

## ESPECIES EXPLOTADAS

### Recurso kril

#### Temporada de pesca 2008/09

4.1 Seis barcos de cinco países miembros participaron en la pesca de kril durante la temporada 2008/09 en el Área 48 (anexo 4, tabla 3).

4.2 La captura de kril en 2008/09 (notificada hasta octubre de 2009) fue de 123 948 toneladas. En 2008/09 la captura fue extraída de las Subáreas 48.1 y 48.2, extrayéndose <1 tonelada de la Subárea 48.3, lo que concuerda con informes de que no había habido kril en la región de Georgia del Sur durante esta temporada (párrafos 3.8 y 3.38; anexo 4, párrafo 3.10).

4.3 No está claro si el desplazamiento del esfuerzo fuera de la Subárea 48.3 en la temporada 2008/09 se debió a la ausencia de kril o a motivos operacionales. No obstante, los informes de captura mensuales indicaron una captura más abundante de lo normal en invierno en la Subárea 48.2, de manera que la captura total en el Área 48 se mantuvo a un nivel similar al de la temporada 2007/08, a pesar de que la pesquería no operó en Georgia del Sur. El Comité Científico, sin embargo, indicó que este cambio en el comportamiento operacional de la flota de pesca señalaba la posibilidad de que la distribución histórica de la pesca de kril no fuese la misma todos los años, y que puede concentrarse en zonas más pequeñas.

#### Notificaciones de pesca de kril para 2009/10

4.4 Siete países presentaron notificaciones de pesca de kril con respecto a 13 barcos, con una captura total propuesta de 363 000 toneladas, notablemente inferior a la captura de 629 000 toneladas notificada para la temporada 2008/09. Todas las notificaciones se refirieron a la pesca en el Área 48, aunque una también se refirió a la pesca en el Área 58.

4.5 Se recibieron notificaciones de pesca de kril de siete países: China (3 barcos), Japón (1 barco), República de Corea (3 barcos), Noruega (3 barcos), Polonia (1 barco), Rusia (1 barco) y Ucrania (1 barco). Además, Chile presentó una notificación para un barco, que fue recibida un mes después de la fecha límite (1 de junio de 2009) para la presentación de notificaciones (CCAMLR-XXVIII/12 Rev. 1), y por lo tanto no fue considerada.

4.6 China notificó su intención de participar por primera vez en la pesca de kril en el Área 48 con tres barcos y una captura propuesta de 9 000 toneladas.

4.7 De conformidad con la Medida de Conservación 21-03, Noruega notificó su intención de participar en la pesquería exploratoria de kril en la Subárea 48.6 (párrafos 4.215 y 4.216).

4.8 El Comité Científico indicó que este año algunas notificaciones no habían sido presentadas en inglés sino que en otros de los idiomas oficiales, y por lo tanto no había sido posible examinarlas en detalle durante la reunión del WG-EMM. El Comité Científico recomendó traducir estas notificaciones y las notificaciones que sean presentadas en el futuro para que el WG-EMM pueda brindar asesoramiento científico (anexo 4, párrafo 3.32).

## Tendencias en la pesquería de kril

4.9 El Comité Científico señaló que es muy probable que la captura prevista para 2008/09 sea similar a la de la temporada 2007/08 y que, a pesar de que la captura notificada para la temporada 2009/10 es menor a la de la temporada 2008/09, todavía excede en mucho a la captura actual.

## Posibles tendencias de la pesquería de kril

4.10 El documento SC-CAMLR-XXVIII/BG/15 presentó un análisis del uso de bases de datos de patentes para examinar las posibles tendencias en la pesquería de kril en el futuro. Los resultados muestran una tendencia al aumento de las patentes. El Comité Científico estuvo de acuerdo en que ésta era una valiosa fuente de información para aumentar el conocimiento del Comité Científico sobre las tendencias en la pesquería de kril.

4.11 Los datos presentados en SC-CAMLR-XXVIII/BG/15 mostraron que en la última década había aumentado el interés comercial en el kril, como lo indica el aumento de solicitudes de patentes. La mayoría de las patentes son para productos médicos y para uso humano, y no para productos de la acuicultura o el procesamiento, que predominaron durante los primeros años de la industria de kril. Las solicitudes recientes de patentes han incluido un elevado número de solicitudes de países que normalmente no participan en la pesca de kril.

4.12 El Comité Científico estuvo de acuerdo en que una base de datos sobre patentes podría ser una valiosa fuente de información adicional sobre las tendencias en la pesquería de kril, y en que sería útil que la Secretaría mantuviera una base de datos tal en el futuro y preparara informes anuales sobre estas tendencias.

## Mortalidad por escape

4.13 El Comité Científico estuvo de acuerdo en que la mortalidad potencial del kril que escapa a través de las redes de arrastre (“mortalidad por escape”) podía ser igual o incluso mayor que la mortalidad por captura solamente, y expresó preocupación ante las consecuencias de este posible nivel de mortalidad por escape para las evaluaciones y para las estrategias de asignación de la captura (anexo 4, párrafo 3.4). El Comité Científico recomendó que se tendrían que coordinar los esfuerzos para estimar la mortalidad por escape del kril en la pesquería (anexo 4, párrafos 3.5 y 3.6).

4.14 En el documento SC-CAMLR-XXVIII/BG/10, Ucrania indicó la necesidad de realizar experimentos para determinar las tasas de mortalidad por escape, y proporcionó detalles sobre el diseño de redes de arrastre con paños exteriores para atrapar el kril que escapa, a fin de estimar la tasa de mortalidad.

4.15 El Comité Científico agradeció a Ucrania por esta valiosa información sobre la mortalidad por escape y recomendó que el Comité Científico pidiera a los miembros que pescan kril durante la temporada 2009/10 que se dediquen a investigar los efectos de distintos artes de pesca en la mortalidad por escape del kril y entreguen un informe a la próxima reunión del WG-EMM (anexo 4, párrafo 3.7).

## Factores de conversión

4.16 El Comité Científico destacó la discusión del grupo especial TASO sobre los factores de conversión de volumen a peso, que podrían presentar problemas relacionados con la precisión de la estimación de la captura a partir de mediciones volumétricas. Los factores de conversión examinados en reuniones anteriores se limitaban a la conversión de producto a peso en vivo, y el Reino Unido estuvo de acuerdo en poner a prueba un método para recopilar datos de la conversión del volumen a peso para muestras de kril en la pesquería del recurso, y en presentar los resultados a TASO y a WG-EMM el próximo año (anexo 9, párrafo 3.6; anexo 4, párrafo 3.49).

4.17 El Comité Científico agradeció al Reino Unido por ofrecerse para llevar a cabo esta prueba.

## Notificación de datos

4.18 En 2007/08 la captura total de kril fue de 156 521 toneladas, extraída en su totalidad del Área 48, mientras que la captura total declarada al Comité Científico en 2008 fue de 125 063 toneladas (SC-CAMLR-XXVII, párrafo 4.3). El Comité Científico indicó que esta discrepancia se debió a que la Secretaría no recibió los datos de captura y esfuerzo mensuales de un barco durante cuatro meses (una captura de kril de 19 262 toneladas) debido a una falla en la transmisión de correos electrónicos y porque la Secretaría no sabía que el barco estaba pescando en ese período (WG-EMM-09/6).

4.19 El Comité Científico expresó preocupación ante este problema, que podría haber afectado la interpretación de los datos de la captura durante sus reuniones o las de la Comisión, dado que en 2007/08 se obtuvo la captura más alta desde la temporada 1991/92.

4.20 El Comité Científico indicó que la captura para 2007/08 presentada en SC-CAMLR-XXVII fue subestimada debido en parte a que la Medida de Conservación 10-04, que exige que todo “Estado del pabellón notifique a la Secretaría el ingreso de cada uno de sus barcos pesqueros al Área de la Convención, el movimiento entre subáreas y divisiones, así como su salida de la misma”, no se aplica actualmente a las pesquerías de kril (anexo 4, párrafo 3.67).

4.21 El Comité Científico consideró las maneras de asegurar que la Secretaría fuese informada de las actividades de pesca de kril en curso, para que estuviese alerta a la falta de cualquier informe y pudiera tomar las medidas apropiadas.

4.22 El Comité Científico estuvo de acuerdo que la inserción de un párrafo en la Medida de Conservación 23-06 para exigir que los Estados del pabellón notifiquen a la Secretaría de la entrada y salida de cada uno de sus barcos a las subáreas y divisiones del Área de la Convención solucionaría este problema.

4.23 El Comité Científico coincidió en que se debía aclarar la nota 1 al pie de página de la Medida de Conservación 21-03 con respecto a la fecha límite de presentación de las notificaciones de pesquerías exploratorias de kril (1 de junio) para que concuerde con las fechas de notificación estipuladas en la Medida de Conservación 21-02 (anexo 4, párrafo 3.68).

4.24 El Comité Científico señaló que si bien la Medida de Conservación 23-04 no se aplica a la pesquería de kril (anexo 4, párrafo 3.69), la concordancia entre el plazo para el envío de los datos de captura y esfuerzo en escala fina de las pesquerías de kril y el plazo aplicable a otras pesquerías tendría las siguientes ventajas:

- i) WG-EMM dispondría de más información en escala fina, y podría acceder a estos datos durante la preparación del informe anual de la pesquería de kril;
- ii) ayudaría a mejorar la validación de los datos mediante una comunicación más oportuna y frecuente entre la Secretaría y los proveedores de datos, y favorecería la verificación cruzada con los informes mensuales de captura y esfuerzo;
- iii) mejoraría la organización del tratamiento y validación de los datos dentro de la Secretaría al aliviar la carga de la gran cantidad de datos en escala fina recibidos por la Secretaría a fines de marzo de cada año.

4.25 El Comité Científico recomendó que los miembros envíen sus datos en escala fina de conformidad con los períodos de notificación aplicados en otras pesquerías (anexo 4, párrafo 3.70).

#### Nivel crítico de activación

4.26 El Comité Científico coincidió con las recomendaciones de WG-EMM de que:

- i) los resultados del modelado presentados en la reunión demostraron que un nivel de captura similar al nivel crítico actual de 620 000 toneladas especificado para la pesquería de kril en las Subáreas 48.1 a la 48.3 no es tan precautorio como se pensó cuando éste fue establecido (anexo 4, párrafo 3.122);
- ii) la ordenación en base al *status quo* podría limitar la capacidad de la Comisión para conseguir los objetivos especificados en el artículo II (ver también el asesoramiento proporcionado en 2008 al Comité Científico en SC-CAMLR-XXVII, párrafo 3.9). Esto sería de particular importancia si el esfuerzo de la pesquería se concentrara en áreas más pequeñas que las indicadas por la distribución histórica de la captura, donde se alimentan depredadores cuyas zonas de alimentación son limitadas (anexo 4, párrafo 3.124).

4.27 El Comité Científico aprobó además la recomendación del WG-EMM de que el nivel crítico y su aplicación según la Medida de Conservación 51-01 necesitaban revisarse tomando en cuenta el asesoramiento relacionado con la asignación espacial del nivel crítico (anexo 4, párrafos 3.126 al 3.132).

4.28 El Comité Científico estuvo de acuerdo en que los resultados de todos los análisis y del modelado realizado actualmente por el WG-EMM indican sistemáticamente que si el nivel crítico de captura se concentra en una sola zona, aumentará el riesgo de efectos adversos considerables en los depredadores dependientes en el Área 48 (anexo 4, párrafos 3.122 y 3.126). Observó además que la distribución de la captura de acuerdo a los regímenes de pesca históricos presenta mayores riesgos que otros métodos para distribuir la captura.

4.29 El Comité Científico señaló que, en consecuencia, el WG-EMM había recomendado que con el nivel crítico actual, la distribución más adecuada de las capturas sería en proporción aproximada a la biomasa derivada de la prospección CCAMLR-2000.

4.30 El Comité Científico señaló que el actual nivel crítico se basaba en el estado de los stocks de los años 70, y que era poco realista esperar que los regímenes de pesca no hubieran cambiado en este período, especialmente si se considera los recientes indicios de que los stocks de kril podrían haber disminuido desde la década de los 80. Además, se sabe que los regímenes de pesca cambian de una temporada a otra (por ejemplo, temporada 2008/09; párrafo 4.2).

4.31 La propuesta de Ucrania de modificar la Medida de Conservación 51-01 (CCAMLR-XXVIII/48) planteaba la subdivisión del nivel crítico de captura en el Área 48 entre subáreas de acuerdo con la proporción de la biomasa estimada de kril en cada subárea derivada de la prospección CCAMLR-2000, y con la distribución de límites de captura entre áreas costeras y pelágicas. La propuesta sugería además que se necesitaban realizar más estudios para identificar y comprender las incertidumbres acerca de la información requerida para la ordenación de la pesquería de kril.

4.32 El Comité Científico agradeció a Ucrania por su esfuerzo en la preparación de esta útil propuesta.

4.33 El Comité Científico observó que hacía casi una década desde que se había llevado a cabo la prospección CCAMLR-2000, y que había incertidumbres acerca del uso actual de la distribución de la biomasa derivada de CCAMLR-2000 para asignar los niveles críticos. El Comité Científico señaló que se necesitaba realizar otra prospección urgentemente para actualizar esta información, pero que esto requeriría una planificación considerable, y se necesitaban tomar medidas de ordenación para poder disponer de esa información.

4.34 El Comité Científico observó además que se necesitaba una mayor precaución en el enfoque de ordenación de la pesquería de kril, debido a las crecientes incertidumbres relacionadas con el traslape de las actividades de pesca con las necesidades de los depredadores en ciertos sitios, y que este traslape podía variar en el transcurso de un año, y entre un año y otro, debido a variaciones en la distribución del stock de kril como también al cambio ecológico a largo plazo.

4.35 Se señaló que la subdivisión del nivel crítico debe implementarse de manera flexible. La división simple del nivel crítico en proporciones que sumen 100%, podría ser equivalente nada más que a la fijación de un nuevo límite de captura más bajo para cada subárea, lo cual no es el propósito de este proceso.

4.36 El Comité Científico convino en que hay necesidad de distribuir espacialmente el esfuerzo de pesca de kril a fin de evitar que se extraigan grandes capturas de zonas restringidas antes de alcanzar el nivel crítico. Esto podría ser un mecanismo provisional sencillo para manejar la distribución de la captura en toda el Área 48.

4.37 En sus deliberaciones sobre el nivel crítico, el Comité Científico señaló que continuaría centrando la atención en el propósito primordial de este trabajo, que es establecer un procedimiento de gestión interactiva. Se procura incorporar el concepto de UOPE, no

obstante se reconoce que se requieren nuevos estudios y tiempo para establecer los objetivos a largo plazo de la gestión interactiva, y por lo tanto, se necesita un mecanismo provisorio.

4.38 El Comité Científico convino en que este año se debían adoptar mecanismos para evitar la concentración de la captura antes de que se alcance el nivel crítico, y destacó que la captura total permisible en un año debía ser equivalente al nivel crítico total de 620 000 toneladas.

4.39 El mecanismo provisorio debe distribuir la captura sin necesidad de saber la distribución exacta de kril ni el impacto preciso en sus depredadores. Este enfoque necesita ser flexible a fin de evitar la restricción de la pesquería a los niveles actuales de pesca, a la vez que se garantiza a la Comisión que se está obrando con mayor precaución mientras el WG-EMM trabaja en el procedimiento de gestión interactiva a largo plazo. En la tabla 1 se presentan cinco modelos para evitar la concentración de la captura. La tabla también incluye los puntos que se deben analizar con respecto a cada uno de los modelos.

4.40 Se discutieron cinco modelos para distribuir el nivel crítico de la captura entre áreas.

4.41 El Comité Científico aclaró los fundamentos de cada uno de los modelos propuestos para distribuir el nivel crítico (tabla 1).

4.42 El Comité Científico señaló que :

- i) los modelos que separan las áreas costeras de las áreas pelágicas representan la solución más precautoria en relación con las necesidades de los depredadores con colonias terrestres, pero estos modelos son los de menor flexibilidad para la pesquería actual y podrían forzar un cambio en los regímenes de pesca con la captura actual, dadas las variaciones posibles en la distribución de kril y los cambios oceanográficos.
- ii) Los modelos de traslapo, en los cuales la suma de las proporciones distribuidas entre las áreas podría ser mayor que 100%, permiten una mayor flexibilidad en las operaciones actuales de pesca en comparación con los modelos sin superposición.

