

INFORME DE LA CONSULTA SOBRE LA COORDINACION DE LAS  
PROSPECCIONES DE EVALUACION DE LAS POBLACIONES DE PECES

INFORME DE LA CONSULTA SOBRE LA COORDINACION DE LAS  
PROSPECCIONES DE EVALUACION DE LAS POBLACIONES DE PECES

Se realizó una consulta informal entre los miembros del Comité Científico con el propósito de coordinar las prospecciones de evaluación de las poblaciones de peces y asegurar que tanto la metodología, como el lugar y fecha de las prospecciones correspondan a las necesidades de evaluación de las poblaciones de peces.

2. Las prospecciones de evaluación de las poblaciones de peces son planificadas por siete países en apoyo al programa de investigación de CCRVMA. Francia y la URSS realizarán operaciones conjuntas en el área de Kerguelén (58.5). En el área de Georgia del Sur se llevarán a cabo tres prospecciones de evaluación de las poblaciones de peces: una por parte de España, otra en forma conjunta por Polonia y los EE.UU., y una tercera por parte de la República Democrática de Alemania. En el área de las Islas Orcadas del Sur (48.2), tanto la URSS como España conducirán una prospección cada una. España llevará a cabo una prospección tanto en el área de las Islas Shetland del Sur (48.1) como también en las Islas Sandwich del Sur (48.4). Australia llevará a cabo una prospección de las poblaciones de peces en el área de la Bahía de Prydz (58.4).

3. Todas las prospecciones en el sector atlántico, se llevarán a cabo utilizando redes de arrastre de fondo de tamaño comercial de 32-36 m. de 'Headline', equipadas con mallas de 80 mm (en conformidad con las medidas del Reglamento de CCRVMA sobre Medición del Tamaño de Mallas). Los índices de

abundancia de tales prospecciones estarán basados en el método de 'área de barrido' de aquellas prospecciones de Polonia/EE.UU. y España. El muestro para la mayoría de las prospecciones estará estratificado al azar, por profundidad. Las prospecciones de la URSS serán llevadas a cabo en base a un modelo transversal (incluyendo investigaciones de hidrología, fitoplancton y zooplancton), en toda la plataforma, desde las aguas poco profundas hasta las aguas profundas.

4. Se llevarán a cabo experimentos sobre selectividad de mallas en el área de Georgia del Sur durante cruceros de España y cruceros conjuntos de Polonia/EE.UU. Estas prospecciones utilizarán distintos tamaños de malla de 80 a 90, de 100, y hasta de 120 mm. Se utilizará un método normal con mallas de forro finas, colocadas en la corona de la malla para retener aquellos peces que se han escapado a través de los distintos tamaños de malla.. Estos datos serán usados para calcular factores de selectividad, talla media de los peces a nivel de selectividad de 50%, y para determinar los tamaños de malla que ofrecen un escape óptimo para las etapas de inmadurez de los peces. Se presenta una introducción a la metodología para la conducción de experimentos de selectividad de mallas en el Apéndice 1 de este anexo, y en el documento SC-CAMLR-V/BG/41. Además de las prospecciones en Georgia del Sur ya mencionadas, España conducirá experimentos de selectividad de mallas en las áreas de las Islas Shetland del Sur y de las Islas Orcadas del Sur.

5. Los experimentos preliminares de índice de reclutamiento que conducen a una estrategia estándar para futuras prospecciones de reclutamiento que realiza CCRVMA, serán llevadas a cabo en el área de la Isla de Georgia del Sur, durante el tiempo en que el Reino Unido haga estudios sobre las etapas

