

**INFORME DE PESQUERÍA: *CHAMPSOCEPHALUS GUNNARI*
EN GEORGIA DEL SUR (SUBÁREA 48.3)**

ÍNDICE

	Página
Pormenores de la pesquería	1
Captura declarada	1
Captura INDNR	1
Distribución de tallas de las capturas	2
Stocks y áreas	2
Estimación de parámetros	2
Métodos de cálculo	2
Prospecciones de arrastre	2
Estructura de la población	3
Valores de los parámetros	6
Parámetros fijos	6
Extracciones	7
Mortalidad por pesca (capturas efectuadas desde la prospección)	7
Estructura inicial de edades	7
Selectividad	7
Evaluación del stock	7
Estructura y suposiciones del modelo	7
Configuración del modelo	8
Resultados del modelo	8
Análisis de sensibilidad	8
Discusión de los resultados del modelo	9
Estudios requeridos en el futuro	9
Captura secundaria de peces e invertebrados	10
Extracciones de la captura secundaria	10
Medidas de mitigación	11
Captura incidental de aves y mamíferos	11
Medidas de mitigación	11
Efectos/consecuencias para el ecosistema	11
Controles de la explotación en 2004/05 y asesoramiento para 2005/06	12
Medidas de Conservación	12
Asesoramiento de ordenación	13
Referencias	13

**INFORME DE PESQUERÍA: *CHAMPSOCEPHALUS GUNNARI*
EN GEORGIA DEL SUR (SUBÁREA 48.3)**

1. Pormenores de la pesquería

1.1 Captura declarada

En la Subárea 48.3 se lleva a cabo una pesquería de arrastre pelágica o semipelágica dirigida a *Champsoccephalus gunnari* (tabla 1). En 2004/05 la pesquería comenzó el 15 de noviembre de 2004 y tuvo un límite de captura de 3 574 toneladas. Se capturaron 200 toneladas entre diciembre de 2004 y principios de enero de 2005; a la fecha de redacción de este informe (octubre de 2005) la pesquería ha reiniciado sus actividades. La fecha de cierre de la pesca será el 14 de noviembre de 2005.

Tabla 1: Captura histórica de *Champsoccephalus gunnari* en la Subárea 48.3 (fuente: datos STATLANT disponibles desde 1977 hasta 2003; 2004 de los informes de captura y esfuerzo).

Temporada de pesca	Captura (toneladas)	Límite de captura (toneladas)	Número de barcos	Temporada de pesca	Captura (toneladas)	Límite de captura (toneladas)	Número de barcos
1976/77	93 595		-	1991/92	5*	0	
1977/78	7 472			1992/93	0	9 200	
1978/79	809			1993/94	13*	9 200	
1979/80	8 795			1994/95	10*	0	
1980/81	27 903			1995/96	0	1 000	
1981/82	54 040			1996/97	0	1 300	
1982/83	178 824			1997/98	6*	4 520	
1983/84	35 743			1998/99	265	4 840	1
1984/85	628			1999/00	4 114	4 036	2
1985/86	21 008			2000/01	960	6 760	6
1986/87	80 586			2001/02	2 667	5 557	7
1987/88	36 054	35 000		2002/03	1 986	2 181	5
1988/89	3*	0		2003/04	2 686	2 887	6
1989/90	8 135	8 000		2004/05	200**	3 574	7
1990/91	44*	26 000					

* Pesquería cerrada, información de la captura derivada de las prospecciones.

** Hasta el 1° de octubre de 2005

1.2 Captura INDNR

2. No hubo indicios de actividad de pesca INDNR en esta pesquería.

1.3 Distribución de tallas de las capturas

3. La figura 1 muestra los datos de frecuencia de tallas ponderados por la captura de los datos de observación, en escala fina y STATLANT correspondientes al período 1986 a 2005.

