

23 de agosto de 2000

**Circular 1/00 COFREMAR
1-15 (2000)**

**RESULTADOS DE LA CAMPAÑA CONJUNTA “ALDEBARÁN” CR.2001 PARA
DELIMITAR LAS ÁREAS DE CONCENTRACIÓN DE JUVENILES DE MERLUZA
(*Merluccius hubbsi*). OTOÑO 2000**

Por Uruguay: Miguel Rey

Instituto Nacional de Pesca. Constituyente 1497, C.C. 11200 Montevideo,
República Oriental del Uruguay

Por Argentina: Susana Bezzi, Roberto Castrucci, Pedro Ibáñez y José Swidzinski

Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero.
Victoria Ocampo Nº 1, Escollera Norte, 7600 Mar del Plata, República Argentina

Introducción

Entre el 27 de marzo y el 8 de abril de 2000 se realizó la campaña conjunta argentino-uruguaya para detectar las concentraciones de juveniles de merluza (*Merluccius hubbsi*). También se detectaron, entre otras, importantes concentraciones de dos especies de su fauna acompañante, rouget (*Helicolenus dactylopterus*) y castañeta (*Cheilodactylus bergi*) en la Zona Común de Pesca. Se analizaron las zonas de mayores densidades de merluza así como su interrelación con ejemplares de las poblaciones de rouget y castañeta. Se eligieron estas dos especies de la fauna acompañante por encontrarse actualmente bajo la acción pesquera comercial y compartiendo, en mayor o menor, grado las mismas áreas de distribución de la merluza.

Material y Método

Se efectuaron 46 lances de arrastre de fondo, de 30 minutos duración, con sus respectivas estaciones oceanográficas entre las latitudes 36° 00'S y 39° 10'S (Figura 1). Se utilizó una red tipo “Engel” 472/160 de 52 m de relinga superior y 60 m de relinga inferior con copo de 5 m de largo sin sobrepaña y malleros de 100 mm y un túnel de 60 mm. Los portones utilizados fueron polivalentes Morgere de 750 kg.

En cada lance se registró la fecha, posición, profundidad, temperaturas de superficie y de fondo. La captura obtenida fue discriminada en peso y número por especie.

Se muestrearon aproximadamente 400 individuos de merluza en cada lance. En aquellos dónde las capturas fueron menores a este número, se muestreó la totalidad de los mismos.

Se determinó la frecuencia, por sexos separados, para cada intervalo de talla de 1 cm. La submuestra consistió en los dos primeros ejemplares de cada intervalo de talla y posteriormente, un ejemplar de cada cinco. Se registró: largo, sexo, grado de madurez, contenido estomacal y se extrajeron otolitos de los individuos de la submuestra.

De las especies consideradas “fauna acompañante” se tomaron datos de largo, sexo, grado de madurez y contenido estomacal.

Análisis de la información

La Tabla 1 contiene la información básica para evaluar el ajuste espacial del área: posición de los lances, profundidad, temperaturas de superficie y fondo, rendimiento, talla media y porcentaje de juveniles.

Se registran dos núcleos con valores iguales o mayores a 200 kg/h: uno entre 36°S y 37°S y el otro entre 38°S y 38° 45´S (Figura 2).

En el grupo norteño los porcentajes de juveniles oscilan entre 96 y 100% (Figura 3) y las tallas medias se ubican entre 18 y 23 cm, mientras que en el grupo sureño, para los lances válidos, el porcentaje de juveniles fluctúa entre 57 y 80% y las tallas medias entre 32 y 35 cm. Los lances con rendimientos inferiores a 200 kg/h presentan porcentajes de juveniles superiores a 72. Se registran 7 lances con captura 0.

Se recuerda que los requisitos necesarios para incluir un lance biológico dentro de un área de veda son los siguientes:

- a) Rendimiento igual o superior a 200 kg/h.
- b) Porcentaje de ejemplares menores de 35 cm igual o mayor a 40.

Aunque sobre la base de estas premisas podrían establecerse dos áreas, visto el estado de deterioro del recurso y el registro de altos porcentajes de juveniles en el resto de la zona explorada se sugirió considerar, sobre la base de un criterio precautorio, los siguientes límites: (Figura 2).

- A: 36°00´ S - 52°55´ W
- B: 36°00´ S - 53°50´ W
- C: 39°20´ S - 58°20´ W
- D: 39°29´ S - 57°35´ W

Esta área, cuya superficie es de 9079 mn², difiere de la establecida por Resolución CTMFM 2/00 (Figura 4) en vigencia a partir del 1º de abril en la posición del punto C (antes 39°14´ S - 58°32´ W) que presenta un corrimiento hacia el este-sudeste originado por un mejor ajuste en el límite occidental del área (se excluyen los lances 39 y 40 con captura 0).

El análisis de la información correspondiente al rouget muestra un núcleo de alta densidad del recurso entre las latitudes 36° 00'S y 37° 00'S (Figura 5) con valores comprendidos entre 2 y 15 t/mn² superpuesto con el grupo norteño de merluza establecido previamente.

Los lances donde se registró la castañeta presentan muy altas concentraciones con valores comprendidos entre 22 y 310 t/mn² entre las latitudes 36° 00'S y 37° 00'S (Figura 6) y se diferencian de las de rouget y merluza por ubicarse en aguas más someras.

La Figura 7 muestra las densidades calculadas para merluza, rouget y castañeta y su interrelación en la zona norte del área vedada.

Posteriormente, se llevó a cabo un análisis general de la información colectada durante la campaña integrando las capturas totales por especies.