iniciales de vida de los peces, y durante prospecciones conjuntas de Polonia/EE.UU. Las prospecciones de peces jóvenes serán realizadas en esta área por parte de la República Democrática de Alemania. Además de ello, la URSS está llevando a cabo en la actualidad, un programa a largo plazo que investiga la distribución y abundancia de peces jóvenes en varias áreas de la Antártida. Los detalles para el período 1986/1987 no estaban disponibles durante las sesiones de 1986 del Comité Científico. La estrategia de prospecciones para el experimento inicial se presenta en las Tablas 1-3. Se reconoce que se requerirán consultas adicionales con anterioridad al establecimiento de métodos standard de índices de reclutamiento, basados en los resultados de los experimentos preliminares que serán llevados a cabo por el Reino Unido, Polonia y los EE.UU. Los resultados de las prospecciones de distribución y abundancia del pez de hielo juvenil (*Channichthyidae*) fueron presentados en un documento expuesto en la Reunión del Grupo de Trabajo sobre la Evaluación de las Poblaciones de Peces (GP de Peces/1986/Doc.10). El análisis de los datos de ictioplancton que se obtengan de los cruceros SIBEX, se continuará durante dos Talleres de BIOMASS a realizarse en Cambridge, en Octubre de 1986 y 1987.

6. Durante las operaciones de prospección en 1986/1987, se recopilarán ejemplares de ictioplancton tomados por Brasil, Francia, Polonia, URSS, Reino Unido y EE.UU.

7. La programación de las prospecciones de evaluación de las poblaciones de peces permitirá el muestreo secuencial con fines de evaluación de las

mismas en el área de Georgia del Sur, de Noviembre a Diciembre (véase Tabla 2). Polonia hará prospecciones en las Islas Orcadas del Sur en Octubre, y España lo hará en la primera quincena de Enero; la prospección de la URSS en esta área, será llevada a cabo dentro del período que va de Enero a Marzo, dependiendo de la extensión del hielo a la deriva.

8. Las tres tablas siguientes proporcionan información sobre prospecciones de evaluación de las poblaciones de peces planificadas para 1986/87:

Tabla 1. Actividades Nacionales de Prospección de Peces en Apoyo al Programa Científico de CCRVMA Planificadas para la Temporada 1986/87.

Tabla 2. Programación de las Prospecciones de Evaluación de las Reservas de Peces a Llevarse a Cabo en 1986/87, por área.

Tabla 3. Resumen de las Operaciones Planificadas de las Prospecciones de Peces en 1986/87.

9. Detalles de las prospecciones de las operaciones de España y Polonia/EE.UU. para la temporada 1986/87, son presentados en los Apéndices 2 y 3, del Documento SC-CAMLR-V/5.

TABLE 1 : NATIONAL FISH SURVEY ACTIVITIES IN SUPPORT OF THE CCAMLR SCIENTIFIC PROGRAM PLANNED FOR THE 1986/87 SEASON

Country	Area	Dates	Type of Activity
Argentina *	Bransfield Strait	Jan-Feb	Provision plans for scientific fishing
Australia	Prydz Bay	Feb-Mar	Scientific sampling with small-scale trawls
Belgium	Information not available		
Brazil *	South Shetland Is.	Dec/Mar	Abundance and distribution, ichthyoplankton
Chile *	Gerlache Strait	Summer	Scientific sampling for fish ecology studies
France	Kerguelen	Nov-Apr/Jul-Aug	Joint French/Soviet research on stock assessment; biomass surveys ichthyoplankton; it is unknown at this time whether or not it will be possible to undertake mesh selectivity studies this season
GDR *	South Georgia (maybe S. Orkney I.)	Nov-Dec	Commercial trawling and scientific research
FRG	No activities planned in 1986/87		
India	Indian Ocean Sector	Summer	Provisional plans for scientific sampling in transit to study area
Japan	No activities planned in 1986/87		
Rep. of Korea	No activities planned in 1986/87		
New Zealand	Ross Sea	Summer	Notothenid physiology
Norway	No activities planned in 1986/87		
Poland *	South Georgia Bransfield Strait	Nov-Dec Dec-Jan	Joint Polish/USA stock assessment; abundance and distribution studies; mesh selectivity research; ichthyoplankton surveys