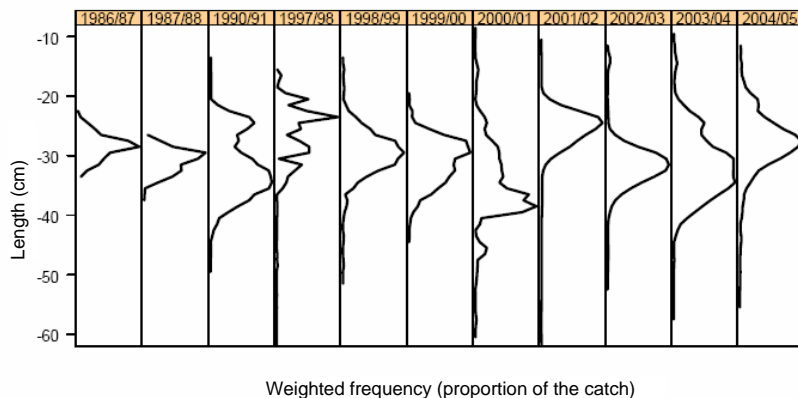


Figura 1: Frecuencia de tallas ponderadas por la captura de *Champsocephalus gunnari* en la Subárea 48.3 derivada de los datos de observación, a escala fina y STATLANT declarados al 1° de octubre de 2005.

2. Stocks y áreas

4. En la Subárea 48.3, los stocks de *C. gunnari* se encuentran solamente en el área de la plataforma, en aguas de una profundidad menor de 500 m. Se han observado diferencias entre la distribución de tallas de las poblaciones de las Rocas Cormorán y las de Georgia del Sur (WG-EMM-03/7, WG-FSA-04/40 y 04/85). Se cree que estas diferencias no representan stocks diferentes, de manera que a los efectos de la evaluación de los stocks se supone que se trata de una población solamente. Se considera que *Champsocephalus gunnari* es una especie semipelágica.

3. Estimación de parámetros

3.1 Métodos de cálculo

Prospecciones de arrastre

5. No se realizó una prospección para evaluar el stock de esta especie en 2005. La última prospección se realizó en enero de 2004 y su informe fue presentado en los párrafos 5.219 y 5.220 del anexo 5 de SC-CAMLR-XXIII. El cálculo de biomasa de esa prospección produjo un límite inferior del intervalo de confianza del 95% igual a 44 369 toneladas.

Tabla 2: Estimación de la biomasa de la prospección del Reino Unido en 2004 con el método bootstrap.

Componente	Descripción	Valor
Estimaciones de biomasa con el método bootstrap	Promedio	139 010
	SE	67 759
	Límite inferior del IC	26 165
	Límite superior del IC	287 917
	Límite inferior del IC del 95% (unilateral)	44 369

Estructura de la población

6. La distribución de las densidades por edad en la prospección de enero de 2004 fue analizada mediante el programa CMIX, estimando los límites de los promedios a partir de los parámetros de crecimiento de von Bertalanffy (SC-CAMLR-XXIII, anexo 5, tabla 5.47) y con una desviación estándar directamente proporcional a los promedios. Sin embargo, el grupo de trabajo destacó dos problemas en relación con los resultados del análisis de la mezcla. En primer lugar, la densidad de la talla promedio de la cohorte 1+ fue mucho más alto que el observado en la distribución de la densidad de talla total. Esto se debió al muestreo relativamente bajo de la cohorte de edad 1+ de la prospección de arrastre. En segundo lugar, el ajuste a la cohorte de edad 1+ no fue satisfactorio y produjo una desviación estándar muy alta (figura 2). Se pensó que los altos valores de las densidades por talla de cada clase de tallas de unos pocos lances de prospección contribuyeron al problema.

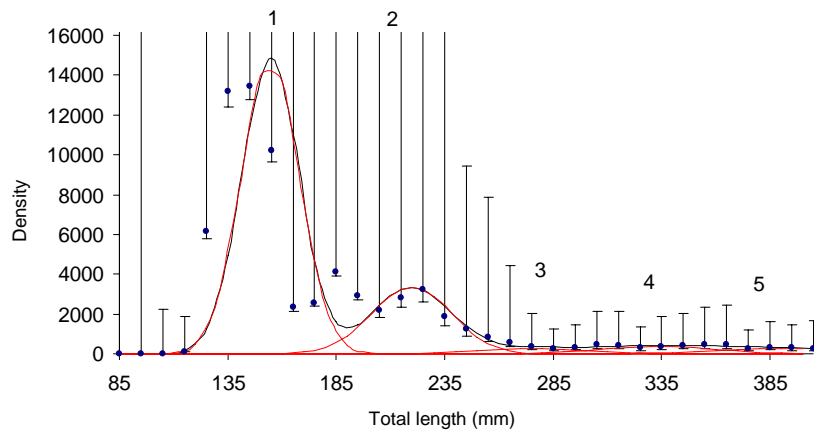


Figura 2: Resultados del análisis CMIX de la distribución truncada de la densidad de tallas de la prospección de arrastre de fondo realizada en la Subárea 48.3 en 2004.