La Tabla 21 muestra los resultados obtenidos observándose el aporte de cada especie al total de la captura realizada en los 46 lances de la campaña.

Se puede apreciar que la merluza (especie objetivo de esta campaña) solo aportó un

5,7% (Figura 8) de la captura total (2.324 kg) mientras que la castañeta fue la especie más representada dentro de la captura con un 56,5% (23.037 kg). La pescadilla presentó un valor similar de captura que la merluza con 2.068 kg (5,1%).

Conclusiones

a) Las mayores concentraciones observadas de merluza corresponden a dos áreas en los extremos norte y sur del área explorada con muy bajos rendimientos de la especie en las zonas intermedias. Sin embargo, la presencia de porcentajes elevados de juveniles en la zona evaluada llevó a que el grupo de investigadores sugiriera un área de veda entre las latitudes 36°00'S y 39°30'S.

b) La población de rouget se encuentra fuertemente relacionada, en esta época del año, con las áreas de distribución de los juveniles de merluza.

c) El recurso castañeta se concentra en aguas menos profundas interrelacionándose en menor proporción con los juveniles de merluza pero también dentro del área de veda establecida.

d) La captura total realizada por el B/I "Aldebarán" durante la campaña otoño 2000 fue de 40.759 kg de los cuales el 5,7% correspondió a la merluza. Las bajas capturas de este recurso en la zona evaluada debe ser tomada en cuenta ya que generalmente el valor total de captura observado (2.324 kg) correspondía años atrás a la captura realizada en un solo lance. La existencia de valores tan bajos de captura está mostrando un estado crítico del recurso durante el período evaluado.

Bibliografía consultada

REY M. Y P. GRUNWALDT. 1986. Evaluación de la Merluza (*Merluccius hubbsi*) en la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya. Verano 1982. Publ. Com. Tec. Mix. Fr. Mar. 1(1):121-134p.

BEZZI, S. Y M. REY. 1992. Informe sobre los resultados de la campaña conjunta para la evaluación de la merluza (*Merluccius hubbsi*) durante la primavera de 1992. Com. Téc. Mix. Fr. Mar. Circular N° 3: 1-13.

BEZZI S. Y C. DATO. 1993. Distribución estacional de los juveniles de merluza (*Merluccius hubbsi*) en la Zona Común de Pesca. Período Otoño 1986 - Verano 1987. Com. Téc. Mix. Fr. Mar. Vol. 14, Sec. A:7 - 22

REY, M., J. CASCUDO, S. BEZZI Y G. VERAZAY. 1993. Análisis de algunas poblaciones de la fauna acompañante de la merluza. Rangos de distribución, concentración y rendimientos. Período Otoño 1986 - Verano 1987. Com. Téc. Mix. Fr. Mar. Circular N° 4: 1-26.

REY, M. Y S. BEZZI. 1993. Informe sobre los resultados de la campaña conjunta para delimitar el área de veda de juveniles de merluza (*Merluccius hubbsi*) (Otoño de 1993). Com. Téc. Mix. Fr. Mar. Circular N° 5: 1-13.

REY, M. Y S. BEZZI. 1994. Resultados obtenidos durante las campañas para la delimitación y monitoreo del área de veda de merluza, Primavera 1993. Com. Téc. Mix. Fr. Mar. Circular N° 6: 1-22.

REY, M. Y S. BEZZI. 1994. Resultados obtenidos durante las campañas para la detección y delimitación de áreas de concentración de juveniles de merluza (*Merluccius hubbsi*). Otoño 1994. Com. Téc. Mix. Fr. Mar. Circular N° 7: 1-18.

Tabla 1. Crucero "Aldebarán" 2001. Lances de pesca, profundidad, rendimiento, porcentaje de juveniles, talla media y temperaturas de superficie y fondo.