TABLE 1 continued

Country	Area	Dates	Type of Activity
Spain *	S. Georgia, Orkney, Sandwich, Shetland Islands	Nov-Feb	Biomass trawl surveys by species; mesh selectivity studies; 1 research vessel, 1 commercial vessel
South Africa	No activities planned in 1986/87		
USSR *	Kerguelen Other areas	Nov-Apr/Jul-Aug will be available	stock assessment; abundance and distribution studies, ichthyoplankton studies; joint USSR/French research (see above) (information on activities in other areas will be available)
UK *	South Georgia	Dec/Jan	Scientific research on early life stages of fish; distribution and abundance, interactions with principal prey species, vertical distribution.
USA *	South Georgia	Nov-Dec	Joint Polish/USA scientific research (see above)
Uruguay	No activities planned in 1986/87		

\* suggest that an ad hoc group co-ordinate the effort in relation to trawling locations, methods, and formats for transmitting results and data to the Secretariat.

TABLE 2 : TIMING OF FISH STOCK ASSESSMENT SURVEYS  
TO BE UNDERTAKEN IN 1986/87

Region	Country	Fish Stock Surveys	Ichthyoplankton Surveys
South Georgia	GDR	Nov-Dec	
	Poland/USA	24 Nov-26 Dec	Dec
	Spain	19 Nov-11 Dec	
	UK		Jan
South Sandwich Islands	Spain	13 Nov-10 Feb	
South Orkney Islands	Poland	Oct	
	GDR	Nov-Dec	
	Spain	23 Dec-8 Jan	
	USSR	Jan-Mar	Jan-Mar
South Shetland Islands	Spain	10-31 Jan	
Prydz Bay	Australia	Feb-Mar	
Kerguelen Islands	France	Nov-Apr/Jul-Aug	Nov-Apr/Jul-Aug
	USSR	Nov-Apr/Jul-Aug	



TABLE 3 : SUMMARY OF PLANNED FISH SURVEY OPERATIONS IN 1986/87

Country:	Argentina	Australia	Belgium	Brazil	Chile	France	GDR	FRG	India	Japan
Ships:	Irizar	Nella Dan	no activities planned		[shore station] Florent			planned	no activities	no activities planned
Ship call sign:		OZKC								
Dates:	Jan/Feb 87	Feb/Mar 87		Dec '86/Mar 87	Jan/Feb	Nov/Apr Jul/Aug		Nov/Dec		
Operating area:	Bransfield Str.	Prydz Bay		Bransfield Str.	South Bay, King George Is. Anvers Island	Kerguelen		South Georgia (maybe S.Orkney)		
Dist. offshore:		< 150 n.m.				12-120 n.m.		> 12 n.m.		
On/off shelf:		on shelf		on shelf						
Sampling program:				abundance and distribution	ecology of Nototheniidae	transects with oceanographic and biological stations		commercial and scientific trawls		provisional plans for scientific sampling in transit to operations area
Sample types:	fish abundance	bottom trawls midwater trawls		ichthyoplankton and mature fish surveys		biomass surveys ichthyoplankton		bottom trawls, midwater trawl		
Gear types:	Otter, bongo, blacke, Isaac-kidd	3m beam trawl small otter trawl IYGPT				bongo net standard trawl				
Transect types:		N-S transects from shelf edge to coast @ 2 degree interval				8 transects perpendicular to the coastline				
Mesh selectivity?:	no	no				no	no			
Larvae/Juveniles?:	yes	yes: RMT & IYGPT		yes		yes	yes			
Krill research?:	yes	yes				no	no			
Other aspects:		CTD profiles and phytoplankton								
General comments:	transect details are not yet defined	cruise will not be assessment <u>per se</u> because gear is too small, but data are applicable				this work will be undertaken jointly with Soviet scientists				