7. A raíz de esto, el año pasado el grupo de trabajo calculó el rendimiento incluyendo y excluyendo los peces de edad 1+, arribando a los siguientes valores de rendimiento (SC-CAMLR-XXIII, anexo 5, párrafo 5.232):

	Año 1 (2004/05) (toneladas)	Año 2 (2005/06) (toneladas)
Rendimiento de los peces de edad 2+ solamente	3 574	2 262
Rendimiento incluyendo los peces de edad 1+		5 935

8. Nueva información de la pesquería y de una prospección acústica de investigación fue puesta a disposición del grupo de trabajo en 2005. Por lo tanto, éste decidió volver a calcular el rendimiento para esta pesquería.

9. La talla modal de las capturas extraídas en la temporada de pesca 2004/05 fue de 28 cm, con una dispersión correspondiente a una composición de peces de edad 3 y algunos de edad 2 y 4 (figura 1). No se observó un máximo a los 22 cm, lo cual indicaría una gran biomasa de peces de edad 2, que había concordado con la gran biomasa de peces de edad 1 indicada por la prospección realizada en enero de 2004. Por lo tanto, el grupo de trabajo no incluyó a los peces de edad 1 en sus cálculos de este año.

10. De acuerdo con la recomendación de 2004 del grupo de trabajo (SC-CAMLR-XXIII, anexo 5, párrafo 5.235), en enero de 2005 el Reino Unido realizó un estudio dirigido, *inter alia*, a la discriminación de *C. gunnari* de otros blancos acústicos y a una exploración de los métodos para combinar índices obtenidos de prospecciones acústicas y de arrastre para las evaluaciones del stock. Los resultados de estas investigaciones se discuten en los párrafos 3.31 y 3.32 del informe de WG-FSA y en WG-FSA-05/79.

11. El grupo de trabajo indicó que las concentraciones de dracos encontradas durante esta campaña de investigación no habían sido suficientes como para llevar a cabo su labor. A pesar de que se exploraron los principales caladeros de pesca y estratos donde normalmente se alimentan los cardúmenes, no cubrió todos los estratos del sur que se incluyen en las prospecciones de evaluación del stock. Se observaron peces en desove alrededor de las Rocas Cormorán y en el noreste Georgia del Sur.

12. El grupo de trabajo también indicó que si bien los barcos pesqueros habían extraído algunos dracos, las concentraciones pelágicas abundantes buscadas por la pesquería eran escasas.

13. Los resultados de la prospección de arrastre de fondo mostraron una frecuencia de tallas máxima de 14–17 cm (que coincide con peces de edad 1) en ambas áreas: 22–40 cm en las Rocas Cormorán (edades 2–4) y 20–34 cm en Georgia del Sur (edades 2–3) (figura 2). La pesquería comercial no parece haber capturado muchos peces de más de 33 cm (edad 4) (figura 3), aunque ésta sólo operó en Georgia del Sur.