4.43 El Comité Científico indicó que los modelos que separan el entorno costero del entorno pelágico también pueden ser formulados como modelos de superposición si se suman ciertos porcentajes al porcentaje de cada una de las subregiones. El Comité Científico indicó que las regiones “costeras” en estos modelos estaban definidas como la zona dentro de un radio de 60 millas náuticas desde tierra.

4.44 El Comité Científico indicó que el nivel crítico es una medida provisional para asegurar que la captura total permisible no sea extraída de una sola subárea antes de identificar la estrategia de ordenación que conservará adecuadamente las especies dependientes y afines, en este caso los depredadores de kril. De conformidad con la reglamentación actual, es posible extraer capturas equivalentes al nivel crítico de activación de 620 000 toneladas de kril de cualquier área localizada. El Comité Científico estuvo de acuerdo en que este nivel crítico por sí solo no será suficiente para impedir que las capturas se concentren en áreas localizadas.

4.45 El Comité Científico desarrolló las propuestas definidas en la tabla 1 y recomendó que la Comisión utilice estas propuestas como base para determinar cómo distribuir el nivel crítico. La figura 1 se proporciona para ayudar a entender el modelo 4.

#### Prácticas de ordenación interactivas

4.46 El Comité Científico recordó la larga historia del desarrollo de estrategias de ordenación interactivas para el kril, necesarias para la aplicación del enfoque precautorio (CCAMLR-X, párrafo 6.13; SC-CAMLR-XXVI, párrafo 3.36). El Comité Científico señaló además que el modelo FOOSA (WG-EMM-05/13 y 06/22) ya está bien desarrollado y sirve de base para explorar las consecuencias de las estrategias para la consecución de los objetivos de la CCRVMA, utilizando simulaciones verosímiles de la estructura y funciones del ecosistema en el Mar de Escocia.

4.47 El Comité Científico agradeció al Dr. Watters y a sus colaboradores por el desarrollo de FOOSA y en particular al Dr. Watters por su ardua labor de dirección de los grupos de trabajo, hasta un punto en que el Comité Científico es capaz de brindar asesoramiento precautorio a la Comisión.

4.48 El Comité Científico alentó a todos los miembros a participar en el proceso de desarrollo de las prácticas de ordenación interactivas.

#### Recurso peces

##### Información sobre pesquerías

##### Datos de captura, esfuerzo, talla y edad declarados a la CCRVMA

4.49 Se realizaron 13 pesquerías dirigidas al draco rayado (*C. gunnari*), a las austromerluzas (*Dissostichus eleginoides* y/o *D. mawsoni*) y al kril (*Euphausia superba*) de conformidad con las medidas de conservación en vigor en la temporada 2008/09 (CCAMLR-XXVIII/BG/6).

4.50 Se realizaron otras tres pesquerías en el Área de la Convención en 2008/09:

- pesquería de *D. eleginoides* en la ZEE francesa de la División 58.5.1
- pesquería de *D. eleginoides* en la ZEE francesa de la Subárea 58.6
- pesquería de *D. eleginoides* en la ZEE sudafricana de las Subáreas 58.6 y 58.7 y en el Área 51 fuera del Área de la Convención.

4.51 En la tabla 2 se presenta un resumen preliminar de la captura total de especies objetivo por país y región declarada de las pesquerías realizadas en el Área de la Convención de la CCRVMA en 2008/09. La captura declarada en 2007/08 se resume en la tabla 3.

4.52 El Comité Científico tomó nota del trabajo efectuado por la Secretaría (anexo 5, párrafo 3.1) con relación a:

- el seguimiento y cierre de pesquerías cuando se alcanzan los límites de captura
- la actualización de los Informes de Pesquerías
- la expansión de la base de datos de la CCRVMA.

4.53 El Comité Científico tomó nota de las estimaciones de la captura y el esfuerzo de la pesca INDNR (anexo 5, tabla 2).

4.54 El Comité Científico tomó nota de las capturas de austromerluza en aguas fuera del Área de la Convención declaradas a través del SDC (ver también los párrafos 4.138 al 4.140) (anexo 5, tabla 4).

#### Datos de entrada para las evaluaciones de los stocks

4.55 El Comité Científico notó que WG-FSA había revisado todos los datos científicos disponibles que posteriormente fueron utilizados para actualizar las evaluaciones de los stocks de peces en el Área de la Convención. Esto incluyó los datos de captura por talla y edad de las pesquerías, las campañas de investigación, los análisis de la CPUE, los estudios de mercado, los parámetros biológicos, la estructura del stock, las áreas de ordenación y la depredación.

#### Campañas de investigación

4.56 El Comité Científico notó que tres miembros habían informado sobre sus campañas de investigación realizadas en 2008/09 (anexo 5, párrafos 3.37 al 3.43):

- i) Una prospección de arrastre de fondo realizada por Australia en la División 58.5.2. Los resultados de esta campaña fueron utilizados para actualizar las evaluaciones de austromerluza y draco rayado en esta división.
- ii) Una prospección de arrastre de fondo realizada por el Reino Unido en la Subárea 48.3. Los resultados de esta campaña fueron utilizados para actualizar la evaluación del draco rayado en esta subárea.
- iii) Una prospección de arrastre de fondo realizada por Estados Unidos en las Islas Orcadas del Sur en la Subárea 48.2. Los resultados de esta campaña fueron utilizados para evaluar el estado actual de los stocks de peces demersales en esta subárea y para detectar posibles ecosistemas marinos vulnerables (EMV). El Comité Científico indicó que ésta era la primera prospección realizada en 10 años en esta área y los resultados indicaron que [la biomasa de] las especies de peces en esta región actualmente se encuentra por debajo del nivel que permitiría levantar la veda de la pesca comercial de peces en la Subárea 48.2.

4.57 El Comité Científico agradeció a Australia, al Reino Unido y a los Estados Unidos por la realización de sus complejas campañas de investigación y les agradeció su prontitud en la presentación de datos y resultados, que contribuirán a la serie cronológica de datos a largo plazo.



## Estudios de mercado

4.58 El Comité Científico señaló que el tema del mercado de austromerluzas tanto en las pesquerías exploratorias como en las pesquerías evaluadas fue debatido en profundidad en la reunión del WG-FSA (anexo 5, párrafos 3.48 al 3.54), mostrándose complacido por el continuo avance en este sentido y la gran contribución de resultados a las evaluaciones realizadas por el WG-FSA.

4.59 El Comité Científico estimó que el análisis descriptivo del programa de mercado en las Subáreas 881. y 88.2 evaluó de manera práctica los datos disponibles (anexo 5, párrafo 3.48), y estuvo de acuerdo en que las estimaciones derivadas fueran utilizadas en la actualización de las evaluaciones del stock del Mar de Ross y de la UIPE 882E.

4.60 El Comité Científico aprobó el método empleado por el WG-FSA para el análisis de los índices utilizados para seleccionar datos de mercado de alta calidad para su inclusión en las evaluaciones de los stocks (anexo 5, párrafo 3.49). Se indicó que el WG-FSA había efectuado recomendaciones para refinar este método (anexo 5, párrafos 3.49 al 3.51).

4.61 El Comité Científico observó que los estudios de mercado efectuados en las pesquerías exploratorias habían demostrado que los peces no fueron marcados en proporción con la distribución de tallas de la captura (anexo 5, párrafos 3.54 y 5.12 al 5.17). Este tema ha sido tratado en los párrafos 4.148 al 4.151.

## Estructura del stock

4.62 El Comité Científico estuvo de acuerdo en que se deben formular métodos estándar y encontrar fuentes de datos para derivar información batimétrica para el Área de la Convención. También apoyó el establecimiento de una central (depósito común) de datos y la contribución de datos de batimetría de otras fuentes a este centro. El Dr. Welsford propuso que el centro de datos de la División Antártica Australiana podría servir para el almacenamiento y gestión de estos datos.

## Biología, ecología y demografía de las especies objetivo y de captura secundaria

4.63 El Comité Científico tomó nota de la labor del WG-FSA con respecto a la biología, ecología y demografía de las especies objetivo y de captura secundaria en las pesquerías y señaló que en el anexo 5 (apéndice D) se presenta el resumen de 17 documentos.

4.64 El Comité Científico tomó nota de las deliberaciones del WG-FSA sobre el estado de la red CON (anexo 5, párrafos 9.5 al 9.8), y estuvo de acuerdo en que un grupo de trabajo intersesional debería:

- preparar una lista de los laboratorios que realizan determinaciones de la edad de *Dissostichus* spp.;
- fomentar el intercambio de métodos de lectura de otolitos para determinar la edad entre los distintos laboratorios;

- establecer un conjunto de otolitos de referencia extraídos de los ejemplares de ambas especies capturados en todas las áreas de pesca;
- establecer protocolos para la preparación de los otolitos empleados en la determinación de la edad y la identificación de los anillos.

4.65 El Comité Científico solicitó además que la determinación de la edad a partir del análisis de otolitos de muestras de *Dissostichus* spp. fuese incluida en el plan de investigación que forma parte de la notificación de pesquerías nuevas y exploratorias.

4.66 El Comité Científico propuso también que los resultados de la determinación de la edad y la descripción detallada del método empleado para ello sean presentados regularmente al WG-FSA. Los datos sobre la edad también deberán ser presentados a la Secretaría para ayudar a crear la base de datos de la Secretaría, a ser utilizada para archivar los datos de la edad que serán utilizados en las evaluaciones.

#### Preparativos de evaluaciones por el WG-FSA

4.67 El Comité Científico indicó que el WG-FSA había examinado las secciones pertinentes del informe de SG-ASAM (anexo 5, párrafos 4.1 al 4.3).

4.68 El Comité Científico también observó que el WG-FSA había revisado y aprobado las secciones pertinentes del informe de WG-SAM (anexo 5, párrafo 4.4).

#### Revisión de los documentos con evaluaciones preliminares de los stocks

4.69 El Comité Científico indicó que el WG-FSA había examinado las evaluaciones preliminares de los stocks preparadas durante el período entre sesiones para: *D. eleginoides* en las Subáreas 48.3 y 48.4 y en la División 58.5.2, *Dissostichus* spp. en la Subárea 88.1 y 88.2, y *C. gunnari* en la Subárea 48.3 y en la División 58.5.2. Las deliberaciones y los resúmenes pertinentes figuran en el anexo 5, párrafos 4.6 al 4.26. En la mayoría de los casos, los asuntos planteados en WG-SAM fueron incorporados en las nuevas evaluaciones de los stocks de peces.

#### Evaluaciones realizadas y calendario de evaluaciones

4.70 Las evaluaciones de las siguientes pesquerías fueron actualizadas:

- *D. eleginoides* en la Subárea 48.3
- *D. eleginoides* en la Subárea 48.4
- *D. eleginoides* en la División 58.5.2
- *D. mawsoni* en la Subárea 88.1 y UIPE 882A–B (Área de ordenación Mar de Ross)
- *D. mawsoni* en la Subárea 88.2 y UIPE E
- *C. gunnari* en la Subárea 48.3
- *C. gunnari* en la División 58.5.2.

4.71 Todas las evaluaciones de *Dissostichus* spp. utilizaron el modelo CASAL, y las de *C. gunnari* utilizaron el método de proyección a corto plazo. Los Informes de Pesquerías contienen información específica sobre los datos de entrada y la metodología de evaluación para cada pesquería evaluada.

4.72 WG-FSA no contó con nueva información para actualizar las evaluaciones de las pesquerías de *D. eleginoides* realizadas en las ZEE francesas en la División 58.5.1 y en la Subárea 58.6, y en la ZEE sudafricana en las Subáreas 58.6/58.7.

4.73 Todo el trabajo de evaluación fue realizado por los principales autores de las evaluaciones preliminares y fue revisado independientemente durante la reunión del WG FSA. La tarea de los revisores independientes se describe en WG-FSA-06/6, párrafo 6.3. Los resultados de las evaluaciones se presentaron en los Informes de Pesquerías (anexo 5, apéndices E a S)<sup>1</sup>.

## Evaluaciones y asesoramiento de ordenación

### *Dissostichus eleginoides* en Georgia del Sur (Subárea 48.3)

4.74 El informe de la pesquería de *D. eleginoides* en la Subárea 48.3 se presenta en el apéndice L del anexo 5, y las discusiones de WG-FSA en el anexo 5, párrafos 5.121 al 5.127.

4.75 El límite de captura para *D. eleginoides* en la temporada de 2008/09 fue de 3 920 toneladas, y la captura registrada fue de 3 383 toneladas.

4.76 El Comité Científico aprobó la evaluación realizada por WG-FSA presentada en el anexo 5, párrafos 5.121 al 5.127, y en el apéndice L (Informe de Pesquería).

4.77 El Comité Científico tomó nota de que en la evaluación del WG-FSA se obtuvo un buen ajuste de los datos de marcado, de la CPUE y de la captura por edad, con la excepción de los datos de la captura por edad correspondientes a 2009 (anexo 5, párrafo 4.7). El modelo no representó adecuadamente la gran proporción de peces juveniles (7 años de edad) capturados este año. WG-FSA estuvo de acuerdo en que habían dos posibles explicaciones para ello: un reclutamiento excepcionalmente alto (a la cohorte de 2001), o bien un cambio en el comportamiento de la pesquería.

4.78 El Comité Científico indicó que WG-FSA no pudo distinguir entre estas dos hipótesis, pero esto se aclararía cuando la cohorte de 2001 haya sido reclutada totalmente a la pesquería en uno o dos años más.

4.79 Por lo tanto, WG-FSA consideró dos condiciones posibles para el reclutamiento futuro en las proyecciones. La primera supone que el reclutamiento futuro será similar al de la serie histórica completa del reclutamiento, y utiliza un reclutamiento promedio lognormal (CV 0.59) para las proyecciones. La segunda supone que el reclutamiento futuro será similar al reclutamiento histórico estimado recientemente, y utiliza la serie cronológica de reclutamientos empíricos lognormales desde 1991 hasta 2001 para las proyecciones. El nivel

---

<sup>1</sup> Los informes de pesquerías están disponibles en inglés solamente en [www.ccamlr.org/pu/e/e\\_pubs/fr/drt.htm](http://www.ccamlr.org/pu/e/e_pubs/fr/drt.htm).

de reclutamiento de esta última serie fue menor, como también lo fue su varianza (CV 0.56) en comparación con la primera serie, debido a que se eliminó la cohorte extremadamente abundante de 1990 de la serie (anexo 5, párrafo 5.125).

4.80 Los rendimientos estimados que satisfacen los criterios de decisión de la CCRVMA para las dos condiciones fueron 3 950 y 2 750 toneladas, respectivamente.

#### Asesoramiento de ordenación

4.81 Dada la incertidumbre con respecto al reclutamiento reciente al stock, y sus consecuencias en relación con el nivel del reclutamiento en el futuro, el Comité Científico recomendó fijar el límite de captura en un valor cercano al extremo inferior del intervalo de 2 750–3 950 toneladas.

4.82 El límite de captura podría seguir vigente en la temporada de pesca 2010/11, sujeto a las condiciones del método de evaluación bienal para esta pesquería adoptado en 2007, y explicado en detalle en el párrafo 14.6 de SC-CAMLR-XXVI.

#### *Dissostichus* spp. en las Islas Sandwich del Sur (Subárea 48.4)

4.83 El informe de la pesquería de *D. eleginoides* en la Subárea 48.4 se presenta en el apéndice M del anexo 5, y la evaluación de WG-FSA en el anexo 5, párrafos 5.128 al 5.138.

4.84 En los últimos cuatro años se ha estado realizando un experimento de marcado en la zona septentrional de la Subárea 48.4. Este experimento fue modificado para que incluyera la zona sur de la Subárea 48.4 en la temporada de pesca de 2008/09.

4.85 Los límites de captura de *D. eleginoides* y de *D. mawsoni* en la región septentrional de la Subárea 48.4 en la temporada de 2008/09 fueron 75 toneladas y 0 toneladas (excepto para la pesca con fines científicos) respectivamente, habiéndose registrado capturas de 59 toneladas y 0 toneladas respectivamente. La pesquería en la zona norte fue cerrada cuando se alcanzó el límite de la captura secundaria de granaderos. El límite de captura para las especies *Dissostichus* en la región meridional de la Subárea 48.4 en la temporada de 2008/09 fue de 75 toneladas, y se registró una captura de 74 toneladas.

