0015	0.0	0.0015				
Subáreas 58.6 y 58.7																							
<i>Suidor One</i>	13/11–8/12/01	Sp	24	0	24	100	24.0	259.7	9	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		O (100)	
<i>Koryo Maru 11</i>	8/2–4/4/02	Sp	87	2	89	98	538.3	909.3	59	100	0	0	4	0	4	0	0	0	0	100	100	O (100)	
<i>Suidor One</i>	27/4–16/5/02	Sp	18	0	18	100	60.6	143.0	42	100	0	0	1	0	1	0	0	0	0	100		O (100)	
Total						99	622.9	1312.0	37		0	0	5	0	5	0	0	0	0				
Subáreas 88.1 y 88.2																							
<i>Janas</i>	8/1–21/3/02	A	18	157	175	10	415.0	1034.7	40	94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	(0)	
<i>San Aotea II</i>	17/1–19/5/02	A	33	160	193	17	463.0	1031.7	44	88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	(0)	
<i>Janas</i>	4/4–2/6/02	A	49	17	66	74	159.7	354.1	45	92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	(0)	
Total						33	1037.7	2420.5	43		0	0	0	0	0	0	0	0	0				

Tabla 6.2: Estimación de la mortalidad incidental total de aves marinas por barco en la Subárea 48.3 durante la temporada 2001/02.

Barco	Anzuelos observados (miles)	Anzuelos calados (miles)	% de anzuelos observados	% de calados nocturnos	Estimación del número de aves muertas durante el lance		
					Noche	Día	Total
<i>Eva 1</i>	133,0	518,2	25	95	0	0	0
<i>Isla Camila</i>	153,5	792,6	19	95	0	0	0
<i>No. 1 Moresko</i>	226,1	968,6	23	100	0	0	0
<i>Isla Santa Clara</i>	231,1	1156,7	19	100	0	0	0
<i>Argos Georgia</i>	211,9	970,0	21	100	0	0	0
<i>Lyn</i>	292,1	1346,7	21	100	0	0	0
<i>Ibsa Quinto</i>	406,8	1723,4	23	100	0	0	0
<i>Polarpesca 1</i>	233,7	1020,4	22	99,5	0	0	0
<i>Isla Alegranza</i>	370,3	1531,9	24	100	0	0	0
<i>Viking Bay</i>	242,8	1152,2	21	99	0	0	0
<i>Koryo Maru No. 11</i>	299,9	1409,2	21	100	0	0	0
<i>Atlantic No. 52</i>	240,4	1137,8	21	100	19	0	19
<i>Jacqueline</i>	408,4	1713,2	23	96	8	0	8
<i>Argos Helena</i>	397,3	1275,1	31	100	0	0	0
<i>Eva 1</i>	120,7	564,5	21	100	0	0	0
<i>Tierra del Fuego</i>	168,3	740,2	22	96	0	0	0
Total					27	0	27

Tabla 6.3: Estimación de la captura incidental total y de la tasa de captura incidental de aves marinas (aves/mil anzuelos) en las pesquerías de palangre en las Subáreas 48.3, 58.6 y 58.7 desde 1997 hasta 2002.

Subárea	Año					
	1997	1998	1999	2000	2001	2002
48.3						
Captura incidental estimada	5 755	640	210*	21	30	27
Tasa de captura incidental	0,23	0,032	0,013*	0,002	0,002	0,0015
58.6, 58.7						
Captura incidental estimada	834	528	156	516	199	0
Tasa de captura incidental	0,52	0,194	0,034	0,046	0,018	0

* Excluyendo la campaña del *Argos Helena* en la cual se realizó el experimento de lastrado de la línea.

Tabla 6.4: Composición por especie de las aves muertas en las pesquerías de palangre en la Subárea 48.3 durante la temporada 2001/02. N – calado nocturno; D – calado diurno (incluido el amanecer y el atardecer náutico); MAI – petrel gigante antártico; PRO – petrel de mentón blanco; DAC – petrel damero; MAH – petrel gigante; () – composición porcentual.

Barco	Fechas de pesca	No. de aves muertas por grupo						Composición por especie (%)			
		Albatros		Petrel		Total		MAI	PRO	DAC	MAH
		N	D	N	D	N	D				
<i>Eva 1</i>	20/5–28/6/02	0	0	0	0	0	0				
<i>Isla Camila</i>	2/5–6/7/02	0	0	0	0	0	0				
<i>No. 1 Moresko</i>	1/5–7/7/02	0	0	0	0	0	0				
<i>Isla Santa Clara</i>	1/5–25/7/02	0	0	0	0	0	0				
<i>Argos Georgia</i>	1/5–31/7/02	0	0	0	0	0	0				
<i>Lyn</i>	1/5–18/7/02	0	0	0	0	0	0				
<i>Ibsa Quinto</i>	1/5–21/8/02	0	0	0	0	0	0				
<i>Polarpesca 1</i>	18/5–14/8/02	0	0	0	0	0	0				
<i>Isla Alegranza</i>	6/5–9/8/02	0	0	0	0	0	0				
<i>Viking Bay</i>	1/5–9/8/02	0	0	0	0	0	0				
<i>Koryo Maru No. 11</i>	1/5–2/8/02	0	0	0	0	0	0				
<i>Atlantic No. 52</i>	26/5–22/8/02	0	0	4	0	4	0	2 (50)		1 (25)	1 (25)
<i>Jacqueline</i>	1/5–218/02	0	0	2	0	2	0	2 (100)			
<i>Argos Helena</i>	1/5–6/8/02	0	0	0	0	0	0				
<i>Eva 1</i>	2/7–11/8/02	0	0	0	0	0	0				
<i>Tierra del Fuego</i>	22/5–11/8/02	0	0	0	0	0	0				
Total %		0	0	6	0	6	0	4 (66)		1 (17)	1 (17)

Tabla 6.5: Cumplimiento de las disposiciones (%) de la Medida de Conservación 29/XIX durante la temporada 2001/02 de acuerdo con los datos de observación científica. Los barcos que cumplieron por lo menos con un 95% de los requisitos mínimos dispuestos por la medida de conservación figuran en negrita. Los valores para el calado nocturno y líneas espantapájaros representan una proporción absoluta de todos los lances de un barco. Los valores pertinentes al vertido de desechos y al diseño de las líneas espantapájaros representan el promedio de todos los viajes de pesca de un barco; el lastrado de la línea se expresa como un porcentaje del requisito mínimo (6 kg cada 20 m, ó 8,5 kg cada 40 m). CHL– Chile, ESP – España, GBR – Reino Unido, KOR – República de Corea, NZL – Nueva Zelanda, RUS – Rusia, URY – Uruguay, ZAF – Sudáfrica.

Área/Barco	Número de campañas	Calado nocturno	Vertido de desechos	Lastrado de la línea		Línea espantapájaros	
				Distancia	Peso	Calado	Diseño
Subárea 48.3							
<i>Eva I</i> (RUS)	2	98	100	100	90	91	0
<i>Isla Camila</i> (CHL)	1	95	100	100	100	93	100
<i>No. 1 Moresko</i> (KOR)	1	100	100	100	99	99	100
<i>Isla Santa Clara</i> (CHL)	1	100	100	100	100	99	100
<i>Argos Georgia</i> (GBR)	1	100	100	100	100	96	100
<i>Lyn</i> (GBR)	1	100	100	100	100	98	100
<i>Ibsa Quinto</i> (ESP)	1	100	100	100	96	88	100
<i>Polarpesca I</i> (CHL)	1	99,5	100	100	100	100	100
<i>Isla Alegranza</i> (URY)	1	100	100	100	92	96	100
<i>Viking Bay</i> (ESP)	1	99	100	100	76	100	100
<i>Koryo Maru No. 11</i> (ZAF)	1	100	100	100	100	97	0
<i>Atlantic No. 52</i> (URY)	1	100	100	100	65	82	100
<i>Jacqueline</i> (GBR)	1	96	100	100	100	100	100
<i>Argos Helena</i> (GBR)	1	100	100	100	100	100	100
<i>Tierra del Fuego</i> (CHL)	1	100	100	100	100	96	100
Subáreas 58.6 y 58.7							
<i>Suidor One</i> (ZAF)	2	100	100	100	71	100	100
<i>Koryo Maru No. 11</i> (ZAF)	1	98	100	100	100	100	100
Subáreas 88.1 y 88.2							
<i>Janas</i> (NZL)*	2	28	100	Automático		100	100
<i>San Aotea II</i> (NZL)*	1	17	100	Automático		100	100

* La Medida de Conservación 216/XX permite la pesca en la Subárea 88.1 durante el período de luz diurna siempre que el barco pueda demostrar una tasa mínima de hundimiento de 0,3 m/s.

Tabla 6.6: Cumplimiento de las disposiciones mínimas de la Medida de Conservación 29/XIX relativas al uso de líneas espantapájaros durante la temporada 2001/02, según los informes de observación científica. Y – sí, N – no, -- no hay información; A – automático, Sp – método español; CHL – Chile, ESP – España, GBR – Reino Unido, KOR – República de Corea, NZL – Nueva Zelandia, RUS – Rusia, URY – Uruguay, ZAF – Sudáfrica.

Nombre del barco (Nacionalidad)	Fechas de pesca	Método de pesca	Cumplimiento de las medidas de la CCRVMA	Cumplimiento de las disposiciones sobre líneas espantapájaros				Largo de las cuerdas (m)	Líneas espantapájaros en uso (%)	
				Altura de sujeción sobre el agua (m)	Largo total (m)	No. de cuerdas por línea	Espacio entre las cuerdas (m)		Noche	Día
Subárea 48.3										
<i>Eva I</i> (RUS)	20/5–28/6/02	Sp	N	Y (7)	N (125)	Y (5)	Y (5)	-	93	100
<i>Isla Camila</i> (CHL)	2/5–6/7/02	Sp	Y	Y (5.5)	Y (150)	Y (5)	Y (5)	Y (3–1.5)	93	100
<i>No. 1 Moresko</i> (KOR)	1/5–7/7/02	Sp	Y	Y (6)	Y (165)	Y (5)	Y (5)	Y (4–2)	99	
<i>Isla Santa Clara</i> (CHL)	1/5–25/7/02	Sp	Y	Y (5)	Y (150)	Y (5)	Y (5)	Y (3.5–1.5)	99	
<i>Argos Georgia</i> (GBR)	1/5–31/7/02	Sp	Y	Y (6.3)	Y (150)	Y (30)	Y (5)	Y (3.5–1.5)	96	
<i>Lyn</i> (GBR)	1/5–18/7/02	Sp	Y	Y (10)	Y (155)	Y (7)	Y (5)	Y (3)	98	
<i>Ibsa Quinto</i> (ESP)	1/5–21/8/02	Sp	Y	Y (8)	Y (162)	Y (6)	Y (5)	-	88	
<i>Polarpesca 1</i> (CHL)	18/5–14/8/02	Sp	Y	Y (5.7)	Y (150)	Y (5)	Y (5)	Y (3.7–1.4)	100	100
<i>Isla Alegranza</i> (URY)	6/5–9/8/02	Sp	Y	Y (6.5)	Y (163)	Y (5)	Y (5)	-	96	
<i>Viking Bay</i> (ESP)	1/5–9/8/02	Sp	Y	Y (8)	Y (162)	Y (5)	Y (5)	Y (3.8–1.4)	100	100
<i>Koryo Maru No. 11</i> (ZAF)	1/5–2/8/02	Sp	N	N (4)	Y (155)	Y (10)	Y (5)	Y (5–2.5)	97	
<i>Atlantic No. 52</i> (URY)	26/5–22/8/02	Sp	Y	Y (5)	Y (154)	Y (10)	Y (5)	Y (3.5–1.3)	82	
<i>Jacqueline</i> (GBR)	1/5–22/8/02	Sp	Y	Y (7)	Y (150)	Y (5)	Y (5)	Y (3.9–2)	100	100
<i>Argos Helena</i> (GBR)	1/5–6/8/02	Sp	Y	Y (5)	Y (150)	Y (5)	Y (5)	Y (3.5–1.5)	100	
<i>Tierra del Fuego</i> (CHL)	15/5–19/8/02	Sp	Y	Y (5)	Y (153)	Y (30)	Y (5)	Y (5–1)	89	
<i>Eva I</i> (RUS)	30/6–31/8/02	Sp	N	Y (6.9)	N (110)	Y (7)	Y (5)	Y (4–1.2)	96	100
Subáreas 58.6 y 58.7										
<i>Suidor One</i> (ZAF)	13/11–8/12/01	Sp	Y	Y (4.5)	Y (150)	Y (5)	Y (5)	Y (3.5–1.2)	100	
<i>Koryo Maru No. 11</i> (ZAF)	8/2–4/4/02	Sp	Y	Y (6)	Y (155)	Y (5)	Y (5)	Y (5.5–3.5)	100	100
<i>Suidor One</i> (ZAF)	27/4–16/5/02	Sp	Y	Y (5.3)	Y (160)	Y (7)	Y (5)	Y (3.0–4)	100	
Subárea 88.1										
<i>Janas</i> (NZL)	8/1–21/3/02	A	Y	Y (6)	Y (170)	Y (21)	Y (5)	Y (5–1.5)	100	100
<i>San Aotea II</i> (NZL)	17/1–19/5/02	A	Y	Y (4.5)	Y (155)	Y (12)	Y (4)	Y (9–1.6)	100	100
<i>Janas</i> (NZL)	4/4–2/6/02	A	Y	Y (6)	Y (200)	Y (21)	Y (25)	Y (3.8–1)	100	100

Tabla 6.7: Resumen del nivel de cumplimiento de la Medida de Conservación 29/XIX según los datos de observación científica correspondientes a las temporadas de 1996/97 a 2001/02. Los valores entre paréntesis representan el % de los registros de observación que estaban completos. na – no atañe.

Subárea/ Período	Lastrado de la línea (sólo sistema español)			(% de calados nocturnos)	Vertido de restos de la pesca por banda opuesta al virado (%)	Cumplimiento de disposición relativa a la línea espantapájaros (%)					Tasa de captura total (aves/mil anzuelos)							
	% de cumplimiento	Mediana del peso del lastre (kg)	Mediana del espacio entre lastres (m)			En general	Altura de sujeción	Largo total	No. de líneas secundarias	Distancia entre líneas secundarias	Noche	Día						
Subárea 48.3																		
1996/97	0 (91)	5	45	81	0 (91)	6 (94)	47 (83)	24 (94)	76 (94)	100 (78)	0.18	0.93						
1997/98	0 (100)	6	42.5	90	31 (100)	13 (100)	64 (93)	33 (100)	100 (93)	100 (93)	0.03	0.04						
1998/99	5 (100)	6	43.2	80 ¹	71 (100)	0 (95)	84 (90)	26 (90)	76 (81)	94 (86)	0.01	0.08 ¹						
1999/00	1 (91)	6	44	92	76 (100)	31 (94)	100 (65)	25 (71)	100 (65)	85 (76)	<0.01	<0.01						
2000/01	21 (95)	6.8	41	95	95 (95)	50 (85)	88 (90)	53 (94)	94 (94)	82 (94)	<0.01	<0.01						
2001/02	63 (100)	8.6	40	99	100 (100)	87 (100)	94 (100)	93 (100)	100 (100)	100 (100)	0.002	0						
División 58.4.4																		
1999/00	0 (100)	5	45	50	0 (100)	0 (100)	100 (100)	0 (100)	Y (100)	100 (100)	0	0						
Subáreas 58.6 y 58.7																		
1996/97	0 (60)	6	35	52	69 (87)	10 (66)	100 (60)	10 (66)	90 (66)	60 (66)	0.52	0.39						
1997/98	0 (100)	6	55	93	87 (94)	9 (92)	91 (92)	11 (75)	100 (75)	90 (83)	0.08	0.11						
1998/99	0 (100)	8	50	84 ²	100 (89)	0 (100)	100 (90)	10 (100)	100 (90)	100 (90)	0.05	0						
1999/00	0 (83)	6	88	72	100 (93)	8 (100)	91 (92)	0 (92)	100 (92)	91 (92)	0.03	0.01						
2000/01	18 (100)	5.8	40	78	100 (100)	64 (100)	100 (100)	64 (100)	100 (100)	100 (100)	0.01	0.04						
2001/02	66 (100)	6.6	40	99	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	0	0						
Subárea 88.1																		
1996/97	Sólo auto. s	na	na	50	0 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	0	0						
1997/98	Sólo auto.	na	na	71	0 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	0	0						
1998/99	Sólo auto.	na	na	1 ³	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	0	0						
1999/00	Auto only	na	na	6 ⁴	Nada vertido	67 (100)	100 (100)	67 (100)	100 (100)	100 (100)	0	0						
2000/01	1 (100)	12	40	18 ⁴	Nada vertido	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	0	0						
2001/02	Sólo auto.	na	na	33 ⁴	Nada vertido	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	0	0						

¹ Incluye el calado diurno – y la captura incidental de aves marinas correspondiente – en los experimentos de lastrado de la línea a bordo del *Argos Helena* (WG-FSA-99/5).