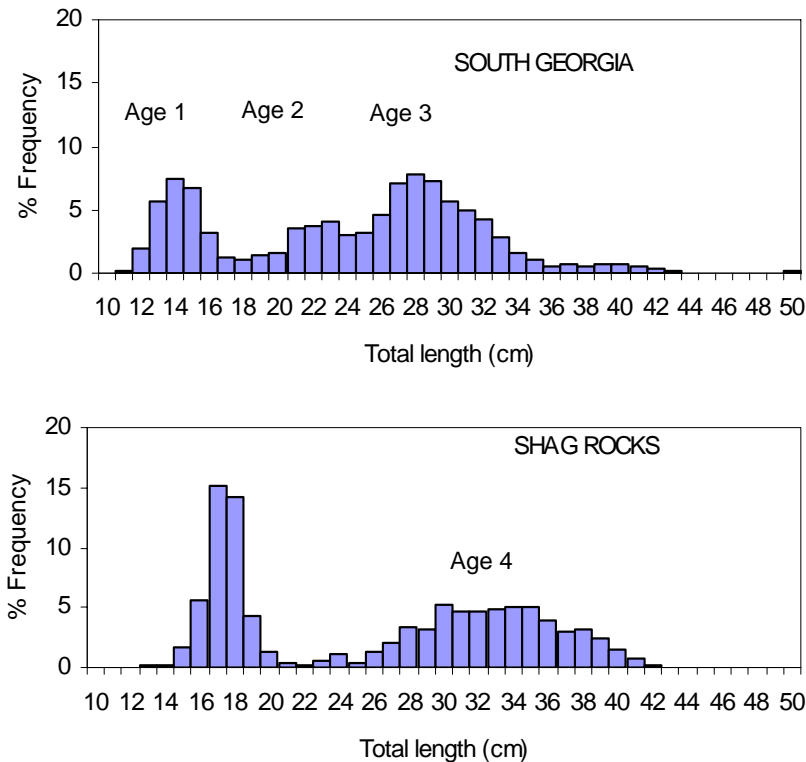


Figura 3: Distribución de frecuencias de tallas de *Champsocephalus gunnari* de los datos de una campaña acústica de investigación realizada en enero de 2005 en la Subárea 48.3 (figura extraída de WG-FSA-05/79).

14. La prospección había encontrado que una alta proporción de adultos (>23cm TL) se encontraba desovando o próxima a desovar (estadios de madurez 3–5). En dos lugares hacia el este de Georgia del Sur, más del 75% de los peces adultos estaban desovando o ya lo habían hecho (estadios de madurez 4–5). Los resultados sugieren que una proporción inusualmente alta de peces adultos estaban reproduciéndose activamente durante enero de 2005. Esto podría explicar las diferencias de comportamiento o distribución del stock que a su vez explican la ausencia de concentraciones abundantes de peces en enero de 2005. El Dr. K. Reid (RU) informó que se había observado una cantidad excepcionalmente alta de dracos (en su mayoría de talla 140–180 mm) en las muestras de la dieta del lobo fino antártico en la Isla Bird, en Georgia del Sur, durante la temporada de pesca 2004/05.

15. El grupo de trabajo consideró que había por lo menos dos razones para explicar las observaciones de la pesquería y de la prospección de investigación:

Hipótesis 1: Algún cambio en el comportamiento o en la distribución, que puede haber estado asociado con el desove, provocó una dispersión de los dracos a través de la Subárea 48.3 y su escasez para la pesquería y la prospección de investigación. Anteriormente ya se había observado una dispersión periódica de esta especie en la Subárea 48.3. Por ejemplo en 1998/99, tanto el CPUE como las capturas fueron bajos mientras que al año siguiente estos valores fueron mucho más altos e incluyeron peces que deberían haber estado presentes en 1998/99

(tabla 1, figura 1). Es más, poco se conoce sobre el comportamiento de esta especie durante el período de desove y sobre las variables que afectan su distribución.

o

Hipótesis 2: La diferencia en la distribución de las frecuencias de tallas de la pesquería comercial entre las temporadas 2003/04 y 2004/05 podría indicar que la mayoría de los peces de edad 4+ ya no se encontraban en la población de Georgia del Sur, ya sea debido a la mortalidad o a otro factor. Este no fue el caso de los peces de edad 3 (que durante la prospección de enero de 2004 eran de edad 2).

16. El análisis utilizó dos poblaciones iniciales correspondientes a estas dos hipótesis. La primera incluyó la población completa de peces de edad 2+ de la prospección de enero de 2004 (34 841 toneladas de peces de edades 2–5: véase SC-CAMLR-XXIII, anexo 5, párrafo 5.225). La segunda utilizó solamente peces de edad 2 de la prospección de enero de 2004 (aplicando la proporción de biomasa de la tabla 5.49 de SC-CAMLR-XXIII, anexo 5, de 0.276 para los peces de edad 2, la biomasa inicial resultante fue de 12 245 toneladas).

17. El grupo de trabajo indicó que hay otras hipótesis que concuerdan con la observación de la pesquería y de la prospección de investigación de 2004/05. Una de ellas es que todas las clases de edad de la población han disminuido, ya sea debido a un aumento de la mortalidad o por otros factores.