TABLE 3 continued

Country:	Korea	New Zealand	Norway	Poland	South Africa	Spain	Uruguay	USSR	United Kingdom	USA
Ships:	no activities planned	no activities planned	no activities planned	Siedlecki	no activities planned		no activities planned			Siedlecki
Ship call sign:										
Dates:				Oct/Jan		Nov/Feb		Nov/Apr Jul/Aug	Dec/Jan	Nov/Dec
Operating area:				South Georgia Shag Rocks Bransfield Str.		S. Shetland Orkney, Georgia Sandwich, Shag to 500 m isobath		South Georgia Kerguelen other areas	South Georgia	South Georgia Shag Rocks Bransfield Str.
On/off shelf:				on shelf		on shelf				on shelf
Sampling program:				stock assessment		transects and strat. random bottom trawls		stock assessment	early life stages	stock assessment
Sample types:				abundance and distribution, ichthyoplankton		sex/age comp., biomass, length bottom trawl semi-pelagic trawl		abundance and distribution ichthyoplankton	distr. and abund. interactions with prey, vert. distr.	abund. & distr. ichthyoplankton bottom trawls
Gear types:										
Transect types:										see cruise plan
Mesh selectivity?:				yes		yes		yes		yes
Larvae/Juveniles?:				yes		no		yes		yes
Krill research?:				yes		no		yes		yes
Other aspects:						hydrography meteorology biol. samples of catch				
General comments:				Nov/Dec studies are joint with USA		an observer and sampling scheme will also be put on commerc. vessel in same area		Kerguelen studies are joint with France		Joint with Poland

MÉTODOS PARA LOS ESTUDIOS DE SELECTIVIDAD DE MALLAS PARA PECES

Los métodos siguientes están basados en aquéllos descritos por el Dr. J. Zaucha (Doc. SC-CAMLR-V/BG/29).

2. Se deberían usar técnicas estándar utilizando tamaño fino de malla de forro. Debido a la naturaleza accidentada del terreno de pesca y el consecuente peligro de daño, la malla del forro sólo debería amarrarse en la parte superior de la corona y llegar hasta la mitad de las paredes laterales de la corona de la malla. El mismo tipo de inserción de redes de malla fina debería colocarse dentro de la parte inferior de la corona de la malla (Fig. 1). De acuerdo a esto, los peces que estén en la corona de la malla sólo pueden escapar a través de las mallas de la parte superior de la red de arrastre hacia la malla fina del forro.

3. Los estudios de selectividad se deberían llevar a cabo en las mismas condiciones que aquéllos de operaciones comerciales. El diseño básico de la red debería ser idéntico a aquél actualmente en uso comercial en los terrenos de pesca. Cualquier refuerzo adicional para proteger la corona de la malla no debe afectar el funcionamiento global de la red. No se recomiendan coronas de malla dobles, sin una pieza protectora o "chafer" para estas investigaciones. La corona debería reforzarse sólo mediante el uso de cuerdas cruzadas, de las cuales, hasta un máximo de 5 pueden ser correas de partición amarradas a la corona de la malla. Estas deberían estar a no menos de un metro de distancia, con excepción de las últimas cuatro cuerdas cruzadas, las que deberían estar a no menos de 50 cm. de distancia. No se debería amarrar más de una línea de tensión a la parte superior de la corona de la malla. Todos los flotadores deberían amarrarse a los cordones laterales. Considerando que las correas de partición pesadas que yacen sobre la malla fina del forro podrían afectar los resultados de selectividad, la

corona de la malla debería ser usada con las correas de partición abiertas durante el arrastre. Sólo después de arrastrar la corona de la malla a bordo para vaciar la corona y el forro, ambas puntas de las correas deberían amarrarse juntas.

4. Los análisis deberían concentrarse en aquellos remolques que satisfagan los siguientes requerimientos básicos : (1) los cálculos de captura total del remolque deberían ser mayores de 500 kgs de peces (las capturas muy grandes también deberían ser excluidas), (2) las especies investigadas deberían constituir por lo menos el 20% del peso total de la captura.

5. Se deberían medir las tallas de los peces de muestras representativas provenientes de la corona y del forro de la corona. Luego, se deberían hacer los siguientes cálculos estándar para cada especie, con el fin de obtener los parámetros de selectividad y las ojivas para la corona que se está examinando, con respecto a cada especie de peces : (1) talla media de los peces para el nivel de selectividad de 50%, (2) intervalo de selectividad (en cm.) entre la talla media de los peces para los niveles de selectividad de 75 y 25%, (3) factor de selectividad :  $F_x = L_{50}/A$ , donde :  $L_{50}$  = a la talla de los peces a un nivel de selectividad de 50% y A = al tamaño medio de la malla en la corona.

