

SC-CAMLR-VII

**COMITE CIENTIFICO PARA LA CONSERVACION  
DE LOS RECURSOS VIVOS MARINOS ANTARTICOS**

**INFORME DE LA SEPTIMA REUNION  
DEL COMITE CIENTIFICO**

HOBART, AUSTRALIA  
24-31 de OCTUBRE

CCAMLR  
25 Old Wharf  
Hobart  
Tasmania 7000  
AUSTRALIA

---

Télefono : 61 02 310366  
Facsimil : 61 02 232714  
Télex : AA 57236

---

Este documento ha sido publicado en los idiomas oficiales de la Comisión : inglés, francés, ruso y español.  
Se pueden obtener ejemplares solicitándolos a la Secretaría de la CCRVMA en la dirección arriba indicada.

### Resumen

Este documento presenta el acta aprobada de la Séptima reunión del Comité Científico para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos, celebrada en Hobart, Australia, en 1988. Los principales temas tratados en esta reunión incluyen: recursos de krill, recursos de peces, recursos de calamar, seguimiento y gestión del ecosistema, poblaciones de aves y mamíferos marinos, cooperación con otras organizaciones y el programa de trabajo a largo plazo del Comité Científico. En los anexos se presentan los informes de las reuniones y de las actividades realizadas durante el período intersesional de los órganos auxiliares del Comité Científico, entre los cuales se encuentran los grupos para la Evaluación de las Reservas de Peces, para el Programa de Seguimiento del Ecosistema y para el Programa de Trabajo a largo plazo del Comité Científico.

## INDICE

	Página
APERTURA DE LA REUNION .....	1
ADOPCION DE LA AGENDA .....	2
INFORME DEL PRESIDENTE .....	3
RECURSOS DE KRILL .....	5
Estado y tendencias de la Pesquería .....	5
Requerimiento de datos .....	7
Grupo de Trabajo Ad-Hoc sobre el Krill .....	10
Estudio de Simulación de los Indices CPUE de Krill .....	12
Asesoramiento a la Comisión .....	15
RECURSOS DE PECES .....	16
Disposiciones de Exención para la Investigación Científica ....	18
Requerimiento de datos .....	19
Asesoramiento a la Comisión .....	19
RECURSOS DE CALAMAR .....	22
Pesquería comercial .....	22
Investigación .....	23
CONTROL Y MANEJO DEL ECOSISTEMA .....	24
Informe del Coordinador del Grupo de Trabajo para el Programa CEMP .....	24
Métodos estándar para el seguimiento de parámetros de las especies predatoras .....	24
Resumen de las actividades de los Miembros relacionadas con el Programa CEMP .....	25
Formatos de presentación de datos para las actividades aprobadas existentes de seguimiento de predadores .....	25

Registro y protección de los sitios terrestres de control aprobados .....	26
Análisis de sensibilidad sobre estimaciones de parámetros de predadores derivados de los datos existentes .....	29
Estandarización de los diseños de muestreos para el seguimiento de las especies-presa .....	31
Trabajo futuro del Grupo de Trabajo para el Programa CEMP .....	32
Parámetros aprobados existentes de predadores .....	32
Evaluación de sitios y métodos .....	32
Registro, presentación y análisis de datos .....	33
Evaluación de parámetros .....	34
Investigación dirigida .....	34
Posibles parámetros de seguimiento de predadores .....	34
Información adicional necesaria para la interpretación de los cambios en los parámetros controlados de predadores ...	34
Datos ambientales necesarios .....	35
Seguimiento de especies-presa .....	36
General .....	37
Coordinación de la investigación en las Regiones de Estudio Integrado .....	37
Análisis de la interdependencia entre los métodos de muestreo y los resultados del seguimiento de los predadores y cambios en la abundancia de las especies-presa .....	37
Importancia del programa CEMP con respecto a las estrategias de gestión de la CCRVMA .....	38
Informe de la reunión del Grupo directivo del Taller conjunto CCRVMA/CBI sobre la Ecología Alimentaria de las Ballenas de barba .....	38
Asesoramiento a la Comisión .....	40
POBLACIONES DE AVES Y MAMIFEROS MARINOS .....	41
COOPERACION CON OTRAS ORGANIZACIONES .....	44

REVISION DEL PROGRAMA DE TRABAJO A LARGO PLAZO DEL COMITE CIENTIFICO .....	47
Coordinación de las Actividades en el terreno para las temporadas de Trabajo de 1988/89 y 1989/90 .....	47
Estrategias de conservación .....	49
PRESUPUESTO PARA 1989 Y PRONOSTICO DE PRESUPUESTO PARA 1990 .....	49
ELECCION DEL PRESIDENTE DEL COMITE CIENTIFICO .....	50
PROXIMA REUNION .....	50
OTROS ASUNTOS .....	51
APROBACION DEL INFORME .....	52
CLAUSURA DE LA REUNION .....	52
ANEXO 1   Lista de participantes .....	53
ANEXO 2   Lista de documentos de la reunión .....	67
ANEXO 3   Agenda de la Séptima Reunión del Comité Científico para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos .....	81
ANEXO 4   Informe del Grupo Especial para la Evaluación de los Informes de los Expertos sobre el Estudio de Simulación del Krill .....	87
ANEXO 5   Informe del Grupo de Trabajo para la Evaluación de las Reservas de Peces .....	93
ANEXO 6   Trabajo Futuro del Grupo de Trabajo para la Evaluación de las Reservas de Peces Requerimiento de datos.....	177
ANEXO 7   Grupo de Trabajo para el Programa de la CCRVMA de Seguimiento del Ecosistema. Informe sobre las Actividades Intersesionales en 1987/88 .....	181
ANEXO 8   Informe del Grupo Informal para el Programa de Trabajo a Largo Plazo del Comité Científico .....	207
ANEXO 9   Presupuesto del Comité Científico para 1989 y Previsión del Presupuesto para 1990 .....	215

## INFORME DE LA SEPTIMA REUNION DEL COMITE CIENTIFICO

### APERTURA DE LA REUNION

1.1\* El Comité Científico para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos se reunió bajo la Presidencia del Dr. Inigo Everson (Reino Unido), del 24 al 31 de octubre de 1988, en el Hotel Wrest Point de Hobart, Australia.

1.2 Asistieron a la reunión los representantes de los siguientes Miembros de la CCRVMA: Argentina, Australia, Bélgica, Brasil, Chile, Comunidad Económica Europea, España, Estados Unidos de América, Francia, India, Japón, Noruega, Nueva Zelanda, Polonia, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República Democrática Alemana, República Federal de Alemania, República de Corea, República de Sudáfrica y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.

1.3 Asistieron a la reunión en calidad de observadores, invitados por el Comité Científico, representantes de la Comisión Ballenera Internacional (CBI) y del Comité Científico de Investigación Antártica (SCAR). También estuvieron presentes observadores de los Estados adherentes: Grecia, Suecia y Uruguay.

1.4 El Prof. D. Butterworth (Universidad de Ciudad del Cabo) y el Dr. M. Mangel (Universidad de California), asistieron a la reunión en calidad de invitados expertos relacionados con el Estudio de Simulación del Krill.

1.5 Se dió la bienvenida a los observadores, los cuales fueron alentados a participar, según se considerase apropiado, en las deliberaciones de los puntos 2 a 8 de la agenda.

---

\* La primera parte del número se relaciona con el punto correspondiente de la Agenda (véase Anexo 3).

1.6 La lista de participantes figura en el Anexo 1. El Anexo 2 contiene la lista de documentos examinados durante las sesiones.

1.7 Los siguientes relatores fueron designados responsables de la preparación del informe del Comité Científico: Sr. D. Miller (Sudáfrica): recursos de krill; Dr. J. Gulland (CEE): recursos de peces y calamar; Dr. J. Croxall (Reino Unido): seguimiento y administración del ecosistema; Dr. G. Chittleborough (Australia): evaluación de la población de aves y mamíferos marinos; Dr. J.C. Hureau (Francia): presupuesto para 1989; Dr. E. Marschoff (Argentina): estudio de simulación del krill/índices CPUE; y Dr. E. Sabourenkov (Secretaría): los puntos restantes.

1.8 La Secretaría preparó un programa orientativo para la reunión, el cual tenía presente las necesidades de preparación, traducción y distribución del informe de la reunión. El Presidente recordó a los Miembros de la CCRVMA que el Comité Científico disponía de un tiempo muy limitado, y sugirió que se tomara el programa como una guía en la organización del trabajo del Comité Científico, y no como un plan inflexible.

#### ADOPCION DE LA AGENDA

1.9 El Presidente hizo notar que después de la preparación y distribución de la agenda preliminar, Australia propuso el sub-párrafo 3 (ii), "Disposiciones de exención para la investigación científica" bajo el punto 3 de "Recursos de peces". Australia propuso también que el punto 6, "Evaluaciones de las poblaciones de aves y mamíferos marinos" figurara como "Poblaciones de aves y mamíferos marinos". Se distribuyeron notas explicativas a los Miembros de la CCRVMA, según lo establecido.

1.10 La agenda provisional para la reunión había sido circulada a los Miembros de la CCRVMA, de acuerdo con el Reglamento. Al presentar la agenda provisional, el Presidente mencionó una solicitud que la Comisión efectuó al Comité Científico en su reunión de 1987, acerca de un enfoque multifacético para el manejo de las reservas de peces. En particular, se

había solicitado que se dieran varias opciones en el asesoramiento sobre las reservas de *C. gunnari* y otras especies (CCAMLR-VI, párrafos 83 y 84).

1.11 No se propusieron enmiendas a la agenda provisional y la misma fue adoptada (Anexo 3).

#### INFORME DEL PRESIDENTE

1.12 En su informe, el Presidente hizo referencia a su circular (SC CIRC 88/1), en la cual llamaba la atención de los Miembros sobre varios puntos específicos que requerían ser tratados por el Comité Científico antes de esta reunión, y en el curso de la misma. El Presidente también informó a los Miembros sobre las distintas actividades que tuvieron lugar durante el período intersesional.

1.13 El Grupo de Trabajo para el Programa CCRVMA de Seguimiento del Ecosistema, (coordinado por el Dr. Kerry de Australia), no se reunió en 1988. Sin embargo, se siguió trabajando por correspondencia y en la Secretaría, particularmente en lo que respecta a los temas que el Comité Científico recalcó en su última reunión (SC-CAMLR-VI, párrafo 7.39). Se distribuyó un informe del coordinador como SC-CAMLR-VII/7.

1.14 El Grupo de Trabajo Ad-hoc sobre el Krill, fue establecido el año pasado, (coordinado por el Sr. D. Miller de Sudáfrica). Durante 1987/88, el Grupo trabajó por correspondencia. Se distribuyó un informe del coordinador como SC-CAMLR-VII/11 y SC-CAMLR/BG/10.

1.15 El Grupo de Trabajo para la Evaluación de las Reservas de Peces, se reunió en Hobart, Australia, del 12 al 20 de octubre de 1988, (coordinado por el Dr. K.-H. Kock, RFA). El informe de esta reunión ha sido distribuido como SC-CAMLR-VII/10.

1.16 El Grupo informal para el Programa de Trabajo a Largo Plazo del Comité Científico, presidido por el Dr. K. Sherman (EE.UU) se reunió en Hobart, Australia, el 23 de octubre de 1988.



1.17 El Comité directivo del Taller conjunto de CCRVMA/CBI sobre la Ecología Alimentaria de las Ballenas de barba, se reunió en mayo de 1988, en San Diego (EE.UU.). La CCRVMA estuvo representada en la reunión por el Sr. D. Miller (Sudáfrica) y por el Dr. Y. Shimadzu (Japón). Sus informes fueron distribuidos como SC-CAMLR-VII/BG/9.

1.18 Los especialistas invitados, el Prof. D. Butterworth y el Dr. M. Mangel, habían finalizado sus investigaciones sobre el Estudio de Simulación de Pesca del Krill (SC-CAMLR-VII/BG/12 y SC-CAMLR-VII/BG/37). El coordinador del Estudio de Simulación del Krill, Dr. J. Beddington, presentó un resumen con los resultados de las mismas (SC-CAMLR-VII/6).

1.19 En agosto de 1988, se publicó y distribuyó entre los Miembros de la CCRVMA, la versión española de las Fichas FAO/CCRVMA de Identificación de Especies. Este proyecto está ahora completado.