Lance	Fecha	Latitud	Longitud	Prof. (m)	Rendimiento (kg/h)	% Juv.	T. media (cm)	Temp.sup (°C).	Temp.fon. (°C)
1	29/03/00	36°15'62	54°22'06	52	-	-	-	18,6	18,7
2	29/03/00	36°10'39	54°15'20	50	-	-	-	18,3	18,4
3	29/03/00	36°16'80	54°12'26	61	1,2	-	-	18,6	17,3
4	29/03/00	36°15'20	53°58'37	84	15,0	-	-	18,5	10,2
5	30/03/00	36°11'21	54°02'65	70	14,0	-	-	18,4	16,1
* 6	30/03/00	36°13'26	53°51'82	95	251,6	99,2	18,13	18,4	9,3
7	30/03/00	36°13'13	53°40'62	123	72,8	98,77	19,86	18,5	8,2
8	30/03/00	36°01'11	53°46'11	78	-	-	-	18,7	14,8
9	30/03/00	36°07'98	53°24'26	140	106,6	99,42	18,45	19,4	7,6
* 10	30/03/00	36°10'57	53°20'37	206	377,6	98,56	22,40	19,3	7,5
11	31/03/00	36°20'20	53°50'45	119	125,4	98,01	20,19	18,5	7,8
* 12	31/03/00	36°19'62	53°30'81	207	420,2	96,18	22,54	19,8	7,5
* 13	31/03/00	36°40'12	53°54'01	211	491,4	99,41	21,97	20,2	7,1
* 14	31/03/00	36°37'02	54°14'65	98	201,0	100	19,31	19,2	8,9
15	31/03/00	36°29'63	54°13'79	89	29,8	-	-	19,2	10,7
16	01/04/00	36°23'28	54°22'29	62	-	-	-	18,8	18,7
17	01/04/00	36°32'01	54°21'70	83	86,8	88	30,41	18,6	10,1
18	01/04/00	36°32'57	54°29'06	71	0,6	-	-	18,5	17,8
19	01/04/00	36°40'97	54°29'70	88	84,0	97,38	21,89	18,1	11,7
20	01/04/00	36°46'57	54°22'73	103	40,0	98,26	20,40	18,3	8,8
21	02/04/00	36°55'03	55°02'45	66,5	1,0	-	-	18,3	18,3
22	02/04/00	36°47'52	54°42'88	78	47,6	80,95	33,51	18,7	9,7
23	02/04/00	37°03'72	54°37'27	111	23,0	96,92	24,72	18,4	7,9
24	02/04/00	37°15'77	54°50'59	108	105,6	98,77	20,89	18,4	7,6
25	02/04/00	37°18'47	54°49'48	117	ANULADO POR ENGANCHE			17,9	7,7
26	03/04/00	37°29'17	55°04'73	104	72,8	98,74	19,99	17,9	7,3
27	03/04/00	37°22'10	55°19'65	78	100,2	98,77	22,52	18,8	9,3
28	03/04/00	37°14'62	55°13'70	81	47,6	98,40	23,18	18,7	10,9
29	03/04/00	37°08'93	55°28'65	68	-	-	-	19,6	19,1
30	03/04/00	37°30'31	55°45'18	76	48,2	76,92	33,45	18,9	12,2
31	04/04/00	37°42'52	55°31'13	83	89,0	99,39	21,34	18,7	8,2
32	04/04/00	37°52'52	55°20'92	106	84,8	97,24	20,56	16,7	6,9
33	04/04/00	38°03'47	55°41'59	90	91,0	92,38	23,09	17,2	7,6
34	04/04/00	37°55'76	55°54'42	81	112,4	98,93	21,69	17,8	8,1
35	04/04/00	37°43'50	56°06'43	76	5,6	-	-	19,2	15,0
* 36	05/04/00	38°04'62	56°19'27	74	242,2	59,05	35,43	17,9	10,5
37	05/04/00	38°16'02	56°03'95	79	60,6	83,92	27,44	18,1	8,3
38	05/04/00	38°20'57	56°25'54	76	130,6	80,77	28,87	18,5	9,8
39	05/04/00	38°08'88	56°51'48	52	-	-	-	20,3	18,8
40	06/04/00	38°27'57	57°13'68	66	-	-	-	19,3	17,8
* 41	06/04/00	38°32'42	56°59'87	76	325,4	80,24	32,81	18,2	10,0
* 42	06/04/00	38°44'37	56°47'26	75	275,2	57,48	34,32	17,8	10,1
43	06/04/00	38°57'02	57°09'37	76	140,8	91,36	25,76	17,8	9,8

44	06/04/00	39°06'37	57°18'04	79	99,2	86,34	27,79	17,3	8,1
45	07/04/00	38°57'61	57°47'77	69,9	171,0	85,32	32,05	17,8	14,6

Tabla 2. Crucero “Aldebarán” 2001. Captura total (kg) y porcentaje por especie.

ESPECIE	Total capturado por especie (kg). Porcentaje por especie	
MERLUZA	2.324	5,7
CALAMAR	2.528	6,2
MERLUZA NEGRA	4	0,0
CHANCHO	13	0,0
GRANADERO	93	0,2
PULPO	0	0,0
CENTOLLA	26	0,1
CASTAÑETA	23.037	56,5
GALLO	20	0,1
LENGUADO	57	0,1
LENGUADO	60	0,1
LENGUADO	36	0,1
LENGUADO	128	0,3
ABADEJO	165	0,4
ABADEJO	11	0,0
CONGRIO DE ALTURA	1	0,0
VIUDA	2	0,0
RAYA	3	0,0
RAYA	785	1,9
RAYA	502	1,2
RAYA	6	0,0
RAYA	223	0,5
RAYA	5	0,0
RAYA	265	0,6
RAYA	83	0,2
RAYA	11	0,0
BATIRRAYA	816	2,0
BATIRRAYA	5	0,0
GUIARRA	9	0,0
BATIRRAYA	12	0,0
CALAMARETE	0	0,0
CABALLA	2	0,0
PARGO BLANCO	292	0,7
PARGO ROSADO	1	0,0
CHUCHO	24	0,1

Tabla 2. Crucero "Aldebarán" 2001. Captura total (kg) y porcentaje por especie.

ESPECIE	Total capturado por especie (kg). Porcentaje por especie	
CHUCHO	210	0,5
LOFIO	14	0,0
ROUGET	1.407	3,5
TESTOLIN ROJO	66	0,2
PESCADILLA	2.068	5,1
SALMON	153	0,4
CHERNIA	1	0,0
MERO	116	0,3
ANCHOA	30	0,1
ANGELITO	831	2,0
ANGELITO	41	0,1
CORVINA	2	0,0
TORPEDO	1.342	3,3
GALLUDO	1.167	2,9
GALLUDO	1	0,0
GATUZO	382	0,9
LIJA	60	0,1
SAN PEDRO	113	0,3
CAGAVINO	4	0,0
PEZ SABLE	220	0,5
PEZ RATA	0	0,0
NOTOTENIA	30	0,1
CABALLA BLANCA	16	0,0
BARBO	70	0,2
PEZ PALO	322	0,8
BROTOLA	12	0,0
BROTOLA ALTURA	7	0,0
TOTAL	40.759	100,0