#### *D. eleginoides* en la zona norte

4.86 El Comité Científico indicó que se había utilizado un sólo modelo de evaluación CASAL para estimar los stocks de *D. eleginoides* en el norte de la Subárea 48.4. Las discusiones se presentan en los párrafos 5.130 al 5.133 del anexo 5. El rendimiento a largo plazo para la zona norte que satisface los criterios de decisión de la CCRVMA fue de 41 toneladas.

4.87 El Comité Científico tomó nota del éxito del experimento de cuatro años de duración realizado en la Subárea 48.4 y atribuyó este éxito a los siguientes factores:

- i) el experimento contó con un buen diseño y fue controlado rigurosamente;
- ii) los barcos se comprometieron a participar mientras durase el experimento, consiguiéndose así una gran coherencia y un alto nivel de ejecución del plan de investigación;
- iii) se liberaron peces marcados al azar en toda el área, incluyendo austromerluzas de una amplia gama de tamaños.

4.88 El Comité Científico señaló que el diseño experimental y los análisis propuestos para completar una evaluación del stock fueron revisados por el WG-FSA antes del inicio del experimento.

4.89 Además, el Comité Científico indicó que en la Subárea 48.4 no hubo actividades de pesca INDNR y esto ayudó a entender el estado del stock.

4.90 El Comité Científico agradeció a los barcos que participaron en el experimento de cuatro años efectuado en la Subárea 48.4, por su dedicación y la alta calidad de su trabajo, que aseguraron el éxito del experimento.

#### *Dissostichus* spp. en la zona sur

4.91 Un informe sobre el primer año del experimento que se está realizando en la zona sur fue presentado al WG-FSA (anexo 5, párrafo 5.134). Se encontró *Dissostichus mawsoni* distribuido en toda la zona, y *D. eleginoides* solamente en el extremo más septentrional.

4.92 Luego de comparar la CPUE y el área explotable de las zonas norte y sur de la Subárea 48.4, WG-FSA concluyó que una captura de 75 toneladas, extraídas en los tres años del experimento, no agotaría el stock de la zona sur.

#### Asesoramiento de ordenación

4.93 El Comité Científico recomendó que el límite de captura de *D. eleginoides* en la zona norte de la Subárea 48.4 fuese de 41 toneladas.

4.94 El Comité Científico recomendó que el límite de captura de *Dissostichus* spp. en la zona sur de la Subárea 48.4 siguiera siendo de 75 toneladas, y que el experimento se prolongara por otros dos años y fuera revisado periódicamente por el WG-FSA.

4.95 El Comité Científico recomendó que se actualizara la Medida de Conservación 41-03 durante el experimento de marcado de dos años de duración con el fin de incorporar un nivel de captura crítico de 150 kg de *Macrourus* spp., que si se excede, activaría la regla de traslado, y que se revisara esta decisión anualmente. Las reglas de traslado actuales aplicables a las rayas en la zona sur de la Subárea 48.4 deberán continuar en vigencia.

### *Dissostichus eleginoides* en las Islas Kerguelén (División 58.5.1)

4.96 El informe de pesquería de *D. eleginoides* en la División 58.5.1 aparece en el apéndice N del anexo 5, y la discusión de WG-FSA aparece en los párrafos 5.139 al 5.145 del mismo anexo.

4.97 La captura de *D. eleginoides* declarada para esta división al 31 de agosto de 2009 fue de 3 108 toneladas. En la actualidad sólo se permite el uso de palangres en esta pesquería. La estimación de la captura INDNR para la temporada 2008/09 dentro de la División 58.5.1 fue cero (anexo 5, párrafo 5.140).

4.98 La normalización de la CPUE de la División 58.5.1 no fue actualizada por el WG-FSA.

### Asesoramiento de ordenación

4.99 El Comité Científico recomendó que se estimaran los parámetros biológicos de *D. eleginoides* en la División 58.5.1 y se efectuara una evaluación del stock en esta zona. También alentó a Francia y Australia a que siguieran colaborando durante el período entre sesiones en los análisis de los datos de captura y esfuerzo y de otros datos, que podrían ser utilizados para obtener más información sobre los stocks de peces y la dinámica de las pesquerías en las Divisiones 58.5.1 y 58.5.2, y en la Subárea 58.6. El Comité Científico alentó a Francia a continuar su programa de marcado en la División 58.5.1

4.100 El Comité Científico recomendó que se considerara también evitar la pesca en aquellas zonas donde las tasas de captura incidental son especialmente altas.

4.101 No se dispuso de información nueva sobre el estado de las poblaciones de peces en la División 58.5.1, fuera de las zonas de jurisdicción nacional. El Comité Científico por lo tanto recomendó que se mantuviera la prohibición de la pesca dirigida a *D. eleginoides* dispuesta en la Medida de Conservación 32-13.

4.102 El Comité Científico señaló que Francia había logrado un considerable avance en la mitigación de la captura de aves marinas, e incluso había establecido áreas y temporadas cerradas a la pesca (SC-CAMLR-XXVI, anexo 6, párrafo II.23). Indicó que el análisis de la CPUE probablemente no se verá afectado por estos cambios, siempre que se continúe la presentación de datos detallados de cada lance.

### *Dissostichus eleginoides* en la Isla Heard (División 58.5.2)

4.103 El informe de pesquería de *D. eleginoides* en la División 58.5.2 se presenta en el apéndice O del anexo 5, y las discusiones de WG-FSA aparecen en los párrafos 5.146 al 5.152 del mismo anexo.

4.104 El límite de captura de *D. eleginoides* en la División 58.5.2 al oeste de 79°20'E durante la temporada 2008/09 fue de 2 500 toneladas (Medida de Conservación 41-08), para el período del 1 de diciembre de 2008 al 30 de noviembre de 2009. La captura de *D. eleginoides*

notificada para esta división al 11 de octubre de 2009 fue de 2 177 toneladas. De éstas, 1 000 toneladas fueron extraídas con arrastres, 1 164 con palangres y el resto con nasas (<1%). La captura INDNR para la temporada se estimó en cero toneladas.

4.105 El rendimiento anual a largo plazo se estimó en 2 550 toneladas después de considerar una pequeña modificación de la evaluación preliminar.

4.106 El Comité Científico observó que en las condiciones presentadas en WG-FSA-09/20, la mediana de SSB puede permanecer por debajo del nivel objetivo durante varios años, antes de retornar a 0.5 de SSB al final de período de proyección de 35 años. El Comité Científico indicó que WG-FSA le había recordado que se estima que el nivel actual de este stock está por encima del nivel objetivo, y que si bien los stocks tienden a fluctuar con la variabilidad natural en relación con el nivel objetivo, esto indicaba la necesidad de continuar examinando este stock rigurosamente en el futuro.

4.107 El Comité Científico agradeció a Australia por la elaboración de un plan de trabajo integral para el futuro (anexo 5, párrafo 5.151) con el fin de reducir las principales incertidumbres en las evaluaciones antes de que la proyección de SSB indique que ha descendido por debajo del nivel objetivo.

#### Asesoramiento de ordenación

4.108 El Comité Científico recomendó establecer un límite de captura de 2 550 toneladas para *D. eleginoides* en la División 58.5.2 al oeste de 79°20'E en la temporada de pesca 2009/10.

4.109 Este límite de captura podría seguir vigente en la temporada de pesca 2010/11, sujeto a las condiciones del método de evaluación bienal para esta pesquería adoptado en 2007, y explicado en detalle en el párrafo 14.6 de SC-CAMLR-XXVI.

#### *Dissostichus eleginoides* en Islas Crozet (Subárea 58.6)

4.110 El informe de pesquería de *D. eleginoides* en la Subárea 58.6 (ZEE francesa) aparece en el anexo 5, apéndice P, y las deliberaciones del WG-FSA en el anexo 5, párrafos 5.153 al 5.159.

4.111 La captura de *D. eleginoides* declarada para esta subárea hasta octubre de 2009 fue de 746 toneladas. Sólo se permite el uso de palangres en esta pesquería. La captura INDNR estimada para la temporada 2008/09 dentro de la Subárea 58.6 fue cero (anexo 5, párrafo 5.154).

4.112 La serie normalizada de la CPUE para esta pesquería no fue actualizada por el WG-FSA.

## Asesoramiento de ordenación

4.113 El Comité Científico alentó la estimación de los parámetros biológicos de *D. eleginoides* en la Subárea 58.6 (ZEE francesa) y el desarrollo de una evaluación del stock para esta área. Asimismo, alentó a Francia a continuar su programa de marcado en la Subárea 58.6.

4.114 El Comité Científico recomendó que también se considerara evitar la pesca en zonas donde la captura secundaria es muy abundante.

4.115 No se dispuso de información nueva sobre el estado de las poblaciones de peces en la Subárea 58.6, fuera de las áreas de jurisdicción nacional. Por lo tanto, el Comité Científico recomendó mantener en vigor la prohibición de la pesca dirigida a *D. eleginoides* prescrita en la Medida de Conservación 32-11.

4.116 El Comité Científico señaló que Francia había logrado un considerable avance en la mitigación de la captura secundaria de aves marinas, e incluso había establecido áreas y temporadas cerradas a la pesca (SC-CAMLR-XXVI, anexo 6, párrafo II.23). Indicó que el análisis de la CPUE probablemente no se verá afectado por estos cambios, siempre que se continúe presentando datos detallados de cada lance.

### *Dissostichus eleginoides* en las Islas Príncipe Eduardo y Marion (Subáreas 58.6 y 58.7)

4.117 El informe de la pesquería de *D. eleginoides* en las Subáreas 58.6 y 58.7 dentro de la ZEE de Sudáfrica se incluye en el anexo 5, apéndice Q, y las deliberaciones del WG-FSA en el anexo 5, párrafos 5.160 al 5.164.

4.118 El límite de captura de *D. eleginoides* en la ZEE de Sudáfrica durante la temporada 2008/09 fue de 450 toneladas para el período del 1 de diciembre de 2008 al 30 de noviembre de 2009. La captura declarada para las Subáreas 58.6 y 58.7 al 5 de octubre de 2009 fue de 4 toneladas, extraída en su totalidad con palangres. No hubo indicios de capturas INDNR en 2008/09.

4.119 La serie normalizada de la CPUE no fue actualizada por el grupo de trabajo en 2009.

### Asesoramiento de ordenación para *D. eleginoides* dentro de la ZEE de las Islas Príncipe Eduardo y Marion (Subáreas 58.6 y 58.7)

4.120 Sudáfrica está considerando adoptar un procedimiento operativo de ordenación (SC-CAMLR-XXVII, anexo 7, párrafos 6.1 al 6.3) para basar su asesoramiento de ordenación. El límite de captura para 2010 probablemente será del orden de 250-450 toneladas. Los detalles figuran en el anexo 5, apéndice Q. Esto se ha propuesto para tomar en cuenta las inquietudes sobre la sensibilidad de la evaluación realizada por Sudáfrica con el modelo ASPM a la ponderación de los datos de distintas fuentes y la estimación de los niveles de reclutamiento en las proyecciones a largo plazo.



4.121 El Comité Científico recordó su asesoramiento de 2005 acerca de que el nivel apropiado de las futuras capturas mencionado en WG-FSA-05/58 (véase además WG-FSA-06/58 y 07/34 Rev. 1) no se había basado en los criterios de decisión de la CCRVMA. Por lo tanto, el Comité Científico no pudo brindar asesoramiento de ordenación en relación con la pesquería que se realiza en la ZEE sudafricana de las Islas Príncipe Eduardo. Se recomendó utilizar los criterios de decisión de la CCRVMA en la estimación de los rendimientos para esta pesquería.

Asesoramiento de ordenación para *D. eleginoides* fuera de la ZEE de las Islas Príncipe Eduardo (Subáreas 58.6 y 58.7 y División 58.4.4)

4.122 No se contó con información nueva acerca del estado de los stocks de peces en las Subáreas 58.6 y 58.7 y en la División 58.4.4, fuera de las zonas de jurisdicción nacional. Por lo tanto, el Comité Científico recomendó mantener vigente la prohibición de la pesca dirigida a *D. eleginoides*, descrita en las Medidas de Conservación 32-10, 32-11 y 32-12.

*Champscephalus gunnari* en Georgia del Sur (Subárea 48.3)

4.123 El informe de pesquería de *C. gunnari* en Georgia del Sur (Subárea 48.3) se incluye en el anexo 5, apéndice R, y las deliberaciones del WG-FSA en el anexo 5, párrafos 5.166 al 5.172.

4.124 El límite de captura establecido para *C. gunnari* en la Subárea 48.3 durante la temporada de pesca 2008/09 fue de 3 834 toneladas. Para finales de octubre, la pesquería había capturado 1 837 toneladas.

4.125 El Comité Científico tomó nota de que en 2009, el Reino Unido había realizado una campaña de arrastres de fondo estratificada aleatoriamente en las plataformas de Georgia del Sur y las Rocas Cormorán. Se efectuó una evaluación a corto plazo utilizando el GYM para hacer una proyección con la nueva estimación de la biomasa de la prospección, y con los mismos parámetros utilizados en la evaluación de 2008.

Asesoramiento de ordenación

4.126 El Comité Científico recomendó establecer un límite de captura de 1 548 toneladas para *C. gunnari* en 2009/10, y de 949 toneladas en 2010/11, sobre la base de los resultados de la proyección a corto plazo.

4.127 El Comité Científico recomendó cambiar la fecha de inicio de la temporada al 1 de diciembre para reflejar las fechas de inicio de otras temporadas de pesca de la CCRVMA.

### *Champscephalus gunnari* en Isla Heard (División 58.5.2)

4.128 El informe de pesquería de *C. gunnari* en la División 58.5.2 se presenta en el anexo 5, apéndice S, y las deliberaciones del WG-FSA en el anexo 5, párrafos 5.173 al 5.178.

4.129 El límite de captura de *C. gunnari* en la División 58.5.2 en la temporada 2008/09 fue de 102 toneladas para el período del 1 de diciembre de 2008 al 30 de noviembre de 2009. La captura notificada al 5 de octubre de 2009 para esta división fue de 99 toneladas.

4.130 El Comité Científico observó que en la población estudiada por la prospección realizada en abril de 2009, predominó una clase anual abundante de peces de edad 3+, probablemente como resultado del desove de la cohorte de edad 4+ que predominó en la población en 2006.

4.131 El Comité Científico recordó que la estrategia actual de distribuir la captura entre dos años, a la vez que cumple con el criterio de escape, tenía como objeto permitir dos años de desove (SC-CAMLR-XVI, anexo 5). Asimismo, observó que hacía un año que la cohorte de 3+ años había alcanzado su madurez reproductiva, y que cabía la posibilidad de que la cohorte desapareciera al cabo de otro año (SC-CAMLR-XX, anexo 5, apéndice D, figura 1). Señaló además que el gran aumento de la biomasa de esta cohorte registrado en la última prospección, en comparación con el resultado de la prospección de 2008, indica que la evaluación del año pasado probablemente haya subestimado el rendimiento precautorio de esta cohorte en 2008/09. Por lo tanto, es posible que el escape de estos peces haya sido mayor del 75%.

4.132 El Comité Científico acordó que la estrategia para la pesca de la actual clase de edad 3+ podría ser similar a la aplicada en la temporada 2005/06 (SC-CAMLR-XXIII, anexo 5, apéndice M), permitiendo que la captura se realice en un año (2009/10) sin explotar dicha cohorte en el siguiente año (2010/11). El Comité Científico recordó que debido al marcado ciclo de tres años en la población del draco en la División 58.5.2, había pocas posibilidades de que hubiera otra cohorte abundante disponible hasta después de 2010/11. Cuando el rendimiento se estimó suponiendo que se realiza toda la pesca en un año con una captura cero en el siguiente, la estimación para 2009/10 fue de 1 658 toneladas, con una mortalidad por pesca de 0.288.

### Asesoramiento de ordenación

4.133 El Comité Científico recomendó establecer un límite de captura para *C. gunnari* en la División 58.5.2 de 1 658 toneladas en 2009/10 y de cero toneladas en 2010/11.