1.20 Las actas del Seminario de COI/CCRVMA sobre la Variabilidad del Océano Antártico y su Influencia sobre los Recursos Vivos Marinos, en especial sobre el krill, se encuentran en fase de corrección para publicación. Se había anticipado que la misma tendría lugar a finales de 1988.

1.21 Al finalizar la reunión del Comité Científico del año pasado, un grupo compuesto por el Presidente, dos vicepresidentes y los coordinadores de los grupos de trabajo preparó un Plan de acción que fijaba el programa de actividades para el período intersesional, para los coordinadores, el Presidente y la Secretaría. Estas actividades se han llevado a cabo en su mayor parte.

1.22 Este año se presentaron un total de 13 documentos de trabajo y 48 documentos de referencia, (algunos de los cuales fueron preparados durante la reunión) para ser considerados por el Comité Científico. Todos los documentos (11 documentos de trabajo y 31 documentos de referencia), que respetaron los plazos de entrega, fueron impresos por la Secretaría y distribuidos según lo establecido.

RECURSOS DE KRILL

Estado y tendencias de la Pesquería

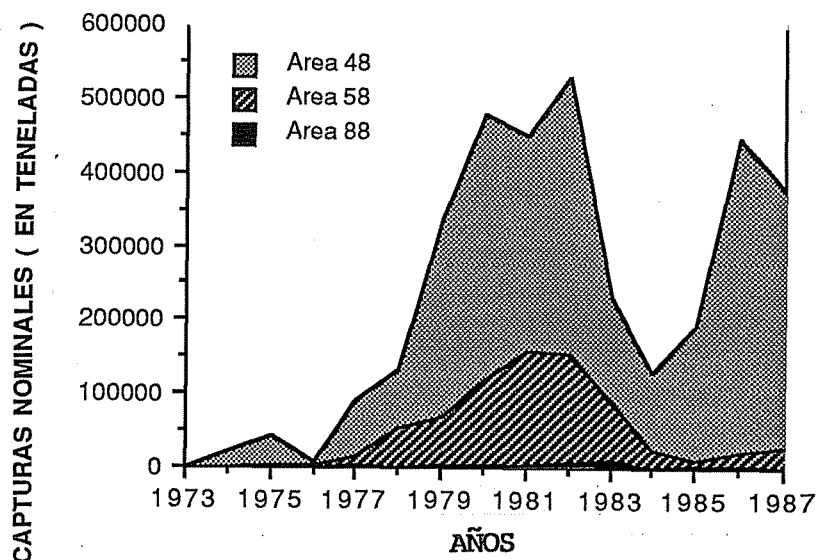
2.1 La captura total de krill en 1987/88, fue básicamente la misma de 1986/87, si bien hubo una ligera disminución de unas 6 000 toneladas. El resumen de los desembarcos de krill por país, desde 1983, es el siguiente:

Tabla 2.1 : Desembarcos de krill por país (en toneladas) desde 1982/83

Países Miembros	1983	1984	Año dividido*		1987	1988
			1985	1986		
Chile	3 752	1 694	2 598	3 264	4 063	5 938
RDA	0	0	50	0	0	0
Japón	42 282	49 531	38 274	61 074	78 360	73 112
R. de Corea	1 959	2 657	0	0	1 527	1 525
Polonia	360	0	0	2 065	1 726	5 215
España	0	0	0	0	379	0
URSS	180 290	74 381	150 538	379 270	290 401	284 873
<b>Total</b>	<b>228 643</b>	<b>128 218</b>	<b>191 460</b>	<b>445 673</b>	<b>376 456</b>	<b>370 663</b>

\* El año dividido antártico comienza el 1º de julio y finaliza el 30 de junio. La columna "año dividido" se refiere al año calendario en el cual termina el año dividido, (por ejemplo, 1988 se refiere al año dividido de 1987/88).

2.2 En la figura siguiente se detallan las capturas totales de krill, por área estadística y año, desde 1973.



2.3 El análisis de los desembarcos de 1987/88 por áreas, indicó una reducción mínima en las capturas realizadas en la totalidad del Area 48, en comparación con el año pasado. A este respecto, las capturas de la Unión Soviética se multiplicaron por nueve veces aproximadamente (75 000 toneladas), en la Subárea 48.2, y se redujeron en un 26% (66 000 toneladas en la Subárea 48.3.

2.4 En cambio, las capturas en la Subárea 58.4 disminuyeron un 88%, con respecto a los niveles de 1986/87, (6 490 comparado con 29 557 toneladas).

2.5 Con excepción de las capturas de la Unión Soviética y de Polonia, las capturas de krill efectuadas por la mayoría de las naciones en 1987/88, fueron similares a los niveles de 1986/87. Las capturas de Polonia fueron, sin embargo, 3 veces mayores, aproximadamente (3 500 toneladas), mientras que las capturas de la Unión Soviética disminuyeron en un 2% (6 000 toneladas). Se observó también un aumento de un 46% en las capturas de Chile (1 875 toneladas) y se constató asimismo una disminución adicional del 7% (5 248 toneladas) en las capturas de Japón. Con respecto a esta última, el Dr. Shimadzu informó que esto fue debido a la retirada de una embarcación de las operaciones japonesas en 1987/88.

2.6 El desglose de las capturas totales de krill (284 873 toneladas) efectuadas por la URSS en 1987/88 es el siguiente:

Subárea 48.1	0	( 319 toneladas en 1986/87)
Subárea 48.2	89 888	( 9 731 toneladas en 1986/87)
Subárea 48.3	188 391	(254 480 toneladas en 1986/87)
Area 88	0	( 288 toneladas en 1986/87)
Subárea 58.4	6 490	( 25 583 toneladas en 1986/87)

2.7 La Dra. T. Lubimova (URSS), indicó que la ligera disminución en las capturas de la Unión Soviética y el cambio de las áreas de pesca en 1987/88, se debían a las severas condiciones del hielo imperantes durante la reciente temporada de pesca, en la División 58.4.2.

2.8 El Dr. J. Gulland (CEE), reclamó la atención del Comité sobre las recientes deliberaciones habidas en el Grupo de Trabajo de la Comisión para

el Desarrollo de una Estrategia de Conservación, relativas a la utilidad de la información en los futuros desarrollos de las pesquerías del krill. Se acordó que esta información interesaría al Comité Científico, especialmente para la formulación de asesoramiento de gestión.

2.9 La mayoría de las naciones pesqueras de krill indicaron que las recientes tendencias, (es decir, leves aumentos o disminuciones en las capturas de un año a otro), continuarían. En general, se reconoció que tales variaciones dependían en gran parte de los factores económicos, (incluyendo la comercialización), los desarrollos tecnológicos, la disponibilidad de embarcaciones pesqueras y las condiciones ambientales imperantes, (en especial los efectos de la cubierta de hielo estacional sobre la disponibilidad de krill). La Dra. Lubimova indicó la posibilidad de que las capturas realizadas por la Unión Soviética aumenten en un futuro próximo, como resultado del aumento de la extensión global cubierta por esta nación, en las pesquerías de krill. El Dr. O. Østvedt (Noruega), indicó también que es posible que en un futuro no muy lejano, algunas embarcaciones noruegas comiencen una pesquería de krill a pequeña escala.

#### Requerimiento de datos

2.10 En respuesta a la preocupación expresada en la reunión del Comité Científico del año pasado (CC-CAMLR-VI, párrafo 4.12), la Dra. Lubimova indicó que las capturas efectuadas dentro del Area 58 durante 1987/88, provenían de la División 58.4.2 y no de las anteriores áreas "desconocidas" que figuraban en el resumen estadístico de capturas (SC-CAMLR-VII/BG/1).

2.11 De acuerdo con la decisión de la Comisión de 1986 (CCAMLR-V, párrafo 71), se había solicitado la presentación de datos de captura y esfuerzo detallados de la Subárea 48.2. Además, la Sexta reunión del Comité Científico había recomendado que, siempre que fuera posible, deberían facilitarse los datos de captura y esfuerzo a pequeña escala de las Regiones de Estudio Integrado del Programa CEMP, (SC-CAMLR-VI, párrafo 4.14). Estas regiones incluyen las siguientes subáreas y divisiones estadísticas:

Península Antártica - 48.1 y 48.5 (parcialmente) y  
88.3 (parcialmente)  
Georgia del Sur - 48.3  
Bahía de Prydz - 58.4.2, 58.4.3 y 58.4.4 (parcialmente)

2.12 Desde la temporada de 1987/88, el formulario de presentación de datos de captura y esfuerzo a pequeña escala del krill es el mismo que el de los peces.

2.13 Hasta la fecha, Brasil, Corea y Polonia, han presentado datos de captura y esfuerzo a pequeña escala de las Subáreas 48.1, 48.2, y (en el caso de Polonia) de 48.3, correspondientes a la temporada de 1987/88. Japón había presentado estos datos de la Subárea 48.2 desde 1985/86 hasta el presente, y de la Subárea 48.1 de la temporada de 1987/88.

2.14 En los debates sobre este tema, la Dra. Lubimova indicó que se habían preparado los datos de la Unión Soviética de la temporada anterior (1987/88), pero que estos no habían sido presentados hasta hace poco, debido a problemas de verificación.

2.15 Con respecto a la presentación de datos de captura a pequeña escala de la Subárea 48.2, el Dr. Shimadzu (Japón) recordó que en 1986, la Comisión solicitó que estos datos fueran presentados (CCAMLR-V, párrafo 71), señalando que esta decisión se había basado en el considerable aumento de las capturas de krill en 1985/86, comparadas con las de los años anteriores. Sin embargo, dado que los niveles de captura han disminuido substancialmente, el Dr. Shimadzu cuestionó la conveniencia de continuar presentando los datos de captura a pequeña escala provenientes de la Subárea 48.2. Si se tiene presente que también se ha solicitado la presentación de datos a pequeña escala de las Regiones de Estudio Integrado del Programa CEMP (SC-CAMLR-VI, párrafo 4.14), el Dr. Shimadzu opinó que la presentación de datos de captura de krill a pequeña escala de la Subárea 48.2. no debería continuar.

2.16 En respuesta a lo dicho anteriormente, el Comité observó que la Subárea 48.2 está situada en medio de dos de las Regiones de Estudio

Integrado del Programa CEMP (48.1 y 48.3), y por consiguiente, se insistió en la presentación continuada de datos a pequeña escala provenientes de las tres regiones.

2.17 A continuación, el Dr. Shimadzu llamó la atención del Comité acerca de una imprecisión básica en la redacción de la petición original de datos de esfuerzo a pequeña escala que figura en el párrafo 71 del informe de la Quinta reunión de la Comisión. Esta petición era ambigua, en cuanto a si se solicitaban datos de captura solamente, o datos de captura y esfuerzo respectivamente. El Dr. Shimadzu indicó que, en su opinión, no estaba claro todavía, si los datos de esfuerzo a pequeña escala pueden ser utilizados en la evaluación de los posibles efectos de las actividades pesqueras del krill sobre los predadores (CC-CAMLR-V, párrafos 5.36).

2.18 El Comité coincidió en que el problema de la presentación de datos de esfuerzo a pequeña escala debía ser resuelto. Sin embargo, a pesar de las reservas del Dr. Shimadzu en cuanto a la utilidad final de los mismos, la mayoría de los Miembros de la CCRVMA estuvo de acuerdo en que estos podrían ser de alguna utilidad para el Programa CEMP.

2.19 Por consiguiente, el Comité recomendó que hasta que no se pudiera precisar en forma definitiva, la utilidad de los datos de esfuerzo a pequeña escala en la determinación de las tendencias en la abundancia de krill, deberían realizarse todos los esfuerzos posibles para estimular la recolección, y si fuera posible, la presentación de tales datos a la CCRVMA. La presentación de datos de captura a pequeña escala de las Subáreas 48.1, 48.2 y 48.3 debería continuar.

2.20 Finalmente, en vista de la necesidad de aumentar los conocimientos sobre los posibles futuros nuevos desarrollos en las pesquerías del krill, (véase párrafo 2.8 más arriba), el Comité recomendó que, en lo posible, el Comité Científico debería disponer cada año de la información sobre los mismos.