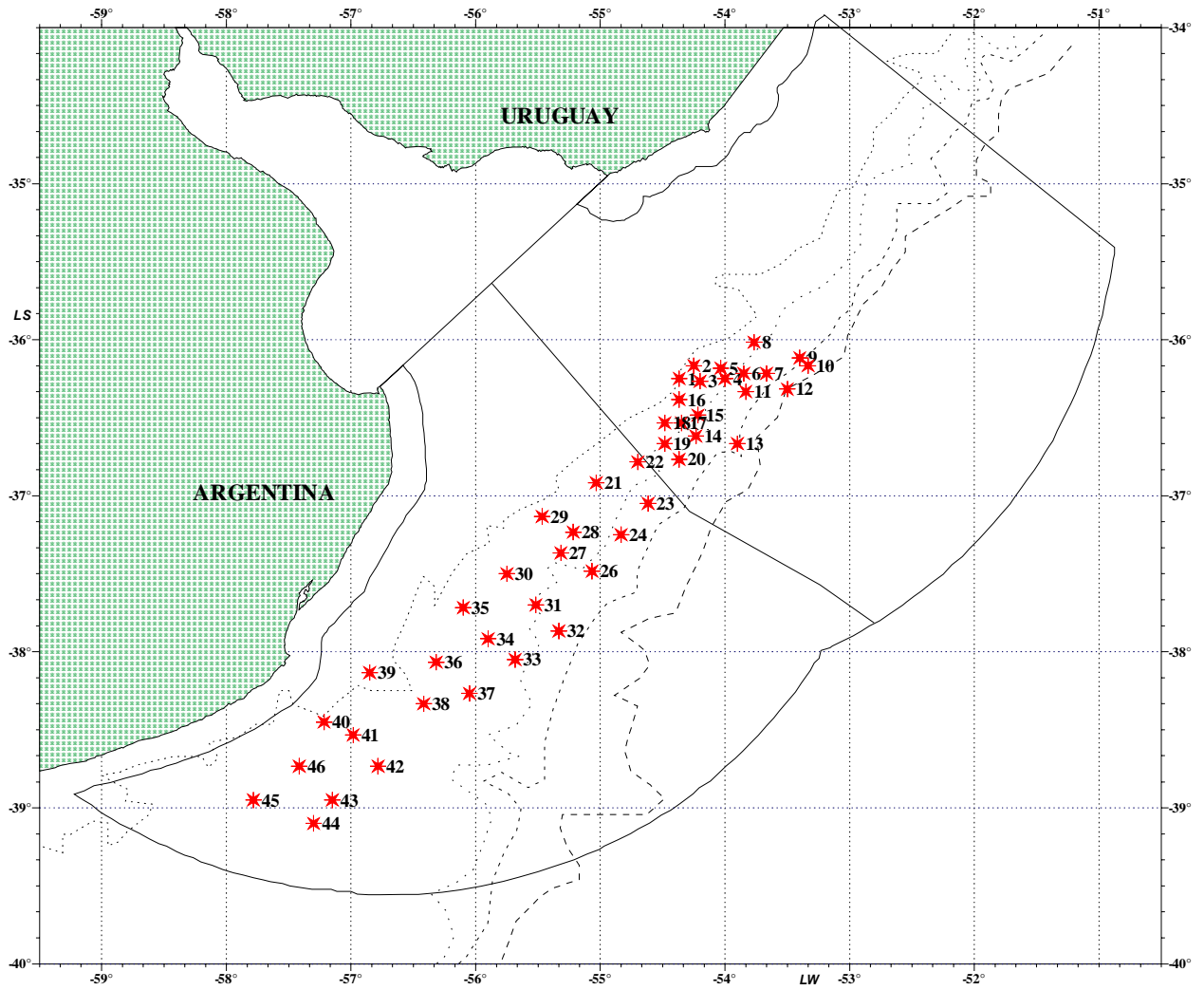


Figura 1. Crucero "Aldebarán" 2001. Lances de pesca.