² Incluye algunos calados diurnos realizados conjuntamente con un deslizador submarino por el *Eldfisk* (WG-FSA-99/42).

³ La Medida de Conservación 169/XVII permitió a barcos neocelandeses realizar calados diurnos al sur de 65°S en la Subárea 88.1 para realizar las pruebas de lastrado de la línea.

⁴ Las Medidas de Conservación 210/XIX y 216/XX permiten los calados diurnos al sur de 65°S en la Subárea 88.1, siempre que se pueda demostrar una tasa de hundimiento de 0,3 m/s.

Tabla 6.8: Captura incidental de aves (tasa de mortalidad) calculada de los datos de la pesquería de *Dissostichus* spp. efectuada en la Subárea 48.3 en 1997, y suponiendo que el verano finaliza el 1° de abril (fecha utilizada en el modelo dado en WG-FSA-02/04 para introducir una secuencia inicial de instrucciones para volver a muestrear los datos tomados de WG-FSA-02/05, Tabla 5).

Temporada	Barco	Campaña	Anzuelos calados (miles)	Anzuelos observados (miles)	Número de aves muertas	Tasa de mortalidad (n/mil anzuelos)
Verano	<i>Argos Helena</i>	9	303,49	91,91	142	1,545
Verano	<i>Cisne Verde</i>	6	99,84	10,244	4	0,390
	<i>Elqui</i>	7	183,6	73,2	36	0,492
	<i>Isla Camila</i>	17	322,72	58,055	43	0,741
	<i>Isla Isabel</i>	11	186,56	21,648	252	11,641
Invierno	<i>Argos Helena</i>	9	949,35	189,3	14	0,074
	<i>Cisne Verde</i>	6	366,34	89,329	4	0,045
	<i>Cisne Verde</i>	8	951,88	411,41		0,000
	<i>Elqui</i>	7	324	152	15	0,099
	<i>Elqui</i>	29	695,42	639,17		0,000
	<i>Elqui</i>	10	456,94	326,08		0,000
	<i>Ercilla</i>	14	512,35	316,91	24	0,076
	<i>Ercilla</i>	15	343,98	157,94		0,000
	<i>Ercilla</i>	16	243,74	152,42		0,000
	<i>Ibsa Quinto</i>	25	1178,1	353,05	34	0,096
	<i>In Sung 66</i>	28	1345,8	328,26		0,000
	<i>Isla Camila</i>	18	489,29	93,45	9	0,096
	<i>Isla Camila</i>	19	459,84	44,268		0,000
	<i>Isla Isabel</i>	12	537,1	289,8	4	0,014
	<i>Isla Isabel</i>	13	431,21	199,7		0,000
	<i>Jacqueline</i>	20	380,93	19,84	10	0,504
	<i>Jacqueline</i>	21	683,03	41,71	6	0,144
	<i>Koryo Maru No. 11</i>	39	820,4	820,4	1	0,001
	<i>Pescarosa Primero</i>	26	288,52	236,04	2	0,008
	<i>Pescarosa Primero</i>	27	163,2	137,73		0,000

Tabla 6.9: Resumen de la evaluación del riesgo realizada por IMAF en relación con las pesquerías nuevas y exploratorias propuestas para 2002/03. El nivel de riesgo es el siguiente: 1 – bajo; 2 – mediano a bajo; 3 – mediano; 4 – mediano a alto; 5 – alto. El texto en **negrita** destaca los asuntos que requieren una solución.

Área	Nivel de riesgo	Evaluación del riesgo realizada por IMAF	Notas
48.6 al norte de 60°S	2	Riesgo mediano a bajo - el sector sur de la zona (aprox. al sur de 55°S) es de bajo riesgo; aparentemente no existe la necesidad de restringir la temporada de pesca de palangre. Asegurar la aplicación estricta de la Medida de Conservación 29/XIX como medida de precaución para evitar la captura incidental de aves marinas. La pesca diurna se permite de acuerdo con las disposiciones de la Medida de Conservación 216/XX solamente. Además, los barcos que capturen más de tres (3) aves deberán volver al calado nocturno.	<ul style="list-style-type: none"> • Sudáfrica proyecta pescar en la temporada establecida por la CCRVMA en CCAMLR-XXI (CCAMLR-XXI/6). Menciona su aceptación de las evaluaciones de IMAF y su intención de respetar la Medida de Conservación 29/XIX. La propuesta no se contradice con el asesoramiento brindado.
48.6	2	Riesgo mediano a bajo - el sector sur de la zona (aprox. al sur de 55°S) es de bajo riesgo; aparentemente no existe la necesidad de restringir la temporada de pesca de palangre. Asegurar la aplicación estricta de la Medida de Conservación 29/XIX como medida de precaución para evitar la captura incidental de aves marinas. La pesca diurna se permite de acuerdo con las disposiciones de la Medida de Conservación 216/XX solamente. Además, los barcos que capturen más de tres (3) aves deberán volver al calado nocturno.	<ul style="list-style-type: none"> • Japón proyecta pescar en la temporada establecida por la CCRVMA en CCAMLR-XXI (CCAMLR-XXI/9). Menciona sus intenciones de cumplir con la Medida de Conservación 29/XIX e indica que “la Comisión ha autorizado cierta variación en la aplicación del párrafo 3 en las Subáreas 88.1 y 88.2”. La propuesta no se contradice con el asesoramiento brindado por IMAF, siempre que se respeten las disposiciones de la Medida de Conservación 216/XX. Se deberá aplicar un límite de tres aves a la captura incidental de aves durante el calado diurno tal como se exige de la pesca en las zonas de bajo riesgo (Medidas de Conservación 235/XX y 236/XX). • Nueva Zelandia proyecta pescar al norte de 60°S del 1° de marzo al 31 de agosto de 2003, y al sur de 60°S del 15 de febrero al 15 de octubre de 2003 (CCAMLR-XXI/8). Se ha propuesto que dos observadores científicos brinden una cobertura de observación durante las 24 horas del día. Se propone cumplir totalmente con la Medida de Conservación 29/XIX al norte de 60°S. Con respecto a la pesca al sur de 60°S, se ha solicitado una variación de la Medida de Conservación 29/XIX, conforme a los enfoques aprobados por CCRVMA en las Medidas de Conservación 216/XX (pruebas de lastrado de la línea) y 229/XX (captura máxima de tres aves durante el calado diurno). La propuesta no se contradice con el asesoramiento brindado.

(continúa)

Tabla 6.9 (continuación)

Área	Nivel de riesgo	Evaluación del riesgo realizada por IMAF	Notas
58.4.2	2	Riesgo mediano a bajo. Asegurar la aplicación estricta de la Medida de Conservación 29/XIX. Prohibición de la pesca de palangre durante la temporada de reproducción de petreles gigantes (octubre a marzo). La pesca fuera de este período sólo se permite de acuerdo con las disposiciones de la Medida de Conservación 216/XX. Además, los barcos que capturen más de tres (3) aves deberán volver al calado nocturno.	<ul style="list-style-type: none"> • Australia proyecta pescar del 1° de enero al 31 de marzo de 2003 (CCAMLR-XXI/12). Se propone “respetar totalmente o incluso superar los requisitos de la Medida de Conservación 29/XIX”, específicamente mediante la retención de restos de pescado y el uso de líneas espantapájaros. Tratará de lograr una tasa de hundimiento de por lo menos 0,3 m/s a una profundidad de 15 m (según lo dispone la Medida de Conservación 216/XX) y conseguir una exención al requisito de calado nocturno. La propuesta no se contradice con el asesoramiento brindado. Se deberá aplicar un límite de tres aves a la captura incidental de aves durante el calado diurno tal como se exige de la pesca en las zonas de bajo riesgo (Medidas de Conservación 235/XX y 236/XX).
58.4.3a	3	Riesgo mediano. Asegurar la aplicación estricta de la Medida de Conservación 29/XIX. Prohibición de la pesca de palangre durante la temporada de reproducción de albatros, petreles gigantes y petreles de mentón blanco (septiembre a abril). La pesca fuera de este período sólo se permite de acuerdo con las disposiciones de la Medida de Conservación 216/XX. Además, los barcos que capturen más de tres (3) aves deberán volver al calado nocturno.	<ul style="list-style-type: none"> • Japón proyecta pescar en la temporada establecida por la CCRVMA en CCAMLR-XXI (CCAMLR-XXI/9). Menciona sus intenciones de cumplir con la Medida de Conservación 29/XIX e indica que “la Comisión ha autorizado cierta variación en la aplicación del párrafo 3 en las Subáreas 88.1 y 88.2”. La propuesta no se contradice con el asesoramiento brindado por IMAF, siempre que se respeten las disposiciones de la Medida de Conservación 216/XX. Se deberá aplicar un límite de tres aves a la captura incidental de aves durante el calado diurno tal como se exige de la pesca en las zonas de bajo riesgo (Medidas de Conservación 235/XX y 236/XX). • Australia proyecta pescar del 1° de mayo al 31 de agosto de 2003 (CCAMLR-XXI/11). Se propone “respetar totalmente o incluso superar los requisitos de la Medida de Conservación 29/XIX”, específicamente mediante la retención de restos de pescado, el uso de líneas espantapájaros y alcanzando una tasa de hundimiento de por lo menos 0,3 m/s a una profundidad de 15 m según lo dispone la Medida de Conservación 216/XX. La propuesta no se contradice con el asesoramiento brindado.

(continúa)

Tabla 6.9 (continuación)

Área	Nivel de riesgo	Evaluación del riesgo realizada por IMAF	Notas
58.4.3b	3	<p>Riesgo mediano. Asegurar la aplicación estricta de la Medida de Conservación 29/XIX. Prohibición de la pesca de palangre durante la temporada de reproducción de albatros, petreles gigantes y petreles de mentón blanco (septiembre a abril). La pesca fuera de este período sólo se permite de acuerdo con las disposiciones de la Medida de Conservación 216/XX. Además, los barcos que capturen más de tres (3) aves deberán volver al calado nocturno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Japón proyecta pescar en la temporada establecida por la CCRVMA en CCAMLR-XXI (CCAMLR-XXI/9). Menciona sus intenciones de cumplir con la Medida de Conservación 29/XIX e indica que “la Comisión ha autorizado cierta variación en la aplicación del párrafo 3 en las Subáreas 88.1 y 88.2”. La propuesta no se contradice con el asesoramiento brindado por IMAF, siempre que se respeten las disposiciones de la Medida de Conservación 216/XX. Se deberá aplicar un límite de tres aves a la captura incidental de aves durante el calado diurno tal como se exige de la pesca en las zonas de bajo riesgo (Medidas de Conservación 235/XX y 236/XX).
58.4.4	3	<p>Riesgo mediano. Asegurar la aplicación estricta de la Medida de Conservación 29/XIX. Prohibición de la pesca de palangre durante la temporada de reproducción de albatros y petreles (septiembre a abril). La pesca fuera de este período sólo se permite de acuerdo con las disposiciones de la Medida de Conservación 216/XX. Además, los barcos que capturen más de tres (3) aves deberán volver al calado nocturno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Japón proyecta pescar en la temporada establecida por la CCRVMA en CCAMLR-XXI (CCAMLR-XXI/9). Menciona sus intenciones de cumplir con la Medida de Conservación 29/XIX e indica que “la Comisión ha autorizado cierta variación en la aplicación del párrafo 3 en las Subáreas 88.1 y 88.2”. La propuesta no se contradice con el asesoramiento brindado por IMAF, siempre que se respeten las disposiciones de la Medida de Conservación 216/XX. Se deberá aplicar un límite de tres aves a la captura incidental de aves durante el calado diurno tal como se exige de la pesca en las zonas de bajo riesgo (Medidas de Conservación 235/XX y 236/XX). Sudáfrica proyecta pescar en la temporada establecida por la CCRVMA en CCAMLR-XXI (CCAMLR-XXI/6). Menciona su aceptación de las evaluaciones de IMAF y su intención de respetar la Medida de Conservación 29/XIX. La propuesta no se contradice con el asesoramiento brindado. Se deberá aplicar un límite de tres aves a la captura incidental de aves durante el calado diurno tal como se exige de la pesca en las zonas de bajo riesgo (Medidas de Conservación 235/XX y 236/XX).
58.5.2	4	<p>Riesgo mediano a alto. Prohibición de la pesca de palangre durante la temporada de reproducción de las principales especies de albatros y petreles (septiembre a abril). Asegurar la aplicación estricta de la Medida de Conservación 29/XIX.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Australia proyecta pescar del 1º de mayo al 31 de agosto de 2003 (CCAMLR-XXI/11). Tiene intenciones de “respetar totalmente o incluso superar los requisitos de la Medida de Conservación 29/XIX”, específicamente mediante la retención de restos de pescado, el uso dos líneas espantapájaros y alcanzando una tasa de hundimiento de por lo menos 0,3 m/s a una profundidad de 15 m según lo dispone la Medida de Conservación 216/XX. La propuesta no se contradice con el asesoramiento brindado.

(continúa)

Tabla 6.9 (continuación)

Área	Nivel de riesgo	Evaluación del riesgo realizada por IMAF	Notas
58.6	5	<p>Alto riesgo. Prohibición de la pesca de palangre durante la temporada de reproducción de las principales especies de albatros y petreles (septiembre a abril). Asegurar la aplicación estricta de la Medida de Conservación 29/XIX.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Japón proyecta pescar en la temporada establecida por la CCRVMA en CCAMLR-XXI (CCAMLR-XXI/9). Menciona sus intenciones de cumplir con la Medida de Conservación 29/XIX e indica que “la Comisión ha autorizado cierta variación en la aplicación del párrafo 3 en las Subáreas 88.1 y 88.2”. La propuesta no se contradice con el asesoramiento brindado. • Sudáfrica proyecta pescar en la temporada establecida por la CCRVMA en CCAMLR-XXI (CCAMLR-XXI/6). Menciona su aceptación de las evaluaciones de IMAF y su intención de respetar la Medida de Conservación 29/XIX.. La propuesta no se contradice con el asesoramiento brindado.
88.1	3	<p>En general, riesgo mediano. Riesgo mediano en el sector norte (pesquería de <i>D. eleginoides</i>); riesgo mediano a bajo en el sector sur (pesquería de <i>D. mawsoni</i>). Las ventajas de limitar la temporada de pesca de palangre son inciertas. Asegurar la estricta aplicación de la Medida de Conservación 29/XIX como medida de precaución para evitar la captura incidental de aves marinas. La pesca durante el día sólo se permite de acuerdo con las disposiciones de la Medida de Conservación 216/XX. Además, los barcos que capturen más de tres (3) aves deberán volver al calado nocturno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Japón proyecta pescar en la temporada establecida por la CCRVMA en CCAMLR-XXI (CCAMLR-XXI/9). Menciona sus intenciones de cumplir con la Medida de Conservación 29/XIX e indica que “la Comisión ha autorizado cierta variación en la aplicación del párrafo 3 en las Subáreas 88.1 y 88.2”. La propuesta no se contradice con el asesoramiento brindado por IMAF, siempre que se respeten las disposiciones de la Medida de Conservación 216/XX. Se deberá aplicar un límite de tres aves a la captura incidental de aves durante el calado diurno tal como se exige de la pesca en las zonas de bajo riesgo (Medidas de Conservación 235/XX y 236/XX). • Nueva Zelandia proyecta pescar del 1º diciembre de 2002 al 31 de agosto de 2003 (CCAMLR-XXI/7). Menciona sus intenciones de cumplir con las Medidas de Conservación 29/XIX y 210/XIX. Tiene intenciones de cumplir totalmente con la Medida de Conservación 29/XIX al norte de 65°S. Con respecto a la pesca al sur de 65°S, se ha solicitado una variación de la Medida de Conservación 29/XIX para permitir el calado diurno, según los enfoques aprobados por CCRVMA en las Medidas de Conservación 235/XX y 236/XX (captura máxima de tres aves en calado diurno). Nueva Zelandia también propone que todos los barcos de pesca operen de acuerdo con la Medida de Conservación 216/XX (pruebas de lastrado de la línea). Asimismo, propone que se prohíba la pesca en un radio de 10 millas náuticas de 23 colonias de reproducción importantes de aves y mamíferos marinos y como medida de precaución, hasta 10 millas náuticas de la ribera antártica. La propuesta no se contradice con el asesoramiento brindado por IMAF, pero IMAF no tiene datos para evaluar la utilidad de las zonas de exclusión de 10 millas náuticas.

