



INIDEP

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN
Y DESARROLLO PESQUERO

INFORME TÉCNICO OFICIAL

Número 10.17 --	Páginas 12	Dirección Direcc. de Pesquerías Pelágicas y Ambiente Marino
Fecha de aprobación 02 JUN 2010		Programa / Gabinete Pesquerías de Peces Pelágicos
		Actividad PPEL 38

**Análisis de las capturas de caballa y especies asociadas, efectuadas por los distintos tipos de flota comercial en el área de "El Rincón".
Período 2007-2009.**

Citar Indicando la fuente. El contenido no debe ser reproducido total o parcialmente sin la expresa conformidad del INIDEP

SOLICITADO POR	Institución	Cargo Direcc. Pesq. Demersales
-----------------------	-------------	--

PREPARADO POR

Firma:	<i>[Firma]</i>
Nombre:	Alejandro D. Garciaarena
Firma:	
Nombre:	Marcelo Pájaro
Firma:	
Nombre:	Nombre
Firma:	
Nombre:	Nombre
Firma:	
Nombre:	Nombre

APROBADO POR

	Jefe de Programa / Gabinete
<i>[Firma]</i>	Lic. DANIEL BERTUCHE A/C Dirección Pesq. Pelágicas y Medio Ambiente
<i>[Firma]</i>	Director Nacional de Investigación
<i>[Firma]</i>	Dr. OTTO C. WÖHLER DIRECTOR Dirección Nacional de Investigación INIDEP Director del INIDEP



**Análisis de las capturas de caballa y especies asociadas, efectuadas por los distintos tipos de flota comercial en el área de “El Rincón”.
Período 2007-2009.**

A. David Garciarena y Marcelo Pájaro

Resumen

En el presente informe se analizan las capturas de caballa y especies asociadas, efectuadas por la flota comercial argentina entre 39°-41° S y 59°-62° W durante los años 2007 al 2009. Los mayores desembarques correspondieron a la flota fresquera de altura y se produjeron en primavera, principalmente durante septiembre y octubre. La captura estuvo conformada en un 89% por caballa, mientras que el variado costero apenas alcanzó el 5%. La red de arrastre de fondo fue empleada en el 70% de los viajes realizados, habiéndose capturado con ella prácticamente la totalidad de la merluza común y del variado costero. Las especies más frecuentes de este grupo de peces presentes en las capturas fueron el gatuzo, el salmón, el grupo constituido por las rayas y el mero. Como conclusión principal se puede señalar que en general, cuando las embarcaciones (costeros, fresqueros y procesadores) tuvieron como especie objetivo a la caballa, la captura de otras especies de peces, incluyendo al variado costero, fue escasa.

Introducción

La caballa (*Scomber japonicus*) es, después de la anchoíta, el segundo recurso pesquero pelágico más importante de Argentina. Posee una amplia distribución, extendiéndose en nuestro país desde 34° S, en aguas de la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya, hasta 45° S, incluyendo el Golfo San Matías. (Perrotta, 2004). Existen dos unidades de manejo de la caballa, separadas entre sí en los 39° de latitud. El efectivo ubicado al norte ha sido explotado históricamente por la flota de rada marplatense mediante redes de cerco. Por otra parte, a inicios de los '90 el efectivo sureño comenzó a ser pescado por buques congeladores (Perrotta, 2004), y posteriormente por embarcaciones costeras y fresqueras de altura mediante redes de arrastre de fondo. Los mayores desembarques corresponden al área denominada “El Rincón”, ubicada entre los 39° y 40°30' S (Perrotta *et al.*, 1999). Esta zona resulta de particular interés debido a su importancia tanto en la reproducción como en la cría de diferentes especies del llamado “variado costero” y especies pelágicas como anchoíta y caballa. El variado costero, desde el punto de vista estrictamente ecológico, puede definirse como una comunidad de peces formada por un conjunto de especies que mantienen una cierta uniformidad en su estructura y persistencia bajo ciertos factores ambientales (Carozza, *et al.*, 2009).

En el presente informe se analizan las estadísticas correspondientes a los viajes de pesca con captura de caballa, efectuados por la flota comercial en los cuadros estadísticos ubicados entre 39°-41° S y 59°-62° W durante los años 2007 al 2009; enfatizando el estudio de las especies acompañantes de la caballa.

Materiales y métodos

Las estadísticas pesqueras analizadas corresponden a los años 2007 al 2009 y fueron proporcionadas por el centro de cómputos del INIDEP.

Para el estudio se tuvieron en cuenta los meses de mayor ocurrencia de captura de caballa en el área, esto es julio-diciembre; descartándose aquellos viajes realizados fuera de la zona comprendida entre las cuadrículas 39°-41° S y 59°-62° W (Figura 1).