3.1 Valores de los parámetros

Parámetros fijos

18. Los parámetros fijos no han cambiado desde 2003 y se presentan en la tabla 3.

Tabla 3: Parámetros fijos utilizados en la evaluación de 2004 de *Champscephalus gunnari* en la Subárea 48.3.

Componente	Parámetro	Valor	Unidad
Mortalidad natural	M	0.71	año ⁻¹
VBGF	K	0.17	año ⁻¹
VBGF	t_0	-0.58	año
VBGF	L_∞	557	mm
	Fecha "0"	245	d
Razón talla-peso	' a '	5.47E-10	kg, mm
Razón talla-peso	' b '	3.42	

Extracciones

Mortalidad por pesca (capturas efectuadas desde la prospección)

19. Algunas capturas fueron extraídas en la temporada de pesca de 2003/04 después de la prospección de arrastre de fondo (i.e. el 23 de enero de 2004), y fueron incluidas en la evaluación. Al 1° de octubre de 2005, la captura era de 200 toneladas.
20. El grupo de trabajo consideró la posibilidad de que los barcos que se encuentran pescando actualmente extraigan capturas adicionales. Se acordó que la mejor manera de tratar estas extracciones desconocidas era descontándolas del límite de captura dispuesto para la temporada de pesca de 2005/06.

Estructura inicial de edades

21. La proporción de la densidad por edad fue idéntica a la utilizada por el grupo de trabajo en 2004, derivada del programa CMIX para las edades 1+ a 5+ de la prospección de enero de 2004, de pertinencia para las dos hipótesis descritas anteriormente (la hipótesis 1 utiliza densidades por edad 2-5, la hipótesis 2 utiliza densidades solamente para la edad 2, véase SC-CAMLR-XXIII, anexo 5, tabla 5.49). Los parámetros VBGF fueron seleccionados para calcular la talla promedio por edad.
22. Biomasa inicial (2004):

Hipótesis 1: 34 841 toneladas de peces de edades 2–5 en enero de 2004.
 Hipótesis 2: 12 245 toneladas de peces de edad 2 en enero de 2004.

Selectividad

23. Se utilizó un vector de selectividad lineal para *C. gunnari* a partir de los 2.5 años con una selección total a los 3 años.

4. Evaluación del stock

4.1 Estructura y suposiciones del modelo

24. Se utilizó el GYM actualizado con las dos hipótesis aplicables a la captura de 2004/05 y sin las estimaciones de la prospección para peces de edad 1 en enero de 2004, para hacer una proyección a corto plazo de la biomasa de *C. gunnari*. Se derivaron las estimaciones del rendimiento calculando el nivel máximo de la captura (mortalidad por pesca) con una probabilidad menor de 5% de que la biomasa del stock en desove se reduzca a menos del 75% del nivel que tendría si el stock no se explota por dos años luego de realizada una prospección de biomasa (esto es, en el período del 15 de noviembre de 2004 hasta el 15 de noviembre de 2006 sin explotación ya sea en 2004/05 ó 2005/06).

Configuración del modelo

Tabla 4: Configuración del modelo GYM para la evaluación de *Champsocephalus gunnari* en la Subárea 48.3.

Categoría	Parámetro	Valor
Edad del reclutamiento	Inicio	2.5 años
	Selección total	3 años
Acumulación de clases mayores		10 años
Clase mayor en la estructura inicial		10 años
Madurez	L_{m50}	0 mm***
	Intervalo: 0 a madurez total	0 mm
Temporada de desove	Establecida para que el estado del stocks se determine cada año.	30 Nov–30 Nov
Características de la simulación	Número de pasadas	1
Características de la prueba	Años para eliminar estructura inicial de edades *	0
	Año anterior a la proyección **	2003
	Fecha de inicio (referencia)	01/12
	Años de proyección del stock en la simulación	2
	Límite superior razonable de F anual	5.0
	Tolerancia para encontrar F cada año	0.000001

* Establecido en 0 ya que las capturas se efectuaron después de la prospección, el resto se hizo igual a 1.

** El GYM requiere el primer año del año emergente 2003/04.

*** La madurez no se usa en la proyección a corto plazo. Se establece en 0 para permitir que el GYM controle toda la población.