(continúa)

Tabla 6.9 (continuación)

Área	Nivel de riesgo	Evaluación del riesgo realizada por IMAF	Notas
88.1 (continuación)			<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1111 384 2040 655"> <p>• Rusia proyecta pescar del 1° de diciembre de 2002 al 31 de agosto de 2003 (CCAMLR-XXI/16). Menciona sus intenciones de cumplir con la Medida de Conservación 29/XIX. El cumplimiento de la Medida de Conservación 235/XX (captura máxima de tres aves durante el calado diurno) está en duda. La propuesta no se contradice con el asesoramiento brindado por IMAF, siempre que se respeten las disposiciones de la Medida de Conservación 216/XX. Se deberá aplicar un límite de tres aves a la captura incidental de aves durante el calado diurno tal como se exige de la pesca en las zonas de bajo riesgo (Medidas de Conservación 235/XX y 236/XX).</p> <li data-bbox="1111 699 2040 1002"> <p>• Sudáfrica proyecta pescar en la temporada establecida por la CCRVMA en CCAMLR-XXI (CCAMLR-XXI/6). Menciona su aceptación de las evaluaciones de IMAF e indica que en la Medida de Conservación 235/XX la CCRVMA ha aceptado cierta relajación en cuanto al calado diurno. Menciona también su intención de respetar la Medida de Conservación 29/XIX. La propuesta no se contradice con el asesoramiento brindado por IMAF, siempre que se respeten las disposiciones de la Medida de Conservación 216/XX. Se deberá aplicar un límite de tres aves a la captura incidental de aves durante el calado diurno tal como se exige de la pesca en las zonas de bajo riesgo (Medidas de Conservación 235/XX y 236/XX).</p> <li data-bbox="1111 1045 2040 1225"> <p>• España proyecta pescar del 1° diciembre de 2002 al 31 de agosto de 2003 (CCAMLR-XXI/6), sujeto a los cambios impuestos por la CCRVMA. Menciona su aceptación de todas las medidas de conservación formuladas para esta pesquería y en particular, las Medidas de Conservación 29/XX, 216/XX (pruebas de lastrado de la línea) y 235/XX (captura máxima de tres aves durante el calado diurno). La propuesta no se contradice con el asesoramiento brindado.</p>

(continúa)

Tabla 6.9 (continuación)

Área	Nivel de riesgo	Evaluación del riesgo realizada por IMAF	Notas
88.2	<p>Nivel bajo.</p> <p>Las ventajas de limitar la temporada de pesca de palangre son inciertas.</p> <p>Asegurar la estricta aplicación de la Medida de Conservación 29/XIX como medida de precaución para evitar la captura incidental de aves marinas. La pesca durante el día sólo se permite de acuerdo con las disposiciones de la Medida de Conservación 216/XX. Además, los barcos que capturen más de tres (3) aves deberán volver al calado nocturno.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Japón proyecta pescar en la temporada establecida por la CCRVMA en CCAMLR-XXI (CCAMLR-XXI/9). Menciona sus intenciones de cumplir con la Medida de Conservación 29/XIX e indica que “la Comisión ha autorizado cierta variación en la aplicación del párrafo 3 en las Subáreas 88.1 y 88.2”. La propuesta no se contradice con el asesoramiento brindado por IMAF, siempre que se respeten las disposiciones de la Medida de Conservación 216/XX. Se deberá aplicar un límite de tres aves a la captura incidental de aves durante el calado diurno tal como se exige de la pesca en las zonas de bajo riesgo (Medidas de Conservación 235/XX y 236/XX). • Nueva Zelandia proyecta pescar del 1º diciembre de 2002 al 31 de agosto de 2003 (CCAMLR-XXI/7). Menciona sus intenciones de cumplir con las Medidas de Conservación 29/XIX y 210/XIX. Tiene intenciones de cumplir totalmente con la Medida de Conservación 29/XIX al norte de 65°S. Con respecto a la pesca al sur de 65°S, se ha solicitado una variación de la Medida de Conservación 29/XIX para permitir el calado diurno, conforme con los enfoques aprobados por CCRVMA en la Medida de Conservación 236/XX (captura máxima de tres aves durante el calado diurno). Nueva Zelandia también propone que todos los barcos de pesca operen de acuerdo con la Medida de Conservación 216/XX (pruebas de lastrado de la línea). Asimismo, propone que, como medida de precaución, se prohíba la pesca hasta 10 millas náuticas de la ribera antártica. La propuesta no se contradice con el asesoramiento brindado por IMAF, pero IMAF no tiene datos para evaluar la utilidad de las zonas de exclusión de 10 millas náuticas. • Rusia proyecta pescar del 1º de diciembre de 2002 al 31 de agosto de 2003 (CCAMLR-XXI/16). Menciona sus intenciones de cumplir con la Medida de Conservación 29/XIX. El cumplimiento de la Medida de Conservación 235/XX (captura máxima de tres aves durante el calado diurno) está en duda. La propuesta no se contradice con el asesoramiento brindado por IMAF, siempre que se respeten las disposiciones de la Medida de Conservación 216/XX. Se deberá aplicar un límite de tres aves a la captura incidental de aves durante el calado diurno tal como se exige de la pesca en las zonas de bajo riesgo (Medidas de Conservación 235/XX y 236/XX).

Tabla 6.10: Interacciones entre los mamíferos marinos y los palangreros dedicados a la pesca de austromerluza, de acuerdo con WG-FSA-02/12 Rev. 1 y de los informes de observación científica.

Subárea	Año	Campañas donde se observó interacción	Orcas	Cachalotes	Lobos finos	Desconocido
Subárea 48.3	1999	13 de 17	12	1	5	0
	2000	9 de 26	6	3	3	1
	2001	11 de 15	5	4	4	0
Subáreas 58.6/58.7	1999	9 de 12	6	4	0	3
	2000	9 de 11	7	6	0	2
	2001	1 de 3	1	0	0	0

Tabla 6.11: Detalles sobre el número de aves marinas capturado en la pesca de arrastre en la Subárea 48.3, de WG-FSA-02/12 Rev. 1 y de los informes de observación científica. DIM – albatros de ceja negra, PRO – petrel de mentón blanco, PAC – petrel-paloma antártico; nr – no registrado.

Barco	Fechas	Días de pesca	No. de arrastres	% de arrastres observados	Aves muertas	DIM	PRO	PAC	Aves liberadas	DIM	PRO
<i>Zakhar Sorokin</i>	20/12–05/02	48	185	94	7	3	4		nr		
<i>In Sung Ho</i>	31/12–18/02	37	87	100	21	3	17	1	18	1	17
<i>Robin M. Lee</i>	23/12–15/02	32	85	94	19	4	15		25	7	18
<i>Bonito</i>	15/12–09/02	40	68	100	5	2	3		1	1	
<i>Argos Vigo</i>	15/12–16/02	29	60	100	21	8*	13*		8	4	4
Total					73	20	52	1	52	13	39

* Incluye la observación de dos aves muertas que no fueron subidas a bordo.

Tabla 6.12: Tipo de descarte y momento cuando se vierten los restos de pescado (proporción de todos los calados/virados), y estado de iluminación de la cubierta de los barcos involucrados en las pesquerías de arrastre de draco rayado en la Subárea 48.3, de los informes de observación científica.

Barco	Descarte de restos de pescado durante el calado/virado	Iluminación en cubierta
<i>Zakhar Sorokin</i>	0 / 0	No hay información
<i>In Sung Ho</i>	No hay información	Detalles entregados
<i>Robin M. Lee</i>	0 / 0	Detalles entregados
<i>Bonito</i>	9% / 7%	Detalles entregados
<i>Argos Vigo</i>	7% / 0	No hay información

Tabla 9.1: Programa preliminar del subgrupo sobre métodos de evaluación en preparación para la reunión de WG-FSA en octubre de 2003.

Diciembre 2002	Circular sobre el plan de trabajo del subgrupo.
1 Junio	Recepción de documentos a ser considerados en la reunión de agosto, incluidos aquellos referentes a: <ul style="list-style-type: none"> i) los métodos de evaluación nuevos y actuales y, siempre que se pueda, a la evaluación de los métodos; ii) nuevos datos y/o estimaciones de parámetros; y iii) el calendario propuesto para entregar nuevos datos y/o estimaciones de parámetros con detalles sobre los métodos utilizados para su obtención o desarrollo. <p>Estos pueden utilizarse en la preparación del trabajo para la reunión del WG-FSA en octubre de 2003.</p>
Principios de agosto	Reunión de cuatro días del subgrupo sobre métodos de evaluación antes de WG-EMM (se necesita un país anfitrión).
Principios de septiembre	El informe estará disponible después de la reunión del WG-EMM. Recepción de informes de avance para formular métodos y estimaciones de parámetros a ser utilizados en WG-FSA.
Principio de WG-FSA	Informe del subgrupo (no incluye el informe de la reunión), incluido: <ul style="list-style-type: none"> i) métodos disponibles y estimaciones de parámetros a ser utilizados por WG-FSA; y ii) un plan de trabajo provisional para llevar a cabo las evaluaciones en la reunión de WG-FSA en octubre de 2003.

Tabla 12.1: Lista de las tareas que según WG-FSA deben realizarse durante el período entre sesiones de 2002/03. El número del párrafo (Ref.) corresponde al texto de este informe, a no ser que se indique lo contrario. Las tareas identificadas por el grupo especial WG-IMAF figuran en el apéndice D. Nivel de prioridad: alta prioridad (1); solicitud general (2). Subgrupos: subgrupo de evaluación de métodos (SGevaluación), subgrupo de biología, ecología y demografía (SGbiología); subgrupo de muestreo de las capturas de los palangres (SGmuestreo); subgrupo de acústica aplicada a la pesca (SGacústica); red de otolitos de la CCRVMA (CON).

	Tarea	Ref.	Prioridad	Acción requerida	
				Miembros/Subgrupos	Secretaría
Organización de la reunión					
1.	Durante este año solamente, compaginar los documentos de referencia de la reunión en una edición encuadrada complementaria al informe del WG-FSA.	2.2	1		Coordinar y aplicar
2.	Presentar los documentos de WG-FSA-03 con una semana de antelación a la reunión.	2.6	1	Aplicación por los miembros	Coordinar y aplicar
Revisión de la información disponible					
3.	Completar la carga de todas las prospecciones pesqueras informadas a la CCRVMA a la base de datos.	3.2	1		Aplicar
4.	Crear la estructura de la base de datos para la notificación de los datos de prospección.	3.3	1	Uso por los titulares de los datos	Coordinar y aplicar
5.	Desarrollar el protocolo para actualizar y corregir los datos en la base de datos de prospección.	3.4–3.8	1	Colaboración de los titulares de los datos	Coordinar y aplicar
6.	Proteger los archivos de datos con contraseñas y hacerlos disponibles durante las reuniones; guardar luego estos archivos.	3.9	1	Conocimiento de las reglas de acceso y uso de los datos de la CCRVMA por parte de los participantes	Coordinar y aplicar
7.	Guardar algunas versiones antiguas de los sistemas operativos para el posterior uso de los programas.	3.10	2		Aplicar
8.	Actualizar la información sobre capturas de las especies objetivo.	3.13	1		Aplicar
9.	Actualizar las estimaciones de las capturas declaradas, las capturas INDNR y la extracción total por temporada y área en el Área de la Convención.	3.16	1	Entrega de información sobre la pesca INDNR por parte de los miembros	Coordinar y aplicar

(continúa)

Tabla 12.1 (continuación)

	Tarea	Ref.	Prioridad	Acción requerida	
				Miembros/Subgrupos	Secretaría
10.	Actualizar las estimaciones de las capturas declaradas en los datos del SDC por temporada y área fuera del Área de la Convención.	3.16	1		Aplicar
11.	Actualizar la información sobre observaciones científicas.	3.26	1		Aplicar
12.	Proporcionar un programa para calcular las horas del amanecer y crepúsculo náutico.	10.3	1	Distribución a los observadores por parte de los coordinadores técnicos	Coordinar y aplicar
13.	Desarrollo de técnicas acústicas para la evaluación de los stocks de peces.	3.43	2	Aplicación por el SGevaluación	
14.	Notificar con precisión la captura secundaria por barco y Estado de pabellón.	5.184, 13.9	1	Aplicación por los miembros	Recordar
Preparación de las evaluaciones					
15.	Preparar gráficos de la frecuencia de tallas ponderada por la captura para la pesquería de <i>D. eleginoides</i> en la Subárea 48.3.	5.73	1		Aplicar
16.	Elaborar reseñas de las especies.	2.1, 4.9	1	Aplicación por el SGbiología	
17.	Elaborar el manual de evaluación.	2.1, 4.9, 9.2	1	Aplicación por el SGevaluación	
Evaluaciones y asesoramiento de ordenación					
18.	Estudiar más a fondo el diseño de prospecciones y la forma de incorporar variaciones en la capturabilidad de la prospección en las evaluaciones.	5.69	2	Aplicación por los miembros	Recordar
19.	Volver a examinar los datos acústicos de <i>C. gunnari</i> y entregar estimaciones robustas de la biomasa.	3.43	1	Coordinación y aplicación por el SG acústica	
20.	Realizar experimentos para determinar la supervivencia de centollas.	5.144	2	Aplicación por los miembros y coordinadores técnicos	Recordar
21.	Entregar datos sobre la longitud y el ancho de la quela de los machos de <i>Paralomis</i> spp. en la Subárea 48.3.	5.146	1	Aplicación por los titulares de los datos	Coordinar y aplicar

(continúa)

Tabla 12.1 (continuación)

	Tarea	Ref.	Prioridad	Acción requerida	
				Miembros/Subgrupos	Secretaría
22.	Realizar un análisis más exhaustivo sobre la talla de madurez para los machos de <i>Paralomis</i> spp. en la Subárea 48.3.	5.146	2	Aplicación por los miembros	Recordar
23.	Transferir a la base de datos de la CCRVMA todos los datos nacionales sobre la captura secundaria.	5.171	2	Aplicación por los miembros	Recordar
24.	Realizar más estudios sobre la supervivencia de rayas descartadas.	5.195, 10.20	2	Aplicación por los miembros	Recordar
25.	Realizar más estudios sobre algunas cuestiones relacionadas con la captura secundaria de rayas.	5.196	2	Aplicación por los miembros	Recordar
26.	Designar límites más apropiados para las UIPE en la Subárea 88.1.	5.31, 5.44	2	Aplicación por los miembros	Recordar
27.	Volver a analizar los datos CPUE de la pesquería de <i>D. mawsoni</i> en la Subárea 88.1, considerando la profundidad de pesca, y revisar los límites de las UIPE.	5.27, 5.28	2	Aplicación por los miembros	Recordar
28.	Enmendar el SDC para incluir el requisito de notificación de datos de acuerdo con la subárea o división de la FAO más pequeña, tanto dentro como fuera del Área de la Convención de la CCRVMA.	5.227	1	Aplicación por los miembros	Coordinar y aplicar
Biología, ecología y demografía de la especie objetivo y las especies secundarias					
29.	Continuar recopilando datos biológicos sobre las especies secundarias (incluidas las especies de invertebrados), especialmente información sobre la biomasa de las especies importantes.	5.165, 5.171, 5.192, 7.2, 7.3	2	Aplicación por los miembros	Recordar
30.	Realizar más convalidaciones sobre la determinación de la edad de <i>Dissostichus</i> spp.	7.4–7.6	1	Aplicación por el CON	
31.	Realizar más estudios sobre la determinación de la edad de <i>C. gunnari</i> .	7.7	2	Aplicación por el CON	
32.	Reunir información de las observaciones sobre la condición de <i>Dissostichus</i> spp. durante el período previo al desove.	7.8	2	Aplicación por los coordinadores técnicos	Coordinar y aplicar

(continúa)

Tabla 12.1 (continuación)

	Tarea	Ref.	Prioridad	Acción requerida	
				Miembros/Subgrupos	Secretaría
33.	Asignar códigos de especies distintos a <i>A. georgiana</i> y <i>A. sp. anon.</i>	BG/27 7.20	1	Aplicación por los coordinadores técnicos	Aplicar
Consideraciones sobre la ordenación del ecosistema					
34.	Suministrar información sobre <i>C. gunnari</i> de relevancia para la revisión del CEMP.	8.2	2	Aplicación por los miembros	Recordar
35.	Dar publicidad a la sesión sobre “Conciliación de la pesca y la conservación en la Antártida” del Congreso Mundial de Pesquerías y presentar los resúmenes antes de abril de 2003.	8.7	2	Aplicación por los miembros	Recordar
Evaluaciones futuras					
36.	Evaluar otros métodos de evaluación.	9.5, 9.6	1	Aplicar por el SG evaluación	Apoyo
37.	Crear una lista de los datos que podrían obtenerse antes de la próxima reunión.	9.10	1	Asesoramiento por el SGEvaluación	Coordinar y aplicar
38.	Considerar la posibilidad de efectuar una reunión en el período entre sesiones para avanzar en el desarrollo de los métodos de evaluación.	9.3, 9.4	1	Coordinación y aplicación por el SGEvaluación	
Sistema de observación científica internacional					
39.	Actualizaciones y adiciones al <i>Manual del Observador Científico</i> .	10.20	1		Coordinar y aplicar
40.	Revisar los códigos utilizados para describir el proceso de elaboración del pescado.	3.34	1	Aplicación por los coordinadores técnicos	Coordinar y aplicar
41.	Utilizar los formularios más recientes para el crepúsculo náutico.	10.3	1	Aplicación por los coordinadores técnicos	Recordar
42.	Completar la parte del cuaderno de observación y del informe referente a la iluminación en cubierta.	10.5	1	Aplicación por los coordinadores técnicos	Recordar
43.	Actualizar las <i>Fichas para la Identificación de Especies</i> .	10.9	1	Coordinación por el Dr. Collins, aplicación por los coordinadores técnicos	Aplicar