#### Grupo de Trabajo Ad-Hoc sobre el Krill

2.21 En su reunión de 1987, el Comité Científico reconoció la falta de un foro dentro de la CCRVMA, que se encargara de examinar a fondo las investigaciones pasadas y presentes sobre la biología y la ecología del krill, así como de evaluar la aplicación de las mismas en el cumplimiento de los objetivos de la Convención. Por lo tanto, se constituyó un Grupo ad-hoc sobre el Krill, coordinado por el Sr. D. Miller (Sudáfrica) y se redactaron los términos de referencia, los cuales figuran en el párrafo 4.30 del informe de la reunión del Comité Científico de 1987.

2.22 El coordinador informó sobre las actividades intersesionales del Grupo (SC-CAMLR-VII/BG/10) y describió algunas sugerencias para el trabajo que se tiene en perspectiva (SC-CAMLR-VII/11).

2.23 Al tratar esto último, el Comité reconoció que un gran número de documentos presentados en la reunión de este año, estaban directamente relacionados con algunos de los temas que el Grupo había señalado como importantes para el desarrollo de sus funciones. En términos generales, estos documentos trataban sobre las estimaciones acústicas del valor de blanco (SC-CAMLR-VII/BG/30), la evaluación de la eficiencia de muestreo y problemas afines (SC-CAMLR-VII/BG/7,21,22 y 40), estudios de distribución del krill, en una variedad de escalas temporales y espaciales (SC-CAMLR-VII/BG13,20,25 y 40), y los intentos por mejorar el conocimiento general sobre los distintos aspectos de las pesquerías del krill (SC-CAMLR-VII/BG/6, 12, 14 y 37).

2.24 Teniendo en cuenta los recientes adelantos realizados para coordinar las investigaciones nacionales sobre el krill, las cuales cuentan con el auspicio del SCAR (SC-CAMLR-VII/12), así como la gran variedad y la naturaleza técnica de los temas que el Grupo ad-hoc deberá tratar, el Comité Científico acordó centrar los esfuerzos del Grupo en los aspectos de la ecología del krill que están más estrechamente relacionados con las pesquerías del krill. Se consideró que el desarrollo de este punto es esencial para asistir al Comité Científico en proporcionar el asesoramiento correcto de la Comisión.

2.25 Por consiguiente, el Comité Científico recomendó que el Grupo ad-hoc se constituya como un Grupo de Trabajo permanente sobre el krill, coordinado por el Sr. D. Miller (Sudáfrica).

2.26 Los términos de referencia del Grupo de Trabajo son:

- examinar y evaluar métodos y técnicas para estimar la abundancia del krill, prestando atención a los efectos de la agregación y la influencia del entorno físico;
- examinar y evaluar la información relativa al tamaño, distribución y composición de las capturas comerciales de krill, incluyendo las posibles futuras tendencias de las mismas;
- coordinar con el Grupo de Trabajo para el Programa CCRVMA de Seguimiento del Ecosistema, la evaluación del efecto que tiene cualquier cambio en la abundancia y distribución del krill sobre las especies dependientes y afines;
- evaluar el efecto que tienen los patrones de recolección actuales y futuros sobre las reservas de krill y su pesca, incluyendo los cambios ocasionados por las medidas de manejo, para que el Comité pueda presentar el asesoramiento científico adecuado sobre el krill a la Comisión;
- notificar al Comité Científico la información y los datos obtenidos de las pesquerías comerciales de krill;

2.27 Al considerar el primer término de referencia del Grupo, se acordó que éste necesitaría tener en cuenta los conocimientos actuales sobre la estructura de la población, determinación de edades y crecimiento, reproducción y fecundidad, y mortalidad natural del krill.

2.28 El Comité reconoció que es urgente que el Grupo comience su labor. Por consiguiente, se acordó celebrar una reunión del mismo durante el período intersesional.



2.29 El objetivo principal de esta reunión será considerar la información disponible sobre la abundancia y la distribución del krill en las subáreas de la Antártida. Con este fin, el Grupo deberá revisar y evaluar:

- (i) los distintos procedimientos de estimación empleados en la determinación de la abundancia/distribución del krill;
- (ii) los conocimientos sobre la variabilidad temporal y espacial (tanto estacional como anual) de las reservas de krill; y
- (iii) la disponibilidad de información relacionada con las pesquerías.

2.30 Se estuvo de acuerdo en que muchas de las tareas que el Grupo deberá emprender en esta reunión se complementan con los nuevos desarrollos dentro del Estudio de Simulación de los Índices CPUE de Krill (ver más abajo), y por lo tanto sería de mucha utilidad, celebrar la reunión del Grupo conjuntamente con el proyectado Taller de Índices CPUE de Krill (ver párrafo 2.40 más abajo).

2.31 El Comité acordó que la reunión del Grupo se realice en el Southwest Fisheries Center de la Jolla, EE.UU., entre el 7 y el 14 de junio de 1988.

#### Estudio de Simulación de los Índices CPUE de Krill

2.32 El Dr. J. Beddington (Reino Unido) reseñó brevemente los resultados del Estudio de Simulación de los Índices CPUE de Krill (SC-CAMLR-VII/6).

2.33 A continuación, los dos consultores, el Dr. M. Mangel (Universidad de California, Davis) y el Prof. D. Butterworth (Universidad de Ciudad del Cabo), presentaron sus análisis de modelado, para los cuales se habían tenido en cuenta los datos procedentes de los buques de investigación soviéticos (SC-CAMLR-VII/BG/12) y de los buques comerciales japoneses (SC-CAMLR-VII/BG/37), respectivamente.

2.34 Uno de los modelos de distribución del krill había sido preparado a partir de la información proveniente de diferentes series de datos acústicos nacionales. Para ambos estudios de simulación se había seguido el mismo modelo de distribución.

2.35 En su exposición, el Dr. Mangel puso de relieve dos documentos adicionales relativos al modelo de las operaciones de los buques de investigación de la pesquería soviética que él había desarrollado. En el primero (SC-CAMLR-VII/BG/14), se describía con cierto detalle la actuación de la pesquería comercial soviética, (información que el Dr. Mangel no pudo utilizar en el desarrollo de su modelo). En el segundo (SC-CAMLR-VII/BG/20), se indicaba que, las suposiciones implícitas hechas por los consultores relativas a la distribución espacial de las reservas de krill, eran compatibles con otros datos existentes sobre la distribución del mismo.

2.36 Se reconoció que los informes de los consultores eran de gran interés, pero que sería muy difícil evaluar su contenido, debido al escaso tiempo disponible que la mayoría de los miembros del Comité había tenido para examinarlos. El Dr. E. Marschoff (Argentina), señaló que este hecho era un claro ejemplo de los problemas derivados de la entrega tardía de documentos que deben ser examinados durante las deliberaciones del Comité Científico. El Comité estuvo de acuerdo con esta opinión, y mostró su preocupación por el tema de la entrega y distribución de documentos importantes a su debido tiempo (véase párrafo 12.3).

2.37 Por lo tanto, de acuerdo con el programa de trabajo establecido para el Estudio de Simulación que figura en el informe del año pasado (CC-CAMLR-VI, párrafo 4.41), el Comité reconoció que era necesario evaluar más a fondo el contexto de los informes de los consultores, con el fin de poder redactar los términos de referencia adecuados para el taller de evaluación proyectado para 1989. Con este fin, se formó un pequeño grupo de trabajo especializado, coordinado por el Dr. E. Marschoff (Argentina). El Anexo 4 contiene las deliberaciones del grupo.

2.38 Los estudios de ambos consultores llegaron a la conclusión de que, esencialmente, podrían utilizarse ciertos índices dependientes de captura

(especialmente aquellos que contienen algún elemento de tiempo de búsqueda), en la evaluación de los niveles de abundancia del krill, y que era necesario desarrollar unos modelos más perfectos de los patrones de distribución del krill, (preferentemente del resultado de prospecciones conjuntas de buques científicos y pesqueros). Además, el Dr. Mangel indicó que, si fuera posible, deberían llevarse a cabo análisis operacionales de las actividades pesqueras del krill por parte de personal debidamente capacitado.

2.39 Después de examinar el resumen del Grupo de Trabajo, el Comité aceptó sus recomendaciones en cuanto a seguir adelante con el taller propuesto (SC-CAMLR-VI párrafo 4.41).

2.40 El Comité recomendó que el taller se celebrase en el Southwest Fisheries Center, La Jolla, EE.UU. del 1 al 6 de junio de 1989.

2.41 Las principales tareas del taller serán:

- (i) brindar la oportunidad de debatir con detalle y de forma definitiva los modelos desarrollados por los consultores, así como, sus repercusiones en la posible utilización de los índices CPUE como indicadores de la abundancia del krill;
- (ii) considerar el perfeccionamiento del modelo de distribución del krill utilizado en los estudios de los consultores, a la luz de los análisis adicionales de los datos de prospecciones de investigación del krill existentes presentados en el taller, e investigar si tal perfeccionamiento alteraría las conclusiones sacadas de los estudios existentes.
- (iii) considerar si es factible recopilar información de diverso tipo sobre tiempos de búsqueda, a la luz de los análisis que se presentarán sobre la recopilación experimental de estos datos, la cual ha tenido ya lugar en los buques japoneses, y sobre algunos datos procedentes de buques de investigación soviéticos; y

- (iv) hacer recomendaciones al Comité Científico sobre la posible utilidad de los CPUE como indicadores de la biomasa de krill, el índice o índices que sean más efectivos y prácticos de utilizar y los requisitos adecuados para la recopilación habitual de los datos de las pesquerías del krill.

2.42 El taller deberá tener acceso a un ordenador central para que los modelos desarrollados por los consultores puedan ser ejecutados en períodos apropiados.

#### Asesoramiento a la Comisión

2.43 Con el fin de facilitar la formulación del asesoramiento científico adecuado sobre el krill, el Comité Científico recomendó la formación de un Grupo de Trabajo permanente sobre el krill. La función primordial de este Grupo será evaluar los conocimientos disponibles y efectuar recomendaciones específicas sobre los efectos potenciales que tienen las disposiciones de la Convención sobre las pesquerías de krill. Este Grupo debería reunirse durante el período intersesional a fin de dar inicio a sus funciones.

2.44 Después de haber considerado el informe de los consultores para el Estudio de Simulación del Krill, se recomienda la celebración de un taller con el fin de desarrollar recomendaciones específicas para el Comité Científico sobre las consecuencias de este estudio. Esta reunión debería celebrarse conjuntamente con la reunión del Grupo de Trabajo.

2.45 Finalmente, el Comité recomendó que la presentación de datos a pequeña escala provenientes de la Subárea 48.2 continúe, así como de las Subáreas 48.1 y 48.3 (Regiones de Estudio Integrado). Siempre que fuera posible, deberían recopilarse los datos de esfuerzo a pequeña escala de estas tres zonas y si parecieran ser útiles estos deberían entregarse a la Comisión en un futuro próximo.

## RECURSOS DE PECES

3.1 El informe de este Grupo, el cual se reunió en la Sede de la CCRVMA, en Hobart, del 12 al 20 de octubre de 1988, fue presentado por su coordinador, Dr. K.-H. Kock (República Federal de Alemania). El informe del Grupo figura en el Anexo 5. El Comité observó que la nueva organización del grupo había sido un éxito, habiendo trabajado en pequeños subgrupos durante la primera semana, y seguido después por una sesión plenaria. Sin embargo, en la segunda semana, la falta de tiempo únicamente permitió analizar brevemente los posibles efectos de estrategias alternativas de manejo a largo plazo. El éxito, fue debido en gran parte, al apoyo brindado por la Secretaría, antes y durante la reunión, especialmente en la compilación y el análisis de datos.

3.2 El Comité observó que las relaciones resumidas de los resultados de la evaluación de las reservas, cuyo formato fue modificado de acuerdo con el que utiliza el Consejo Internacional para la Exploración del Mar en el Atlántico del Noreste, había sido entregado para la mayoría de las reservas de la Subárea 48.3, y que en 1989 se planea ampliar estas relaciones para el resto de las reservas. Se espera que la Comisión encuentre las mismas de utilidad.

3.3 El Grupo de Trabajo observó que con la expansión de la base de datos de la Comisión, cada vez eran más los científicos que deseaban tener acceso a la información allí contenida. Cuando el acceso a la misma tuviera como fin la preparación de estudios destinados a reuniones futuras del Grupo de Trabajo, entonces los datos solicitados deberían suministrarse e informar a los autores de los mismos. En los casos en que los datos se requieran para otros fines, la Secretaría los suministrará, en respuesta a una solicitud concreta, siempre y cuando los autores de los mismos autoricen a ello.