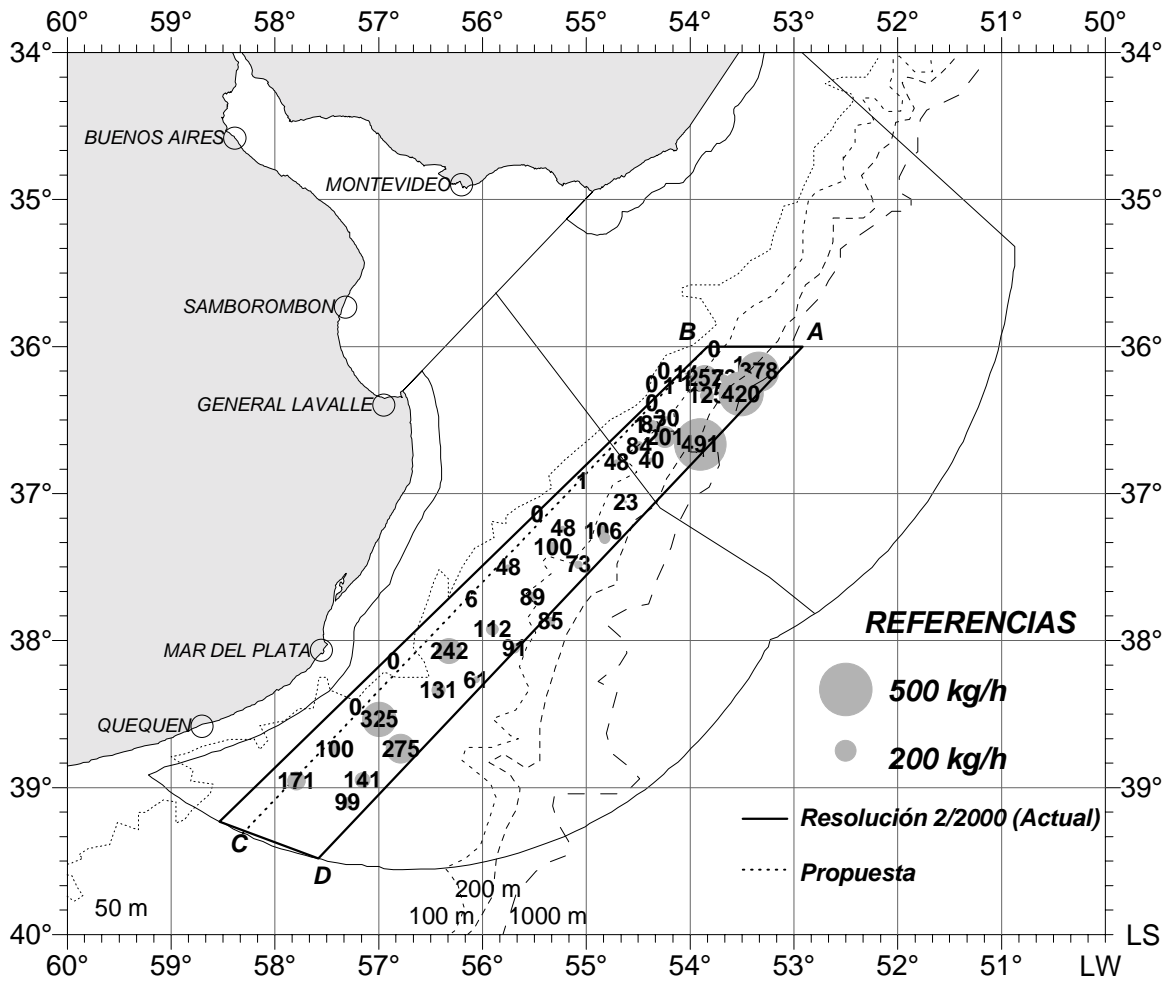


Figura 2. Crucero “Aldebarán” 2001. Rendimientos de merluza (kg/h).

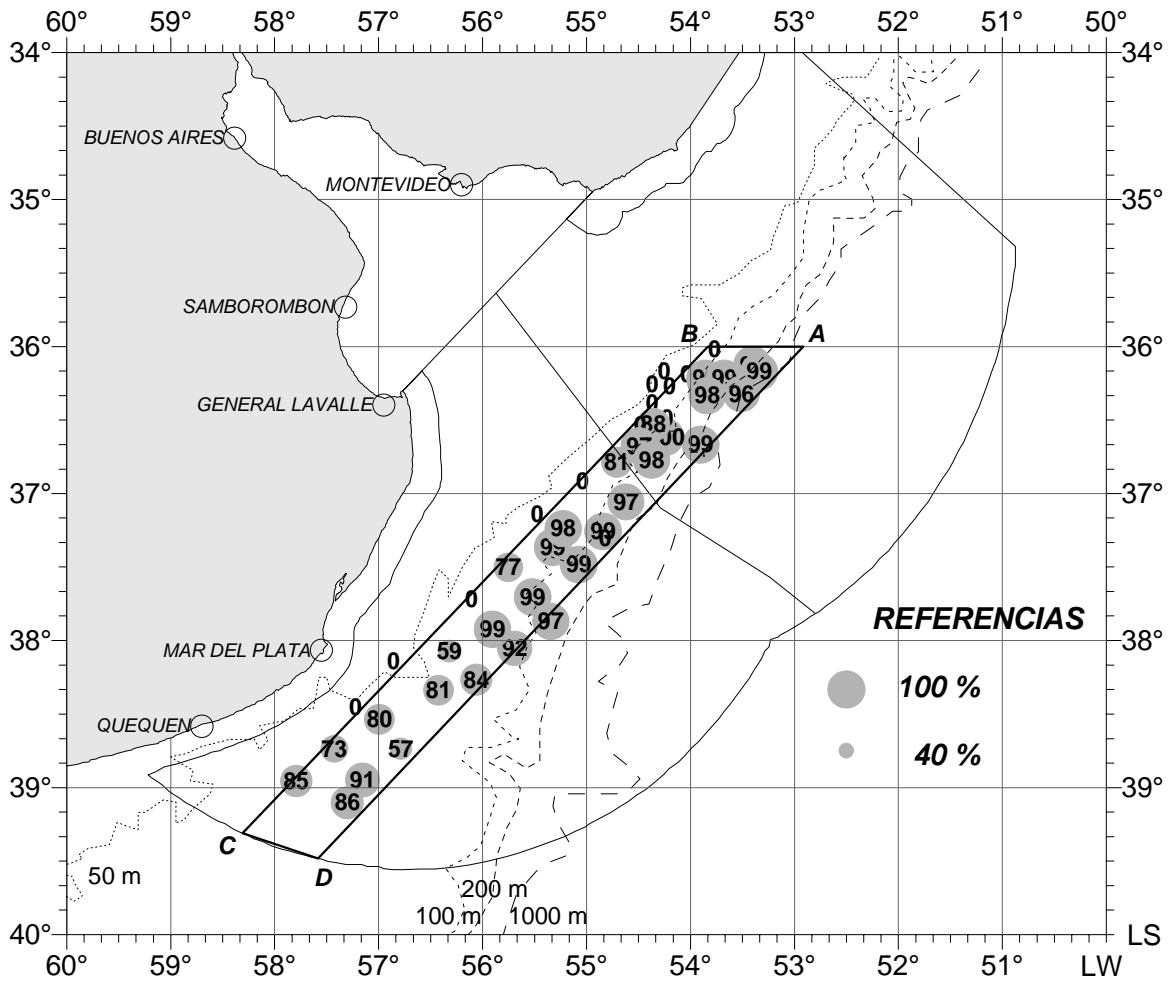


Figura 3. Crucero “Aldebarán” 2001. Porcentajes de juveniles de merluza.