(continúa)

Tabla 12.1 (continuación)

Tarea	Ref.	Prioridad	Acción requerida	
			Miembros/Subgrupos	Secretaría
44. Revisiones al formato del <i>Manual de Observación Científica</i> .	10.10	2	Coordinación por los coordinadores técnicos	Aplicar
45. Aplicar el procedimiento de muestreo acordado durante la temporada 2002/03.	10.14	1	Aplicación por los coordinadores técnicos	Recordar
46. Recolectar muestras de tejido y medir el largo preanal de los granaderos.	10.17, 5.154, 5.166	1	Aplicación por los coordinadores técnicos	Recordar
Sitio web de la CCRVMA				
47. Seguir compaginando la bibliografía de los documentos de trabajo de la CCRVMA y colocarlos en la red.	11.2	1		Coordinar y aplicar
Asuntos varios				
48. Seguir trabajando en el acceso electrónico a los datos STATLANT, y en las preguntas en línea.	13.8	2		Coordinar y aplicar

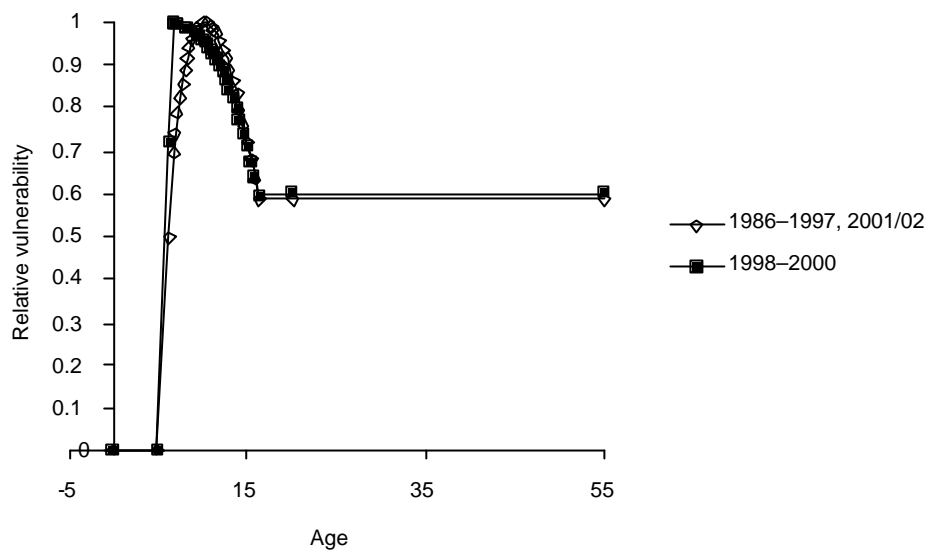


Figura 5.1: Estimación de la vulnerabilidad relativa por edad de *Dissostichus eleginoides* capturado con palangres en la Subárea 48.3.

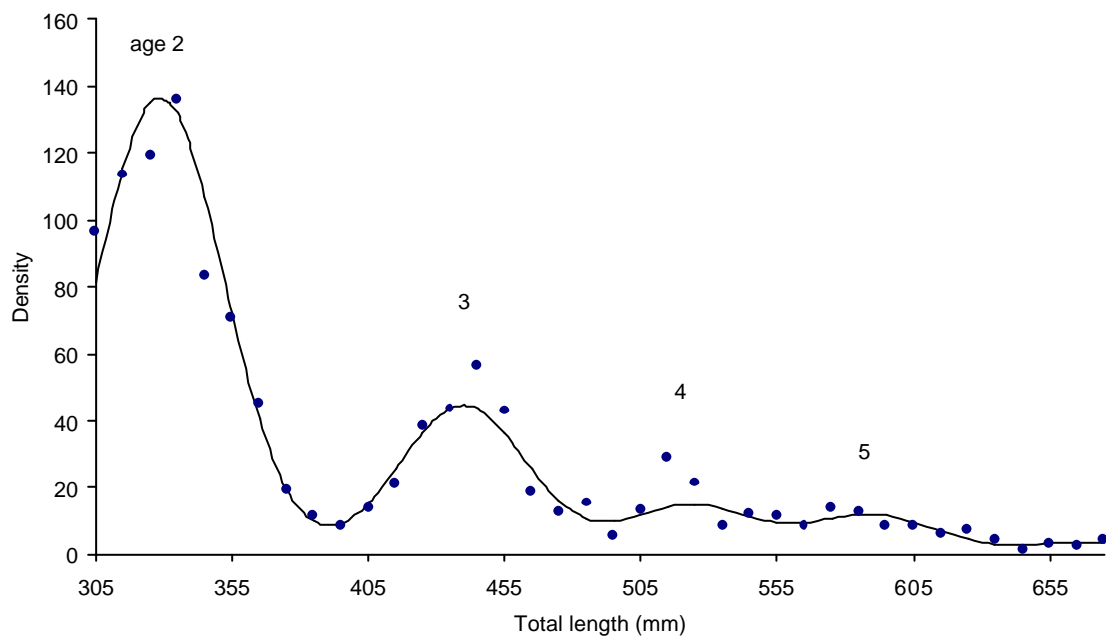


Figura 5.2: Densidad de tallas de *Dissostichus eleginoides* en la Subárea 48.3 derivada de la prospección de arrastre efectuada por el Reino Unido en 2002. Se ilustran los máximos correspondientes a las edades 2-5.

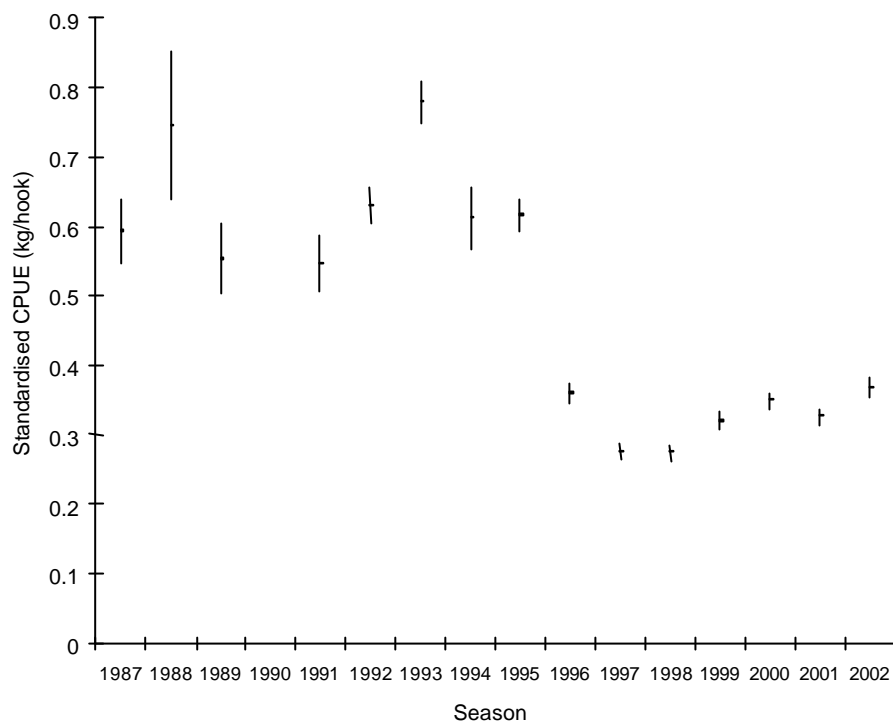


Figura 5.3: Índices CPUE normalizados e intervalos de confianza del 95% en kg/anuelo para *Dissostichus eleginoides* en la Subárea 48.3.

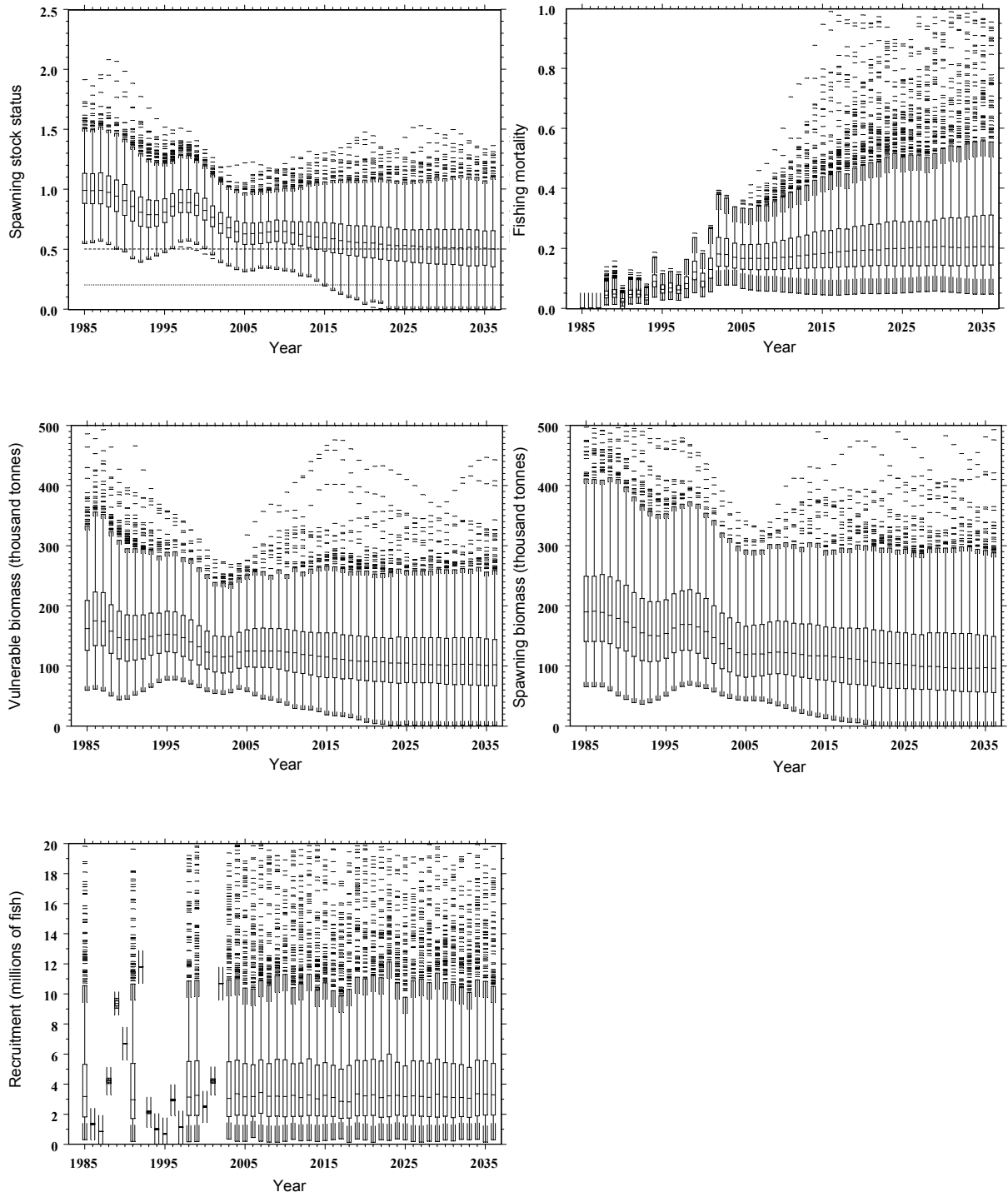


Figura 5.4: Trayectorias históricas y proyecciones para la pasada final del modelo GYM aplicado a *Dissostichus eleginoides* en la Subarea 48.3 tomando en cuenta la futura vulnerabilidad del recurso en aguas someras y un rendimiento precautorio de 7 810 toneladas.

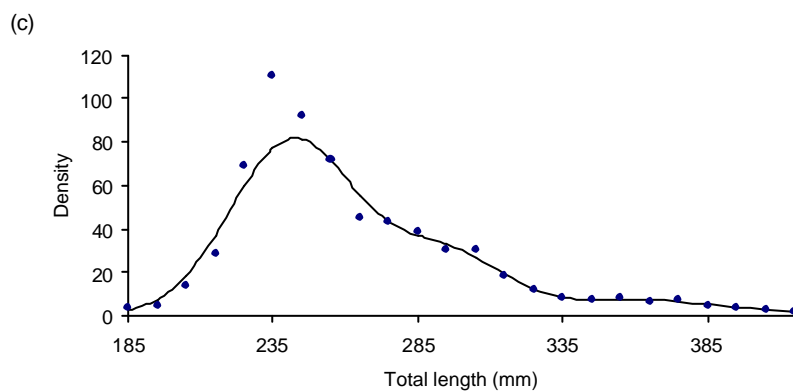
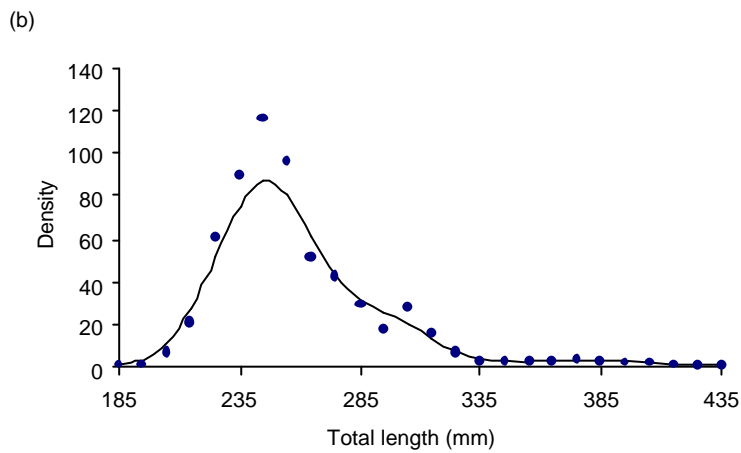
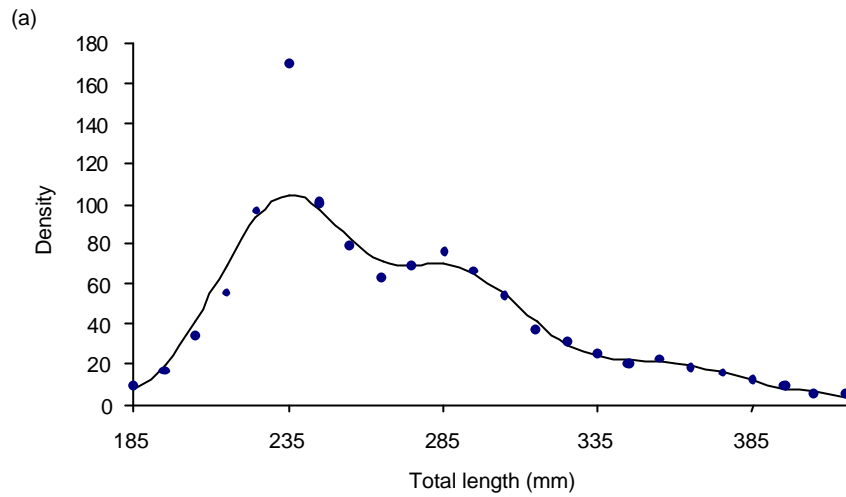


Figura 5.5: Resultado del análisis de mezclas de las tallas de *Champscephalus gunnari* por edad en la Subárea 48.3 en 2002 de (a) la prospección del RU (*Dorada*), (b) la prospección rusa (*Atlantida*), y (c) el conjunto de datos combinados (RU y Rusia).