3.4 Se informó sobre los progresos realizados en una serie de temas científicos. Los estudios sobre el uso de microincrementos (anillos diarios) y sobre el peso de otolitos eran alentadores, ya que esta técnica podría ayudar a resolver las dudas que surgen con el empleo de métodos

convencionales para la determinación de edades. Con relación a este tema, se informó también de los progresos realizados en el programa de intercambios de escamas/otolitos/huesos de la CCRVMA. El próximo año se presentará un informe completo sobre este programa.

3.5 Los científicos de Polonia han desarrollado una técnica para el muestreo de estadios larvales y post-larvales de peces, con artes de pesca de malla pequeña fijados a los arrastres de fondo. Esta técnica podría ser muy útil para realizar muestreos de las primeras etapas de vida de los peces, en el curso de las prospecciones de arrastre habituales. La utilidad de los mismos aumentaría si pudiera equiparse el arte de pesca con un dispositivo de apertura y cierre, de manera que los peces capturados en el fondo pudieran ser separados de los capturados en aguas de profundidad media.

3.6 Polonia y España informaron sobre los resultados de experimentos de selectividad de malla, cumpliendo con la solicitud efectuada por la Comisión en su reunión de 1987 acerca de los estudios de selectividad de malla (CCAMLR-VI, párrafo 85). Se observaron diferencias considerables en los parámetros de selectividad de un experimento a otro. Sin embargo, se pudieron determinar los índices de selección del 50% para varias especies, si bien se recalcó que estos solamente se aplicaban para los índices de captura que iban de moderados a bajos, y que podrían ser menores en condiciones comerciales de capturas altas. Además, no se realizó experimento alguno fuera del Area 48.

3.7 El Grupo de Trabajo pudo realizar la evaluación de varias reservas de las Areas 48 y 58, y los resultados de la misma figuran en su informe (véase párrafos 17 al 113, del Anexo 5). El Comité felicitó al Grupo de Trabajo por los progresos realizados en el aumento del número de reservas evaluadas. Se observó que muchas de estas evaluaciones se habían basado, de una forma u otra, en el Análisis de la Población Virtual (APV). Teniendo en cuenta las distintas formas de aplicación que permite la técnica del APV, y las diferencias que pueden surgir al aplicar esta técnica en diferente forma, (por ej. diferentes formas de ajuste con respecto a la biomasa observada), así como del empleo de diferentes series de parámetros de

entrada, el Comité elogió los progresos que el Grupo de Trabajo estaba realizando, al documentar con más precisión los métodos y parámetros de entrada, y en el análisis de los efectos del empleo de los distintos parámetros, por ej. los distintos valores de mortalidad natural. Es preciso continuar con estos progresos.

3.8 La delegación de Argentina reiteró su preocupación, expresada por primera vez en la reunión de 1985, de que en la Subárea 48.3 (Georgia del Sur), la especie *N. gibberifrons* se ve seriamente afectada debido a que se la pesca como captura accidental (párrafos 48 y 50 del Anexo 5), lo cual fue apoyado por Australia, que también indicó que *N. rossii* sigue estando en unos niveles muy bajos.

3.9 Otras delegaciones compartieron la misma opinión acerca de las reservas que se pescan principalmente como captura accidental en la pesca dirigida a otras especies, pero que están mostrando señales de verse seriamente afectadas por la pesca. En este sentido, se consideró que la parte del párrafo 65 del informe del Grupo de Trabajo (Anexo 5) que alude a las posibles opciones de la Comisión, se prestaba a mala interpretación. El punto de vista del Comité sobre este tema está expresado en el párrafo 3.16, que sigue. Salvo esta excepción, el Comité aceptó el informe del Grupo de Trabajo.

#### Disposiciones de Exención para la Investigación Científica

3.10 El Comité observó que algunos buques de investigación que pueden operar con permisos de investigación, lo cual los exime de las reglamentaciones de manejo, son capaces de efectuar capturas importantes. Con el fin de que el Comité pueda asesorar, respecto de si alguna de las capturas realizadas podrían ser lo suficientemente grandes como para ir en contra de los objetivos de la reglamentación, se consideró que se necesitaba información detallada acerca de la capacidad de los buques de investigación. La presentación de la información que figura en el CCAMLR/VII/BG/5 fue bien recibida, si bien el Comité consideró que era necesario mejorarla. En particular, sería muy conveniente poder distinguir

entre la capacidad pesquera y la capacidad de procesamiento y almacenamiento. Para la mayoría de las prospecciones de evaluación, haría falta un buque que pudiera operar un arrastre comercial estándar, aunque el volumen total de la captura podría ser muy pequeño. Se vió también la necesidad de asegurar que la información pertinente (por ej. la capacidad de almacenamiento) fuera expresada en un formulario estándar.

3.11 En los casos en donde se haya concedido la exención por investigación, es importante que se informe al Comité Científico sobre los resultados de la investigación realizada, especialmente cuando exista la posibilidad de que dichos resultados estén relacionados con la política de gestión. El Comité pidió que dichos informes se realizaran cuanto antes.

#### Requerimiento de datos

3.12 El Comité observó que el Grupo de Trabajo había identificado varios puntos de información y de datos que eran necesarios para el perfeccionamiento de sus evaluaciones. Estos figuran en el Anexo 6.

3.13 El Grupo de Trabajo había efectuado también (véase párrafos 114 a 119 del Anexo 5) varias propuestas para cambiar los detalles con los que los datos biológicos y la información de las pesquerías comerciales deberían ser recolectados e informados a la CCRVMA. El Comité avaló estas propuestas. Al así hacerlo, éste enfatizó la importancia de proveer muestras de largos de los buques comerciales, así como también de los buques de investigación o exploración.

#### Asesoramiento a la Comisión

3.14 La parte más importante del asesoramiento del Comité a la Comisión respecto a la evaluación del estado actual de las reservas de peces, y de los efectos de medidas alternativas, se encuentra en los párrafos 27 a 58 (para la Subárea 48.3); en los párrafos 59 a 64 (para las Subáreas 48.1 y 48.2); y en los párrafos 66 al 113 (para el Area 58), Anexo 5. Las



conclusiones del Comité sobre el problema de las capturas accidentales, al cual se refiere el párrafo 65 del Apéndice 4 correspondiente al Anexo 5, se exponen en el párrafo 3.19 siguiente. Los resúmenes de las evaluaciones de las principales especies de la Subárea 48.3, figuran en el Apéndice 4, del Anexo 5, del Informe del Grupo de Trabajo, pero se insiste en que estos resúmenes se lean conjuntamente con la parte principal del informe.

3.15 Además de proporcionar este asesoramiento general, el Comité observó que la Comisión había solicitado medidas concretas con respecto a *C. gunnari* y otras especies, relativas al tamaño de luz de malla, áreas/temporadas cerradas, las TAC para la obtención de valores bajos de mortalidad por pesca, y una evaluación por área del total de la producción de reemplazo de pez aleta (CCAMLR-VI, párrafo 84). Para los tres primeros puntos, con respecto a la Subárea 48.3, se pueden proporcionar las siguientes respuestas:

- para obtener el tamaño objetivo de primera captura de 32 cm para *C. gunnari*, se requeriría, bajo condiciones de índices de captura bajos, una luz de malla de 107 mm. Si la selectividad de la red fuera menor, bajo condiciones comerciales de capturas importantes, se requeriría una luz de malla del tamaño mayor correspondiente, para obtener los resultados deseados (véase párrafo 31 de Anexo 5).
- el Grupo de Trabajo no tenía nuevos datos relativos a los efectos resultantes de las temporadas y/o áreas cerradas en la actualidad de la Subárea 48.3 (véase párrafo 41 del Anexo 5).
- las TAC para obtener valores objetivo de mortalidad por pesca son:

	$F_{0,1}$	$F_{max}$	Referencia en Anexo 5
para <i>C.gunnari</i>	10 194	18 586	(párrafo 38)
<i>N. gibberifrons</i>			
si $M=0,25$	256	450	(párrafo 53)
si $M=0,125$	443	720	
<i>P. georgianus</i>	1 800		(párrafo 56)
<u><i>C. aceratus</i></u>	1 100		(párrafo 58)

no fue posible calcular la TAC para *P. br. guntheri* pero se sugirió la política de limitar las capturas a un nivel aproximado al de los últimos años (párrafo 45 del Anexo 5).

3.16 El Grupo de Trabajo no intentó calcular el total de la producción de reemplazo. El Comité observó que *C. gunnari* es actualmente la especie comercial más importante en la mayoría de las áreas, y que estaba sujeta a grandes fluctuaciones en su reclutamiento. Por lo tanto, el crecimiento de la biomasa total de la población cuando no hay pesca (es decir, la producción de reemplazo), varía enormemente de un año a otro, siendo mucho mayor cuando una clase-año numerosa ingresa en la reserva. El cálculo de la producción de reemplazo para un año concreto es difícil, y puede que no sea un objetivo de manejo útil.

3.17 El Comité observó que las capturas recientes de *N. gibberifrons* en la Subárea 48.3 han sobrepasado ampliamente las TAC establecidas anteriormente. Aunque al parecer esta especie se pesca principalmente como captura accidental, se ha dado el caso en que *N. gibberifrons* ha sido el objetivo de una pesquería dirigida; sería quizás necesario que no hubiera pesca dirigida de esta especie, si han de lograrse las TAC establecidas anteriormente. El tamaño de la captura accidental para un volumen dado de la pesquería de otras especies puede reducirse, modificando la práctica pesquera, por ejemplo, reemplazando los arrastres de fondo por arrastres de media agua. No obstante, sin restricciones adicionales en la pesca dirigida podría ser muy difícil mantener las capturas de *N. gibberifrons* por debajo de su TAC.

3.18 Si se estableciera una TAC para *N. gibberifrons* en base al valor  $F_{0,1}$ , para la Subárea 48.3, ello permitiría la recuperación de la parte explotada de la reserva en dos o tres décadas, (párrafo 51 del Anexo 5). Los niveles de captura superiores a la TAC obtenida en base al valor  $F_{0,1}$  para *N. gibberifrons* podrían no permitir la recuperación de esta parte de la reserva dentro de este plazo de tiempo. Será de esperar que la captura de *N. gibberifrons* exceda en mucho a la TAC establecida para esta especie si se extrae la TAC para *C. gunnari* y la proporción de la captura accidental se mantiene en los mismos niveles recientes (Tabla 2 del Anexo 5). Existe un conflicto entre el logro de la TAC de *C. gunnari* y la recuperación de la reserva de *N. gibberifrons*.

3.19 El Comité Científico llama la atención de la Comisión sobre el tema de las capturas accidentales, señalando que la Comisión deberá optar, entre explotar una especie al máximo o recuperar otra especie dentro del tiempo estipulado en el Artículo II. Al no contar con la orientación de la Comisión referente al equilibrio entre estos dos objetivos opuestos, el Comité no pudo asesorar sobre la elección que debía hacerse.

3.20 El Comité observó que las TAC detalladas anteriormente, se han basado en una estrategia consistente en mantener la mortalidad por pesca en el valor  $F_{0,1}$ , puntualizando que ésta era sólo una de las varias estrategias posibles, algunas de las cuales podrían alcanzar mejor los objetivos de la Comisión que un valor  $F_{0,1}$  constante. El Comité observó que el Grupo de Trabajo había comenzado la consideración de las repercusiones a largo plazo de otras estrategias (véase párrafo 39 del Anexo 5). Cuando estos estudios estén más avanzados, el Comité estará en mejores condiciones para asesorar sobre otras estrategias posibles.

#### RECURSOS DE CALAMAR

##### Pesquería comercial

4.1 No se ha informado de ninguna captura comercial en el Área de la Convención de la CCRVMA, desde que en 1979 la República Democrática Alemana

informara sobre una captura de 2 toneladas en la Subárea 48.1. Sin embargo, tal como se señaló en el informe del Comité de 1987, la pesca de calamar ha tomado mucha importancia en las zonas contiguas del Atlántico Sur, fuera del Area de la Convención de la CCRVMA. Parece existir cierto interés en ampliar esta pesca, posiblemente hacia el Area de la Convención de la CCRVMA.