### Evaluación y asesoramiento de ordenación para otras pesquerías

#### Península Antártica (Subárea 48.1) e Islas Orcadas del Sur (Subárea 48.2)

4.134 El Comité Científico tomó nota de la información sobre la recuperación de las poblaciones de *Notothenia rossii* en la ensenada Potter, Islas Shetland del Sur, a niveles cercanos a los registrados a principios de la década de los 80, y que el WG-FSA había advertido que la extrapolación de estos resultados a nivel de subárea era prematura (anexo 5, párrafo 5.179).

4.135 Con referencia al documento WG-FSA-09/31, el Comité Científico recordó que *N. rossii* era la primera especie íctica que fue sobreexplotada en el Océano Austral y que, después de transcurridas tres décadas desde que se prohibieron las operaciones de pesca comercial en la Subárea 48.1 (1979/80), esta especie ha mostrado señales de recuperación en Ensenada Potter en 2008/09. Se destacó que el período requerido para la aparente recuperación de *N. rossii* en la Subárea 48.1 excede el límite de dos a tres décadas establecido en el artículo II de la Convención, y que la misma situación podría estar ocurriendo con otras especies de peces antárticos que han sido sobreexplotadas.

4.136 Basándose en los resultados de una prospección de investigación de múltiples especies realizada en la Subárea 48.2 (anexo 5, párrafo 5.180), el Comité Científico coincidió en que las poblaciones de especies previamente explotadas, entre ellas *C. gunnari* y *N. rossii*, muestran pocas señales de recuperación en la Subárea 48.2 pese a que la pesquería fue cerrada después de la temporada 1989/90 (anexo 5, párrafo 3.41).

#### Asesoramiento de ordenación

4.137 El Comité Científico recomendó mantener vigentes las Medidas de Conservación 32-02 y 32-04 que prohíben la pesca de peces en las Subáreas 48.1 y 48.2 respectivamente.

#### Capturas fuera del Área de la Convención

4.138 El Dr. E. Barrera-Oro (Argentina) informó que se habían capturado aproximadamente 2 400 toneladas de *D. eleginoides* en la ZEE argentina en el Área 41 en 2008/09, y que el límite para esa área era 2 500 toneladas. La captura se había realizado con palangres (aproximadamente 55% de la captura), arrastres de fondo (37%) y nasas (8%). Desde 2007, se exige a los barcos marcar *D. eleginoides* en una proporción de dos peces por tonelada de peso fresco capturado, y hasta la fecha se habían capturado y liberado 2 520 ejemplares. Se ha notificado la captura de 13 peces marcados.

4.139 El Prof. O. Pin (Uruguay) informó que se habían capturado aproximadamente 550 toneladas de *D. eleginoides* en la ZEE uruguaya en el Área 41 en 2008/09. La captura había sido extraída con palangres (aproximadamente 50% de la captura), palangres artesanales con dispositivos de exclusión de cetáceos (40%) y nasas (10%).

4.140 El Comité Científico agradeció esta información y exhortó a los miembros que gestionan pesquerías dirigidas a *D. eleginoides* fuera del Área de la Convención a proporcionar información al WG-FSA sobre esta actividad, proporcionando detalles de las evaluaciones y medidas de ordenación vigentes. El Comité Científico también alentó a los miembros que realizan estas pesquerías a asistir a las reuniones del WG-FSA, en la medida de lo posible.

## Pesquerías de peces nuevas y exploratorias

### Pesquerías nuevas y exploratorias en 2008/09 y notificaciones para 2009/10

4.141 En 2008 la Comisión aprobó la realización de siete pesquerías de palangre exploratorias de *Dissostichus* spp. en la temporada de pesca 2008/09 (Medidas de Conservación 41-04, 41-05, 41-06, 41-07, 41-09, 41-10 y 41-11), una pesquería de arrastre exploratoria de *E. superba* en la Subárea 48.6 (Medida de Conservación 51-05), y pesquerías exploratorias de centollas en las Subáreas 48.2 y 48.4 (Medidas de Conservación 52-02 y 52-03). Más adelante se describen a grandes rasgos las actividades de las pesquerías exploratorias y se presentan en forma resumida en la tabla 5 del anexo 5.

4.142 Las notificaciones de pesquerías exploratorias para 2009/10 se resumen en el anexo 5, tabla 6. No se presentaron notificaciones para pesquerías nuevas. Diez miembros presentaron notificaciones pagadas para participar en las pesquerías de palangre exploratorias de *Dissostichus* spp. en las Subáreas 48.6, 88.1 y 88.2, y en las Divisiones 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a y 58.4.3b, en una pesquería de arrastre exploratoria de *E. superba* en la Subárea 48.6, y en pesquerías exploratorias de centollas con nasas en las Subáreas 48.2 y 48.4.

4.143 El Comité Científico señaló que Argentina había notificado originalmente que utilizaría nasas y palangres en la pesquería de la Subárea 88.1, no obstante, Argentina informó que solamente utilizaría palangres en esta pesquería durante 2009/10.

### Marcado en las pesquerías exploratorias de austromerluza

4.144 De acuerdo con la Medida de Conservación 41-01, todos los barcos palangreros que operaron en las pesquerías exploratorias de *Dissostichus* spp. en 2008/09 debían marcar y devolver al mar un ejemplar de *Dissostichus* spp. por cada tonelada de peso fresco capturado durante la temporada en las Subáreas 88.1 y 88.2, y tres ejemplares por tonelada de peso fresco en la Subárea 48.6 y Divisiones 58.4.1, 58.4.2, 58.4.3a y 58.4.3b (anexo 5, tabla 8). Excepto por el *Isla Eden*<sup>2</sup>, en las Subáreas 88.1 y 88.2 todos los barcos lograron la tasa de marcado requerida. En 2008/09, se declaró el marcado y liberación de 6 326 ejemplares de *Dissostichus* spp. en las pesquerías de palangre exploratorias (anexo 5, tabla 9) y se recuperaron 172 marcas (anexo 5, tabla 10).

4.145 El Comité Científico indicó que la tasa de recuperación de marcas en la Subárea 48.6 y las Divisiones 58.4.1, 58.4.2 y 58.4.3b fue muy baja, dado que se recuperó un total de 45 marcas de los 7 000 peces marcados y liberados entre 2003/04 y 2008/09. El Comité Científico indicó que es posible que algunos peces marcados se desplacen con el tiempo a las UIPE adyacentes cerradas a la pesca, pero este factor por sí solo difícilmente explicaría satisfactoriamente las bajas tasas de recaptura obtenidas hasta ahora.

4.146 El Comité Científico señaló que los resultados del análisis del programa de marcado realizado por WG-FSA (anexo 5, párrafos 5.9 al 5.17) mostraron algunas mejoras con respecto a su implementación durante la temporada 2007/08; la mayoría de los barcos

---

<sup>2</sup> Las tasas de captura del *Isla Eden* fueron informadas incorrectamente durante la reunión de WG-FSA. El *Isla Eden* logró las tasas de marcado requeridas en las Subáreas 88.1 y 88.2. Ver fe de erratas en la tabla 8 del anexo 5.

cumplen ahora con la tasa correcta de marcado (anexo 5, figura 2), y las áreas donde se ha liberado a los peces marcados coinciden parcialmente con las áreas de las capturas realizadas.

4.147 No obstante, el Comité Científico observó que un barco logró una tasa de marcado inicial muy alta (100 peces marcados en un lance) pero luego dejó de marcar peces durante el resto de su campaña. A pesar de que el barco excedió la tasa de marcado total requerida, el Comité Científico expresó su preocupación por el hecho de que una tasa de marcado tan alta en tan corto período de tiempo podría ser perjudicial para los peces marcados, y porque no cumplía con el objetivo de distribuir los peces marcados a través de toda el área en el transcurso de la pesca.

4.148 El Comité Científico indicó que el grado de coincidencia entre la talla de los peces capturados y la talla de los peces marcados en los distintos barcos es muy variable, según la especie y el área, pero varios barcos (*Isla Eden*, *Insung No. 1*, *Insung No. 22*, *Jung Woo No. 2*, *Jung Woo No. 3* y *Tronio*) no mostraron mayor coincidencia entre las dos distribuciones en todas las áreas estadísticas explotadas. Otros barcos (*Shinsei Maru No. 3*, *Antarctic Chieftain*, *Janas*, *San Aotea II*, *San Aspiring* y *Ross Star*) consiguieron un alto grado de coincidencia, por lo menos en un área estadística (anexo 5, figura 3 y tabla 11).

4.149 El Comité Científico subrayó que el método desarrollado por WG-FSA para determinar el grado de coincidencia entre la talla del pez marcado y liberado y la talla de los peces retenidos era útil para resumir la implementación del programa de marcado en las pesquerías exploratorias de austromerluza, y recomendó que este método podría ser utilizado por SCIC para evaluar la implementación del programa de marcado dispuesto por la Medida de Conservación 41-01, anexo 41-01/C.

4.150 El Comité Científico estuvo de acuerdo en que una de las principales razones del bajo número de recapturas en las Subáreas 48.6 y 58.4 era probablemente la pequeña talla de los peces marcados en relación con la distribución de tallas de la captura. Asimismo, observó con preocupación que la probabilidad de que estos peces pequeños sean capturados nuevamente es muy baja, debido a que podrían demorar entre 15–20 años en alcanzar la talla representativa de los peces seleccionados por la pesquería.

4.151 El Comité Científico expresó su preocupación por la falta de dedicación de algunos miembros hacia el programa de marcado, y por el grave efecto que esto tenía en la eficacia del mismo. Acotó además que hacía varios años que se disponía de métodos prácticos para marcar austromerluzas de gran tamaño (anexo 5, párrafo 5.17). Por lo tanto, el Comité Científico señaló que los miembros eran responsables de asegurar que se implementara correctamente el programa de marcado, y de que se marcara un número de peces grandes proporcional a su abundancia en la captura.

#### Lances de investigación en las pesquerías exploratorias

4.152 El Comité Científico recordó que de acuerdo con la Medida de Conservación 41-01, todos los barcos de pesca de palangre que participaron en las pesquerías exploratorias de *Dissostichus* spp. en las Subáreas 48.6 y 58.4 en 2008/09 debieron completar 10 lances de investigación (cada uno de 3 500–5 000 anzuelos y ejecutados a una distancia mínima de 5 millas náuticas entre sí) al entrar a una UIPE en una pesquería exploratoria. En la

temporada 2008/09, cada UIPE fue dividida en dos estratos (explotado y no explotado/levemente explotado) y los barcos debieron realizar sus lances de investigación en posiciones predeterminadas aleatoriamente por la Secretaría. Si no fue posible completar los lances de investigación en las posiciones asignadas, se les pidió que completaran los lances dentro del estrato correspondiente (CCAMLR-XXVIII/BG/6).

4.153 El Comité Científico observó que el grado de coherencia entre las posiciones asignadas para los lances de investigación y las posiciones donde realmente se efectuaron estos lances varió considerablemente entre barcos y áreas estadísticas (anexo 5, párrafo 5.19). Si bien la mayoría de los barcos calaron sus líneas en el lugar, o cerca del lugar asignado, el *Banzare* realizó reiteradamente sus lances de investigación a una distancia promedio de más de 25 millas náuticas desde las posiciones asignadas (anexo 5, tabla 12). El Comité Científico tomó nota de que no todos los lances de investigación fueron calados en la posición asignada; algunos ni siquiera fueron finalizados en el estrato correspondiente (anexo 5, tabla 12).

4.154 El Comité Científico indicó también que la comparación de las tasas de captura promedio (captura por 1 000 anzuelos) de los lances de investigación con las tasas de captura promedio de los lances comerciales indicó que no hubo una reducción considerable de las tasas de captura en general tras completar los 10 lances de investigación.

4.155 El Comité Científico aprobó las recomendaciones de WG-SAM sobre la utilización e implementación de lances de investigación en las pesquerías exploratorias (anexo 6, párrafos 2.56 al 2.61), a saber:

- i) que se siga empleando la estrategia utilizada en 2008/09 para asignar la posición de los lances de investigación en las pesquerías exploratorias en la temporada 2009/10, implementándose de acuerdo con el párrafo 2.58 del anexo 6;
- ii) que WG-FSA determine el número de lances de investigación necesario para alcanzar un CV objetivo para este método de seguimiento y, si procede, cambie según corresponda la proporción de lances de investigación en el estrato no explotado o levemente explotado.

#### Apertura y cierre de áreas a la pesca

4.156 El Comité Científico tomó nota de la discusión sobre la apertura y cierre de áreas a la pesca (anexo 5, párrafos 5.23 al 5.28). Estuvo de acuerdo en que se deberán evaluar mediante simulaciones las ventajas relativas de los distintos enfoques sobre las estrategias de extracción de austromerluza en las pesquerías nuevas y exploratorias. Recomendó que esta labor sea presentada a WG-SAM para que este grupo examine las metodologías empleadas en las simulaciones antes de presentar los resultados a la consideración de WG-FSA.

4.157 El Dr. L. Pshenichnov (Ucrania) hizo la siguiente declaración ante el Comité Científico:

“Cuando, hace unos años, se sugirió que se cerraran algunas UIPE de las Divisiones 58.4.1 y 58.4.2 y que las UIPE cerradas fueran periódicamente abiertas a la pesca, y viceversa, la delegación ucraniana estuvo de acuerdo. No obstante, consideramos que el experimento ha durado demasiado y que estamos perdiendo un tiempo que se podría

utilizar para estudiar estas regiones. El Comité Científico no puede evaluar la distribución de las especies de peces objetivo ni de las especies de la captura secundaria en áreas extensas debido a que gran parte de la región marina está cerrada a la pesca, y por lo tanto, a la obtención de datos. Es evidente que nadie va a realizar ningún verdadero estudio científico para evaluar los recursos en esta región durante muchos años porque resulta demasiado costoso. La única manera de obtener información acerca de los recursos biológicos es mediante observaciones a bordo de un barco de pesca. Sin embargo, ahora ni siquiera los barcos de pesca entran a las UIPE cerradas, y dado los actuales niveles de captura, los barcos de pesca sólo permanecen en ciertas UIPE abiertas por poco tiempo. Desde el año pasado, las UIPE cerradas a la pesca han estado también cerradas a la pesca de investigación.

Consideramos que es este enfoque lo que está impidiendo la evaluación de los recursos de austromerluza en las Divisiones 58.4.1 y 58.4.2, es decir, la estimación de los recursos de peces y de la biomasa de peces para cada una de las UIPE aisladamente. La biomasa de la población no se puede estimar mediante el estudio de una pequeña porción solamente. Esto contradice todas las reglas biológicas, como lo expresamos el año pasado (SC-CAMLR-XXVII, párrafo 4.116) y reiterado muchas veces anteriormente. Espero que esta vez tanto el Comité Científico como la Comisión presten atención a mi declaración.

La concentración del esfuerzo pesquero en pequeñas zonas conduce al agotamiento del recurso peces en dichos lugares, y esto no refleja el estado de la biomasa de las especies en toda el área. La información sobre un experimento de reducción (operaciones de pesca realizadas durante un período breve en un solo lugar) proporcionada el año pasado (WG-FSA-08/43), demostró que no se observó un desplazamiento considerable de peces en un período corto. Un aumento en la captura por unidad de esfuerzo (CPUE) este año para las UIPE en las Divisiones 58.4.1 y 58.4.2 que estaban abiertas a la pesca (anexo 5, tabla 7) indicó que el stock no se había reducido como se había indicado el año pasado (en WG-FSA-08/43). El Comité Científico convino en que, al no haber información de marcado fiable, la única otra información de la que se dispone actualmente es la CPUE (SC-CAMLR-XXVII, párrafo 4.109). Por lo tanto, debemos ser coherentes: un aumento en la CPUE significa que la parte explotable de la población está en buenas condiciones, incluso en zonas pequeñas, y, por consiguiente, es posible aumentar la captura total permisible (TAC) para estas áreas.