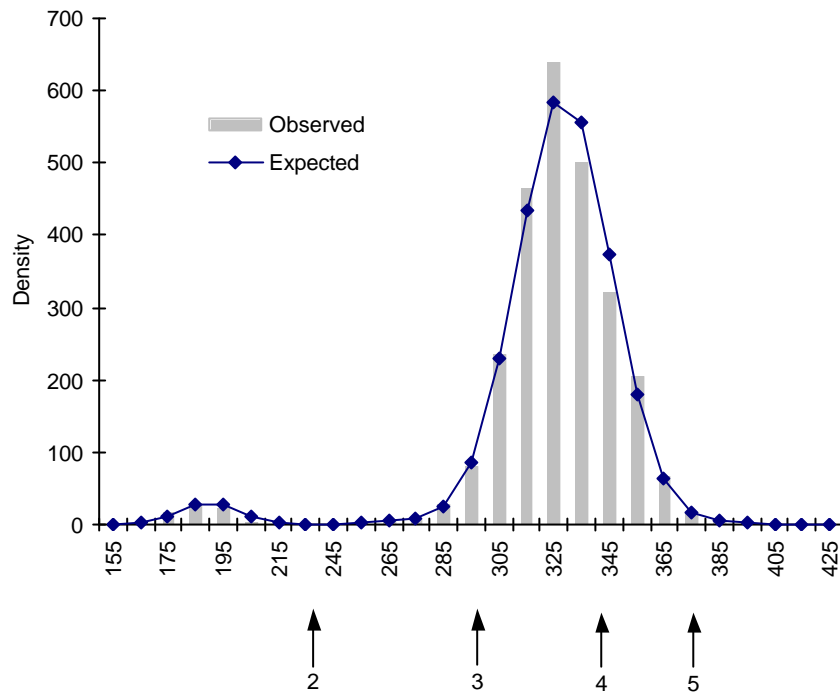


Figura 5.6: Densidades por talla observadas para *Champsocephalus gunnari* con el ajuste de mezclas de distribuciones para la prospección australiana en la División 58.5.2 en 2002. También se ilustran las posiciones de la talla promedio por edad de la curva de crecimiento de von Bertalanffy.

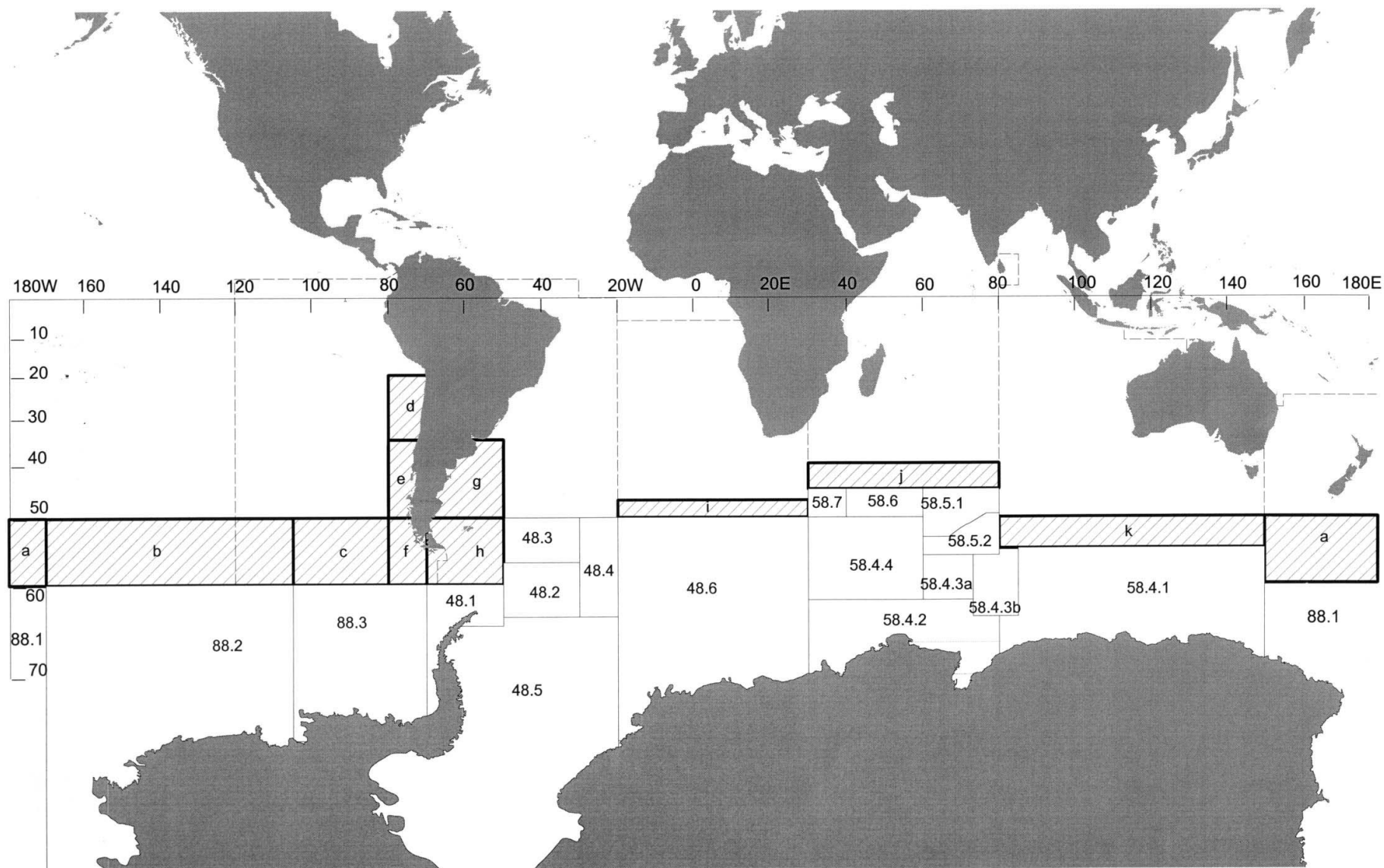


Figura 5.7: Regiones fuera del Área de la Convención de la CCRVMA con una probable distribución geográfica de *Dissostichus eleginoides*. (a) Pacífico suroccidental 150–180°E; (b) Pacífico suroccidental 105–180°W; (c) Pacífico suroriental 80–105°W; (d) Pacífico oriental 20–35°S; (e) Pacífico oriental 35–50°S; (f) Pacífico suroriental 70–80°W; (g) Atlántico occidental 35–50°S; (h) Atlántico suroccidental 50–70°W; (i) Atlántico suroriental; (j) Océano Índico occidental; (k) Océano Índico oriental. En la tabla 5.32 se ilustran las área de lecho marino en el intervalo de profundidad de 0 a 1 800m.

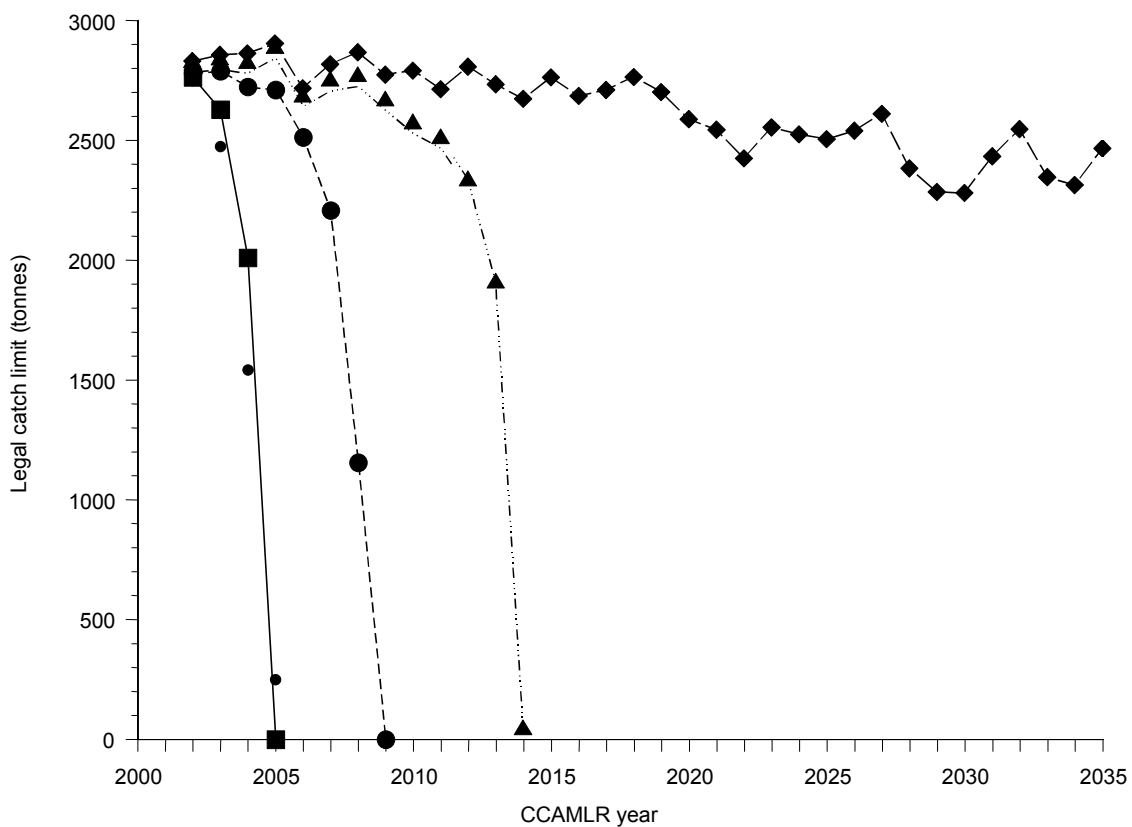


Figura 5.8: Proyecciones del límite de captura legal de *Dissostichus eleginoides*, según el método de evaluación de la CCRVMA de acuerdo con diferentes condiciones de pesca INDNR, siendo la captura anual INDNR: (◆) aproximadamente 0,33 x el límite de captura legal en 2001, (▲) aproximadamente 1 x el límite de captura legal en 2001, (●) aproximadamente 2 x el límite de captura legal en 2001, and (■) aproximadamente 4 x el límite de captura legal en 2001.

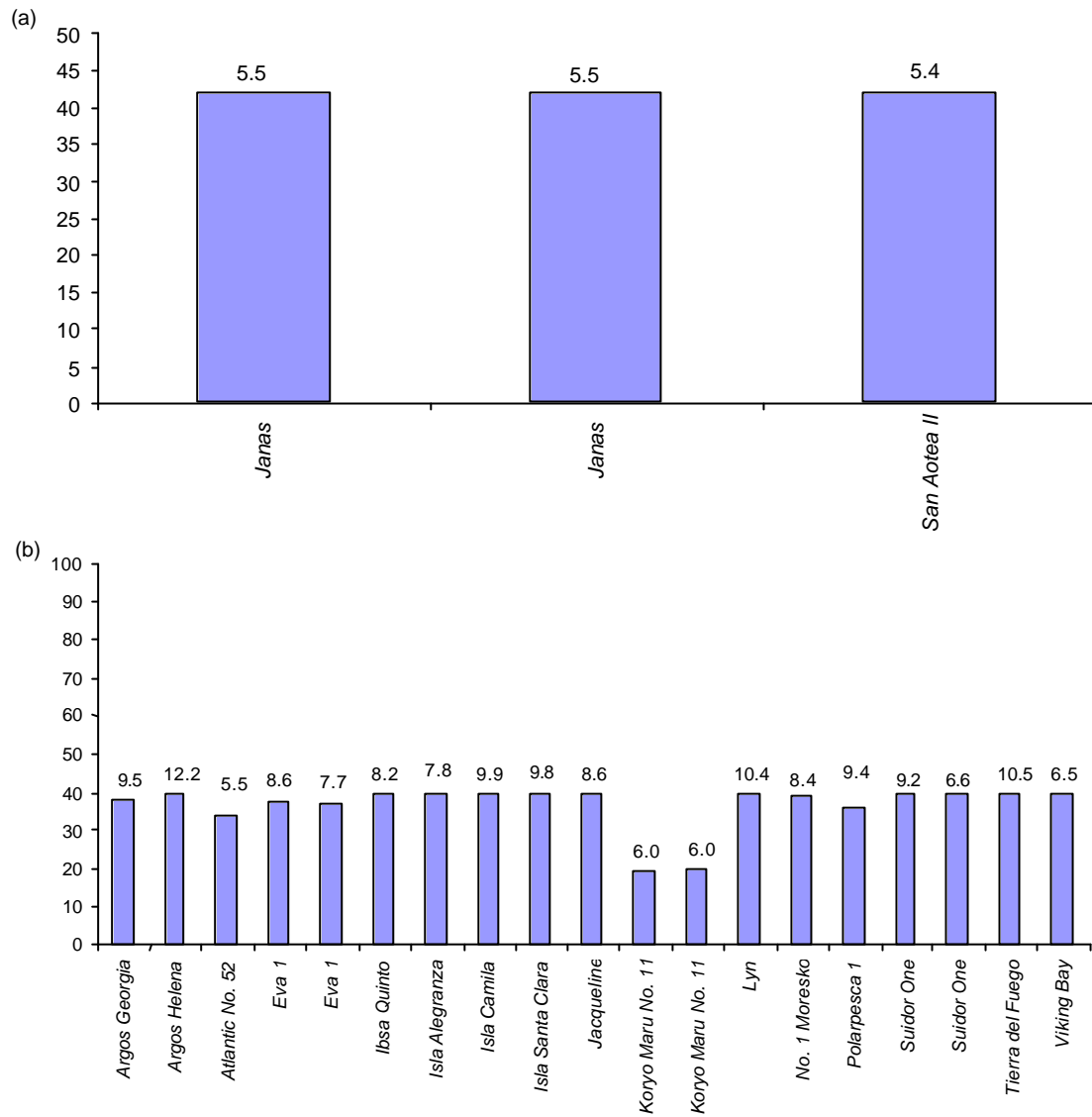


Figura 6.1: Distancia entre los pesos de la línea de palangre (eje de la ordenada, en metros) y pesos utilizados (kilogramos) por los sistemas (a) automático y (b) español durante la temporada 2002.

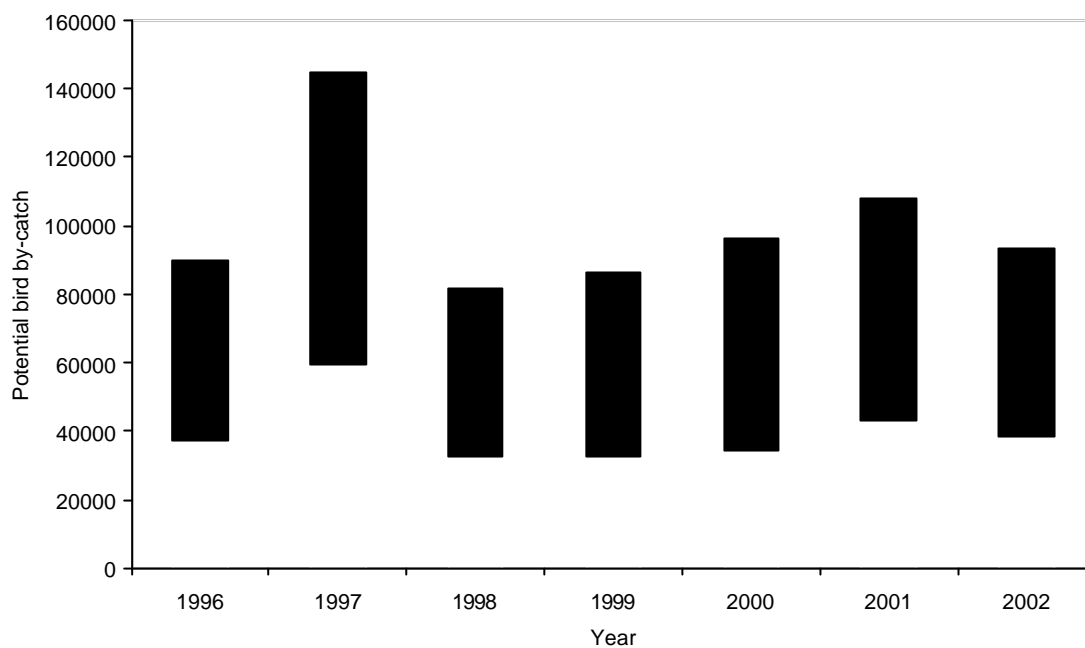


Figura 6.2: Margen de la captura potencial de aves marinas en las pesquerías de palangre INDNR en el Área de la Convención desde 1996 hasta 2002. Las barras sólidas representan el intervalo desde el límite inferior de la estimación más baja hasta el límite superior de la estimación más alta (véase el párrafo 6.96).