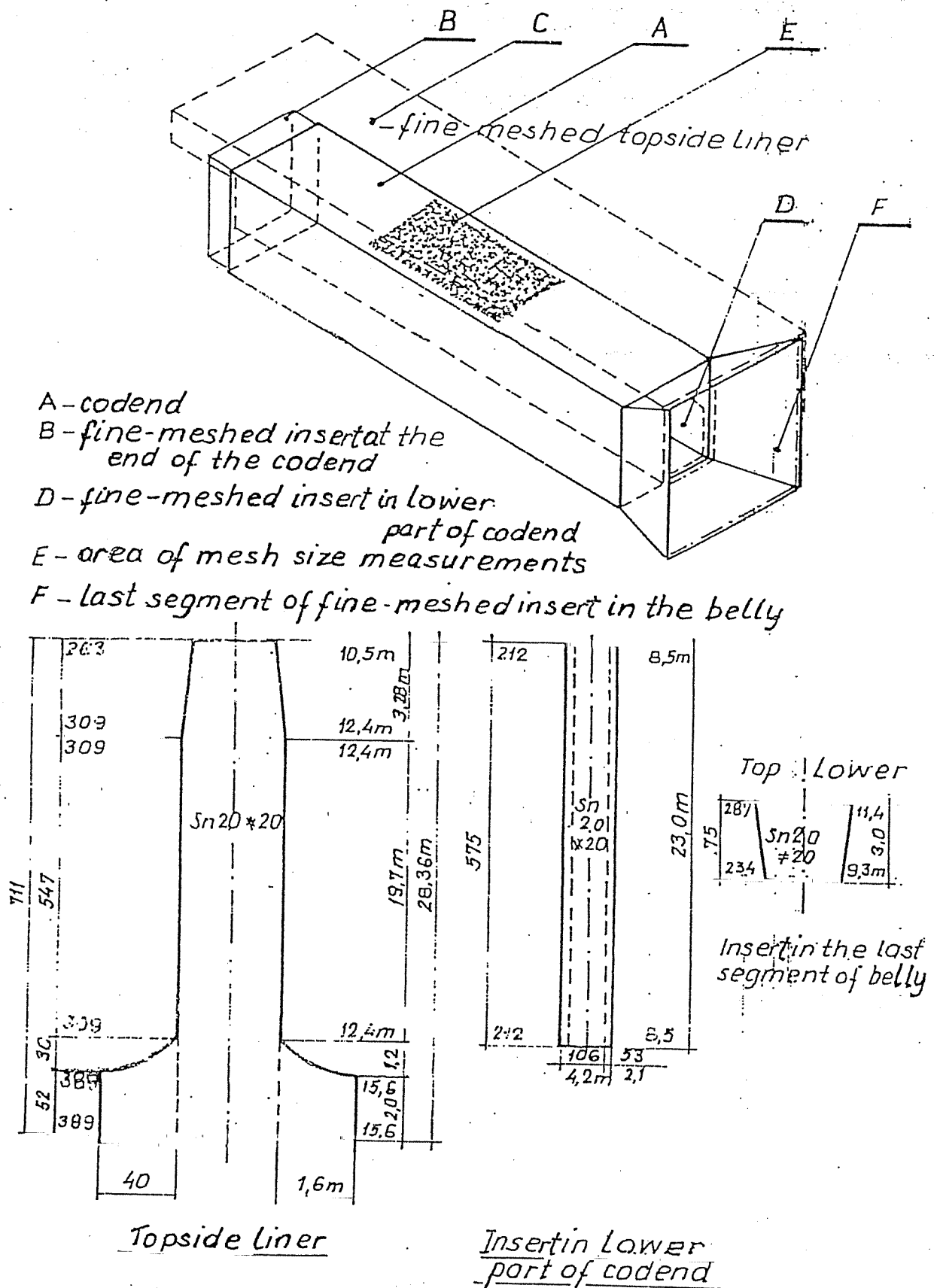


Fig. 1 Plan of Tape Codend with Fine-meshed Topside Liner and Fine-meshed Insert in Lower Part of Codend