El año pasado, el Comité Científico convino (SC-CAMLR-XXVII, párrafo 4.108) en la necesidad de que exista una buena coincidencia de las áreas de liberación de peces marcados y con las áreas donde se realiza posteriormente el esfuerzo de pesca. Debido a la falta de datos de las UIPE que han estado cerradas a la pesca durante los últimos años, no podemos recapturar peces que se han marcado en áreas abiertas a la pesca. Además, no sabemos, ni nunca sabremos, el número de peces que se han desplazado a zonas adyacentes cerradas a la pesca. Los datos presentados a WG-FSA para las Divisiones 58.4.1 y 58.4.2 (anexo 5, figura 8) indican que más del 10% de los peces marcados capturados en un período corto, habían recorrido distancias de más de 100 millas (y según un documento del grupo de trabajo sobre el Mar de Ross (WG-FSA-09/39), los peces marcados fueron capturados a distancias entre 400 y 600 km desde el lugar de marcado). A menudo los peces se marcan en la frontera entre las áreas, y la extensión de las UIPE es de menos de 300 millas. La figura 8 del

informe de WG-FSA muestra que prácticamente no hubo recuperación de marcas durante todo el período del programa de marcado de austromerluzas, en un área enorme entre los 30°E y 90°E. Consideramos que esto es el resultado de la adopción de una estrategia incorrecta por parte del Comité Científico en lo que se refiere a la investigación y recopilación de datos encaminados al uso racional de recursos biológicos en las Divisiones 58.4.1 y 58.4.2.

En los modelos matemáticos de evaluación de los stocks, puede convenir utilizar un cierto número de peces de una zona pequeña en la que se concentra la pesquería. No obstante, desde el punto de vista biológico, este enfoque es una distorsión de las características generales de la distribución espacial de las especies, y por consiguiente, representa incorrectamente el nivel de biomasa de las especies y obstaculiza la obtención de los mejores datos científicos. Por otra parte, desde el punto de vista del enfoque ecológico utilizado por nuestra organización, es perjudicial y tiene efectos negativos en cierta proporción de la población, especialmente porque no contamos con suficientes datos para determinar la estructura de esta población. No creemos que los mejores datos científicos equivalgan a una falta casi total de tales datos.

Proponemos discutir, durante la reunión del Comité Científico, la posibilidad de abrir a la pesca todas las UIPE de las Divisiones 58.4.1 y 58.4.2 (para la Comisión, esto proporciona una oportunidad de obtener datos), discutir (o refinar) los procedimientos para realizar trabajos de investigación en UIPE cerradas, y proporcionar las recomendaciones adecuadas a la Comisión para realizar enmiendas de las medidas de conservación.”

4.158 El Dr. Bizikov apoyó la intervención del Dr. Pshenichnov, indicando que la pesca en áreas cerradas a la pesca proporcionaría datos sobre la distribución de las especies, y que el Comité Científico debería proporcionar asesoramiento a la Comisión recomendando un programa coherente y coordinado de recopilación de datos de todas las regiones del Área de la Convención.

4.159 El Comité Científico estuvo de acuerdo en que se requiere la realización de un experimento bien diseñado para aclarar las incertidumbres sobre el estado del stock en la Subárea 58.4. Tendría que ser diseñado y llevado a cabo conforme a las directrices establecidas en SC-CAMLR-XXVII (SC-CAMLR-XXVII, párrafos 8.9 al 8.11), y aprobadas por la Comisión en el párrafo 4.66 de CCAMLR-XXVII. Los límites de captura tendrían que ser compatibles con el objetivo del experimento, que es proporcionar información sobre el estado de los stocks de *Dissostichus* spp. en la Subárea 58.4 en un período de 2 a 3 años.

4.160 El Comité Científico convino en que era importante utilizar simulaciones y marcos para evaluar las estrategias de ordenación (MSE) con el fin de tomar en cuenta el posible sesgo de las evaluaciones debido al cierre o apertura de las UIPE. El Comité Científico recordó además que Nueva Zelandia ha estado elaborando un software de SPM en los últimos dos años que podría ser utilizado para evaluar posibles sesgos del programa de marcado (WG-SAM-08/14, 09/17, 09/18). Nueva Zelandia agradecería la cooperación de otros miembros en esta labor.



## Formulación de métodos para evaluar las pesquerías nuevas y exploratorias

4.161 El Comité Científico tomó nota de las deliberaciones del WG-FSA sobre la elaboración de métodos para recopilar datos y realizar evaluaciones de las pesquerías nuevas y exploratorias (anexo 5, párrafos 5.112 al 5.120).

4.162 El Comité Científico reafirmó que la participación en las pesquerías exploratorias representa un compromiso a realizar estudios de investigación que conduzcan a la evaluación de los stocks antes de que éstos se reduzcan al estado objetivo. Observó además que los programas de investigación tendrán que operar de manera distinta en las pesquerías que no han sido previamente explotadas, en comparación con las que han sufrido disminuciones drásticas. En este último caso, el Comité Científico estuvo de acuerdo en que la estrategia de investigación debe ser formulada de manera que garantice que los requisitos de investigación no afecten la capacidad de recuperación de la pesquería.

4.163 El Comité Científico coincidió en que al evaluar programas de investigación en pesquerías para las que no se cuenta con suficientes datos, habría que responder tres preguntas relativas a las investigaciones requeridas:

- i) ¿qué estudios se necesitan realizar para facilitar una evaluación preliminar del estado del stock?
- ii) ¿cuál es la mortalidad potencial de peces que ocurriría a causa del estudio, sin que se efectúen capturas adicionales? Por ejemplo, si todos los peces en buena condición fueran marcados y liberados ¿qué proporción de los peces marcados estaría en mala condición y morirían?
- iii) ¿cuál es la cantidad de peces que se podría extraer para compensar por el costo de la investigación, teniendo en cuenta el posible estado del stock?

4.164 El Comité Científico convino en que los datos actualmente proporcionados por las pesquerías nuevas y exploratorias en áreas aparte de las del Mar de Ross probablemente no permitirán una evaluación en el futuro cercano. El Comité Científico observó además que la falta de compromiso por parte de algunos barcos respecto a la implementación de planes de investigación ponía en duda la posibilidad de que esos barcos recopilaran datos útiles en el futuro.

4.165 El Comité Científico coincidió en que debido a la escasa información de utilidad que se obtiene con el enfoque actual para las pesquerías nuevas y exploratorias en áreas aparte de las del Mar de Ross, era urgente formular un nuevo enfoque que asegure el suministro de todos los datos necesarios para realizar evaluaciones en estas tres subáreas dentro de 3–4 años. El Comité Científico tomó nota de que la carencia de datos útiles de mercado era sólo una parte de este problema, y que la falta de uniformidad entre los países, barcos y tipos de artes de pesca en las pesquerías nuevas y exploratorias realizadas en áreas aparte de las del Mar de Ross era también un problema importante.

4.166 El Comité Científico coincidió en que la propuesta de Japón de realizar una prospección en los Bancos Ob y Lena podía proporcionar un modelo para elaborar planes de investigación en pesquerías exploratorias. Convino además en que para que estos planes conllevaran al suministro de asesoramiento, necesitaban ser evaluados en relación a cómo se utilizarían los datos para evaluar el estado del stock.

4.167 El Comité Científico pidió a la Comisión que tomara nota de que los planes de investigación debían tomar en cuenta el hecho de que las pesquerías de austromerluza en la Subárea 58.4 ya no se encuentran en su estado original. El Comité Científico pidió a la Comisión que considerara también que tales programas podrían requerir un nivel de captura con fines de investigación garantizado para quienes los llevaran a cabo, para asegurar la realización de los estudios científicos y la provisión de una evaluación.

4.168 El Comité Científico también pidió a la Comisión que observara que el tema de la elaboración de planes de investigación sería difícil de resolver este año, y que la oportunidad de formular planes de investigación debía estar abierta a todos los miembros, y no sólo a aquellos que presenten notificaciones este año.

#### *Dissostichus* spp. en la Subárea 48.6

4.169 En 2008/09, la pesquería exploratoria de *Dissostichus* spp. en la Subárea 48.6 se limitó a barcos de bandera japonesa y coreana que utilizaron palangres solamente, y sólo se permitió pescar a un barco por país en el mismo período. El límite de captura precautorio de *Dissostichus* spp. fue 200 toneladas al norte de 60°S (las UIPE A y G) y 200 toneladas al sur de 60°S (las UIPE B a F). La información sobre esta pesquería se resume en el anexo 5, apéndice E.

4.170 Barcos palangreros autorizados han pescado en la pesquería exploratoria dirigida a *Dissostichus* spp. en la Subárea 48.6 desde 2003/04, y la principal especie capturada ha sido *D. eleginoides*, excepto en 2008/09 cuando lo fue *D. mawsoni*. En 2008/09, dos barcos pescaron en las UIPE E y G. La UIPE E fue cerrada el 12 de marzo de 2009 (límite de captura para *Dissostichus* spp.: 200 toneladas; captura final notificada: 189 toneladas), con el consiguiente cierre de todas las demás UIPE al sur de los 60°S.

4.171 No hubo indicios de pesca INDNR en 2008/09.

4.172 Se exigió a los barcos que marcaran *Dissostichus* spp. a razón de tres peces por tonelada en 2008/09 y ambos barcos alcanzaron la nueva tasa establecida. Ya se han marcado y liberado 401 *D. eleginoides* y 906 *D. mawsoni* (total 1 307 peces), y se han recapturado cinco *D. eleginoides* y dos *D. mawsoni* en esa subárea (anexo 5, tablas 9 y 10).

4.173 Tres miembros (República de Corea, Japón y Sudáfrica) notificaron su intención de pescar austromerluza con un total de cinco barcos en la Subárea 48.6 en 2009/10.

4.174 El Comité Científico recomendó mantener en vigor las medidas de conservación existentes para la Subárea 48.6 durante la temporada de pesca 2009/10.

#### *Dissostichus* spp. en la División 58.4.1

4.175 Dos miembros (República de Corea y Uruguay) participaron con tres barcos en la pesquería exploratoria en la División 58.4.1 en 2008/09. El límite de captura precautorio de *Dissostichus* spp. fue de 210 toneladas, de las cuales no más de 100 toneladas podían extraerse de la UIPE C, 50 toneladas de la UIPE E y 60 de la UIPE G. Las cinco UIPE

restantes (A, B, D, F y H) fueron cerradas. Se prohibió la pesca a menos de 550 m de profundidad para proteger las comunidades del bentos. La información de esta pesquería se resume en el anexo 5, apéndice F.

4.176 La UIPE G fue cerrada el 2 de febrero de 2009 (límite de captura de *Dissostichus* spp: 60 toneladas, captura final declarada: 60 toneladas). La UIPE E fue cerrada el 27 de febrero de 2009 (límite de captura para *Dissostichus* spp: 50 toneladas, captura final declarada: 54 toneladas). La UIPE C, y por consiguiente la pesquería, fue cerrada el 12 de marzo de 2009 (UIPE C - límite de captura para *Dissostichus* spp: 100 toneladas, captura final declarada: 108 toneladas). El límite de captura para toda la pesquería de *Dissostichus* spp: fue 210 toneladas, y la captura final declarada fue 222 toneladas. La información sobre las actividades INDNR indica que se extrajeron 152 toneladas de austromerluza en 2008/09.

4.177 Se marcó y liberó un total de 1 127 austromerluzas en la temporada 2008/09, y siete ejemplares marcados fueron recapturados en esa temporada (anexo 5, tablas 8 y 10).

4.178 Cinco miembros (República de Corea, España, Japón, Nueva Zelandia y Uruguay) han notificado su intención de participar con un total de 11 barcos en la pesquería de austromerluza en la División 58.4.1 en 2009/10.

4.179 El Comité Científico observó que Rusia había comenzado una prospección de *Dissostichus* spp. en esta división (anexo 5, párrafos 4.17 y 4.18). Se alentó la continuación de esta labor durante el período entre sesiones, la verificación de la lectura de otolitos por CON (anexo 5, párrafos 9.4 al 9.8) y la evaluación de los resultados por WG-SAM (anexo 5, párrafos 4.15 al 4.18).

4.180 El Comité Científico recomendó mantener los límites de captura existentes y demás aspectos de las medidas de conservación pertinentes a la División 58.4.1 durante la temporada de pesca 2009/10. Se observó que varias UIPE en esta división tienen límites de captura menores de 100 toneladas lo que creaba problemas en la predicción del cierre de pesquerías (anexo 5, párrafos 3.13 al 3.15) teniendo en cuenta el gran número de barcos notificados para esta división.

#### *Dissostichus* spp. en la División 58.4.2

4.181 Dos miembros (Japón y República de Corea) participaron con dos barcos en la pesca exploratoria en la División 58.4.2 durante 2008/09, declarándose una captura de 66 toneladas. La UIPE E fue cerrada el 17 de febrero de 2009 (límite de captura para *Dissostichus* spp: 40 toneladas, captura final declarada: 61 toneladas) y la pesquería fue cerrada el 23 de febrero de 2009 (límite de captura para *Dissostichus* spp: 70 toneladas, captura final declarada: 66 toneladas). Las demás UIPE (B, C y D) fueron cerradas a la pesca. Se prohibió la pesca a profundidades menores de 550 m para proteger las comunidades del bentos. La información de esta pesquería se resume en el anexo 5, apéndice G.

4.182 La especie objetivo de la pesquería que operó en 2008/09 en las UIPE A y E fue *D. mawsoni*. Se estima que 176 toneladas de *D. mawsoni* fueron extraídas por la pesca INDNR en 2008/09.

4.183 Se marcó y liberó un total de 277 austromerluzas en 2008/09, y se recapturó una austromerluza marcada (anexo 5, tablas 9 y 10).

4.184 Cinco miembros (República de Corea, España, Japón, Nueva Zelanda y Uruguay) notificaron su intención de participar en la pesquería de *Dissostichus* spp. en la División 58.4.2 en 2009/10, con un total de nueve barcos.

4.185 El Comité Científico recomendó mantener las medidas de conservación existentes para la División 58.4.2 en la temporada de pesca 2009/10. Señaló que varias UIPE en esta división tienen límites de captura menores de 100 toneladas lo cual crea problemas para predecir el cierre de las pesquerías (anexo 5, párrafos 3.13 al 3.15) teniendo en cuenta el gran número de barcos notificados para esta división.

#### *Dissostichus* spp. en la División 58.4.3a

4.186 Un miembro (Japón) participó con un barco en la pesca exploratoria de la División 58.4.3a en 2008/09. El límite de captura precautorio de austromerluza fue de 86 toneladas y se declaró una captura de 31 toneladas. La información de esta pesquería se resume en el anexo 5, apéndice H.

4.187 No hubo indicios de pesca INDNR en 2008/09.

4.188 Se marcó y liberó un total de 113 austromerluzas en 2008/09 y se recapturaron dos peces marcados durante esta temporada.

4.189 Dos miembros (República de Corea y Japón) notificaron su intención de pescar austromerluza con tres barcos en la División 58.4.3a en 2009/10.

4.190 El Comité Científico convino en que a falta de una nueva evaluación, el límite de captura debía mantenerse en 86 toneladas para esta división.

#### *Dissostichus* spp. en la División 58.4.3b

4.191 Dos miembros (Japón y Uruguay) participaron con dos barcos en la pesca exploratoria en la División 58.4.3b durante 2008/09. En noviembre de 2007, la división fue dividida en dos UIPE: la UIPE A, al norte de 60°S; y la UIPE B, al sur de 60°S. En noviembre de 2008, el área al norte de los 60°S fue subdividida en cuatro UIPE (A, C, D y E). El límite de captura precautorio fue 30 toneladas de *Dissostichus* spp. en cada una de las UIPE A, C, D y E, y la UIPE B continuó cerrada a la pesca. La información de esta pesquería se resume en el anexo 5, apéndice I.

4.192 En 2008/09, la pesquería operó en las UIPE A, C, D y E. La UIPE D fue cerrada el 27 de enero de 2009 (límite de captura para *Dissostichus* spp: 30 toneladas, captura final declarada: 31 toneladas). La UIPE A fue cerrada el 2 de febrero 2009 (límite de captura para *Dissostichus* spp.: 30 toneladas, captura final declarada: 28 toneladas). La UIPE E fue cerrada el 7 de febrero de 2009 (límite de captura para *Dissostichus* spp.: 30 toneladas, captura final declarada: 45 toneladas). La pesquería entera fue cerrada el 9 de febrero de 2009, habiéndose notificado una captura total de 104 toneladas de *Dissostichus* spp. (87% del límite de captura precautorio para la pesquería).