AGENDA

Grupo de Trabajo para la Evaluación de las Poblaciones de Peces
(Hobart, Australia, 7 al 17 de octubre de 2002)

1. Apertura de la reunión
2. Organización de la reunión y adopción de la agenda
3. Examen de la información disponible
 - 3.1 Datos necesarios dispuestos en 2001
 - 3.1.1 Desarrollo de la base de datos de la CCRVMA
 - 3.1.2 Tratamiento de datos
 - 3.1.3 Acceso a los datos
 - 3.1.4 Otros
 - 3.2 Información sobre las pesquerías
 - 3.2.1 Datos de captura, esfuerzo, talla y edad notificados a la CCRVMA
 - 3.2.2 Estimaciones de la captura y esfuerzo de la pesca INDNR
 - 3.2.3 Datos de captura y esfuerzo de las pesquerías de austromerluzas en las aguas adyacentes al Área de la Convención
 - 3.2.4 Datos de observación científica
 - 3.2.5 Prospecciones de investigación
 - 3.2.6 Selectividad de mallas/anzuelos y experimentos afines que afectan la capturabilidad
4. Preparativos para las evaluaciones
 - 4.1 Información nueva para extender las series cronológicas
 - 4.1.1 Estimación de la extracción total
 - 4.1.2 Biomasa instantánea
 - 4.1.3 Series de reclutamiento
 - 4.1.4 CPUE
 - 4.2 Otros parámetros
 - 4.3 Estado de los métodos actuales de evaluación

5. Evaluaciones y asesoramiento de ordenación
 - 5.1 Pesquerías nuevas y exploratorias en 2001/02 y en 2002/03
 - 5.1.1 Pesquerías nuevas y exploratorias en 2001/02
 - 5.1.2 Pesquerías nuevas notificadas para 2002/03
 - 5.1.3 Pesquerías exploratorias notificadas para 2002/03
 - 5.1.4 Avances en las evaluaciones de pesquerías nuevas y exploratorias
 - 5.2 Pesquerías evaluadas
 - 5.2.1 *Dissostichus eleginoides* Georgia del Sur (Subárea 48.3)
 - 5.2.2 *Dissostichus eleginoides* islas Kerguelén (División 58.5.1)
 - 5.2.3 *Dissostichus eleginoides* isla Heard (División 58.5.2)
 - 5.2.4 *Champscephalus gunnari* Georgia del Sur (Subárea 48.3)
 - 5.2.5 *Champscephalus gunnari* isla Heard (División 58.5.2)
 - 5.3 Otras pesquerías
 - 5.3.1 *Dissostichus eleginoides* islas Príncipe Eduardo y Marion (Subárea 58.7) e islas Crozet (Subárea 58.6)
 - 5.3.2 *Champscephalus gunnari* Shetlands del Sur (Subárea 48.1)
 - 5.3.3 Mictófidos Georgia del Sur (Subárea 48.3)
 - 5.3.4 Centollas Georgia del Sur (Subárea 48.3)
 - 5.3.5 Calamares Georgia del Sur (Subárea 48.3)
 - 5.3.6 Otras pesquerías
 - 5.4 Captura secundaria
 - 5.4.1 Evaluación del estado de las especies o grupos de especies secundarias
 - 5.4.2 Evaluación del efecto de las pesquerías dirigidas previsto en la captura de las especies o grupos de especies secundarias
 - 5.4.3 Consideración de las medidas de mitigación
 - 5.4.4 Asesoramiento de ordenación
 - 5.5 Marco regulatorio
 - 5.6 Evaluación de las amenazas provocadas por las actividades INDNR
 - 5.6.1 Examen de las tendencias históricas en la actividad INDNR
 - 5.6.2 Evaluación de amenazas futuras de la actividad INDNR
 - 5.6.3 Asesoramiento al Comité Científico
6. Mortalidad incidental de aves y mamíferos marinos ocasionada por la pesquería de palangre (Informe del grupo especial WG-IMAF)
 - 6.1 Trabajo del grupo WG-IMAF durante el período entre sesiones

- 6.2 Mortalidad incidental de aves marinas ocasionada por la pesquería de palangre reglamentada en el Área de la Convención
 - 6.2.1 Presentación de datos para la temporada 2001/02 e inicios de 2002/03
 - 6.2.2 Evaluación de los niveles de mortalidad incidental
 - 6.2.3 Aplicación de la Medida de Conservación 29/XIX
 - 6.2.4 Investigación y experiencias relacionadas con las medidas de mitigación
 - 6.2.5 Revisión de la Medida de Conservación 29/XIX
- 6.3 Mortalidad incidental de aves marinas durante la pesca de palangre no reglamentada en el Área de la Convención
- 6.4 Mortalidad incidental de aves marinas en las pesquerías de palangre fuera del Área de la Convención
- 6.5 Investigación sobre la condición de las poblaciones de aves marinas
- 6.6 Iniciativas internacionales y nacionales relacionadas con la mortalidad incidental de aves marinas asociada a la pesca de palangre
- 6.7 Mortalidad incidental de aves marinas en relación con las pesquerías nuevas y exploratorias
 - 6.7.1 Evaluación del riesgo en las subáreas y divisiones de la CCRVMA
 - 6.7.2 Pesquerías nuevas y exploratorias propuestas para 2001/02
 - 6.7.3 Pesquerías nuevas y exploratorias propuestas para 2002/03
- 6.8 Otras clases de mortalidad incidental
 - 6.8.1 Interacciones entre los mamíferos marinos y las operaciones de pesca de palangre
 - 6.8.2 Interacciones de las aves y mamíferos marinos con las operaciones de la pesca de arrastre y con nasas
- 6.9 Asesoramiento al Comité Científico
- 7. Biología, ecología y demografía de las especies objetivo y de la captura secundaria
 - 7.1 Información disponible a los participantes a la reunión
 - 7.2 Actualización de las reseñas de especies
 - 7.3 Identificación de lagunas en el conocimiento
- 8. Consideraciones sobre la ordenación del ecosistema
 - 8.1 Interacciones con el WG-EMM
 - 8.2 Interacciones ecológicas (p.ej. múltiples especies, bentos etc.)

9. Evaluaciones futuras
 - 9.1 Métodos de evaluación nuevos y programados

10. Sistema de observación científica internacional de la CCRVMA
 - 10.1 Resumen de los datos de los informes de observación y/o proporcionados por los coordinadores técnicos

 - 10.2 Aplicación del programa de observación
 - 10.2.1 Manual del Observador Científico
 - 10.2.2 Estrategias de muestreo
 - 10.2.3 Prioridades

 - 10.3 Información de importancia para SCOI

 - 10.4 Asesoramiento al Comité Científico

11. Sitio web de la CCRVMA

12. Labor futura
 - 12.1 Datos necesarios
 - 12.2 Organización de las actividades intersesionales de los subgrupos
 - 12.3 Planes para WG-FSA-2003

13. Asuntos varios
 - 13.1 Consideración de una propuesta para incluir a las austromerluzas en el apéndice II de CITES
 - 13.2 Sistema mundial de información sobre la pesca de la FAO (FIGIS)
 - 13.3 Asuntos relacionados con las publicaciones
 - 13.4 Otros asuntos

14. Adopción del informe

15. Clausura de la reunión.

LISTA DE PARTICIPANTES

Grupo de Trabajo para la Evaluación de las Poblaciones de Peces
(Hobart, Australia, 7 al 17 de octubre de 2002)

- | | |
|--------------------|---|
| AGNEW, David (Dr) | Renewable Resources Assessment Group
Royal School of Mines Building
Imperial College
Prince Consort Road
London SW7 2BP
United Kingdom
d.agnew@ic.ac.uk |
| ARATA, Javier (Mr) | Instituto de Ecología y Evolución
Universidad Austral de Chile
Casilla 567
Valdivia
Chile
javierarata@entelchile.net

Current address:
Australian Antarctic Division
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
javier.aratasoto@aad.gov.au |
| BAKER, Barry (Mr) | Wildlife Science and Management
Environment Australia
GPO Box 787
Canberra ACT 2601
Australia
barry.baker@ea.gov.au |
| BALL, Ian (Dr) | Australian Antarctic Division
Environment Australia
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
iball@aad.gov.au |

BELCHIER, Mark (Dr) British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
markb@bas.ac.uk

BRANDAO, Anabela (Dr) Department of Mathematics
and Applied Mathematics
University of Cape Town
Private Bag 7001
Rondebosch
South Africa
bela@maths.uct.ac.za

CANDY, Steve (Dr) Australian Antarctic Division
Environment Australia
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
steve.candy@aad.gov.au

COLLINS, Martin (Dr) British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
macol@bas.ac.uk

CONSTABLE, Andrew (Dr) Australian Antarctic Division
Environment Australia
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
andrew.constable@aad.gov.au

CROXALL, John (Prof.) British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
j.croxall@bas.ac.uk

EVERSON, Iñigo (Dr) British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
i.everson@bas.ac.uk

GALES, Rosemary (Dr) Resource Management and Conservation
Department of Primary Industries,
Water and Environment
GPO Box 44A
Hobart Tasmania 7001
Australia
rosemary.gales@dpiwe.tas.gov.au

GASIUKOV, Pavel (Dr) AtlantNIRO
5 Dmitry Donskoy Street
Kaliningrad 236000
Russia
pg@atlant.baltnet.ru

HANCHET, Stuart (Dr) National Institute of Water
and Atmospheric Research (NIWA)
PO Box 893
Nelson
New Zealand
s.hanchet@niwa.cri.nz

HAY, Ian (Mr) Australian Antarctic Division
Environment Australia
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
ian_hay@aad.gov.au

HEWITT, Tara (Ms) Wildlife Science and Management Section
Environment Australia
GPO Box 787
Canberra ACT 2601
Australia
tara.hewitt@ea.gov.au

HOLT, Rennie (Dr) Chair, Scientific Committee
US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
PO Box 271
La Jolla, CA 92038
USA
rennie.holt@noaa.gov

INOUE, Tetsuo (Mr) Japan Deep Sea Trawlers Association
Ogawacho-Yasuda Building
6 Kanda-Ogawacho, 3-chome
Chiyoda-ku
Tokyo 101-0052
Japan
nittoro@mx3.mesh.ne.jp

JONES, Christopher (Mr) US AMLR Program
Southwest Fisheries Science Center
8604 La Jolla Shores Drive
La Jolla, CA 92037
USA
cdjones@ucsd.edu

KASHIWAGI, Shuji (Mr) Japan Deep Sea Trawlers Association
Ogawacho-Yasuda Building
6 Kanda-Ogawacho, 3-chome
Chiyoda-ku
Tokyo 101-0052
Japan

KIRKWOOD, Geoff (Dr) Renewable Resources Assessment Group
Imperial College
Royal School of Mines Building
Prince Consort Road
London SW7 2BP
United Kingdom
g.kirkwood@ic.ac.uk

KOCK, Karl-Hermann (Dr) Federal Research Centre for Fisheries
Institute for Sea Fisheries
Palmaille 9
D-22767 Hamburg
Germany
kock.ish@bfa-fisch.de

MCNEILL, Malcolm (Mr) Sealord Group Ltd
Vickerman Street
PO Box 11
Nelson
New Zealand
mam@sealord.co.nz

MOLLOY, Janice (Ms) Department of Conservation
PO Box 10-420
Wellington
New Zealand
jmolloy@doc.govt.nz

NAGANOBU, Mikio (Dr) National Research Institute of Far Seas Fisheries
Orido 5-7-1, Shimizu
Shizuoka 424-8633
Japan
naganobu@affrc.go.jp

NEL, Deon (Dr) BirdLife South Africa
PO Box 1586
Stellenbosch 7599
South Africa
dnel@savethealbatross.org.za

O'DRISCOLL, Richard (Dr) National Institute of Water
and Atmospheric Research (NIWA)
PO Box 14-901
Kilbirnie
Wellington
New Zealand
r.odriscoll@niwa.co.nz

PATCHELL, Graham (Mr) Sealord Group Limited
Vickerman Street
PO Box 11
Nelson
New Zealand
gjp@sealord.co.nz

REID, Keith (Dr) British Antarctic Survey
High Cross, Madingley Road
Cambridge CB3 0ET
United Kingdom
k.reid@bas.ac.uk

RIVERA, Kim (Ms) National Marine Fisheries Service
PO Box 21668
Juneau, Alaska 99802
USA
kim.rivera@noaa.gov

ROBERTSON, Graham (Dr) Australian Antarctic Division
Environment Australia
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
graham_rob@antdiv.gov.au

SENIOUKOV, Vladimir (Dr) Department of International Cooperation
PINRO Research Institute
6 Knipovich Street
Murmansk
Russia
vsenk@pinro.murmansk.ru

SHUST, Konstantin (Dr) VNIRO
17a V. Krasnoselskaya
Moscow 107140
Russia
antarctica@vniro.ru

SMITH, Neville (Mr) Ministry of Fisheries
PO Box 1020
Wellington
New Zealand
smithn@fish.govt.nz

TUCK, Geoff (Dr) CSIRO Division of Marine Research
GPO Box 1538
Hobart Tasmania 7001
Australia
tuck@marine.csiro.au

VACCHI, Marino (Dr) ICRAM
Via Casalotti, 5
00166 Roma
Italy
vacchim@tin.it

VAN WIJK, Esmee (Ms) Australian Antarctic Division
Environment Australia
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
esmee.vanwijk@aad.gov.au

WATKINS, Barry (Mr)

Marine and Coastal Management
Private Bag X2
Roggebaai 8012
South Africa
bwatkins@mcm.wcape.gov.za

WILLIAMS, Dick (Mr)

Australian Antarctic Division
Environment Australia
Channel Highway
Kingston Tasmania 7050
Australia
dick_wil@antdiv.gov.au

SECRETARÍA

Secretario Ejecutivo

Denzil Miller

Ciencias/Cumplimiento y Ejecución

Funcionario de ciencias y cumplimiento
Análisis de los datos de observación científica
Coordinación del cumplimiento
Apoyo al SDC

Eugene Sabourenkov
Eric Appleyard
Natasha Slicer
Jacque Bennett

Administración de Datos

Funcionario de administración de datos
Base de datos
Entrada de datos

David Ramm
Tim Pedersen
Lydia Millar

Administración y Finanzas

Funcionario de administración y finanzas
Apoyo al área de Finanzas
Asuntos generales de oficina

Jim Rossiter
Christina Macha
Rita Mendelson

Comunicaciones

Coordinadora de las Comunicaciones
Apoyo al área de publicaciones y sitio web
Equipos de traducción:
Español:

Genevieve Tanner
Doro Forck

Francés:

Anamaría Merino
Margarita Fernández
Marcia Fernández
Gillian von Bertouch
Bénédicte Graham
Floride Pavlovic
Michèle Roger
Natalia Sokolova
Ludmila Thornett
Vasily Smirnov

Ruso:

Sitio web y servicios de información

Coordinadora del sitio web y servicios de información
Apoyo a los servicios de información

Rosalie Marazas
Philippa McCulloch

Tecnología de la Información

Coordinador de la tecnología de la información
Apoyo experto a la tecnología de la información

Fernando Cariaga
Simon Morgan

LISTA DE DOCUMENTOS

Grupo de Trabajo para la Evaluación de las Poblaciones de Peces
(Hobart, Australia, 7 al 17 de octubre de 2002)

WG-FSA-02/1	Provisional and Annotated Provisional Agenda for the 2002 Meeting of the Working Group on Fish Stock Assessment (WG-FSA)
WG-FSA-02/2	List of participants
WG-FSA-02/3	List of documents
WG-FSA-02/4	A statistical method for analysing the extent of IUU fishing in CCAMLR waters: application to Subarea 48.3 D.J. Agnew and G.P. Kirkwood (United Kingdom) (<i>CCAMLR Science</i> , submitted)
WG-FSA-02/5	The rate of incidental mortality of birds in the IUU longline fishery in Subarea 48.3 D.J. Agnew and G.P. Kirkwood (United Kingdom) (<i>CCAMLR Science</i> , submitted)
WG-FSA-02/6	The role of fish in the Antarctic marine food web: differences between inshore and offshore waters in the southern Scotia Arc and west Antarctic Peninsula E. Barrera-Oro (Argentina)
WG-FSA-02/7	Fish species profiles – mackerel icefish I. Everson (United Kingdom)
WG-FSA-02/8	Fish species profiles – toothfish I. Everson (United Kingdom)
WG-FSA-02/9	Fishery Information for WG-FSA-02 Secretariat
WG-FSA-02/10	CCAMLR Survey Database: development during 2002 Secretariat
WG-FSA-02/11 Rev. 1	A summary of observations on board longline vessels operating within the CCAMLR Convention Area Secretariat