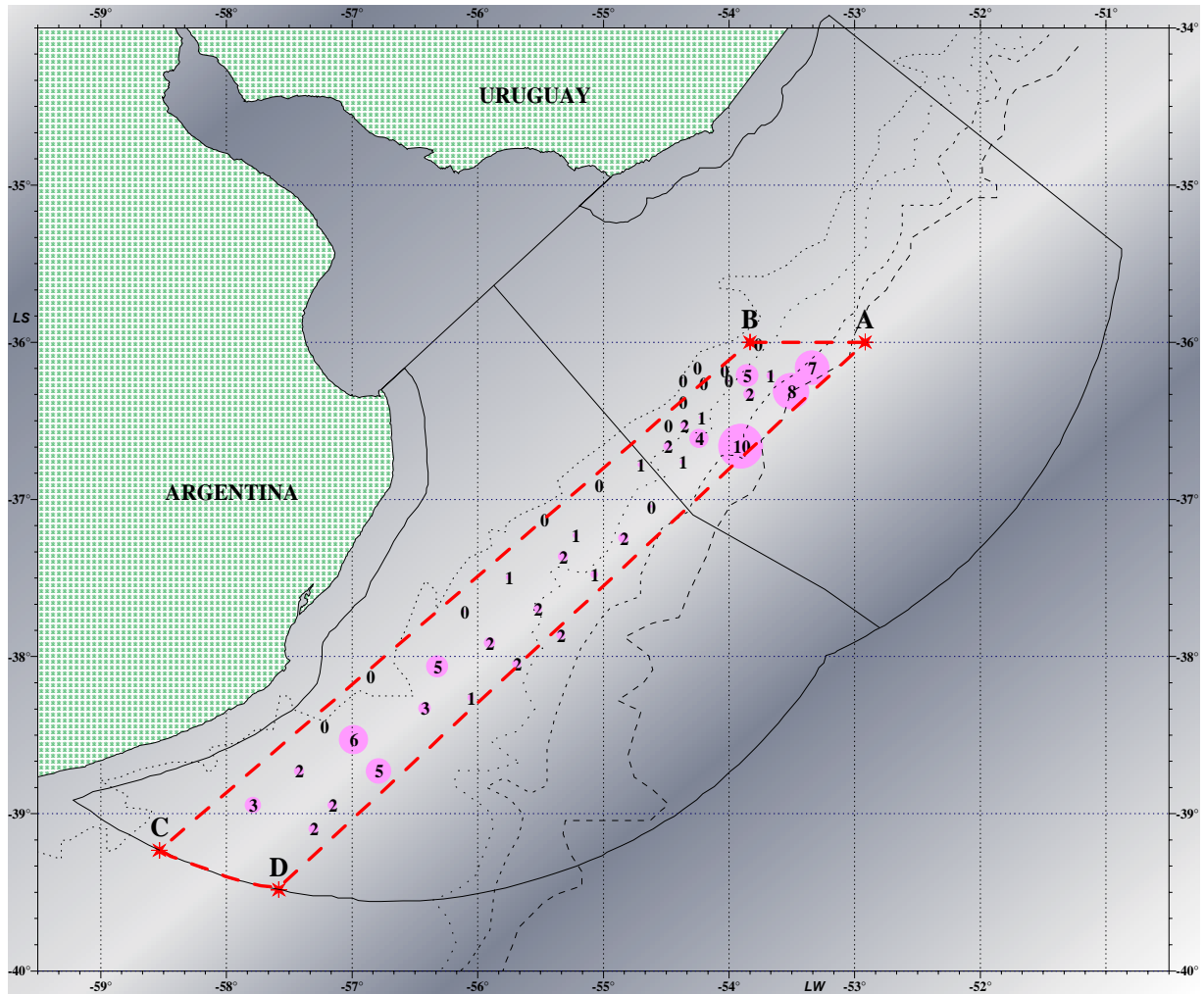


Figura 4. Area de veda de otoño establecida por la CTMFM (Resolución 2/00).