4.2 Resultados del modelo

25. Se ejecutó una sola proyección a corto plazo del rendimiento para 2004/05 (año 1) y para 2005/06 (año 2), excluyendo peces de edad 1+ de la biomasa inicial.

Tabla 5: Rendimiento derivado de las evaluaciones de *Champsocephalus gunnari* en la Subárea 48.3

Hipótesis	Biomasa inicial en 2004	Captura conocida de 2004/05 (toneladas)	Rendimiento de 2005/06 (toneladas)
1	34 841 toneladas, peces de edad 2–5	200	4 760
2	12 245 toneladas, peces de edad 2	200	2 244

4.3 Análisis de sensibilidad

26. El grupo de trabajo no consideró ningún otro análisis de sensibilidad.

4.4 Discusión de los resultados del modelo

27. El Dr. P. Gasyukov (Rusia) informó que su trabajo (WG-FSA-05/78) proponía otro método para separar las edades de los datos de densidad por talla de prospecciones de arrastre de fondo de dracos en la Subárea 48.3. Este método, cuando fue aplicado a la prospección del Reino Unido en enero de 2004, había confirmado un número menor de peces de edad 1 y un número mucho mayor de peces de edad 2 que los estimados con el análisis de mezclas CMIX presentado en la sección 3.1 anterior. En esta estimación la proporción numérica total de los grupos de edades 2–5 fue de 0.733 en comparación con 0.305 estimada por el WG-FSA, y la proporción de edad 2 fue 0.617. La biomasa de las edades 2–5 fue de 39 841 toneladas (en comparación con las 34 841 toneladas utilizadas en la hipótesis 1). Por lo tanto, el Dr. Gasyukov opinaba que el límite superior del rendimiento sería más adecuado.

28. El grupo de trabajo indicó que los resultados de la hipótesis 1 apuntan a un aumento del rendimiento en comparación con el calculado para 2004/05 por el WG-FSA (3 574 toneladas). Se explicó el aumento por las bajas capturas en 2004/05, y por lo tanto un stock más abundante proyectado para fines de 2004/05 que el stock que existiría si la captura hubiese sido de 3 574 toneladas. Sin embargo, señaló que el rendimiento combinado de los dos años de pesca (2004/05 y 2005/06) seguiría siendo menor en la evaluación actual (4 960 toneladas) que en la evaluación del año pasado (5 836 toneladas).

29. Algunos miembros indicaron que dado que la pesquería comercial y la prospección acústica no pudieron encontrar concentraciones explotables de draco rayado en 2004/05, el rendimiento más alto de la hipótesis 1 era inapropiado.

30. El grupo de trabajo señaló que en el futuro sería conveniente aplicar los mismos criterios de decisión a la estimación del rendimiento de dracos en las Islas Heard (División 58.5.2) y en Georgia del Sur (Subárea 48.3). En ambos casos, las proyecciones se realizaron para dos temporadas de pesca después de la prospección, en lugar de hacer una proyección para las dos temporadas de pesca a partir de esta reunión. Esto significa que los criterios de decisión han sido aplicados de manera diferente a los dos stocks, puesto que en ambos se esperaba la presencia de peces mayores al momento de las evaluaciones que durante las prospecciones. La evaluación de Georgia del Sur es casi equivalente a la evaluación de la Isla Heard, en la cual se extrajo la captura en un año seguida de una captura cero en el segundo año. Las evaluaciones de estas dos áreas contienen otras diferencias: en Georgia del Sur se realiza una prospección bianual, mientras que en Isla Heard se efectúa anualmente; en Georgia del Sur se sigue observando cierto número de peces de las clases de edad 5 y 6 en la pesquería, mientras que los peces de edad 3 y 4 predominan en la pesquería de la Isla Heard. Esto debe ser tomado en cuenta a la hora de considerar el tema en la reunión de WG-FSA en 2006.

4.5 Estudios requeridos en el futuro

31. El grupo de trabajo identificó los siguientes estudios requeridos en el futuro:

- i) Dar alta prioridad al desarrollo de un método de ordenación para *C. gunnari*.