4.193 La información de las actividades de pesca INDNR indicó que se extrajeron 610 toneladas de austromerluza en 2008/09.

4.194 Se marcó un total de 431 austromerluzas en 2008/09, que comprendió 75 *D. eleginoides* y 356 *D. mawsoni*. Se capturó una austromerluza marcada durante la temporada.

4.195 Cuatro miembros (República de Corea, Japón, Sudáfrica y Uruguay) notificaron su intención de participar con seis barcos en la pesquería de austromerluza en la División 58.4.3b en 2009/10.

4.196 El Comité Científico consideró tres posibles situaciones hipotéticas para el stock de *D. mawsoni* del banco BANZARE, basándose en el conocimiento actual:

- i) Hipótesis 1: los peces en desove tienen un alto nivel de renovación en la División 58.4.3b, se desplazan libremente cada año dentro de esta división, entre las UIPE y zonas fuera de ellas.
- ii) Hipótesis 2: los peces en desove se desplazan esporádicamente a la División 58.4.3b, y luego permanecen en la zona, recorriendo cortas distancias dentro de la zona, entre un año y otro.
- iii) Hipótesis 3: existe un alto nivel de renovación de los peces de mayor talla en la División 58.4.3b, pero representan sólo una fracción del stock en desove que sostiene la población en Antártica Oriental.

4.197 El Comité Científico observó que debido a su proximidad, los peces en el banco BANZARE posiblemente provengan de zonas de la costa antártica en el Océano Índico Austral. El grupo de trabajo agregó que tal vez se podrían contemplar otras hipótesis posibles, no obstante reconoció que las tres hipótesis eran útiles para esta división (anexo 5, figura 5).

4.198 El Comité Científico recordó que el año pasado (SC-CAMLR-XXVII, párrafo 4.146) se había acordado lo siguiente:

- i) sobre la base de la información obtenida hasta 2006/07, las pesquerías que operan en el banco de BANZARE muestran que los caladeros de pesca preferidos de la zona sur se habían reducido (aprobado en WG-FSA-07, llevó al cierre de la zona sur);
- ii) sobre la base de la prospección y las pesquerías en el banco de BANZARE, hay muy pocos peces aparte de los que se encuentran en los caladeros de pesca preferidos;
- iii) los peces encontrados en los caladeros de pesca preferidos son peces grandes y probablemente estén desovando; no hay peces pequeños y hay una mayor proporción de machos (79%);
- iv) en la prospección se encontraron peces grandes y en su mayoría, machos;

- v) en la Antártida Oriental sólo se han encontrado peces desovantes en el banco de BANZARE (WG-FSA-07/44 y anexo 5, párrafo 5.56).

4.199 El Comité Científico decidió, sobre la base de los análisis realizados por el WG-FSA (anexo 5, párrafos 5.60 al 5.62) que:

- i) la reducción había ocurrido durante la pesca en la mancha B en 2007/08 y en la mancha C en 2008/09, pero los resultados del análisis de reducción fueron ambiguos para la mancha A y para sector C (anexo 5, figura 6 que indica la ubicación de los caladeros y las manchas);
- ii) la CPUE no estandarizada para toda la División 58.4.3b ha aumentado entre 2003/04 y 2008/09 (anexo 5, figura 7);
- iii) la CPUE depende de factores como por ejemplo: el tipo de arte de pesca y de carnada, el barco, la temporada, la profundidad de pesca, y las especies y zonas explotadas, y estos factores influyen sobremanera en la interpretación de la CPUE no estandarizada (SC-CAMLR-X, anexo 6, párrafos 7.107 al 7.121, SC-CAMLR-XI, anexo 5, párrafos 6.143 al 6.166);
- iv) de las 10 marcas recuperadas en la División 58.4.3b, nueve fueron liberadas en la División 58.4.3b y una en la División 58.4.1 (anexo 5, figura 8);
- v) se han observado grandes desplazamientos de peces marcados que han permanecido en libertad por dos años por lo menos; tienden a ir de este a oeste a lo largo de la costa antártica, o desde la costa al banco BANZARE;
- vi) los stocks de *D. mawsoni* posiblemente estén bien diferenciados a escala de cuencas oceánicas;
- vii) no existen indicios de reclutamiento de *D. mawsoni* pequeño (<60 cm) en las Divisiones 58.4.1, 58.4.2 y 58.4.3b (anexo 5, figura 9);
- viii) es muy posible que *D. mawsoni* se desplace a través de las Divisiones 58.4.1, 58.4.2 y 58.4.3b;
- ix) se encuentran peces más pequeños en la zona oeste de la División 58.4.2 y en aguas de menos de 1 000 m de profundidad, y peces más grandes a más de 1 000 m de profundidad.

4.200 El Dr. T. Ichii (Japón) indicó que no cree que el nivel del stock sea tan bajo como para cerrar la pesquería en esta división por las siguientes razones:

- i) la CPUE total no estandarizada ha aumentado hasta casi cuadruplicarse en los últimos seis años (anexo 5, figura 7);
- ii) la composición de la frecuencia de tallas de las capturas demuestran que no ha habido una tendencia hacia la disminución de los peces más grandes en los últimos seis años, lo que indica que no hay indicios de la desaparición de peces más grandes debido a una sobrepesca;

- iii) el análisis de reducción aplicado al sector C y a la mancha A (WG-FSA-09/44) no mostró una disminución de las tasas de captura en estas áreas;
- iv) en el caso del sector C y la mancha B, las disminuciones en sus tasas de captura se basan en los datos de una sola temporada y por lo tanto, puede tratarse de un fenómeno temporal. Se deberá repetir este análisis en la próxima temporada para confirmar si efectivamente ha habido una reducción.

Por lo tanto, Japón estimó que se podría asignar un límite de captura prudente para esta división, similar al límite establecido en la temporada 2008/09.

4.201 El Dr. Constable agradeció al WG-FSA por la clara información brindada acerca de los puntos en que se ha logrado un acuerdo y aquellos en que existe desacuerdo sobre el estado del stock del banco de BANZARE. Pidió al Comité Científico que recordara que la pesquería en la División 58.4.3b se trataba de una pesquería exploratoria, y el párrafo de introducción de la Medida de Conservación 21-02, que dispone que “no se debe permitir la expansión de una pesca exploratoria a un ritmo superior al acopio de los datos necesarios para garantizar la realización de la misma conforme a los principios estipulados en el artículo II”. Señaló que el objetivo de las pesquerías exploratorias de la CCRVMA era recolectar datos de los stocks en estado prístino para determinar si una pesquería viable está operando en un área. Recordó que la Comisión ya había cerrado la zona sur de la División 58.4.3b porque el stock se había agotado (CCAMLR-XXVI, párrafo 12.10(v)), y que todavía hay más señales de que el stock ha seguido disminuyendo. A pesar de que no se ha llegado a un acuerdo en cuanto al grado de reducción, indicó que no hay dudas de que el estado de este stock ya no es prístino. Por lo tanto, el Comité Científico debe informar a la Comisión que esta pesquería ya no puede ser considerada en una fase exploratoria.

4.202 El Dr. Constable también mencionó que el Comité Científico ya había acordado que los datos que se recopilan en la pesquería exploratoria en esta división no conllevarían a una evaluación en el futuro cercano (párrafo 4.164). Puso como ejemplo, que no se habían podido estandarizar las series de la CPUE para esta división para todos los distintos barcos, tipos de artes y de carnada, profundidades y áreas que han sido explotadas en esta división. Por lo tanto, ninguna tendencia en la CPUE total no estandarizada podía interpretarse como una indicación del estado del stock. Agregó que el WG-FSA había considerado una posible situación hipotética de que el banco de BANZARE era un lugar de destino de los peces de mayor tamaño solamente. Por lo tanto, tampoco se podría entender el estado del stock mediante la interpretación de la distribución de la frecuencia de tallas de la captura. Por otra parte, si el banco de BANZARE es una zona importante de desove de *D. mawsoni* en el sur del Océano Índico, como ha sido en una de las hipótesis consideradas, cualquier señal de una reducción de este stock ameritaría la toma de precauciones adicionales. Por lo tanto, pidió que se advierta a la Comisión sobre las posibles situaciones hipotéticas que podrían darse en el banco de BANZARE, como se muestra en la figura 5 del anexo 5, y que tome nota de que no hay datos suficientes para distinguir entre estas posibles situaciones. Además, como hay muy pocas posibilidades de recopilar datos útiles sobre el estado de este stock en el futuro cercano, se debe recomendar a la Comisión que espere hasta contar con un plan de recopilación de datos satisfactorio, que tome en cuenta todos los aspectos acordados por el Comité Científico en el párrafo 4.164, antes de permitir cualquier tipo de pesca en esta división.

4.203 El Comité Científico no estuvo en condiciones de brindar asesoramiento de ordenación sobre los límites de captura para esta división, pero recomendó mantener vigentes todos los demás aspectos de la Medida de Conservación 41-01 si se establece un límite de captura en 2009/10. Señaló que varias UIPE en esta división tienen límites de captura de 30 toneladas, lo que presentó problemas en la predicción de las fechas de cierre de la pesquería (anexo 5, párrafos 3.13 al 3.15) dado el elevado número de barcos notificados para esta división.

#### *Dissostichus* spp. en las Subáreas 88.1 y 88.2

4.204 En 2008/09, seis miembros (Chile, República de Corea, España, Nueva Zelanda, Reino Unido y Uruguay) participaron con 13 barcos en la pesquería exploratoria en la Subárea 88.1. La pesquería fue cerrada el 25 de enero de 2009 y la captura total declarada de *Dissostichus* spp. fue de 2 434 toneladas (90% del límite de captura) (anexo 5, apéndice J, tabla 4). Las siguientes UIPE fueron cerradas durante el transcurso de la pesca:

- las UIPE B, C y G fueron cerradas el 22 de diciembre de 2008, debido al nivel de captura de *Dissostichus* spp. alcanzado (captura total de 410 toneladas; 116% del límite de captura);
- las UIPE H, I y K fueron cerradas el 22 de enero de 2009, debido al nivel de captura de *Dissostichus* spp. alcanzado (captura total de 1 957 toneladas; 98% del límite de captura).

La captura INDNR en la temporada 2008/09 se estimó en 0 toneladas.

4.205 Siete miembros (Argentina, República de Corea, España, Nueva Zelanda, Reino Unido, Rusia y Uruguay) notificaron su intención de pescar *Dissostichus* spp. con un total de 18 barcos en la Subárea 88.1 en 2009/10.

4.206 Siete miembros (Chile, República de Corea, España, Nueva Zelanda, Reino Unido, Sudáfrica y Uruguay) participaron con un total de siete barcos en la pesquería exploratoria de la Subárea 88.2. La pesquería fue cerrada el 31 de agosto de 2009 y la captura total de *Dissostichus* spp. declarada fue de 484 toneladas (85% del límite) (anexo 5, apéndice J). La UIPE E fue cerrada el 8 de febrero de 2009, debido al nivel de captura de *Dissostichus* spp. extraído (captura total de 316 toneladas; 89% del límite de captura). La captura INDNR en la temporada 2008/09 se estimó en cero toneladas.

4.207 Siete miembros (Argentina, República de Corea, España, Nueva Zelanda, Reino Unido, Rusia y Uruguay) notificaron su intención de pescar *Dissostichus* spp. con un total de 18 barcos en la Subárea 88.2 en 2009/10.

4.208 El informe de pesquería de *Dissostichus* spp. en las Subáreas 88.1 y 88.2 se encuentra en el apéndice J de anexo 5.

4.209 El Comité Científico señaló que se seleccionó un conjunto de datos de marcado de alta calidad para las evaluaciones de *D. mawsoni*, sobre la base de los índices de la calidad de los datos de cada campaña (anexo 5, párrafo 5.76). El método seleccionó primero un conjunto inicial de datos informativos que comprendieron campañas (i) con altas tasas (mayores que la mediana) de recuperación de marcas colocadas en campañas anteriores y (ii) con una alta tasa



de recuperación de marcas colocadas durante sus operaciones. El método utilizó luego estas campañas para definir el valor máximo y mínimo del índice de la calidad de los datos de marcado informativos. Luego se agregaron al conjunto inicial de datos informativos los datos de otras campañas con índices de calidad dentro de ese margen.

4.210 Desde 2000/01, se han marcado más de 22 000 ejemplares de *Dissostichus* spp. en las Subáreas 88.1 y 88.2, con casi 19 000 y 2 000 *D. mawsoni* en el Mar de Ross y la UIPE 882E respectivamente (WG-FSA-09/39). El conjunto de datos de las campañas escogidas comprendieron un total de 13 308 peces marcados y 474 recapturas que se utilizaron en la evaluación del Mar de Ross (WG-FSA-09/40 Rev. 1.), y 947 peces marcados y 47 recapturas que se utilizaron en la evaluación de la UIPE 882E (WG-FSA-09/41).

4.211 El Comité Científico indicó que por primera vez la evaluación había incluido los datos de los barcos de todos los miembros que habían suministrado datos de marcado de buena calidad utilizados en la evaluación del Mar de Ross. El Comité Científico agradeció a todos los barcos que proporcionaron sistemáticamente datos de alta calidad, señalando que estos datos son esenciales para que la CCRVMA pueda ordenar con éxito la pesquería del Mar de Ross. El Comité Científico también agradeció a los científicos neocelandeses, quienes elaboraron el método para evaluar objetivamente la calidad de los datos, y animó a considerar una distribución unilateral de los índices pertinentes, para asegurar que se siga incluyendo los mejores datos en las futuras evaluaciones.

4.212 El Comité Científico acordó que el límite de captura de *Dissostichus* spp. en la Subárea 88.1 debe ser de 2 850 toneladas y 361 toneladas en la UIPE 882E, y para las UIPE 882C, D, F y G debe ser de 214 toneladas (anexo 5, párrafos 5.79 al 5.81 y 5.91). El grupo de trabajo recomendó que el método utilizado en 2005/06 para asignar límites de captura en las UIPE de la Subárea 88.1 continúe utilizándose en la temporada 2009/10.

4.213 El límite de captura podría seguir vigente en la temporada de pesca 2010/11, sujeto a las condiciones del procedimiento de evaluación bienal para esta pesquería adoptado en 2007, y detallado en SC-CAMLR-XXVI, párrafo 14.6.

4.214 El Comité Científico estuvo de acuerdo en mantener otras disposiciones de las medidas como los planes de investigación y de recopilación de datos, incluido el requisito de marcar un pez por tonelada en las pesquerías exploratorias que se realizan en las Subáreas 88.1 y 88.2.

#### Pesquerías exploratorias de kril

4.215 El Comité Científico indicó que Noruega había notificado su intención de realizar una pesquería exploratoria de kril en la Subárea 48.6 durante la temporada 2009/10 (CCAMLR-XXVIII/14 Rev. 1). Agradeció a este país por su consideración y contribución al mejoramiento del plan de investigación para esta pesquería exploratoria. Las recomendaciones hechas por el Comité Científico en 2008 (SC-CAMLR-XXVII, párrafos 4.163 al 4.185) y WG-EMM (anexo 4, párrafo 3.40) (ver además los párrafos 4.217 al 4.219 más adelante) ya fueron incorporadas en el plan de investigación proporcionado con la notificación.

4.216 El Comité Científico señaló que Noruega utilizaría redes de protección para mitigar las interacciones con los mamíferos marinos durante las actividades de pesca.