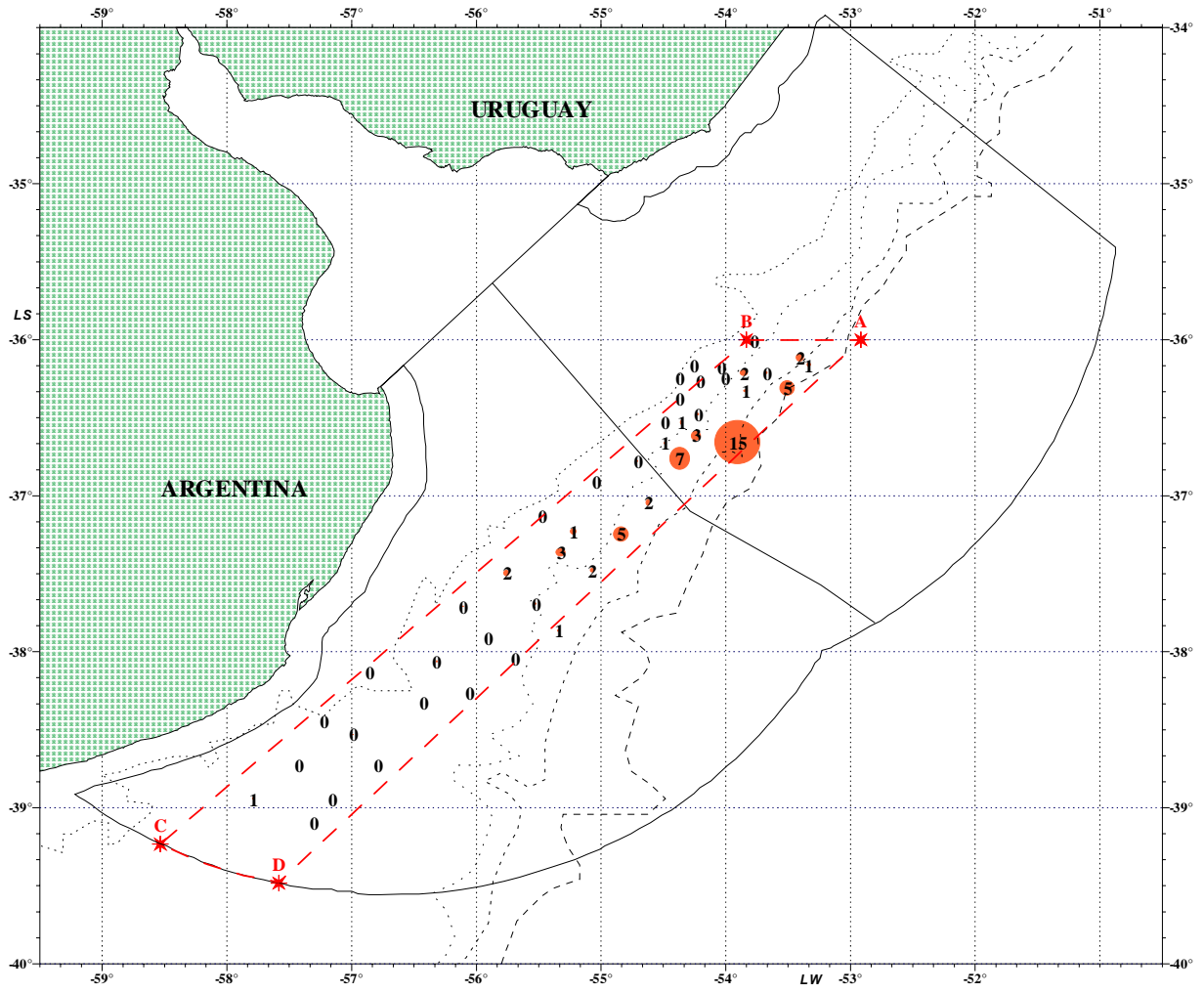


Figura 5. Crucero “Aldebarán 2001”. Densidades de rouget (t/mn^2).