4.2 El Reino Unido informó que se había avistado una pequeña embarcación de pesca de calamar, que según parece estaba pescando a unas 20 millas al norte de la Isla Bird, Georgia del Sur. No se ha recibido ningún informe de esta embarcación, la cual pudiera pertenecer a un país no Miembro.

#### Investigación

4.3 La delegación de la URSS informó que se hicieron observaciones sobre el calamar, en el curso de los estudios de investigación realizados en el área del Frente Polar Austral, entre los 47°-53°S y los 40°-25°O, dirigidos principalmente al pez mesopelágico (el mictófido Electrona carlsbergi). Además de algunas pequeñas capturas accidentales pescadas en los arrastres, se realizaron algunas pruebas con luces y con anzuelos para calamar. Las luces atraieron algunos calamares que fueron pescados con anzuelos. La principal especie capturada en el arrastre fue Martialia hyadesi, una especie grande, de hasta 30 cm de longitud.

4.4 El Reino Unido informó que se estaba llevando a cabo una investigación sobre el calamar por los alrededores de Georgia del Sur y que se había presentado un documento en el Simposio de SCAR de 1988.

4.5 El Comité resaltó la importancia de que se realicen más investigaciones sobre el calamar, particularmente, estudios integrados que relacionen al calamar con su alimento y sus predadores. Se consideró que probablemente los estudios en el área del Frente Polar Austral podrían ser particularmente fructíferos.

CONTROL Y MANEJO DEL ECOSISTEMA

Informe del Coordinador del Grupo  
de Trabajo para el Programa CEMP

5.1 El Dr. K.R. Kerry (Australia) presentó el informe de las actividades intersesionesales del Grupo de Trabajo en 1987/88 (Anexo 7). El Grupo de Trabajo no se reunió durante este período, aunque trabajó por correspondencia y con la Secretaría, en particular en las tareas señaladas por el Comité Científico en su última reunión, y que están descritas en el CC-CAMLR-VI, párrafo 7.39. Este informe sirvió de base para las deliberaciones sobre la labor actual y futura del Grupo de Trabajo.

Métodos estándar para el seguimiento de  
parámetros de las especies predadoras

5.2 Los métodos que se utilizarán en el seguimiento de los parámetros para las especies predadoras, que fueron aprobados el año pasado para ser incluidos en el Programa CEMP (SC-CAMLR-VI, Anexo 4, Apéndice 4) fueron revisados, publicados (en inglés, se está realizando la traducción a otros idiomas) y distribuidos a todos los Miembros de la Comisión y a otras organizaciones apropiadas.

5.3 Será necesario revisar estas instrucciones, a la luz de las experiencias de las personas que las aplican en el terreno. Se exhorta a los Miembros de la CCRVMA a que hagan llegar sus sugerencias de perfeccionamiento al coordinador del Grupo de Trabajo, para que este pueda proceder periódicamente a la revisión de las instrucciones existentes, con lo cual la Secretaría podrá publicar estas revisiones cuando sea necesario.

5.4 Se observó que la encuadernación del librito publicado no permite reemplazar fácilmente las instrucciones existentes por otras nuevas. Sin embargo, la Secretaría informó al Comité Científico que se había visto en la obligación de seleccionar la encuadernación más económica para la impresión inicial.

Resumen de las actividades de los Miembros

relacionadas con el Programa CEMP

5.5 Varias naciones han iniciado investigaciones como parte del Programa CEMP. Los esfuerzos realizados por parte de los programas nacionales fueron bien recibidos por el Comité Científico. Un resumen de los mismos figura en el Anexo 7.

5.6 Para facilitar la tarea de coordinación de las contribuciones de los Miembros al Programa CEMP, el Comité Científico observó que es importante que se informe a cada Miembro de los planes y actividades de los demás. En este respecto, se consideró que la mayoría de los informes de las actividades de los Miembros relacionadas con el Programa CEMP, no eran lo suficientemente explícitas como para asistir al Grupo de Trabajo y al Comité Científico en la evaluación de la naturaleza exacta de la labor actual y futura, relativa a los parámetros de predadores recomendados para seguimiento, la investigación dirigida, o en el suministro de la información de referencia indispensable acerca de posibles parámetros adecuados (SC-CAMLR-VI, párrafos 7.21).

5.7 Para solucionar esta cuestión, se solicitó al coordinador y a la Secretaría que prepararan una nueva serie de formularios de presentación de datos de las actividades de los Miembros relacionadas con el Programa CEMP, la cual se distribuiría durante la presente reunión para ser comentada y luego sería completada cuanto antes por los Miembros y devuelta a la Secretaría el 30 de noviembre como máximo, para asegurar su inclusión en el Apéndice del informe del coordinador. Se adjuntará también a este informe una lista de todos los documentos presentados, relacionados con la labor del programa CEMP (Anexo 7).

Formatos de presentación de datos para las actividades  
aprobadas existentes de seguimiento de predadores

5.8 Se presentaron en la presente reunión los formatos provisionales para los parámetros de las aves marinas que fueron elaborados por el

coordinador y por el Director de datos de la CCRVMA (SC-CAMLR-VII/BG/8).

5.9 Es importante que se llegue pronto a un acuerdo sobre el formato y el uso de estos formularios, para que los Miembros puedan presentar a la CCRVMA los datos de sus operaciones de seguimiento actuales.

5.10 Por lo tanto, el coordinador del Grupo de Trabajo y el Director de datos de la CCRVMA, deberían preparar inmediatamente los formatos provisionales para los parámetros de los lobos finos. La serie completa de formularios provisionales de presentación de datos de aves marinas y focas debería ser distribuida a los Miembros antes del 30 de noviembre. La Secretaría deberá recibir las respuestas de los Miembros el 1º de marzo como máximo.

5.11 No se han acordado aún las pautas y requisitos para la presentación de datos de seguimiento. No obstante, el Comité Científico coincidió en que el Grupo de Trabajo para el Programa CEMP debería tratar este asunto y establecer estas pautas en su reunión intersesional de 1989.

#### Registro y protección de los sitios terrestres de control aprobados

5.12 El año pasado el Grupo de Trabajo indicó que el seguimiento a largo plazo de parámetros de predadores basado en la costa podría mejorarse si se brindara algún tipo de protección a los sitios aprobados (SC-CAMLR-VI, párrafo 7.18).

5.13 La necesidad de proporcionar esta protección, se originó en la preocupación que causan las actividades humanas no reglamentadas en los sitios de seguimiento, las cuales pueden perjudicar la realización eficaz de las operaciones de seguimiento y provocar variaciones adicionales en los parámetros que se estén midiendo.

5.14 El Comité Científico pidió a la Comisión que considerara cuál sería la mejor manera de obtener una protección formal, teniendo en cuenta los

procedimientos contenidos en el Artículo IX, párrafo 2, subpárrafo (g) de la Convención y los sistemas de protección de sitios existentes, comprendidos en Tratado Antártico (SC-CAMLR-VI, párrafo 7.32).

5.15 El Comité Científico solicitó al coordinador del Grupo de Trabajo del Programa CEMP, y a la Secretaría, que consideraran las medidas oportunas para el registro y protección de sitios terrestres de control aprobados del Programa CEMP (SC-CAMLR-VI, párrafo 7.39 (ii)).

5.16 La Comisión observó que el trabajo de elaboración de planes de gestión para los sitios terrestres del Programa CEMP, sería presentado para ser considerado en la próxima reunión (CCAMLR-VI, párrafo 55). La Comisión coincidió en que al elaborar estos planes, los términos "interferencia humana" no comprenderían la actividad pesquera.

5.17 Después de considerar el documento preparado por el coordinador del Grupo de Trabajo para el Programa CEMP y la Secretaría (SC-CAMLR-VII/3 Rev. 1), el Comité Científico hizo las siguientes sugerencias (párrafos 5.18 a 5.20) para consideración y orientación de la Comisión.

5.18 Todos los sitios en donde se estén realizando estudios en tierra programa CEMP, o estén previstos para un futuro próximo deberían ser definidos y registrados correctamente como sitios de seguimiento del programa CEMP.

5.19 Las propuestas para el registro de estos sitios deberían incluir:

- (i) una descripción clara de la localización y las características físicas y biológicas clave del lugar, incluyendo una descripción de los marcadores y/o características naturales que definan el lugar y cualquier zona o zonas de mitigación propuestas, contiguas al lugar;
- (ii) un mapa y/o fotografías mostrando los límites y las características clave del lugar propuesto y cualquier zona o zonas de mitigación contiguas;



- (iii) una descripción de los objetivos y naturaleza de los estudios de seguimiento del programa CEMP, que están siendo realizados en el lugar, o que están en proyecto de realización, incluyendo las especies y los parámetros a los cuales se está efectuando el seguimiento;
- (iv) descripción, según proceda, de los Sitios de Interés Científico Especial (SICE), Análisis de la Población Secuencial (APS), monumentos históricos, instalaciones de investigación u otras, que se encuentren en el lugar o en sus cercanías, como resultado de las medidas aplicadas previamente bajo el Tratado Antártico;
- (v) una descripción, según corresponda, de los pasos que se hayan dado o que se estén dando, para asegurar que el listado del lugar propuesto no reduzca o comprometa en modo alguno la protección de las zonas que ha merecido protección especial bajo los componentes del Sistema del Tratado Antártico; y
- (vi) un proyecto de plan de gestión.

5.20 El proyecto de los planes de gestión para los sitios terrestres propuestos para el programa CEMP y de cualquier zona de mitigación contigua deberían incluir:

- (i) el nombre, título y dirección postal de la persona y/o la organización responsable de la planificación y realización de los estudios del Programa CEMP en el lugar propuesto;
- (ii) la descripción de los tipos de actividades que podrían realizarse en el sitio propuesto para el programa CEMP, o en sus cercanías, en diferentes épocas del año, sin comprometer los estudios de seguimiento en curso o en proyecto;

- (iii) la descripción de los tipos de actividades (incluyendo las actividades fuera del sitio) que pudieran perjudicar o comprometer los estudios de seguimiento en curso o en proyecto;
- (iv) la descripción de las medidas que deberían tomarse para minimizar los daños o interferencias, en aquellos casos en que el acceso al sitio de estudio del Programa CEMP sea esencial para otros fines, (por ejemplo: indicar los sitios de anclaje, los puntos de acceso, las rutas pedestres, etc. que evitarían o minimizarían las perturbaciones). Este es uno de los elementos clave del plan de gestión, el cual deberá ser específico y detallado; y
- (v) la fecha prevista de finalización de los estudios en el sitio del programa CEMP. Muchos estudios del mismo se llevarán a cabo necesariamente durante períodos de tiempo indefinidos, y por lo tanto, será imposible prever cuándo podrían concluirse. En estos casos, los resultados de los estudios deberán revisarse periódicamente, (por ejemplo en intervalos de cinco años) y el plan de gestión aprobado deberá actualizarse de acuerdo con esta revisión.

**Análisis de sensibilidad sobre estimaciones de parámetros de predadores derivados de los datos existentes**

5.21 Los avances en este tema, aparte de la preparación de resúmenes de series de datos de posible utilidad, se habían demorado por dificultades en la definición de las tareas con suficiente detalle como para formular procedimientos analíticos adecuados.

5.22 En las deliberaciones de la reunión se acordó que existen, al menos, cuatro temas de relevancia. Estos son :

- (i) la descripción de algunas de las propiedades estadísticas de los parámetros que están siendo controlados (por ej.

distribuciones estadísticas de estimaciones de parámetros; tamaño de la muestra para obtener los niveles de precisión deseados);

- (ii) la capacidad para detectar diferencias en las estimaciones de valores individuales y detectar tendencias (por ej. la magnitud de las diferencias detectadas entre diferentes áreas; el número de años que deberá continuarse el seguimiento para detectar un cierto índice constante de cambios en el parámetro);
- (iii) la capacidad para detectar interdependencias, las cuales podrían variar en el tiempo y el espacio y ser no-lineales (por ej. en qué forma la relación entre el número de colonias de pingüinos muestreadas y la intensidad de muestreo en cada una, cambia la capacidad para usar la variabilidad interanual del krill con el fin de distinguir las posibles relaciones entre el éxito en la reproducción y la abundancia de krill);  
y
- (iv) la posible adecuación de datos y estimaciones que satisfagan las necesidades de la CCRVMA en la distinción de las variaciones naturales en la abundancia de especies-presa y las que son resultado de la actividad pesquera.