- WG-FSA-02/12 Rev. 1 Summary of observations aboard trawlers operating in the Convention Area during the 2001/02 season
Secretariat
- WG-FSA-02/13 Rev. 2 A summary of scientific observations related to Conservation Measures 29/XIX, 63/XV and 173/VIII
Secretariat
- WG-FSA-02/14 Summary of an observation aboard a pot vessel operating in the Convention Area during the 2001/02 season
Secretariat
- WG-FSA-02/15 Observations on the diet of Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*) from the Ross Sea, Antarctica (CCAMLR Statistical Subarea 88.1)
J.M. Fenaughty, D.W. Stevens and S.M. Hanchet (New Zealand)
(*CCAMLR Science*, submitted)
- WG-FSA-02/16 Population dynamics of wandering albatrosses *Diomedea exulans* at sub-Antarctic Marion Island: longline fishing and environmental influences
D.C. Nel, P.G. Ryan and J. Cooper (South Africa)
- WG-FSA-02/17 Seabird by-catch in the Patagonian toothfish longline fishery at the Prince Edward Islands: 2001–2002
B.P. Watkins (South Africa)
- WG-FSA-02/18 Progress report of Chilean research on albatross ecology and conservation
J. Arata and C.A. Moreno (Chile)
- WG-FSA-02/19 Brief information on the results of the bottom trawl and trawl–acoustic surveys carried out by STM *Atlantida* in the South Georgia subarea (48.3) during January to March 2002
V.N. Shnar, V.A. Khvichia and A.P. Malyshko (Russia)
- WG-FSA-02/20 Some biological characteristics of Antarctic fish stocks in the Elephant Island–South Shetland Island region in January–February 2002
K.-H. Kock (Germany), C.D. Jones (USA), J. Appel (Germany), G. von Bertouch (CCAMLR Secretariat), D.F. Doolittle (USA), M. la Mesa (Italy), L. Psenichnov (Ukraine), R. Riehl (Germany), T. Romeo (Italy), S. Schöling (Germany) and L. Zane (Italy)

- WG-FSA-02/21 Mesoscale abundance of fish in a 'box' west of Elephant Island
K.-H. Kock (Germany), C.D. Jones (USA), J. Appel (Germany),
G. von Bertouch (CCAMLR Secretariat), D.F. Doolittle (USA),
M. la Mesa (Italy), L. Psenichnov (Ukraine), R. Riehl (Germany), T.
Romeo (Italy), S. Schöling (Germany) and
L. Zane (Italy)
- WG-FSA-02/22 Demersal longlines with integrated weight: a preliminary assessment
of sink rates, fish catch success and operational effects
G. Robertson (Australia), M. McNeill, B. King (New Zealand) and
R. Kristensen (Norway)
- WG-FSA-02/23 The status of black-browed albatrosses *Thalassarche melanophrys*
at Diego de Almagro Island, Chile
K. Lawton, G. Robertson (Australia), J. Valencia (Chile),
B. Wienecke and R. Kirkwood (Australia)
- WG-FSA-02/24 Standing stock estimates of finfish biomass from the 2002 *Polarstern*
bottom trawl survey around Elephant Island and the South Shetland
Islands (Subarea 48.1) with some notes on the composition of
catches taken north of Joinville Island – D'Urville Island
K.-H. Kock (Germany), C.D. Jones (USA), J. Appel (Germany),
G. von Bertouch (CCAMLR Secretariat), D.F. Doolittle (USA),
M. la Mesa (Italy), L. Psenichnov (Ukraine), R. Riehl (Germany), T.
Romeo (Italy), S. Schöling (Germany) and
L. Zane (Italy)
- WG-FSA-02/25 How fast do demersal longlines sink?
G. Robertson (Australia), E. Moe, R. Haugen (Norway) and
B. Wienecke (Australia)
- WG-FSA-02/26 Fecundity and size at sexual maturity of the bigeye grenadier
(*Macrourus holotrachys*) at South Georgia (CCAMLR
Subarea 48.3)
T. Mulvey, S.A. Morley, M. Belchier and J. Dickson (United
Kingdom)
- WG-FSA-02/27 Fecundity and egg size of Lithodid crabs from CCAMLR
Subarea 48.3
S.A. Morley, M. Belchier, J.D. Dickson and T.M. Mulvey (United
Kingdom)
- WG-FSA-02/28 Movement and growth of tagged toothfish around South Georgia and
Shag Rocks (Subarea 48.3)
T.R. Marlow, D.J. Agnew and I. Everson (United Kingdom)
(*CCAMLR Science*, submitted)

- WG-FSA-02/29 Notes for identifying the three macrourid species, *M. holotrachys*, *M. whitsoni* and *M. carinatus* in CCAMLR Subarea 48.3
S.A. Morley, M. Belchier, M.G. Purves, T. Mulvey and J. Dickson (United Kingdom)
- WG-FSA-02/30 Progress report on attempts to conduct an experiment on the effectiveness of mitigation measures used with the double-line system of longline fishing
G. Robertson and P. Virtue (Australia)
- WG-FSA-02/31 Information on the spawning season and gonadosomatic indices of *Dissostichus mawsoni* from Subarea 88.1 in the 2001/02 season
G.J. Patchell (New Zealand)
- WG-FSA-02/32 Review of identity and biology of species of the family Macrouridae, from the CCAMLR fishery in the Ross Sea, Antarctica
P.M. Marriott and P. McMillan (New Zealand)
(*CCAMLR Science*, submitted)
- WG-FSA-02/33 Evidence to support the annual formation of growth zones in otoliths of Antarctic toothfish (*Dissostichus mawsoni*)
P.L. Horn, C.P. Sutton (New Zealand) and A.L. DeVries (USA)
(*CCAMLR Science*, submitted)
- WG-FSA-02/34 Fish stock assessment survey in Subarea 48.3
E. Everson, T. Marlow, M. Belchier, R. Forster, S. Morley, A. North, J. Szlakowski and S. Wilhelms (United Kingdom)
- WG-FSA-02/35 Bottom trawls used in UK fish surveys in Subarea 48.3
I. Everson, P. Hicken, T. Marlow, T. North, M. Belchier, C. Jones and T. Daw (United Kingdom)
- WG-FSA-02/36 Seabird interactions/mortality with longliners and trawlers in the Falkland/Malvinas Island waters
Delegation of the United Kingdom
- WG-FSA-02/37 Research under way in New Zealand on seabirds vulnerable to fisheries interactions
S. Moore and J. Molloy (New Zealand)
- WG-FSA-02/38 The New Zealand toothfish fishery in Subareas 88.1 and 88.2 from 1997/98 to 2001/02
S.M. Hanchet, P.L. Horn, M.L. Stevenson and N.W. McL. Smith (New Zealand)

- WG-FSA-02/39 Information on incidental mortality of seabirds and other protected species in the US west coast pelagic longline fishery
Delegation of the USA
- WG-FSA-02/40 Review of rattail and skate by-catch and analysis of rattail standardised CPUE from the Ross Sea toothfish fishery in Subarea 88.1 from 1997/98 to 2001/02
R.G. Blackwell and S.M. Hanchet (New Zealand)
- WG-FSA-02/41 Preliminary standardised CPUE analysis of the New Zealand toothfish fishery in Subarea 88.1 from 1997/98 to 2001/02
R.G. Blackwell and S.M. Hanchet (New Zealand)
- WG-FSA-02/42 Morphometrics, maturity and movement of the Antarctic skates *Amblyraja georgiana* and *Bathyraja eatonii* in the Ross Sea
M.P. Francis and N.W. McL. Smith (New Zealand)
- WG-FSA-02/43 Spatio-temporal trends of longline fishing effort in the Southern Ocean and implications for seabird by-catch
G.N. Tuck, T. Polacheck and C.M. Bulman (Australia)
- WG-FSA-02/44 Mackerel icefish biomass and distribution on the results of acoustic survey carried out in February–March 2002
S.M. Kasatkina, V.Yu. Sunkovich, A.P. Malyshko and Zh.A. Frolkina
(*CCAMLR Science*, submitted)
- WG-FSA-02/45 Methods of comparative tests of bottom trawls (trawls systems)
A.S. Myskov, Zh.A. Frolkina, S.M. Kasatkina and P.S. Gasyukov (Russia)
- WG-FSA-02/46 Review of fish and invertebrate by-catch in trawl fisheries in Division 58.5.2
E.M. van Wijk and R. Williams (Australia)
- WG-FSA-02/47 Preliminary assessment of *Champscephalus gunnari* on the Heard Island Plateau (Division 58.5.2) based on a survey in May 2002
A.J. Constable, R. Williams and T. Lamb (Australia)
- WG-FSA-02/48 Age, growth and size at sexual maturity of *Macrourus carinatus* from the CCAMLR fisheries in division 58.5.2
E.M. van Wijk, R. Williams and A.J. Constable (Australia)
(*CCAMLR Science*, submitted)
- WG-FSA-02/49 CCAMLR Working Group on Fish Stock Assessment –
Report of the Intersessional Subgroup on By-catch

- WG-FSA-02/50 Implementation of the United States National Plan of Action for Reducing the Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries (NPOA-Seabirds)
K.S. Rivera (USA)
- WG-FSA-02/51 First Annual Report of the CCAMLR Otolith Network, 2002
- WG-FSA-02/52 Report of the WG-FSA Intersessional Subgroup on Sampling Catches from Longlines
- WG-FSA-02/53 Changes to seabird avoidance regulations in Alaska demersal longline fisheries based on scientific research on effectiveness of mitigation measures
K.S. Rivera (USA)
- WG-FSA-02/54 Identification of *Amblyraja* species in the longline fishery in Subarea 48.3 – CCAMLR
M. Endicott (United Kingdom), L.J.V. Compagno (South Africa) and D.J. Agnew (United Kingdom)
- WG-FSA-02/55 Preliminary estimation of ray by-catch in the longline fishery in Subarea 48.3
D.J. Agnew, J. Pearce and M. Endicott (United Kingdom)
- WG-FSA-02/56 A study of UK and Russian surveys using acoustics to augment trawling methods in shelf waters off South Georgia (Subarea 48.3)
S. Kasatkina, P. Gasiukov (Russia), C. Goss, I. Everson, M. Belchier, T. Marlow, A. North and M. Collins (United Kingdom) (*CCAMLR Science*, submitted)
- WG-FSA-02/57 Progress report on age determination of mackerel icefish using otoliths
P. Gasiukov, K. Shust (Russia) and I. Everson (United Kingdom)
- WG-FSA-02/58 Workshop on austral summer 2002 fish surveys at South Georgia carried out by Russia and the UK
- WG-FSA-02/59 Standing stock estimates of mackerel icefish (*Champsocephalus gunnari*) from the UK and Russian bottom trawl survey in the 2001/02 season within Subarea 48.3
- WG-FSA-02/60 Behaviour of *Dissostichus eleginoides* fitted with archival tags at Heard Island: preliminary results
R. Williams and T. Lamb (Australia)

- WG-FSA-02/61 CMIX: User's Manual and Specifications
W. de la Mare, A. Constable, E. van Wijk, T. Lamb and
B. Ronai (Australia)
- WG-FSA-02/62 Generalised Yield Model: User's Manual and Specifications
A.J. Constable, A.T. Williamson and W.K. de la Mare (Australia)
- WG-FSA-02/63 Fish Heaven Manual
I. Ball and A.T. Williamson (Australia)
- WG-FSA-02/64 Revised selectivities for *Dissostichus eleginoides* taken by longliners
in Subarea 48.3
G.P. Kirkwood (United Kingdom)
- WG-FSA-02/65 Preliminary analysis on the Kerguelen shelf icefish *Champscephalus*
gunnari stock from 1996/97 to 2001/02: no evidence in the
recovery!
G. Duhamel and J. Claudet (France)
- WG-FSA-02/66 Informe sobre la operación del B/P naseo Viking Sky durante
Setiembre–Octubre del 2001: Atlántico sudoccidental (latitudes
37°–38° sur y 42° sur) Área estadística 41
O.D. Pin y H. Nión (Uruguay)
- WG-FSA-02/67 Informe preliminar sobre un viaje de pesca de merluza negra
(*Dissostichus eleginoides*) del B/P Viarsa I, en el Océano Indico
oriental (Área Estadística 57) – Abril–junio 2002
H. Nion y O.D. Pin (Uruguay)
- WG-FSA-02/68 Short note: some software developments within the Australian
Antarctic Division
I. Ball and A. Constable (Australia)
- WG-FSA-02/69 Evaluation of the effects of illegal, unregulated and unreported (IUU)
fishing on the legal catch of fisheries for *Dissostichus eleginoides*
A.J. Constable (Australia)
- WG-FSA-02/70 Preliminary assessment of *Dissostichus eleginoides* on the Heard
Island Plateau (Division 58.5.2) based on a survey in May 2002
A.J. Constable, R. Williams and T. Lamb (Australia)
- WG-FSA-02/71 An update on conversion factors for toothfish in the Ross Sea
(Subareas 88.1 and 88.2)
J.M. Fenaughty and N.W. McL. Smith (New Zealand)

WG-FSA-02/72	United States research under way on seabirds vulnerable to fisheries interactions K.S. Rivera (USA)
WG-FSA-02/73 Rev. 1	Food and feeding of two Channichthyids, <i>Champscephalus gunnari</i> and <i>Chaenocephalus aceratus</i> , around Elephant Island and in the South Shetland Islands (Subarea 48.1) in 2001 and 2002 H. Flores, K.-H. Kock, S. Wilhelms (Germany) and C.D. Jones (USA)
WG-FSA-02/74	Age-at-length of Patagonian toothfish from the Falkland/Malvinas Islands J. Ashford, A. Arkhipkin, C. Jones and S. Bobko
WG-FSA-02/75	Age-at-length of Patagonian toothfish from South Georgia J. Ashford, M. Belchier, C. Jones and S. Bobko
WG-FSA-02/76	An updated assessment of the toothfish (<i>Dissostichus eleginoides</i>) resource in the Prince Edward Islands vicinity and extension taking commercial catch-at-length data into account A. Brandão, D.S. Butterworth, B.P. Watkins and L. Staveres (South Africa)
WG-FSA-02/77	Age and growth of Scotia Sea icefish <i>Chaenocephalus aceratus</i> (Lönnberg, 1906), from the South Shetland Islands M. La Mesa, J. Ashford, E. Larson and M. Vacchi (CCAMLR Science, submitted)
WG-FSA-02/78	Stock assessment of <i>D. eleginoides</i> in Subarea 48.3 using dynamic production models P.S. Gasiukov and R.S. Dorovskich (Russia) (CCAMLR Science, submitted)
WG-FSA-02/79	Distribution, biological characteristic and biomass of icefish from the results of inventory trawling survey carried out by STM-8390 <i>Atlantida</i> in January–March 2002 Zh.A. Frolkina and P.S. Gasiukov (Russia)
WG-FSA-02/80	Subgroup on Assessment Methods: Report to the Working Group on Fish Stock Assessment 2002 A.J. Constable (Subgroup Coordinator)
WG-FSA-02/81 Rev. 1	Estimates of the total removal of <i>Dissostichus</i> spp. from inside and outside the Convention Area for the 2001/02 fishing season Secretariat

WG-FSA-02/82	Preliminary data on seabird by-catch along the Patagonian shelf by Argentine longline fishing vessels: period 1999–2001 Delegation of Argentina
Otros documentos	
WG-EMM-02/8	Database of CCAMLR working documents CCAMLR Secretariat
WG-EMM-02/24	World Fisheries Congress J.P. Croxall (United Kingdom)
CCAMLR-XXI/5	Notification of Spain's intention to initiate an exploratory fishery in Subarea 88.1 for <i>Dissostichus</i> spp. in the 2002/03 season Delegation of Spain
CCAMLR-XXI/6	Notification of exploratory fisheries for <i>Dissostichus</i> spp. in the 2002/2003 season Delegation of South Africa
CCAMLR-XXI/7	Notification by New Zealand of its intention to continue an exploratory fishery for <i>Dissostichus</i> spp. in CCAMLR Subareas 88.1 and 88.2 for the 2002/03 season Delegation of New Zealand
CCAMLR-XXI/8	Notification by New Zealand of its intention to continue an exploratory fishery for <i>Dissostichus</i> spp. in CCAMLR Subarea 48.6 for the 2002/03 season Delegation of New Zealand
CCAMLR-XXI/9	Notification of exploratory fisheries for <i>Dissostichus</i> spp. in the 2002/03 season Delegation of Japan
CCAMLR-XXI/10	Notification of Australia's intention to conduct a longline fishery in Division 58.5.2 for <i>Dissostichus eleginoides</i> Delegation of Australia
CCAMLR-XXI/11	Notification of Australia's intention to conduct an exploratory longline fishery in Division 58.4.3a and 58.4.3b for <i>Dissostichus</i> spp. Delegation of Australia
CCAMLR-XXI/12	Notification of Australia's intention to conduct an exploratory longline fishery in Division 58.4.2 for <i>Dissostichus</i> spp. Delegation of Australia

CCAMLR-XXI/16	Notification of Russia's intention to conduct an exploratory longline fishery in 2002/03 in Subareas 88.1 and 88.2 Delegation of Russia
CCAMLR-XXI/BG/4	Rapport de la Dix-Septieme Reunion Annuelle de L'iccat (Murcia, Espagne, novembre 2001) Observateur de la CCAMLR (Communauté européenne)
SC-CAMLR-XXI/6	Proposed partnership between CCAMLR and FIGIS-FIRMS Secretariat
SC-CAMLR-XXI/7	A proposal to modify the boundaries of Statistical Division 58.5.2 to define William's Ridge Delegation of Australia
SC-CAMLR-XXI/BG/7	Fishing gear, marine debris and oil associated with seabirds at Bird Island, South Georgia, 2001/02 Delegation of the United Kingdom
SC-CAMLR-XXI/BG/9	Summary of notifications of new and exploratory fisheries in 2002/03 Secretariat
SC-CAMLR-XXI/BG/18	Conservation of marine areas in the Australian EEZ around the territory of Heard Island and McDonald Islands: notice of intent by Australia to declare a HIMI Marine Reserve and conservation zone Delegation of Australia
SC-CAMLR-XXI/BG/19 Rev.1	Information on the crab fishery in Subarea 48.3 in 2001/02 and notification for 2002/03 Delegation of Japan
SC-CAMLR-XXI/BG/20	Progress toward an agreement on the conservation of albatrosses and petrels Delegation of Australia

**PLAN DE TRABAJO DEL GRUPO WG-IMAF
PARA EL PERÍODO ENTRE SESIONES DE 2002/03**

PLAN DE TRABAJO DEL GRUPO WG-IMAF PARA EL PERÍODO ENTRE SESIONES DE 2002/03

La Secretaría coordinará la labor del grupo IMAF durante el período entre sesiones. En junio de 2003 se realizará una revisión interina de la labor y se informará al WG-IMAF durante la reunión del WG-EMM (agosto de 2003). Los resultados del trabajo intersesional serán analizados en septiembre de 2003 y se presentará un informe al WG-IMAF en octubre de 2003.