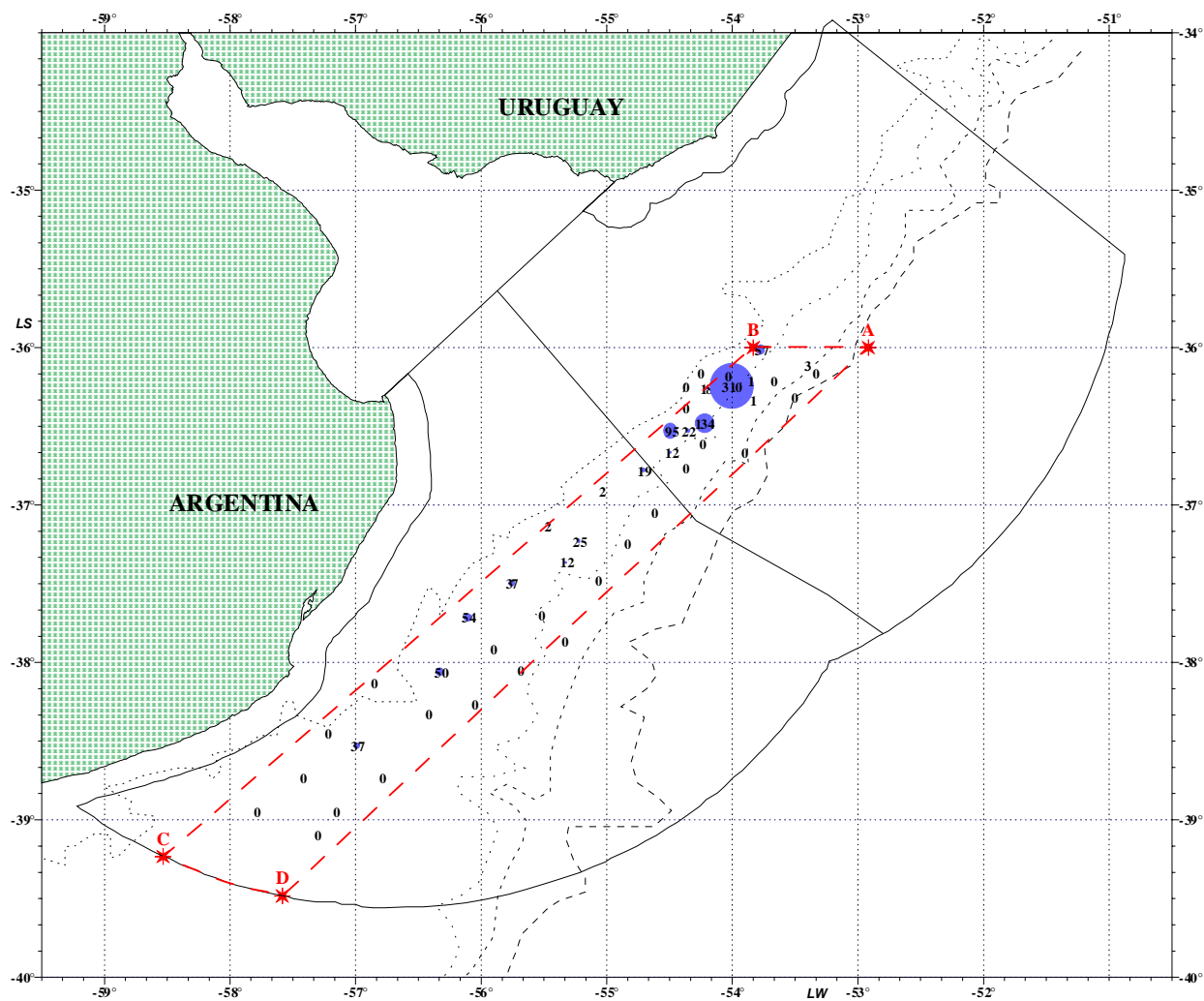


Figura 6. Crucero “Aldebarán 2001”. Densidades de castañeta (t/mn²).

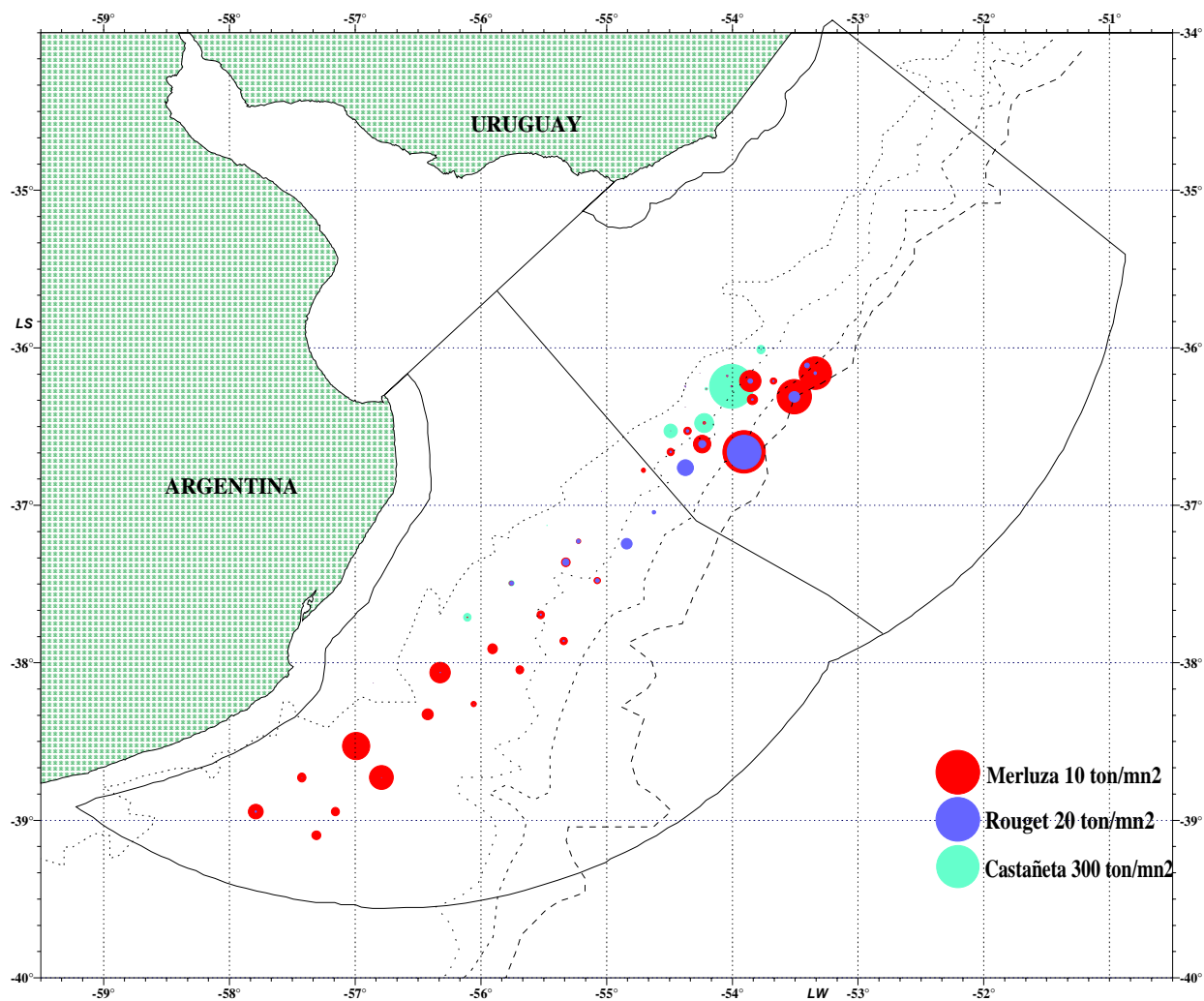


Figura 7. Densidades de merluza, rouget y castañeta (t/mn²) en el área evaluada.

**Figura 8 - Estructura Porcentual por Especies en la Captura Total.
Aldebarán, Crucero 2001. Otoño 2000.**