4.217 El Comité Científico recomendó las siguientes modificaciones a la Medida de Conservación 51-04:

- i) El barco podrá llevar a cabo el plan de investigación antes o después de la pesca comercial.
- ii) Si el barco colabora con un instituto de investigación en la realización del plan de investigación, deberá revelar el nombre de dicho instituto.
- iii) Si la campaña de investigación se efectúa después de la pesca comercial, deberán seguirse las directrices actuales dispuestas en la Medida de Conservación 51-04, que define el número de unidades de exploración que deberán ser visitadas como la captura dividida por 2 000 toneladas. Si la campaña se realiza antes de la pesca comercial, entonces el barco de pesca deberá:
  - a) llevar a cabo un plan de investigación para las unidades de exploración basado en el área donde tiene intenciones de pescar;
  - b) completar prospecciones adicionales para cumplir con el número de unidades de exploración requeridas si el número de unidades exploradas al final de la pesca es menor que la captura dividida por 2 000 toneladas;
  - c) llevar a cabo la pesca y la prospección de modo que las unidades de exploración circunden el área donde se realiza la pesca.
- iv) De preferencia la calibración del ecosonda (frecuencia mínima de 38 kHz, rango mínimo de profundidad de observación: 200 m) debe hacerse en los caladeros de pesca, no obstante, a menudo existen problemas logísticos que impiden la identificación de las localidades apropiadas para esto. Por lo tanto, como mínimo, el ecosonda debiera calibrarse antes de zarpar el barco del puerto. Los datos de la calibración deberán notificarse conjuntamente con los datos de los transectos de investigación.
- v) Si un barco no puede calibrar su ecosonda dentro de los caladeros de pesca:
  - a) en las próximas visitas deberá explorar cuadrículas de prospección acústica comparables/idénticas a las de la primera prospección (suponiendo que cubren el área de pesca);
  - b) los barcos que realizan la pesca de arrastre continuo deberán tratar de hacer corresponder algunas de las observaciones acústicas con las respectivas capturas de los arrastres ya que tienen la posibilidad de barrer las capas acústicas con las redes de arrastre casi inmediatamente después de registrar los datos acústicos.

4.218 El Comité Científico recomendó la revisión del plan de investigación (Medida de Conservación 51-04, anexo 51-04/B) con el fin de incluir la posibilidad de efectuar una

campana de investigación antes de las operaciones comerciales. Señaló que sería conveniente que los barcos de pesca realizaran prospecciones de investigación antes de las operaciones comerciales, ya que:

- i) estas actividades proporcionarán información sobre la distribución de kril antes de que la pesca ocasione cualquier disturbio;
- ii) hay más probabilidades de que los barcos realicen prospecciones de investigación antes de las operaciones comerciales en un área de interés, a fin de encontrar caladeros de pesca apropiados;
- iii) la probabilidad de que se lleven a término las actividades de pesca de investigación es mayor.

4.219 El Comité Científico indicó que se tendrían que revisar regularmente los planes de investigación de las pesquerías exploratorias de kril.

#### Centollas (*Paralomis* spp.) en las Subáreas 48.2 y 48.4

4.220 No hubo pesca de centollas durante la temporada 2008/09. Rusia notificó a la Comisión su intención de pescar centolla en las pesquerías exploratorias en las Subáreas 48.2 y 48.4 en 2009/10 (CCAMLR-XXVIII/23) adhiriéndose a las disposiciones de las Medidas de Conservación 52-02 y 52-03.

4.221 El Comité Científico indicó que si bien el plan de investigación para la pesquería exploratoria de centollas en las Subáreas 48.2 y 48.4 fue revisado el año pasado, debe ser revisado nuevamente por el WG-FSA el próximo año. El Comité Científico agregó que se podría considerar la Evaluación de la Estrategia de Ordenación para mejorar el plan de recopilación de datos para estas pesquerías.

4.222 El Comité Científico recomendó cerrar las áreas de ordenación definidas en la Medida de Conservación 52-02 como parte del programa experimental de explotación y que contienen EMV (Áreas A, C, E) para proteger a los EMV conocidos y los EMV que se podrían encontrar en áreas similares cercanas (anexo 5, figura 12).

4.223 El Comité Científico recomendó mantener en vigor las Medidas de Conservación 52-02 y 52-03 relativas a las centollas, destacando los cambios recomendados al régimen de pesca experimental en bloque (párrafos 4.222 y 4.249).

#### Recursos calamar y centolla

##### Centollas (*Paralomis* spp.) en la Subárea 48.3

4.224 No se realizó la pesca de centollas durante la temporada 2008/09. Rusia notificó a la Comisión su intención de participar en la pesca de centollas en esta subárea durante la temporada 2009/10, indicando que realizaría sus operaciones de pesca de conformidad con las disposiciones de la Medida de Conservación 52-01.

4.225 El Comité Científico señaló que el plan de investigación esbozado en la Medida de Conservación 52-01 había sido elaborado a principios de la década de los noventa y desde entonces no había sido sometido a una revisión detallada. El Comité Científico también indicó que desde entonces se había avanzado mucho los diseños de investigación, incluido, por ejemplo, el uso de simulaciones para la Evaluación de Estrategias de Ordenación (MSE en sus siglas en inglés). En consecuencia, es posible que el diseño del plan de investigación ya no sea óptimo. Se solicitó al WG-FSA que examine el plan de investigación durante su próxima reunión.

#### Asesoramiento de ordenación

4.226 El Comité Científico recomendó mantener en vigor la Medida de Conservación 52-01 aplicable a la pesca de centollas.

#### Calamar (*Martialia hyadesi*) en la Subárea 48.3

4.227 No se realizó la pesca de calamar durante la temporada 2008/09. La CCRVMA no recibió ninguna propuesta de pesca de calamar para la temporada 2009/10.

4.228 El Comité Científico indicó que hace ya bastantes años que no ha habido interés alguno en la pesca de calamares y, por lo tanto, propuso eliminar este punto de la agenda del Comité Científico y de sus grupos de trabajo hasta que se reciba una notificación para comenzar esta pesquería.

#### Asesoramiento de ordenación

4.229 La pesquería exploratoria de calamares estuvo sujeta a las disposiciones de la Medida de Conservación 61-01. Tomando en cuenta la propuesta presentada en el párrafo 4.228, el Comité Científico recomendó considerar caducada esta pesquería y eliminar la Medida de Conservación 61-01 de la *Lista de las Medidas de Conservación Vigentes*.

#### Captura secundaria de peces e invertebrados

##### Año de la Raya

4.230 El Comité Científico tomó nota del éxito general de las iniciativas tomadas durante el Año de la Raya. Se acordó en continuar utilizando los protocolos del Año de la Raya en la temporada 2009/10, a fin de permitir la recopilación de suficientes datos para las evaluaciones preliminares en el futuro.

4.231 El Comité Científico observó que algunos barcos habían cometido errores en el registro del destino de las rayas extraídas en la captura secundaria, y aprobó la recomendación de WG-FSA de que la Secretaría preparara una guía de una página para asistir a los barcos en el registro correcto de los datos de las rayas.

4.232 Se observó también que algunos de los datos analizados por el Comité Científico indicaban que los barcos habían desechado las rayas muertas de la captura secundaria de las pesquerías que operan en áreas al sur de los 60°S. El Comité Científico revisó la definición de “restos de pescado” y las referencias (párrafos 5.8 y 5.9), y remitió este asunto a la Comisión (párrafo 5.10).

4.233 Con el fin de aclarar los requisitos relativos al manejo de la captura secundaria de rayas y su notificación en las distintas subáreas y pesquerías, el Comité Científico recomendó efectuar una pequeña modificación al protocolo acordado para el Año de la Raya (CCAMLR-XXVII, párrafo 4.55(iii)), a saber:

“todas las rayas muertas o con heridas potencialmente letales (condición 1 ó 2 en el formulario) deberán ser retenidas a bordo de los barcos cuando éstos pescan en áreas donde está prohibido desechos restos de pescado, pero podrán ser desechadas en otras subáreas.”

4.234 El Comité Científico observó que la mayoría de los barcos habían logrado la tasa de marcado requerida en las pesquerías exploratorias, no obstante, hubo ciertos casos en que los barcos habían extraído rayas como captura secundaria pero no habían liberado ninguna raya marcada. El Comité Científico recomendó modificar las medidas de conservación pertinentes a fin de prescribir el marcado de “por lo menos una raya por cada cinco rayas capturadas (incluidas las liberadas vivas)”.

4.235 El Comité Científico felicitó a todos los miembros que habían realizado estudios de la raya como parte de la iniciativa del Año de la Raya, y señaló que había sido útil tener un período intensivo de recopilación de datos en temas de tanta prioridad. El Comité Científico manifestó que en el futuro se debían considerar períodos intensivos de investigación como éste, a través de estudios de campo y de pesca de investigación realizada por los miembros, para avanzar en temas de prioridad, por ejemplo, efectos de la pesca de fondo en los EMV.

#### Regla de traslado en la pesquería de investigación del sector sur de la Subárea 48.4

4.236 El Comité Científico tomó nota de las deliberaciones del WG-FSA en el anexo 5, párrafos 6.28 al 6.31 y recomendó actualizar la Medida de Conservación 41-03 durante el experimento de marcado de dos años en el sector sur de la Subárea 48.4 para incorporar un nivel de captura crítica de 150 kg de *Macrourus* spp. que si se excede activaría la regla de traslado, y que esto debía ser revisado anualmente. Agregó que la regla de traslado existente para rayas en el sector sur de la Subárea 48.4 se debía mantener.

#### Guías para la identificación de los invertebrados del bentos de la captura secundaria

4.237 El Comité Científico tomó nota de la publicación de la “Guía de campo para la identificación de los invertebrados del bentos en las Islas Heard y McDonald (HIMI): guía para los observadores científicos a bordo de barcos de pesca” (SC-CAMLR-XXVIII/BG/12). El Comité Científico felicitó a los autores, destacando que la guía había sido muy útil en la identificación de los invertebrados del bentos en otras áreas, y alentó a los miembros a compilar guías similares para otras regiones del Área de la Convención (ver además el párrafo 4.246).

## Pesca de fondo en áreas de altura de la CCRVMA

4.238 El Comité Científico recordó sus deliberaciones y acuerdos relativos a los enfoques para evitar efectos negativos considerables en los EMV (SC-CAMLR-XXI, párrafos 4.159 al 4.171; SC-CAMLR-XXII, párrafos 4.207 al 4.284), y las deliberaciones de la Comisión (CCAMLR-XXVI, párrafos 5.9 al 5.20; CCAMLR-XXVII, párrafos 5.4 al 5.30). Destacó además las deliberaciones del WG-SAM en su reunión de este año (anexo 6, párrafos 4.7 al 4.19), del WG-EMM (anexo 4, párrafos 5.1 al 5.14), del WG-FSA (anexo 5, párrafos 10.1 al 10.51) y los resultados del Taller sobre EMV (anexo 10).

4.239 El Comité Científico observó que la Comisión requiere asesoramiento sobre lo siguiente:

- i) si las actividades de pesca de fondo propuestas contribuirían a generar efectos negativos considerables en los EMV, y si las medidas de mitigación propuestas o adicionales evitarían tales efectos (Medida de Conservación 22-06, párrafo 8(ii));
- ii) Zonas de riesgo derivadas de la implementación de la Medida de Conservación 22-07, y asesoramiento sobre estudios propuestos y otras actividades en las Zonas de riesgo (Medida de Conservación 22-07, párrafo 9);
- iii) magnitud de la huella existente de las pesquerías de fondo contempladas en la Medida de Conservación 22-06 (CCAMLR-XXVII, párrafo 5.15);
- iv) notificaciones de EMV (CCAMLR-XXVII, párrafo 5.16);
- v) efectos conocidos y previstos de las actividades de pesca de fondo contempladas en la Medida de Conservación 22-06 (CCAMLR-XXVII, párrafo 5.18(i));
- vi) información disponible sobre los EMV, el potencial de efectos negativos considerables, las evaluaciones de riesgo y de los posibles efectos de la pesca de fondo, proporcionando este asesoramiento en un informe de “Pesquerías de fondo y ecosistemas marinos vulnerables” similar a los informes de pesquerías (CCAMLR-XXVII, párrafo 5.18(ii));
- vii) una estrategia precautoria capaz de evitar efectos negativos considerables en los EMV, mientras se realizan evaluaciones del impacto y se formulen estrategias de mitigación a largo plazo (CCAMLR-XXVII, párrafo 5.19);
- viii) resultados de las simulaciones de los distintos enfoques de gestión (CCAMLR-XXVII, párrafo 5.21);
- ix) medidas de mitigación y prácticas que se deben aplicar cuando se encuentran indicadores de un EMV, incluidos los resultados de los análisis de datos de observación científica y de los barcos y los resultados de WS-VME (CCAMLR-XXVII, párrafo 5.22);
- x) aspectos científicos de la implementación y la eficacia de la Medida de Conservación 22-07 (CCAMLR-XXVII, párrafo 5.25).

4.240 El Comité Científico también observó que la Medida de Conservación 22-06 será revisada por la Comisión este año (Medida de Conservación 22-06, párrafo 16). Al respecto, señaló que los siguientes elementos de la Medida de Conservación comprenden aspectos científicos que podrían requerir una revisión:

- i) una evaluación a ser efectuada por el Comité Científico para determinar si las actividades de pesca de fondo podrían tener efectos negativos considerables en los EMV, cuando tales evaluaciones incluyen la consideración de las evaluaciones preliminares efectuadas por las Partes Contratantes (Medida de Conservación 22-06, párrafo 8);
- ii) la información requerida para evaluar las notificaciones del hallazgo de un EMV (Medida de Conservación 22-06, párrafo 9);
- iii) asesoramiento del Comité Científico sobre el efecto conocido y previsto de las actividades de pesca de fondo en los EMV, incluida la recomendación de las medidas que se deberán tomar cuando se encuentran indicadores de un EMV en el curso de las operaciones de pesca (Medida de Conservación 22-06, párrafo 11);
- iv) asesoramiento sobre las áreas donde se sabe que existen EMV, o donde hay probabilidades de que existan, y sobre posibles medidas de mitigación (Medida de Conservación 22-06, párrafo 14).

4.241 El Comité Científico agradeció a los grupos de trabajo y en particular, al WS-VME por su considerable labor durante este año. Agradeció especialmente al Dr. Jones por coordinar el WS-VME, el cual había dado un gran ímpetu al Comité Científico en la resolución de muchos aspectos de este tema. Agradeció además a los expertos invitados que asistieron al WS-VME por su aporte y asesoramiento (SC-CAMLR-XXVIII/BG/8).

4.242 El Comité Científico señaló que a pesar del gran avance logrado, la magnitud de las tareas enumeradas en los párrafos anteriores es tal que llevará otro año para concluir el trabajo relacionado con la revisión de las medidas de conservación. El siguiente texto resume el asesoramiento proporcionado hasta la fecha sobre el tema.

4.243 El Comité Científico señaló lo siguiente con respecto a las pesquerías de fondo que operan de conformidad con la Medida de Conservación 22-06 este año:

- i) algunos barcos no habían notificado el nivel de indicadores de EMV en la captura secundaria de ningún lance (anexo 4, párrafo 5.3);
- ii) se calaron aproximadamente 14000 segmentos en la temporada 2008/09. El número de notificaciones presentadas de pesquerías exploratorias de fondo, realizadas conforme a la Medida de Conservación 22-07, en los que se registraron cinco o más unidades indicadoras de EMV en un segmento, fue de 30. De éstas, siete notificaron por lo menos 10 unidades indicadoras de EMV, que resultaron en la declaración de siete Zonas de Riesgo (ver WG-FSA-09/6 y CCAMLR-XXVIII/BG/6) (anexo 5, párrafo 10.29).

4.244 Sobre la base del asesoramiento del WG-FSA respecto de las evaluaciones preliminares de las pesquerías de fondo realizadas por los miembros de conformidad con la Medida de Conservación 22-06 (CCAMLR-XXVIII/18), el Comité Científico:

- a) aprobó la libreta de anotaciones que resume la calidad y la cantidad de información proporcionada en cada evaluación (anexo 5, párrafo 10.6) e informó a la Comisión sobre la calidad de las evaluaciones preliminares de este año (anexo 5, tabla 17);
- b) indicó que las notificaciones eran presentadas en varios idiomas y que esto limitaba la capacidad de WG-FSA para evaluar las propuestas sin un aporte importante de los traductores de la Secretaría, y pidió a la Comisión que considerara cómo se podría solucionar este problema en el futuro (anexo 5, párrafo 10.8);
- c) indicó que no se disponía de una evaluación para la pesquería de centollas con nasas propuesta para la Subárea 48.2, ni para la pesca con nasas de austromerluza notificada para las Subáreas 88.1 y 88.2, y que por lo tanto no podía proporcionar asesoramiento sobre el impacto de estas actividades de pesca en los EMV, y que el posible desarrollo de las pesquerías de peces y centollas con nasas podría requerir de una consideración más a fondo de las definiciones de los códigos para los artes de pesca (anexo 5, párrafo 10.9);
- d) señaló la evaluación de la magnitud de la huella acumulada de las actividades de pesca de fondo efectuada por WG-FSA (anexo 5, párrafos 10.10 al 10.12, tabla 18).