- ii) Continuar investigando la posibilidad de emplear métodos acústicos para la evaluación de *C. gunnari* en la Subárea 48.3, incluidos:
 - a) la discriminación de *C. gunnari* de otros blancos acústicos
 - b) el refinamiento de las estimaciones del índice de reverberación de *C. gunnari*
 - c) las características de la distribución vertical diurna de *C. gunnari* por edad
 - d) la combinación de índices acústicos y de arrastre en la evaluación del stock.
- iii) Investigar la utilidad de los parámetros de crecimiento revisados de von Bertalanffy en North (2005), incluido el uso de distintos parámetros de crecimiento para las Rocas Cormorán y Georgia del Sur.
- iv) Estudiar la influencia de la temperatura y de factores oceanográficos en la distribución de *C. gunnari*.
- v) Desarrollar protocolos fiables para la lectura de la edad de los otolitos de *C. gunnari*. Esto se verá facilitado por la celebración del taller propuesto para la determinación de la edad de *C. gunnari* (párrafos 9.7 al 9.11 del informe del WG-FSA).

5. Captura secundaria de peces e invertebrados

5.1 Extracciones de la captura secundaria

32. La tabla 6 muestra la captura secundaria total de peces extraída en los últimos años. La proporción de la captura secundaria de dracos, en relación a la de las especies objetivo, en Georgia del Sur fue más alta que la de años anteriores, pero todavía se mantenía por debajo del límite de captura establecido por la Medida de Conservación 33-01.

Tabla 6: Captura secundaria total declarada (en toneladas) de cinco especies: NOG – *Gobionotothen gibberifrons*, SSI – *Chaenocephalus aceratus*, SGI – *Pseudochaenichthys georgianus*, NOR – *Nototothenia rossii*, NOS – *Lepidonotothen squamifrons*.

Temporada de pesca	NOG	Límite	SSI	Límite	SGI	Límite	NOR	Límite	NOS	Límite
1998/99	0	1470	0	2200	0	300	0	300	0	300
1999/00	0	1470	0	2200	0	300	0	300	0	300
2000/01	0	1470	0	2200	4	300	0	300	0	300
2001/02	0	1470	5	2200	5	300	0	300	0	300
2002/03	0	1470	1	2200	5	300	0	300	0	300
2003/04	0	1470	0	2200	2	300	0	300	0	300
2004/05	0	1470	1	2200	25	300	0	300	0	300

5.2 Medidas de mitigación

33. Los límites de la captura secundaria se estipulan en la Medida de Conservación 33-01. Se incluyen disposiciones referentes al traslado del barco de un lugar a otro en la medida de conservación adoptada anualmente para esta pesquería (p.ej. Medida de Conservación 42-01).

6. Captura incidental de aves y mamíferos marinos

34. La información sobre la mortalidad incidental de aves marinas en esta pesquería de arrastre (extraída de la tabla O16) se resume en la tabla 7.

Tabla 7: Número de aves marinas muertas en la pesquería de arrastre en la Subárea 48.3. DIC – albatros de cabeza gris; DIM – albatros de cabeza negra; PRO – petrel de mentón blanco; PWD – petrel-paloma antártico; MAH – petrel gigante subantártico; MAI – petrel gigante antártico.

Temporada de pesca	Arrastres observados	DIC	DIM	PRO	PWD	MAH	MAI
2000/01	315	5	46	41			
2001/02	431		18	49	1		
2002/03	182	1	7	28			
2003/04	221	1	26	59			1
2004/05	253		9	1		1	

6.1 Medidas de mitigación

35. La Medida de Conservación 25-03 se aplica a esta pesquería. Los detalles de la discusión de los problemas relacionados con la mitigación de la captura incidental de aves marinas se presentaron en los párrafos O204 al O207.

7. Efectos/consecuencias para el ecosistema

36 La pesquería pelágica de arrastre de *C. gunnari* que se realiza actualmente en la Subárea 48.3 tiene un efecto mínimo en el ecosistema béntico. La captura secundaria de otras especies de dracos es pequeña, normalmente mucho menor que el límite de captura de estas especies. *Champscephalus gunnari* juega un importante papel en el ecosistema de la plataforma de Georgia del Sur como depredador de kril, de *Themisto* y de otros eufáusidos, y como presa del lobo fino antártico y del pingüino papúa (Everson et al., 1999). La austromerluza juvenil puede consumir dracos en los años de gran abundancia de este último en las Rocas Cormorán. Las estimaciones de la biomasa instantánea del draco rayado varían según la abundancia de kril en Georgia del Sur; la condición del pez se deteriora cuando la disponibilidad de kril es baja, y una mayor proporción de dracos es consumida por lobos finos y pingüinos papúa, que normalmente se alimentan de kril.