5.23 Si bien cada uno de los puntos anteriores es importante para la función del Programa de Seguimiento del Ecosistema, también está claro que estos se diferencian considerablemente entre sí por la facilidad con que pueden ser abordados. Muchos aspectos en los puntos (i) y (ii) pueden examinarse con datos existentes y metodologías estándar. Parece haber algunos datos disponibles para examinar el punto (iii) pero este, requeriría en algunos casos realizar estudios de simulación. El examen del punto (iv) comprendería probablemente estudios de modelización, y posiblemente requeriría una evaluación de cómo la información del Programa de Seguimiento del Ecosistema podría ser utilizado por la CCRVMA en el manejo de las pesquerías.

Estandarización de los diseños de muestreos  
para el seguimiento de las especies-presa

5.24 Los progresos han sido limitados con respecto a este importante objetivo. No obstante, el Comité Científico observó las conclusiones en el examen de las respuestas de los Miembros sobre este tema (SC-CAMLR-VII/5);

- (i) es teóricamente factible realizar el seguimiento del krill en apoyo de los estudios de seguimiento de predadores acordados en el programa CEMP;
- (ii) se han diseñado los métodos de prospección propuestos (SC-CAMLR-VI/BG/8) los cuales deberán ser probados mediante estudios de simulación y también en el terreno; y
- (iii) se necesita más información sobre la distribución de profundidad y el grado de concentración del krill con respecto a la hora del día, posición geográfica y variables físicas.

5.25 La revisión de las prospecciones hidroacústicas en la región de la Bahía Prydz, realizadas durante el programa BIOMASS (SC-CAMLR-VII/BG/40) proporcionó información adicional relevante sobre el modo de mejorar la precisión y exactitud de las prospecciones hidroacústicas.

5.26 Las necesidades inmediatas más importantes, dentro del contexto del seguimiento de las especies-presa que facilite la interpretación de los parámetros de predadores, son las siguientes :

- (i) asesoramiento sobre el diseño de prospecciones adecuado, su frecuencia y duración;
- (ii) métodos estándar para los aspectos técnicos de las prospecciones de seguimiento de las especies-presa, acerca de las cuales existe acuerdo general (por ej. técnicas hidroacústicas básicas, validación de objetivos de lances de red, etc.); y

- (iii) los resultados de los estudios en el terreno diseñados para investigar las relaciones entre las concentraciones y distribuciones del krill y la hora del día y otras variables ambientales.

5.27 Es necesario también, seguir considerando la manera de utilizar las prospecciones de arrastre y otras prospecciones, en el seguimiento cuantitativo de la abundancia de especies-presa.

#### Trabajo futuro del Grupo de Trabajo para el Programa CEMP

5.28 El Comité Científico revisó las distintas tareas que los Miembros tienen ante sí con respecto al programa CEMP, con el fin de poder definir la mejor forma de realizarlas.

#### Parámetros aprobados existentes de predadores

##### Evaluación de sitios y métodos

- 5.29
- (i) el Grupo de Trabajo para el programa CEMP revisará en su próxima reunión la lista de los sitios seleccionados y sugeridos, para realizar el seguimiento de estos parámetros. Se tomarán luego, en consideración los comentarios proporcionados por el Sub-Comité de SCAR sobre Biología de Aves (SC-CAMLR-VII/12, página 14);
  - (ii) el registro y la protección formal de los sitios aprobados para el seguimiento de los parámetros de los predadores, se llevarán adelante de acuerdo con los procedimientos y pautas establecidos por la Comisión (ver párrafos 5.12 - 5.16);
  - (iii) los Miembros que registren datos utilizando los formularios de método estándar, deberán informar el coordinador del

Grupo de Trabajo de las mejoras deseadas, el cual actuará según se indica en el párrafo 5.3; y

- (iv) el Grupo de Trabajo sobre el programa CEMP revisará los métodos estándar a la luz del punto anterior (iii), y de las evaluaciones estadísticas (análisis de "sensibilidad") del tipo indicado en el párrafo 5.22, sub-párrafos (i) y (ii).

#### Registro, presentación y análisis de datos

- 5.30
- (i) Los formularios provisionales elaborados por el coordinador y la Secretaría, para asistir a los Miembros en el registro de datos de los parámetros aprobados en el terreno, (es decir, antes de resumirlos en los formularios de presentación de datos), deberán distribuirse a los Miembros para ser comentados lo antes posible. El Grupo de Trabajo deberá revisar estos formularios por correspondencia y realizar una revisión final en su próxima reunión;
  - (ii) Se solicita a los Miembros que revisen los formatos provisionales destinados para la presentación de datos a la Secretaría, de acuerdo con lo establecido en los párrafos 5.9 y 5.10. Los formatos de presentación de datos serán tratados y aprobados por el Grupo de Trabajo en su próxima reunión; y
  - (iii) el Grupo de Trabajo para el programa CEMP, después de consultar con el Director de Datos de la CCRVMA, desarrollará las pautas adecuadas para la presentación, validación, almacenamiento, acceso y análisis de los datos. Con el fin de acelerar las deliberaciones sobre este tema en la próxima reunión del Grupo de Trabajo, se solicitó al Director de Datos que consultara a las organizaciones que ya poseen experiencia probada en este tipo de datos, y preparara un informe para la próxima reunión del Grupo de

Trabajo, proponiendo posibles protocolos para el programa CEMP.

#### Evaluación de parámetros

5.31 Con el fin de permitir una evaluación crítica sobre las limitaciones de los actuales parámetros aprobados, se recomienda realizar análisis de sensibilidad. Se solicita a los Miembros que realicen los análisis descritos en el párrafo 5.22 (i) y (ii) con sus propias series de datos y que informen de los resultados obtenidos al coordinador, si es posible, en un documento que se presentará en la próxima reunión del Grupo de Trabajo. El coordinador del Grupo de Trabajo consultará con el Director de Datos y otros expertos apropiados para proporcionar a los Miembros cuanto antes, las instrucciones explícitas acerca de la naturaleza exacta de los análisis solicitados.

#### Investigación dirigida

##### Posibles parámetros de seguimiento de predadores

5.32 Se recordó a los Miembros, la recomendación de informar al Grupo de Trabajo sobre los resultados de las evaluaciones que pueden ser de utilidad potencial para el programa CEMP, de los parámetros adicionales de seguimiento y de la importancia de los nuevos avances tecnológicos (SC-CAMLR-VI, Anexo 4, tabla 4).

5.33 Se alentó a los Miembros para que prepararan estos informes de evaluación. Sería de gran ayuda si se pudiera entregar al coordinador del Grupo de Trabajo, antes de su próxima reunión, cualquier informe que se preparara durante el próximo año.

##### Información adicional necesaria para la interpretación de los cambios en los parámetros controlados de predadores

5.34 Se alentó a los Miembros a que prepararan informes acerca de las

investigaciones realizadas por estos sobre los temas detallados en el SC-CAMLR-VI, Anexo 4, Tabla 8, antes de la próxima reunión del Grupo de Trabajo.

#### Datos ambientales necesarios

5.35 En su última reunión, el Grupo de Trabajo preparó una lista bastante amplia de los datos ambientales necesarios para la interpretación de las relaciones predador-presa (SC-CAMLR-VI, Anexo 4, Tabla 6).

5.36 Se vió la utilidad de que el Grupo de Trabajo comenzara a elaborar los formularios de método estándar adecuados para los parámetros ambientales cuyo seguimiento se considera que puede iniciarse ya.

5.37 El Grupo de Trabajo debería revisar en su próxima reunión, los datos ambientales necesarios. Para asistir en la elaboración de métodos estándar, se solicitó al coordinador que pidiera a los Miembros que suministren información sobre los métodos utilizados actualmente para el registro de estos parámetros.

5.38 El Grupo de Trabajo había observado con anterioridad, el enorme valor potencial de las imágenes y datos procedentes de las misiones de satélites, en el suministro de información sobre la variabilidad ambiental en las Regiones de Estudio Integrado y en los sitios del sistema y sus alrededores respectivamente (SC-CAMLR-VI, Anexo 4, párrafo 36). El Grupo de Trabajo solicitó al Dr. Feldman (experto invitado en la reunión del Grupo de Trabajo de 1986), que investigara la disponibilidad de datos ambientales adecuados (SC-CAMLR-VI, párrafo 7.13). El Grupo de Trabajo se comprometió a examinar en su próxima reunión, los resultados de las colaboraciones individuales de los científicos en este campo con el Dr. Feldman. Se solicitó al coordinador que se pusiera en contacto con el Dr. Feldman para evaluar los progresos, así como realizar también los preparativos oportunos para este examen.

5.39 Los planes provisionales para los estudios de efectividad de



muestreo con redes, cuya elaboración debía ser coordinada por el Dr. Sherman (SC-CAMLR-VI, Anexo 4, párrafo 63) deberían distribuirse lo antes posible.

#### Seguimiento de especies-presa

5.40 Una tarea prioritaria dentro del programa CEMP, debería ser la elaboración de operaciones de seguimiento de especies-presa, con el fin de facilitar la interpretación de los parámetros de predadores. Teniendo presente lo tratado anteriormente (párrafo 5.26), el Comité Científico recomendó el siguiente procedimiento :

- (i) el Grupo de Trabajo para el Programa CEMP debería designar las características de los predadores que deban tomarse en cuenta en el diseño de las prospecciones de especies-presa, (SC-CAMLR-VII/5 presenta algunos ejemplos pertinentes);
- (ii) es probable que los estudios de simulación sean especialmente útiles en ofrecer asesoramiento sobre los diseños de investigación, su frecuencia y duración. Este trabajo, que incluye la preparación de modelos de la distribución y comportamiento del krill, está siendo realizado dentro del marco del Estudio de Simulación de los Indices CPUE del Krill. El Grupo de Trabajo para el programa CEMP debería consultar con el Grupo de Trabajo sobre Krill para el desarrollo de esta tarea y de otros estudios relevantes, con el fin de poder proporcionar el asesoramiento adecuado;
- (iii) el Grupo de Trabajo sobre Krill debería preparar la elaboración de formularios de método estándar para los aspectos técnicos de las prospecciones de especies-presa.

General

Coordinación de la investigación en  
las Regiones de Estudio Integrado

5.41 El informe del coordinador identificó una especial necesidad de coordinar la investigación entre los numerosos grupos que realizan operaciones de control en distintos sitios (por ej. en la Isla Rey Jorge\*, las Islas Shetland del Sur, (dentro de la Región de Estudio Integrado de la Península Antártica). La próxima reunión del Grupo de Trabajo brindará una buena oportunidad para que se trate este tema en detalle. Se solicitó al coordinador que llevara este tema a la atención de los Miembros implicados, solicitándoles sus sugerencias sobre la mejor manera de proceder.

Análisis de la interdependencia entre los métodos  
de muestreo y los resultados del seguimiento de los  
predadores y cambios en la abundancia de las especies-presa

5.42 Las deliberaciones anteriores (véase párrafos 5.22 (iii) y 5.23) indicaban la necesidad de evaluar los datos adecuados disponibles para la realización de estos análisis y la posible necesidad de realizar estudios de simulación.

5.43 Se solicitó a los Miembros que:

- (i) identifiquen las cuestiones puntuales relativas al análisis de estos tipos de relaciones de interdependencia;
- (ii) sugieran los análisis adecuados para la investigación de estas relaciones;
- (iii) indiquen cuáles son los datos necesarios para la realización de estos análisis; y

---

\* Esta isla se conoce en Argentina como "Isla 25 de mayo".

- (iv) indiquen en qué medida estos datos están disponibles en la actualidad.

El Grupo de Trabajo deberá revisar esta información en su próxima reunión.

Importancia del programa CEMP con respecto  
a las estrategias de gestión de la CCRVMA

5.44 Se observó anteriormente (5.23) que la CCRVMA deberá considerar la manera de utilizar la información del programa CEMP en el manejo de las pesquerías en el Area de la Convención. El Comité Científico aceptaría con agrado el asesoramiento adecuado de los Grupos de trabajo sobre este tema.