¹ Además del trabajo coordinado por el Funcionario Científico (Secretaría) *SODA: Analista de datos de observación científica

Tarea/Tema	Párrafos del informe del WG-FSA	Apoyo de los miembros ¹	Inicio/ fin de los plazos	Acción	
1. Planificación y coordinación del trabajo:					
1.1	Distribución de material relacionado con IMAF, según figura en los informes de las reuniones recientes de la CCRVMA.	Requisito permanente	Dic 2002	Distribuir todas las secciones pertinentes de CCAMLR-XXI a los miembros de IMAF, a los coordinadores técnicos, y a través de ellos, a los observadores científicos.	
1.2	Distribución de documentos presentados al WG-FSA sobre asuntos de IMAF.	Requisito permanente	Dic 2002	Distribuir la lista de documentos presentados a WG-FSA sobre asuntos de IMAF e informar que se pueden obtener copias de los documentos previa solicitud. Atender las solicitudes.	
1.3	Reconocimiento de la labor de los coordinadores técnicos y observadores científicos.	Requisito permanente	Dic 2002	Elogiar a los coordinadores técnicos y a los observadores por su esfuerzo en la temporada de pesca 2001/02.	
1.4	Revisión de las propuestas de pesquerías nuevas y exploratorias.	Requisito permanente	B. Baker (Australia)	Al cumplirse el plazo	Enviar copias impresas de las notificaciones al Sr. Baker para que prepare la tabla preliminar de IMAF.
1.5	Composición de WG-IMAF.	Requisito permanente, 6.4	Miembros	Nov 2002/ según proceda	Solicitar el nombramiento de nuevos miembros de IMAF. Pedir a los miembros que envíen a sus representantes a la próxima reunión de IMAF.
2. Actividades de investigación y desarrollo emprendidas por los miembros:					
2.1	Actualizar la información de los programas nacionales de investigación sobre albatros, petreles gigantes y petreles de mentón blanco con respecto a:	Requisito permanente, 6.113	Miembros, miembros de IMAF, coordinadores técnicos, científicos asignados	Nov 2002/ Sep 2003	Utilizar el formato estándar actual para esta presentación siempre que estén disponibles. La Secretaría elaborará nuevos formatos según proceda.
	i) el estado y las tendencias de las poblaciones;				
	ii) las zonas de alimentación y distribución;				
	iii) los perfiles genéticos de albatros, petreles gigantes y petreles de mentón blanco; y				
	iv) el número y tipo de ejemplares capturados incidentalmente y de las muestras.	6.116			

	Tarea/Tema	Párrafos del informe del WG-FSA	Apoyo de los miembros ¹	Inicio/ fin de los plazos	Acción
2.2	Evaluación del riesgo de captura incidental de aves marinas en el Área de la Convención.	Requisito permanente	Miembros de IMAF	Nov 2002/ Sep 2003	Continuar la labor necesaria para actualizar el documento de referencia SC-CAMLR-XXI/BG/21 para el Comité Científico. Enviar al Sr. Baker, al Prof. Croxall y a la Dra. Gales – y a otros miembros del WG-IMAF que los requieran – cualquier trabajo presentado recientemente relacionado con la distribución de aves marinas en el mar. Colaborar con BirdLife International (Dr. Nel) en cuanto a los resultados del taller sobre la distribución de aves marinas.
2.3	<p>Información sobre el desarrollo y uso de métodos de mitigación de la mortalidad incidental de aves marinas en las pesquerías, en particular sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tasas de captura de aves marinas en relación con el uso de carnada artificial, con el color de la línea madre y brazoladas, con la profundidad de la carnada y las velocidades de hundimiento; • configuración óptima de regímenes y equipo de lastrado de la línea; • métodos automáticos para quitar y agregar pesos a la línea; • dispositivos de calado de las líneas para barcos que utilizan el calado automático; • aparatos para calar palangres bajo el agua • viabilidad de grabar el virado en una cinta de video para observar la captura incidental de aves marinas; • investigar/experimentar con el uso de dos líneas espantapájaros y dispositivos de botalón y tirantes; y • experiencias con la modificación de requisitos de lastrado de la línea en barcos con el sistema español. 	<p>Requisito permanente 6.111</p> <p>6.64</p> <p>6.161</p> <p>6.75</p>	<p>Miembros, miembros de IMAF, coordinadores técnicos</p> <p>Sra. Molloy EEUU (Sra. Rivera)</p>	<p>Nov 2002/ Sep 2003</p>	<p>Solicitar información y recabar respuestas para IMAF-2003.</p> <p>Informar a IMAF-2003. Informar a IMAF-2003.</p>
2.4	Investigación experimental para probar la eficacia de las medidas de mitigación en los barcos que utilizan el sistema español.	6.35	Científicos de IMAF, Miembros	De ser posible, antes de Oct 2003	Informar a IMAF-2003.
2.5	Información sobre las medidas para mitigar la captura incidental de aves marinas en las pesquerías de arrastre, especialmente las dirigidas al draco rayado en la Subárea 48.3.		Miembros según proceda	Nov 2002/ Sep 2003	Recabar respuestas para IMAF-2003.

	Tarea/Tema	Párrafos del informe del WG-FSA	Apoyo de los miembros ¹	Inicio/ fin de los plazos	Acción
2.6	Información sobre el diseño de nuevos barcos.	6.85	Francia	Antes de Oct 2003	
3.	Información de fuera del Área de la Convención:				
3.1	Información sobre el esfuerzo de pesca de palangre en el océano Austral al norte de las aguas del Área de la Convención.	Requisito permanente	Miembros, Partes no contratantes, organizaciones internacionales	Sep 2003	Solicitar información durante el período entre sesiones de aquellos miembros que se sabe conceden licencias para la pesca en zonas adyacentes a la CCRVMA (p.ej. Argentina, Brasil, Chile, Reino Unido [con respecto a las Malvinas/Falkland y Tristan da Cunha], Sudáfrica, Uruguay, Nueva Zelandia, Australia); examinar la situación en IMAF-2003. Pedir información a otras partes (Miembros y Partes no contratantes (p.ej. República de Corea, Taiwán, Japón, China); organizaciones internacionales (p.ej. CCSBT, ICCAT, IOTC)) que pescan o recopilan datos de pesca en zonas adyacentes al Área de la Convención.
3.2	Información sobre la mortalidad incidental fuera del Área de la Convención, de las aves marinas que se reproducen dentro de ella.	Requisito permanente 6.109	Miembros, miembros de IMAF	Sep 2003	Repetir el pedido a todos los miembros de IMAF, especialmente a los que se mencionan en el punto 3.1 <i>supra</i> ; revisar en IMAF 2003.
3.3	Informes sobre la eficacia del uso de las medidas de mitigación fuera del Área de la Convención.	Requisito permanente 6.111	Miembros, Partes no contratantes, organizaciones internacionales	Sep 2003	Solicitar información sobre la utilización/aplicación de las medidas de mitigación, especialmente las disposiciones de la Medida de Conservación 29/XIX, como se menciona en el punto 3.1 <i>supra</i> ; examinar las respuestas en IMAF-2003.
3.4	Informes sobre la naturaleza de los programas de observación, incluido el alcance de la observación.	Requisito permanente	Miembros, Partes no contratantes, organizaciones internacionales	Sep 2003	Solicitar información durante el período entre sesiones de aquellos miembros que se sabe conceden licencias para la pesca en zonas adyacentes a la CCRVMA (p.ej. Argentina, Brasil, Chile, Reino Unido [con respecto a las Malvinas/Falkland y Tristan da Cunha], Sudáfrica, Uruguay, Nueva Zelandia, Australia); examinar la situación en IMAF-2003. Pedir información a otras partes (Miembros y Partes no contratantes (p.ej. República de Corea, Taiwán, Japón, China); organizaciones internacionales (p.ej. CCSBT, ICCAT, IOTC)) que pescan o recopilan datos de pesca en zonas adyacentes al Área de la Convención.

	Tarea/Tema	Párrafos del informe del WG-FSA	Apoyo de los miembros ¹	Inicio/ fin de los plazos	Acción
3.5	Solicitar información sobre los requisitos actuales con respecto al uso de medidas para mitigar la captura incidental de aves marinas en los barcos de pesca de palangre japoneses.	SC-XIX 4.35		Sep 2003	Solicitar nuevamente información específica de Japón.
4.	Cooperación con organizaciones internacionales:				
4.1	Participación en la reunión de CCSBT-ERSWG en 2003; invitar a CCSBT a la reunión de WG-IMAF.	Requisito permanente	Secretaría de CCSBT	Según proceda	Invitar y designar observadores de acuerdo con las decisiones del Comité Científico.
4.2	Cooperación con ICCAT, IATTC y IOTC sobre temas específicos relacionados con la mortalidad incidental de aves marinas.	Requisito permanente 6.143, 6.146, 6.148	Observadores de la CCRVMA	Nov 2002/ Sep 2003	Informar a los observadores de la CCRVMA acerca de la información requerida sobre asuntos de IMAF (niveles de captura incidental de aves marinas y medidas de mitigación).
4.3	Incluir el tema en la agenda de ICCAT, especialmente en lo que respecta a las resoluciones y asuntos relativos a las aves marinas.	6.143	Miembros pertinentes, miembros de IMAF, CE	Nov 2002/ May 2003	
4.4	Colaboración e interacción con todas las comisiones del atún y las organizaciones regionales de pesca responsables de las pesquerías que operan en zonas donde mueren aves marinas que habitan en el Área de la Convención.	6.153, 6.154	Miembros pertinentes, observadores de la CCRVMA	Nov 2002 y durante reuniones específicas	Solicitar información sobre: i) datos actuales sobre los niveles de captura incidental de aves marinas; ii) medidas de mitigación utilizadas actualmente y si se las acata en forma voluntaria o por obligación; y iii) naturaleza y cobertura del programa de observación. Apoyo de las normativas que disponen el uso de medidas de mitigación, por lo menos tan eficaces como la Medida de Conservación 29/XIX.
4.5	Avance de los planes de acción nacionales en relación con el PAI-Aves Marinas de la FAO.	Requisito permanente 6.138	Miembros pertinentes, miembros de IMAF	Ante de Oct 2003	Solicitar informes sobre la marcha de esta tarea a la CCRVMA para su revisión.
4.6	Incluir el tema en la agenda de CWP, especialmente en lo que respecta a la coordinación de la notificación de datos de las pesquerías referentes a la captura incidental de aves marinas.	SC-XXI 9.13	Administrador de datos	En la reunión de CWP	Colocar el asunto en la agenda; presentar documentos pertinentes a CCRVMA/IMAF; informar de vuelta a IMAF.

	Tarea/Tema	Párrafos del informe del WG-FSA	Apoyo de los miembros ¹	Inicio/ fin de los plazos	Acción
4.7	Brindar ayuda a Japón para mejorar su PAN y aumentar el uso de medidas de mitigación.	SC-XX 4.58, 4.66, CC-XX 6.29, 6.137(iv)	Miembros, IMAF	De ser posible	Deliberar sobre los avances en IMAF-2003.
4.8	Segunda sesión del Foro Internacional de Pescadores	6.127–6.129	Miembros, miembros de IMAF	De ser posible	Informar a los pescadores sobre las deliberaciones del foro, IMAF etc.
4.9	Lista Roja de la UICN: Aves marinas	Requisito permanente	Secretaría	Ene 2003 en adelante	Pedir a BirdLife International, distribuir a los miembros de IMALF y presentar en SC-CAMLR-XXI, cualquier propuesta de revisión del estado de conservación de albatros, especies <i>Macronectes</i> y <i>Procellaria</i> .
4.10	BirdLife International	Requisito permanente		Nov 2002/ Sep 2003	Pedir información de BirdLife International sobre sus actividades de importancia para IMAF, en particular, su 'Campaña para salvar a los albatros'.
4.11	Soluciones para las aves marinas del sur	6.156–6.157	Sra. Molloy	Oct 2003	Informar a IMAF-2003.
5.	Obtención y análisis de datos:				
5.1	Análisis preliminares de los datos de la temporada de pesca actual.	Requisito permanente	Coordinadores técnicos	Sep–Oct 2003	Requisito permanente: resumir y analizar los datos del año actual a un nivel que permita llevar a cabo una evaluación preliminar en IMAF-2003.
5.2	Obtención de los datos de mortalidad incidental de aves marinas en las pesquerías de arrastre de las ZEE y de otras partes, según proceda.	Requisito permanente	Miembros, especialmente Francia	Nov 2002/ Sep 2003	Solicitar la información adecuada de los miembros.
5.3	Obtención de datos originales de mortalidad incidental de aves marinas de las ZEE francesas en la Subárea 58.6 y en la División 58.5.1 para 2001 y 2002.	6.14	Francia	Sep 2003	Pedir a Francia los informes y bitácoras de los observadores nacionales sobre la temporada actual y las temporadas anteriores, de preferencia utilizando los formatos de notificación de la CCRVMA.
5.4	Entrega de datos detallados por parte de Francia sobre las medidas de mitigación en uso en sus ZEE, estadísticas de la mortalidad incidental de petreles de mentón blanco para las evaluaciones durante el período entre sesiones.	SC-XXI 5.6	Francia, IMAF	a la mayor brevedad	
5.5	Análisis de los datos de mortalidad incidental de aves marinas en las ZEE de las Subáreas 58.6 y 58.7.	Requisito permanente	Sudáfrica	Nov 2002/ Sep 2003	Pedir a Sudáfrica que realice el análisis y presente un informe a IMAF-2003.

	Tarea/Tema	Párrafos del informe del WG-FSA	Apoyo de los miembros ¹	Inicio/ fin de los plazos	Acción
5.6	Estimación de la captura incidental de aves marinas por la pesca INDNR.	6.92	Dr. Agnew, Secretaria, Miembros	Antes de Oct 2003	Informar a IMAF-2003.
5.7	Datos sobre la densidad de aves marinas y tasas de captura incidental en las pesquerías de arrastre.	6.205	Miembros	Antes de Oct 2003	Informar a IMAF-2003.
6.	Asuntos relacionados con la observación científica:				
6.1	Análisis preliminar de los datos de las pesquerías de 2002/03.	Requisito permanente	SODA*	IMAF meeting	Confeccionar tablas preliminares equivalentes a las tablas 6.1 a la 6.8 del informe de FSA-2002.
6.2	Revisar y modificar las instrucciones en el <i>Manual del Observador Científico</i> y tratar los asuntos que requieran atención:		Subgrupo de observación IMAF/FSA, coordinador técnico	Nov 2002	Informar a IMAF-2003 según sea necesario.
	i) determinar la condición de las aves liberadas	6.16, 6.208			
	ii) notificar sobre la pérdida de anzuelos	6.26, 6.27			
	iii) el área cubierta por la línea espantapájaros	6.76			
	iv) el nivel de observación	6.177, 6.178			
	v) mejorar la notificación de las pesquerías de arrastre	6.195, 6.196			
	vi) mejorar la calidad y cantidad de datos sobre la densidad de aves marinas asociada con la pesca de arrastre.	6.205			
7.	Revisión de la Medida de Conservación 29/XIX		IMAF		Revisar en IMAF-2003. De ser posible, redactar un borrador con antelación.