8. Controles de la explotación en 2004/05 y asesoramiento para 2005/06

8.1 Medidas de Conservación

Tabla 8: Resumen de las disposiciones de la Medida de Conservación 42-01 para *Champscephalus gunnari* en la Subárea 48.3 y recomendaciones al Comité Científico en relación con la temporada de 2005/06.

Párrafo y tema	Resumen de la MC 42-01	Asesoramiento para 2005/06	Párrafos de referencia
1. Acceso (arte)	Arrastre solamente Se prohíben los arrastres de fondo		
2. Acceso (área)	Se prohíbe la pesca en un radio de 12 millas náuticas de la costa de Georgia del Sur del 1º de marzo al 31 de mayo.		
3. Límite de captura	3 574 toneladas	2 244 ó 4 760 toneladas	38
4. Regla de traslado	894 toneladas entre el 1º de marzo y el 31 de mayo Traslado si la captura es >100 kg, y la talla total de más del 10% del número de peces es <240 mm .	Revisar	
5. Temporada	15 de noviembre 2004 al 14 de noviembre 2005	Actualizar	
6. Captura secundaria	Se aplican los límites de captura de la MC 33-01 y la regla del traslado.		
7. Mitigación	De acuerdo con la MC 25-03.		
8. Aves marinas	Cualquier barco que capture 20 aves marinas deberá cesar la pesca.		
9. Observadores	Todo barco llevará por lo menos un observador científico designado de acuerdo con el sistema de la CCRVMA y podrá incluir un observador científico adicional.		
10. Datos de captura y esfuerzo	i) Sistema de notificación por periodos de cinco días de acuerdo con la MC 23-01 ii) Sistema de notificación mensual de datos en escala fina de acuerdo con la MC 23-04 en formato de lance por lance.		
11. Especie objetivo	<i>Champscephalus gunnari</i> Captura secundaria abarca cualquier especie distinta de <i>C. gunnari</i> .		
12. Datos biológicos	Sistema de notificación mensual de datos en escala fina de acuerdo con la MC 23-05. Datos notificados de acuerdo con el Sistema de Observación Científica Internacional.		
13. Investigación	20 arrastres de investigación a ser realizados de acuerdo con el anexo 42-01/A entre el 1º de marzo y el 31 de mayo.		

8.2 Asesoramiento de ordenación

37. El grupo de trabajo no contó con suficiente información científica como para determinar cuál hipótesis sobre los cambios de la distribución o la abundancia del draco era más verosímil.

38. Basándose en los resultados de las dos hipótesis del párrafo 15, el grupo de trabajo recomendó que el límite de captura de draco rayado para la Subárea 48.3 durante la temporada de pesca 2005/06 podía ser de 2 244 ó 4 760 toneladas.

39. Cualquier captura extraída entre el 1º de octubre de 2005 y el final de la temporada de pesca 2004/05 (14 de noviembre de 2005) deberá ser tomada en cuenta en el límite de captura de la temporada de pesca 2005/06.

40. Todos los demás elementos de la Medida de Conservación 42-01 deberán permanecer en vigor.

41. El Dr. Gasyukov indicó que su análisis expuesto de las densidades de las clases de edad indicaba que había una proporción más alta de peces de edad 2 en la prospección de enero de 2004 que la estimada por el CMIX. Por consiguiente, consideraba que el límite superior del rendimiento era más apropiado.

42. Algunos miembros indicaron que, dado que ni la pesquería comercial ni la prospección acústica pudieron encontrar concentraciones explotables de draco rayado en 2004/05, el rendimiento de la hipótesis 1 (4 760 toneladas) era inapropiado.

Referencias

- Everson, I., G. Parkes, K.-H. Kock and I. Boyd. 1999. Variations in standing stock of the mackerel icefish *Champsocephalus gunnari* at South Georgia. *J. Appl. Ecol.*, 36: 591–603.
- North, A.W. 2005. Mackerel icefish size and age differences and long-term change at South Georgia and Shag Rocks. *J. Fish Biol.*, 67: 1–21.