Informe de la reunión del Grupo directivo del  
Taller conjunto CCRVMA/CBI sobre la Ecología  
Alimentaria de las Ballenas de barba

5.45 El Grupo directivo del Taller Conjunto CCRVMA/CBI, se reunió en mayo de 1988 en San Diego. El Comité Científico de la CCRVMA estuvo representado por el Sr. D. Miller (Sudáfrica) y por el Dr. Y. Shimadzu (Japón). En su informe (SC-CAMLR-VII/BG/9) señalan, que tanto los términos de referencia como el punto central establecido para el taller propuesto, deberían asegurar una evaluación funcional del rorcual aliblanco (Balaenoptera Acutorostrata) que sirviera de indicador potencial de los probables cambios que puedan surgir como resultado de la pesca del krill.

5.46 Por lo tanto, el Comité Científico acordó que era apropiado para la CCRVMA continuar apoyando este taller.

5.47 Se acordó que el Sr. D. Miller y el Dr. J. Bengtson (EE.UU.) fueran nombrados co-coordinadores para representar a la CCRVMA en la planificación y realización del próximo taller. La CBI ha nombrado coordinador al Dr. J.L. Harwood.

5.48 Los términos de referencia del taller se describen en SC-CAMLR-VII/BG/9. El Comité directivo recomendó que, para su cumplimiento, el taller tuviera a su disposición un juego de documentos de revisión y de referencia (incluyendo los resultados de los análisis encomendados).

5.49 De la lista de los requisitos detallados en el informe del Comité Directivo, las tareas cuya realización la CCRVMA está en mejores condiciones de preparar son las siguientes:

- (i) la revisión de los conocimientos disponibles sobre la biología del krill, particularmente su distribución estival en el Antártico, movimientos diurnos, formación de cardúmenes y otros aspectos de su comportamiento;
- (ii) la revisión de la distribución de las actividades comerciales de pesca de krill y capturas en el Antártico. Esta revisión debería incluir también gráficos de actividades y capturas en una escala geográfica lo más pequeña posible, por meses, y por temporada o temporadas (1972 hasta el presente, combinadas); y
- (iii) la distribución de los cardúmenes de krill obtenida de las prospecciones científicas, observaciones ocasionales, etc.

5.50 La lista completa de los requisitos preparados por el Comité directivo del taller para la documentación previa a la reunión, incluyó dos puntos de particular interés para la CCRVMA :

- (i) el análisis de estado físico (espesor de la capa de grasa, perímetro, contenido de lípidos del cuerpo muerto) de las ballenas de barba, en relación a la disponibilidad de alimento; y
- (ii) la revisión de las tendencias anuales en las tasas de crecimiento y de reproducción de las ballenas de barba.

5.51 El Comité Científico solicitó de los co-coordinadores :

- (i) que designen a los científicos que están en mejores condiciones para suministrar los documentos de revisión mencionados anteriormente; y
- (ii) que consulten con el Director de Datos de la CCRVMA para determinar la mejor forma de elaborar los resúmenes de datos adecuados.

5.52 La CBI recibió un ofrecimiento por parte del Southwest Fisheries Center de la Jolla, EE.UU., para ser anfitrión del taller, que a petición de la CBI, debería tener lugar entre septiembre y noviembre de 1989.

5.53 El Comité Científico encontró el lugar adecuado. Con el fin de evitar que el taller coincida con otras reuniones y actividades del Comité Científico, este debería efectuarse a principios de septiembre.

5.54 La CBI había indicado que las asignaciones financieras existentes serían inadecuadas para cubrir los costos del taller, especialmente si se incluyen los encargos de documentos de revisión y análisis apropiados, la asistencia de expertos invitados y la publicación de las actas.

5.55 El Comité Científico propone solventar el coste de la traducción y publicación del informe del taller, con fondos suficientes para satisfacer sus propias necesidades y contribuir al coste de la participación de los expertos invitados. Los cálculos aproximados de los costes figuran en el Anexo 9. EE.UU. contribuye con 15 000\$USA, además de cubrir los gastos de administración e informática del taller.

#### Asesoramiento a la Comisión

5.56 El Comité Científico recomienda que el Grupo de Trabajo para el programa CEMP se reúna en 1989, y que se acepte el ofrecimiento de

Argentina de ser sede de esta reunión, la cual debería celebrarse en una fecha cercana a la de del Taller de la CCRVMA/CBI sobre la Ecología Alimentaria de las Ballenas de barba.

5.57 El Comité Científico llamó la atención de la Comisión sobre el asesoramiento que este ha proporcionado sobre el registro y la protección de los sitios en tierra del programa CEMP. Los detalles completos se encuentran en los párrafos 5.19 y 5.20.

#### POBLACIONES DE AVES Y MAMIFEROS MARINOS

6.1 Durante la Sexta reunión del Comité Científico se acordó que, sería conveniente que el Comité revisara periódicamente el estado de las poblaciones de aves y mamíferos marinos de la Antártida, prestando especial atención a aquellas poblaciones cuyos números estén mostrando tendencias crecientes o decrecientes. Esta evaluación podría llevarse a cabo en intervalos de tres a cinco años.

6.2 En consecuencia, se preparó un formulario de una sola hoja para resumir el estado de una especie dada en una zona de reproducción determinada. Este formulario fue luego enviado al Subcomité del SCAR sobre Ecología de Aves, al Grupo del SCAR de Especialistas en Focas, y al Comité Científico de la Comisión Ballenera Internacional, solicitándose el envío de información actualizada. Las respuestas recibidas durante 1987-88, fueron presentadas en la Séptima reunión del Comité Científico, (SC-CAMLR-VII/9), las cuales se tratan en mayor detalle en los informes de 1988 de los respectivos grupos del SCAR (SC-CAMLR-VII/12).

6.3 Si bien los formularios informativos que han sido devueltos hasta la fecha no abarcan aún en forma exhaustiva todas las fuentes de datos, estos han fomentado el interés por reunir las diversas series de datos recopiladas durante largo tiempo sobre el estado de las focas y aves marinas antárticas.

6.4 Al considerar estos datos iniciales, los siguientes comentarios

generales realizados por el Subcomité de SCAR sobre Biología de Aves, fueron de especial interés para el Comité Científico:

- (a) Si bien mayoría de las tendencias decrecientes en las poblaciones de aves marinas parecen ser atribuibles a los efectos directos o indirectos de la actividad humana, actualmente no puede asociarse ninguna disminución con la pesca comercial en aguas del Antártico.
- (b) En el caso del albatros errante, Diomedea exulans es probable que su disminución se deba principalmente a la mortalidad accidental asociada con las operaciones pesqueras fuera del Area de la Convención.
- (c) Los aumentos habidos en algunas poblaciones, (especialmente de pingüinos) pueden ser debidos a una mayor disponibilidad de alimento en el mar, aunque existen dudas sobre la naturaleza exacta de este hecho, y por lo menos, en el caso del pingüino real (Aptenodytes patagonicus), pueda ser una combinación de esto y de la recuperación de una sobrexplotación anterior.

6.5 El Grupo del SCAR de Especialistas en Focas observó que la abundancia del lobo fino antártico (Arctocephalus gazella) continúa aumentando en el rango de la especie. En los alrededores de Georgia del Sur, el punto central de esta expansión, el gran incremento de lobos finos machos hibernantes, los cuales consumen algunos peces (incluyendo Notothenia rossii) en su dieta, podría tener repercusiones en la dinámica de las poblaciones de estos peces.

6.6 A juzgar por los datos de censo existentes, la población de elefantes marinos australes (Mirounga leonina) en Georgia del Sur, parece mantenerse, en cambio las poblaciones de esta especie en el sector del Océano Indico están disminuyendo en la actualidad. Se sugirió que las fluctuaciones en los elefantes marinos en la región de la Patagonia y en la de las Islas Shetland del Sur, pueden estar relacionadas con las oscilaciones australes debidas a la corriente de El Niño (SC-CAMLR-VII/BG/33, 34 y 35).

6.7 El Grupo de Especialistas en Focas del SCAR examinó los datos provenientes de las prospecciones de focas del "pack" de hielo Antártico, prestando especial atención a las disminuciones ocurridas en los valores de densidad de la población de focas cangrejas (*Lobodon carcinophagus*), basadas en los datos de los censos obtenidos a finales de la década de los años sesenta y en 1983. El Comité Científico acepta, la recomendación del Grupo de Especialistas en Focas del SCAR, de repetir las prospecciones de focas en las áreas seleccionadas del "pack" de hielo para establecer las bases para una evaluación fidedigna de las tendencias a lo largo de varios años. Se exhortó a que los programas nacionales aprovechen todas las oportunidades posibles para realizar censos de las focas del hielo desde las embarcaciones que navegan por las zonas del "pack".

6.8 El Comité estuvo de acuerdo en que la probada utilidad de estos primeros pasos para reunir datos sobre el estado de las poblaciones de aves y mamíferos marinos en la Antártida, justificaba un desarrollo más completo de este proceso. Se enfatizó que debería concentrarse la atención en los recuentos realizados en un lugar de reproducción o en un área definida a lo largo de varios años bajo condiciones estándar, en lugar de realizar recuentos o estimaciones individuales en diferentes temporadas. El formulario podría ser revisado, con este propósito.

6.9 Se consideró con mayor detalle la manera más práctica de ampliar la revisión de las tendencias de las poblaciones. Se reconoció la valiosa contribución efectuada en la fase inicial por los dos subgrupos del SCAR, por lo cual, el Comité solicita al Secretario Ejecutivo que les agradezca estos pasos iniciales y les pregunte si estarían dispuestos a continuar reuniendo datos sobre las tendencias en las focas y aves marinas antárticas, así como revisar periódicamente este material. Habiéndose convenido que ambos grupos se reúnan cada dos años, el material podría ser actualizado en su próxima reunión y revisado en la siguiente; de esa manera, se informaría al Comité Científico de la CCRVMA dentro del plazo de tiempo propuesto originalmente.

6.10 El Comité Científico de la CBI ha informado que, en 1990 proyecta completar una revisión global de las reservas seleccionadas de ballenas y



que enviará los resultados al Comité Científico de la CCRVMA, tan pronto como estén disponibles.

#### COOPERACION CON OTRAS ORGANIZACIONES

7.1 Durante el período intersesional el Comité Científico de la CCRVMA estuvo representado en las siguientes reuniones :

XXa. Reunión del SCAR, Dr. J. Croxall  
(SC-CAMLR-VII/12)

Reunión Anual del Comité Científico de la Comisión Ballenera Internacional (CBI) de 1988, Dr. W. de la Mare (SC-CAMLR-VII/BG/42)

76a. Reunión Estatutaria del Consejo Internacional para la Exploración de los Mares (CIEM), Dr. O. Østvedt  
(SC-CAMLR-VII/BG/45)

7.2 Los observadores presentaron sus informes al Comité Científico. Las acciones que se requieren del mismo surgidas de estas reuniones se presentan y discuten en detalle en los puntos pertinentes de la agenda.

7.3 Un gran número de grupos del SCAR se reunieron en asociación con SCAR XX y muchos de ellos trataron puntos de importancia para la CCRVMA. El informe del observador de la CCRVMA (SC-CAMLR-VII/12) sintetiza los puntos más notables de las principales reuniones. Los Anexos de este informe contienen los informes de las siguientes reuniones :

- Subcomité de Biología de Aves del Grupo de Trabajo sobre Biología del SCAR
- Grupo de Especialistas en Focas
- Grupo de Especialistas en la Ecología del Océano Austral.

7.4 Se llamó la atención del Comité Científico hacia algunas sugerencias específicas dirigidas a la CCRVMA, en particular, relacionadas con los cambios de especies y sitios seleccionados en el programa CEMP, cambios en el estado de los sitios protegidos existentes pertinentes al programa CEMP, propuestas para el seguimiento de los efectos que tienen en los animales marinos la contaminación plástica y los enredos en los desechos marinos, y posibles iniciativas que comprendan el establecimiento de zonas marinas de mitigación.

7.5 Se decidió que deberían remitirse a la Comisión, las solicitudes efectuadas por el SCAR a la CCRVMA, para que esta establezca programas de seguimiento de los niveles y efectos que tienen la contaminación plástica y los enredos en los desechos marinos sobre las focas y las aves marinas.

7.6 El SCAR también estableció dos nuevos subgrupos sobre biología y fisiología del krill, y sobre biología y fisiología de los peces. Se consideró a ambos grupos como absolutamente complementarios de los grupos de la CCRVMA.