4.245 Sobre la base del asesoramiento de sus grupos de trabajo y del taller sobre los EMV, el Comité Científico indicó los siguientes puntos que deben ser considerados en relación con la implementación de las Medidas de Conservación 22-06 y 22-07 este año:

- i) los niveles de activación actuales (es decir, 10 kg o 10 litros) posiblemente son excesivos para los taxones “livianos”, pero no se dispone de suficiente información para proponer niveles apropiados, y podría ser necesario aplicar niveles de activación distintos cuando se encuentren poblaciones poco comunes (anexo 10, párrafos 6.8 y 6.9);
- ii) el registro ya sea del peso o del volumen por sí solos, como lo estipula el texto actual, afecta la calidad de los datos y limita el análisis de los datos de la captura secundaria (anexo 5, párrafo 10.43);
- iii) se requiere la recolección de datos de unidades indicadoras de EMV a nivel de segmento y también de la captura de la especie objetivo para analizar las correlaciones entre sus distribuciones (anexo 5, párrafo 10.44);
- iv) la sección 2 del anexo 22-06/A debe ser reestructurada con el fin de obtener información, decisiones o estimaciones cuantitativas que los miembros puedan tener sobre la vulnerabilidad de los taxones del bentos a los artes de pesca en los caladeros, incluida cualquier posibilidad de que la vulnerabilidad sea distinta para distintos componentes del arte de pesca. Esto podría incluirse en las



directrices para las evaluaciones de los artes de pesca de fondo realizadas por los miembros y en la Medida de Conservación 21-02 (anexo 5, párrafo 10.21 al 10.23).

4.246 El Comité Científico estuvo de acuerdo con la recomendación de WG-FSA de aprobar e implementar la “Guía de la CCRVMA para la clasificación de invertebrados de EMV” en la temporada próxima (anexo 5, párrafo 10.41). Observó que la Guía de clasificación de invertebrados de EMV implementada en la temporada 2008/09 había sido de mucha utilidad para los observadores y para los barcos en la correcta clasificación de taxones indicadores de EMV. Agradeció a los autores, al taller sobre EMV y al WG-FSA por perfeccionar esta guía. La nueva versión podría implementarse en 2009/10 en toda el área de la CCRVMA contemplada en la Medida de Conservación 22-06. El Comité Científico recomendó que la guía se colocara en el sitio web de la CCRVMA, y se facilitaran fondos a través de la Secretaría para proporcionar copias laminadas a doble cara a quienes no contaran con los medios para preparar las suyas.

4.247 Basándose en el asesoramiento de sus grupos de trabajo y del taller sobre EMV, el Comité Científico recomendó hacer las siguientes mejoras en la implementación de las Medidas de Conservación 22-06 y 22-07 este año:

- i) se utilice la Guía de la CCRVMA para la Identificación de Taxones de EMV como la referencia mencionada en la Medida de Conservación 22-07, párrafo 2(ii);
- ii) las posiciones del punto medio del segmento se notifiquen como DD.MM y fracciones de minutos conjuntamente con el datum geodésico en el sistema de navegación, cuidando de notificar la longitud en grados negativos para el hemisferio occidental (anexo 5, párrafo 10.44(i));
- iii) en lo que se refiere al análisis de datos, y a efectos de simplificar el trabajo, se notifique como requisito mínimo el peso y la unidad utilizada para cuantificar los taxones de EMV en la captura secundaria (anexo 5, párrafo 10.44(ii));
- iv) los barcos notifiquen aquellos lances y segmentos que registren cero unidades indicadoras de EMV (anexo 5, párrafo 10.44(iii));
- v) el procedimiento descrito en el anexo 22-06/A de la Medida de Conservación 22-06 sea reemplazado por las guías para las “Evaluaciones de los artes de pesca de fondo realizadas por los miembros” descritas en el anexo 5, tabla 19 (anexo 5, párrafo 10.20 y 10.21). Las notificaciones subsiguientes de pesquerías con el mismo arte sólo tendrían que proporcionar la información necesaria para actualizar las actividades propuestas;
- vi) se revisen las guías para la notificación de pesquerías nuevas y exploratorias basadas en la Medida de Conservación 21-02 (párrafo 5(ii) (Plan de las operaciones de pesca)) para que los miembros proporcionen la siguiente información nueva en cada notificación (anexo 5, párrafo 10.24):

- a) una referencia a la evaluación del arte de pesca de fondo pertinente que describe adecuadamente el método de pesca y la configuración del arte que será desplegado;
  - b) notificación de toda excepción o cambio – por ejemplo, de los artes, de las prácticas pesqueras, de las suposiciones sobre el impacto, de las medidas de mitigación adoptadas, etc. – que pudiera causar un impacto de magnitud diferente al estimado en la evaluación del arte de pesca de fondo pertinente;
  - c) una estimación del esfuerzo pesquero propuesto por el miembro para la temporada de pesca siguiente, detallado por subárea y por UIPE, en unidades compatibles con el tamaño estimado de la huella utilizado en la evaluación correspondiente del arte de pesca de fondo del miembro.
- vii) se reestructure el anexo B de la Medida de Conservación 22-06 para reflejar que debe ser utilizado principalmente por barcos de investigación y hallazgos que no se notifican bajo la Medida de Conservación 22-07 (anexo 10, párrafo 3.11; anexo 5, párrafo 10.42). El anexo 22-06/B de la Medida de Conservación 22-06 podría ser modificado para indicar que las notificaciones de hallazgos de EMV debían prepararse como propuestas/estudios investigación y presentarse a WG-EMM para su consideración a través de la Secretaría. El anexo ya no sería un formulario de datos, sino que pasaría a contener las instrucciones que especificarían las categorías de información que la notificación debe incluir. De aprobarse, el grupo de redacción de medidas de conservación podría considerar la revisión del párrafo 9 de la Medida de Conservación 22-06, para que haya concordancia. En la figura 14 del anexo 5 se proporciona un bosquejo preliminar del anexo revisado.

4.248 Sobre la base del asesoramiento de los grupos de trabajo y del WS-VME, el Comité Científico recomendó que la Comisión dé especial atención a lo siguiente en la implementación de las Medidas de Conservación 22-06 y 22-07 este año:

- i) la información en la Medida de Conservación 22-06 anexo 22-06/A, o su equivalente (vg. anexo 5, tabla 19), es esencial para estimar la posible huella y los efectos (anexo 5, párrafo 10.19 y 10.25);
- ii) la captura de unidades indicadoras de EMV debe ser notificada por los barcos para cada calado aún cuando sea nula, y es muy importante recoger datos para segmentos específicos, ya que la escala del tamaño de cada mancha de EMV probablemente sea mucho menor que la longitud de un palangre (anexo 5, párrafo 10.27);
- iii) con la revisión de la Medida de Conservación 22-06, anexo B, el WG-EMM podría recomendar una clasificación de las áreas y enviar datos y metadatos relacionados con la posición de los EMV, y enlaces a documentos complementarios, para agregarlos al registro de EMV (anexo 5, párrafo 10.42);

- iv) como se indica en la Medida de Conservación 22-07, párrafo 10, la responsabilidad de informar sobre unidades indicadoras de EMV recae en el barco, y no en el observador (anexo 5, párrafo 10.43);
- v) se requiere información sobre los artes de pesca y las vulnerabilidades de los taxones del bentos para todas las operaciones de pesca, pero es de alta prioridad para la pesca con palangres artesanales con y sin cachaloterías, palangres tipo español, y nasas para austromerluzas y centollas (anexo 5, párrafo 10.22).

4.249 El Comité Científico recibió el asesoramiento sobre las notificaciones de EMV en WG-EMM-09/32 (anexo 4, párrafos 5.6 al 5.9; anexo 5, párrafos 10.30 al 10.34; anexo 10, párrafos 6.7 al 6.14) y estuvo de acuerdo en que las 28 áreas notificadas muestran pruebas convincentes de EMV, y recomendó que se incluyan en el registro de EMV como EMV (anexo 5, párrafos 10.30 y 10.31). También aprobó la recomendación de que la Medida de Conservación 52-02 sea modificada para disminuir el riesgo de efectos adversos del régimen experimental de explotación de centollas en la Subárea 48.2 en las distribuciones conocidas y probables de EMV (anexo 10, párrafos 5.48 al 5.50) y señaló que las mismas restricciones debían aplicarse a otras pesquerías propuestas en el área (anexo 10, párrafo 5.51). Recomendó por lo tanto que las áreas de ordenación definidas en la Medida de Conservación 52-02 como parte del régimen experimental de explotación y que contienen EMV (Áreas de ordenación A, C, E) deben cerrarse para proteger a los EMV conocidos y probables en áreas similares cercanas (anexo 5, párrafos 10.32 y 10.33, figura 12).

4.250 El Comité Científico aprobó el marco enmendado propuesto por WG-FSA (anexo 5, párrafo 10.37, figura 13) a fin de aclarar los procedimientos necesarios para integrar la información disponible de las Medidas de Conservación 22-06 y 22-07 en el asesoramiento que requiere. El Comité Científico pidió que el grupo de trabajo considerara además la mejor manera de implementar este marco (anexo 5, párrafo 10.38).

4.251 El Comité Científico informó a la Comisión que la revisión de las Medidas de Conservación 22-06 y 22-07 se llevará a cabo durante el período entre sesiones con el objeto de brindar asesoramiento al respecto el año próximo. En particular, indicó que se examinaría lo siguiente:

- i) definición de Zonas de Riesgo (anexo 4, párrafo 5.3; anexo 10, párrafos 5.38 al 5.47);
- ii) revisión de las Zonas de Riesgo actuales, incluido el desarrollo de un proceso de revisión (anexo 5, párrafo 10.29);
- iii) creación de un glosario de términos, incluidas definiciones cuantitativas según proceda para mejorar el conocimiento y la comunicación con respecto a estos temas (anexo 5, párrafos 10.36 y 10.40);
- iv) mayor consideración de los criterios para ayudar al Comité Científico a definir áreas como EMV según la Medida de Conservación 22-06 (anexo 10, párrafo 6.14);
- v) evaluación de la proporción de las áreas explotables que tendrían distintos hábitats del bentos, y del grado de concordancia entre la frecuencia de observaciones de organismos del bentos en la captura secundaria con la cobertura proporcional de estos distintos hábitats (anexo 4, párrafo 5.4);

- vi) establecimiento de otros niveles críticos para una gama de taxones de EMV, incluida una distinción entre taxones “livianos” y “pesados”, y métodos para recopilar datos del peso por taxón (anexo 5, párrafo 10.44);
- vii) consideración de si la presencia de altas densidades de grupos taxonómicos poco comunes o de comunidades únicas del Océano Austral podría requerir de mayor atención, y quizás un mayor nivel de precaución (anexo 4, párrafo 5.9);
- viii) mayor consideración de la huella ecológica de la pesca y sus posibles efectos en los EMV, tomando en cuenta las diferencias en las interacciones de distintos artes de pesca con el fondo (anexo 5, párrafos 10.20 al 10.22);
- ix) refinamiento de métodos para elaborar mapas de la huella acumulada de la pesquería (anexo 5, párrafos 10.14 al 10.16), incluida la solución de los problemas técnicos para su producción, a fin de actualizar cada año los cálculos (anexo 5, párrafos 10.16 y 10.17);
- x) desarrollo de hipótesis verosímiles sobre el tipo y la dinámica de los EMV y de las interacciones espaciales y temporales de las pesquerías con los EMV (anexo 5, párrafo 10.45);
- xi) evaluación de estrategias de ordenación prescritas por las medidas de conservación conjuntamente con otras posibles estrategias para evitar los efectos adversos considerables en los EMV (anexo 5, párrafo 10.45);
- xii) refinamiento de los modelos de evaluación de riesgo (anexo 4, párrafo 5.11; anexo 6, párrafos 4.9 y 4.16; anexo 10, párrafos 4.1 al 4.5) y modelos de simulación, como “Patch” (anexo 4, párrafos 5.11 al 5.14; anexo 5, párrafos 10.46 al 10.48; anexo 6, párrafos 4.10 al 4.15, 4.17 al 4.19; anexo 10, párrafos 4.6 al 4.10);
- xiii) otras evaluaciones de los taxones del bentos en función de los siete criterios para ayudar a evaluar su vulnerabilidad (anexo 10, párrafos 3.1 al 3.10, tabla 1);
- xiv) consideración de distintos métodos para identificar la posición de los EMV (anexo 10, párrafos 5.1 al 5.37, 6.10 al 6.13);
- xv) consideración de la utilización de las estimaciones de la huella de los distintos artes de pesca para evaluar si las actividades de pesca de fondo propuestas tendrían un efecto negativo considerable en los EMV (anexo 5, párrafo 10.13);
- xvi) se debe ampliar la capacidad de la Secretaría de gestionar, almacenar, procesar y resumir los datos que resultan de las Medidas de Conservación 22-06 y 22-07 (anexo 5, párrafo 10.39), incluida la elaboración de un plan de trabajo y presupuesto, otorgando prioridad a la provisión de datos en tiempo real, y datos para uso del Comité Científico y de los grupos de trabajo de la CCRVMA;
- xvii) refinamiento del procedimiento para la gestión de las pesquerías de fondo (como figura en el anexo 5, párrafo 10.37, y en la figura 13).

4.252 En lo concerniente al Informe sobre “Pesquerías de fondo y ecosistemas marinos vulnerables”, el Comité Científico señaló que el subgrupo del WG-FSA sobre EMV lo revisaría durante el período entre sesiones, y proporcionará una plantilla para ser considerada por WG-EMM y WG-FSA el próximo año, que incluye un procedimiento para elaborar el mapa de la huella de la pesca (anexo 5, párrafos 10.50 y 10.51).

#### Asesoramiento proporcionado a la Comisión

4.253 El Comité Científico observó que a pesar del gran avance logrado, la magnitud de las tareas (párrafos 4.239 y 4.240) es tal que llevará otro año para concluir el trabajo relacionado con la revisión de las medidas de conservación.

4.254 El Comité Científico prestó su asesoramiento sobre varios asuntos con respecto a las pesquerías de fondo que operan de conformidad con la Medida de Conservación 22-06 este año (párrafo 4.243).

4.255 Sobre la base del asesoramiento del WG-FSA respecto de las evaluaciones preliminares de las pesquerías de fondo realizadas por lo miembros de conformidad con la Medida de Conservación 22-06 (CCAMLR-XXVIII/18), el Comité Científico brindó asesoramiento sobre varios temas generales pertinentes a la Medida de Conservación 22-06 en el párrafo 4.244.

4.256 Teniendo en cuenta el asesoramiento de los grupos de trabajo y del WS-VME, el Comité Científico:

- i) tomó nota de varios puntos que necesitaban ser considerados con respecto a la aplicación de las Medidas de Conservación 22-06 y 22-07 este año (párrafo 4.245);
- ii) apoyó la recomendación del WG-FSA de adoptar la nueva “Guía de la CCRVMA para la clasificación de taxones de EMV”, para utilizarla en la próxima temporada, y de que la guía se colocara en el sitio web de la CCRVMA y se facilitaran fondos a través de la Secretaría para proporcionar copias laminadas a doble cara para aquellos que no contaran con el equipo para preparar las suyas (párrafo 4.246);
- iii) recomendó que se necesitan varias mejoras en la implementación de las Medidas de Conservación 22-06 y 22-07 este año (párrafo 4.247);
- iv) recomendó que la Comisión acuerde prestar especial atención a varios aspectos de la implementación de las Medidas de Conservación 22-06 y 22-07 este año (párrafo 4.248).

4.257 El Comité Científico recomendó que se agreguen 28 EMV al Registro de EMV y que se les otorgue protección en la Medida de Conservación 52-02 en los regímenes de pesca experimental de centollas en la Subárea 48.2, mediante el cierre de las áreas de ordenación A, C, E (párrafo 4.249).

4.258 El Comité Científico informó a la Comisión que la revisión de las Medidas de Conservación 22-06 y 22-07 se efectuará durante en el período entre sesiones con el propósito de proporcionar asesoramiento sobre estas medidas el próximo año (párrafo 4.251), conjuntamente con un informe sobre “Pesquerías de Fondo y Ecosistemas Marinos Vulnerables” (párrafo 4.252).