7.7 Una introducción a la base de datos BIOMASS proporciona detalles sobre la labor del Centro de Datos de BIOMASS y sus servicios (SC-CAMLR-VII/BG/27). La reunión del Comité Ejecutivo de BIOMASS, celebrada en septiembre de 1988, alentó la cooperación entre el Centro de Datos de BIOMASS y la Base de Datos de la CCRVMA. Se sugirió que en el futuro, ambas bases de datos podrían colaborar más estrechamente, o incluso fusionarse. Estas posibilidades fueron bien recibidas por el Comité Científico.

7.8 El punto de máximo interés del informe del observador de la CCRVMA en la Reunión del Comité Científico de la Comisión Ballenera Internacional (CC-CBI) de 1988, fue la continuación de la planificación del Taller Conjunto CBI/CCRVMA sobre la Ecología Alimentaria de las ballenas de barba, lo cual se describe en detalle en los documentos SC-CAMLR-VII/BG/8 y SC-CAMLR-VII/BG/9, y en los párrafos 5.45 - 5.55 de este informe. El CC-CBI ha continuado su labor sobre la Evaluación Global de las Reservas de Ballenas. Este taller, planeado para analizar los materiales genéticos y

bioquímicos que asistan en la identificación de las reservas, es de particular interés para la CCRVMA.

7.9 En octubre de 1988, dió comienzo el European "Polarstern" Study (EPOS - Estudio Europeo "Polarstern") de la European Science Foundation (ESF - Fundación Europea de Ciencias), en un crucero conjunto que estudiará la biología de la Antártida, y que tendrá una duración de seis meses (SC-CAMLR-VII/BG/29). De los doce países participantes en este estudio, siete son Miembros de la CCRVMA. Este crucero se realizará en tres etapas, y estudiará la biota del mar de hielo, los sistemas pelágicos, los peces y el bentos.

7.10 Se debatió un calendario de las próximas reuniones (CCAMLR-VII/BG/16) y se acordó en que el Comité Científico estaría representado en las reuniones como sigue:

77a. Reunión Estatutaria del Consejo Internacional para la Exploración de los Mares (CIEM), Países Bajos, del 5 al 12 de octubre de 1989

- Dr. O. Østvedt

Reunión Anual del Comité Científico de la Comisión Ballenera Internacional (CBI) de 1989, EUA, 20 de mayo-5 de junio de 1989.

- Dr. W. de la Mare

Reunión del Comité Ejecutivo de BIOMASS, España, junio de 1989

- Dr. J.-C. Hureau

Taller del SCAR sobre "Ecología de la Zona Antártida del Mar de Hielo de la Antártida", Noruega, septiembre u octubre de 1989

- Dr. J.-C. Hureau

Reuniones relacionadas con EPOS, a celebrarse durante 1989 en la RFA

- Dr. J.-C. Hureau

REVISION DEL PROGRAMA DE TRABAJO A LARGO PLAZO  
DEL COMITE CIENTIFICO

8.1 Ha sido costumbre en el pasado, que el Presidente, en colaboración con el Vice-presidente, los coordinadores de los Grupos de trabajo, y la Secretaría, prepararan un plan de actividades intersesionesales. Al principio, este plan fue introducido con el fin de ayudar a la Secretaría en la organización de sus actividades durante el año. Más recientemente, este ha incluido las acciones que se requieren de los coordinadores y del Presidente.

8.2 Se sugirió que este plan podría servir también de ayuda a todos los Miembros en la preparación de las reuniones anuales del Comité y de sus órganos subsidiarios. El Comité Científico aprobó esta propuesta. Después de la reunión se elaborará un plan de actividades intersesionesales para 1988/89, y se hará circular entre los Miembros dentro de varias semanas.

Coordinación de las Actividades en el terreno para  
las temporadas de Trabajo de 1988/89 y 1989/90

8.3 Durante la reunión del Comité Científico de 1987, este reconoció que es necesario impulsar aún más la coordinación de los programas nacionales de investigación. Se acordó que el Grupo Informal para el Programa de Trabajo a Largo Plazo debería reunirse antes de la reunión del Comité Científico de 1988, para revisar "los mecanismos que aseguren que las actividades de investigación de los países miembros facilitarán la labor del Comité" (SC-CAMLR-VI, párrafo 11.8).

8.4 El Grupo se reunió el 23 de octubre de 1988. El coordinador, Dr. K. Sherman (EE.UU.) presentó el informe de la reunión (SC-CAMLR-VII/13), el cual fue aprobado con mínimas modificaciones por el Comité Científico (Anexo 8).

8.5 El Grupo concentró sus esfuerzos en la deliberación de estos tres importantes temas :

- (i) la obtención de información sobre planes de investigación de los programas nacionales en tanto que tengan relación con la CCRVMA;
- (ii) la coordinación de la investigación multinacional, seguimiento y esfuerzos de prospección; y
- (iii) la identificación y el establecimiento de prioridades de las necesidades de información a largo plazo de la CCRVMA (estrategia a largo plazo del Comité Científico).

8.6 La Secretaría preparó un resumen de los programas de investigación de los Miembros de la CCRVMA para las temporadas de 1988/89, 1989/90 y 1990/91, basado en la información extraída de los Informes de las Actividades de los Miembros. Este resumen fue actualizado durante la reunión del Comité Científico y distribuido como SC-CAMLR-VII/BG/48.

8.7 Se observó que la Secretaría ha tenido cierta dificultad, en obtener información detallada a partir de los informes estándar de las Actividades de los Miembros. Se acordó que se formulará una solicitud más específica. Se planteó también el interrogante sobre quién deberá responsabilizarse de proporcionar esta información, los representantes nacionales en el Comité Científico o en la Comisión.

8.8 El Comité Científico decidió que en el futuro la Secretaría debería circular solicitudes de información sobre las investigaciones planeadas a los representantes nacionales de la CCRVMA. La solicitud deberá indicar claramente cual es la información necesaria para los objetivos del Comité Científico. La Secretaría debería mantener y distribuir anualmente un resumen de los planes de investigación nacionales.

8.9 La mejor manera de coordinar las actividades de investigación nacional, seguimiento y prospección, sería definiendo claramente las prioridades de investigación. El Grupo sugirió que podría ser de utilidad reunir periódicamente a un grupo pequeño, para que reconozca y evalúe las diversas tareas propuestas por el Comité Científico. La delegación de los

EE.UU. efectuó algunas propuestas para elaborar y llevar a cabo el plan de trabajo a largo plazo del Comité Científico (SC-CAMLR-VII/BG/47).

8.10 El Comité Científico aceptó los pasos propuestos por EE.UU. pero observó que las actividades necesarias podrían ser realizadas por los grupos existentes, y no exigirían de momento la creación de un nuevo grupo.

8.11 Existe una metodología especial que fue elaborada y utilizada con éxito en el Centro de Pesquerías Southwest (La Jolla, EE.UU.) dirigida a la elaboración de un marco estratégico para los planes de investigación a largo plazo. El Dr. Berrett (EE.UU.), director de este Centro, presentó esta metodología al Comité Científico. A pesar de que no se sabe si esta metodología ha sido utilizada en otras organizaciones internacionales, hay en estos momentos dos reuniones de la CCRVMA previstas sobre el krill, que tendrán lugar en la Jolla, y los participantes en esas reuniones han sido invitados a poner a prueba esta metodología. Se presentará documentación adicional a la Secretaría.

#### Estrategias de conservación

8.12 El Grupo de Trabajo de la Comisión para el Establecimiento de una Estrategia de Conservación, formó un Subgrupo Técnico ad-hoc para que le asesorara sobre los "criterios de desempeño para la evaluación de diferentes estrategias de conservación". El subgrupo informó al Grupo de Trabajo, el cual, se había reunido justo antes de la reunión del Comité Científico. Debido a que el Grupo de Trabajo no había terminado su labor en el momento de la reunión del Comité Científico, este punto no fue tratado.

#### PRESUPUESTO PARA 1989 Y PRONOSTICO

##### DE PRESUPUESTO PARA 1990

9.1 El Comité Científico desarrolló una propuesta para el Presupuesto de 1989 y para el Presupuesto previsto para 1990, de acuerdo con las

recomendaciones efectuadas sobre las actividades del próximo período intersesional. El Presupuesto previsto para 1989, que fue aprobado por la Comisión, figura en el Anexo 9.

#### ELECCION DEL PRESIDENTE DEL COMITE CIENTIFICO

10.1 El Dr. Y. Shimadzu (Japón), Vicepresidente del Comité Científico, propuso que el Dr. I. Everson (Reino Unido) fuera reelegido para un segundo período como Presidente del Comité Científico. Se mencionó que, en el pasado, el Comité Científico ha sido dirigido con éxito tanto por el Dr. D. Sahrhage como por el Presidente actual, los cuales han demostrado un gran conocimiento científico, experiencia y dedicación a la investigación antártica.

10.2 Esta moción fue apoyada por el Dr. E. Marschoff (Argentina), el otro Vicepresidente. De conformidad con las reglas 3 y 8 del Comité Científico, el Dr. I. Everson fue reelegido por unanimidad para el período que va, desde el final de la Séptima reunión, hasta el final de la reunión de 1990.

10.3 El Dr. Everson expresó su agradecimiento por el gran apoyo que ha recibido por parte de los miembros del Comité Científico, durante los dos últimos años, y expresó su deseo de continuar prestando una colaboración fructífera y satisfactoria durante los próximos dos años.

#### PROXIMA REUNION

11.1 De conformidad con las deliberaciones habidas en el curso de la reunión de 1987, se han hecho las reservas de hotel, en Hobart, para la Octava reunión del Comité Científico y de la Comisión, para el período del 5 al 18 de noviembre de 1989.

11.2 Se observó que la reunión del Grupo de Trabajo para la Evaluación de las Reservas de Peces, ha sido planificada conjuntamente con la Octava reunión del Comité Científico, y se ha programado provisionalmente para el período del 25 de octubre al 2 de noviembre de 1989.

11.3 El programa y el lugar de celebración de las próximas reuniones serán tratados en mayor detalle por la Comisión.

#### OTROS ASUNTOS

12.1 La Delegación de Argentina expresó su preocupación con respecto a que varios documentos de referencia importantes no fueron distribuidos antes de la reunión. Esto impidió que los científicos nacionales pudieran tratar los documentos y ofrecer sus comentarios a la delegación participante en la reunión.

12.2 Se decidió que la Secretaría debía distribuir a los Miembros de la CCRVMA, todos los documentos de referencia que hubieran sido presentados antes del plazo máximo impuesto, previo a la reunión.

12.3 El Dr. G. Duhamel (CEE), observó que se recibieron varios documentos después del plazo establecido. Algunos de los mismos estaban siendo aún distribuidos y no se tratarían en la reunión. El Comité mencionó que dos de estos documentos fueron preparados durante la reunión, como resultado de peticiones específicas realizadas por los grupos de trabajo, o como resultado de las recientes deliberaciones. El Comité alentó a la Secretaría para que haga cumplir los plazos de entrega de documentos establecidos para las próximas reuniones.

12.4 Considerando las actuales iniciativas dirigidas a evaluar el impacto causado por el cambio global (por ej. el "International Geosphere Biosphere Program, IGBP"), el Sr. D. Miller (Sudáfrica) propuso un punto para la próxima agenda del Comité Científico, cuyo fin sería mantener informados al Comité Científico y la Comisión acerca de los nuevos cambios producidos en los estudios de control de los cambios globales. Se llamó la atención del Comité hacia las actuales iniciativas emprendidas por Estados Unidos para tratar el problema del agotamiento de la capa de ozono.

12.5 El Comité Científico consideró que era necesario tener muy presente



estos acontecimientos, y sus posibles efectos en el medio ambiente, aunque decidió que no sería apropiado considerar ésto bajo un punto separado de la agenda.

#### APROBACION DEL INFORME

13.1 El informe de la Séptima reunión del Comité Científico fue examinado y aprobado.

#### CLAUSURA DE LA REUNION

14.1 El Presidente agradeció a los Miembros de la CCRVMA y a los demás participantes, en particular a los coordinadores de los grupos de trabajo, a los relatores y a la Secretaría, por su apoyo y cooperación. El Presidente extendió asimismo su agradecimiento a los intérpretes y traductores, y dió por concluida la reunión.