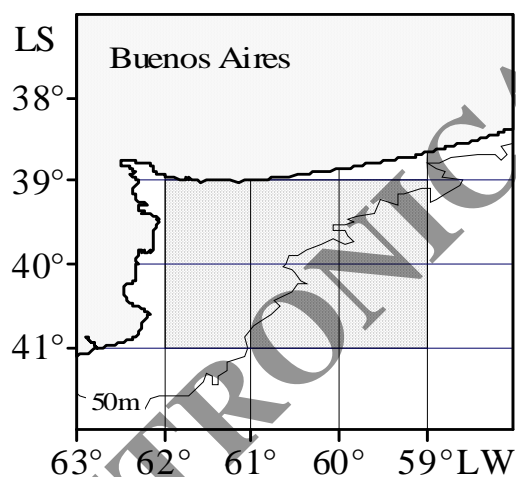


Figura 1. Cuadrículas comprendidas en el área estudiada (sombreada).

En un segundo análisis, y con el propósito de considerar sólo los viajes de pesca que podrían haber tenido como objetivo a la caballa, se eliminaron las mareas cuyas capturas totales no estaban conformadas por al menos un 50 % de dicha especie.

Resultados y discusión

Al analizar las estadísticas de desembarque donde se registró la presencia de caballa, se observó que las principales capturas de esa especie fueron efectuadas por la flota fresquera en 2008 y 2009, y representaron el 56% y el 68% del total desembarcado respectivamente (Tabla 1).

Tabla 1. Captura de caballa (toneladas) por año y por flota, en el área de El Rincón, entre los meses de julio y diciembre. Entre paréntesis figuran los porcentajes de caballa con respecto al total de las especies capturadas.

Año	Captura de caballa	Flota		
		Costeros	Fresqueros	Procesadores
2007	5.100 (83,4%)	630 (77,8%)	4.314 (83,8%)	156 (99,5%)
2008	11.002 (68,2%)	1.413 (71,0%)	9.095 (68,1%)	493 (62,5%)
2009	10.184 (56,3%)	601 (39,8%)	8.941 (56,2%)	642 (97,4%)

Sin considerar la caballa, las principales especies capturadas en 2007 fueron la merluza común, el grupo comprendido por las rayas, el salmón y los lenguados (Figura 2). Por su parte, tanto en 2008 como en 2009 prevalecieron la merluza común y la anchoíta (Figuras 2 y 3), mientras que en ningún año del período analizado las especies que conforman el variado costero alcanzaron las 500 toneladas (Figuras 2, 3 y 4).

A continuación se exponen los resultados luego de analizar las estadísticas teniendo en cuenta sólo aquellos viajes cuyas capturas estuvieron conformadas en al menos un 50% por caballa, y que por tal razón se asumió que dicha especie fue el objetivo de esas mareas. Las especies capturadas por año y por mes se detallan en la Tabla 2 A, B y C. El 80% de los desembarques se produjeron durante la primavera, principalmente entre los meses de septiembre y octubre (Figura 5).

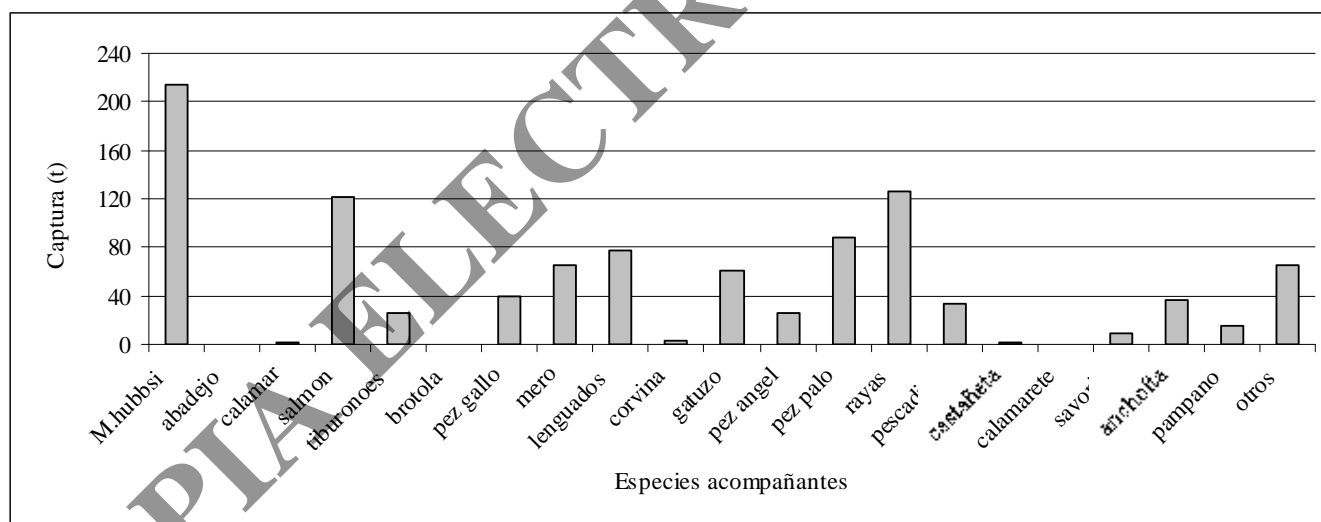


Figura 2. Principales especies capturadas junto a la caballa por la flota comercial entre 39°-41° S y 59°-62° W. Año 2007.

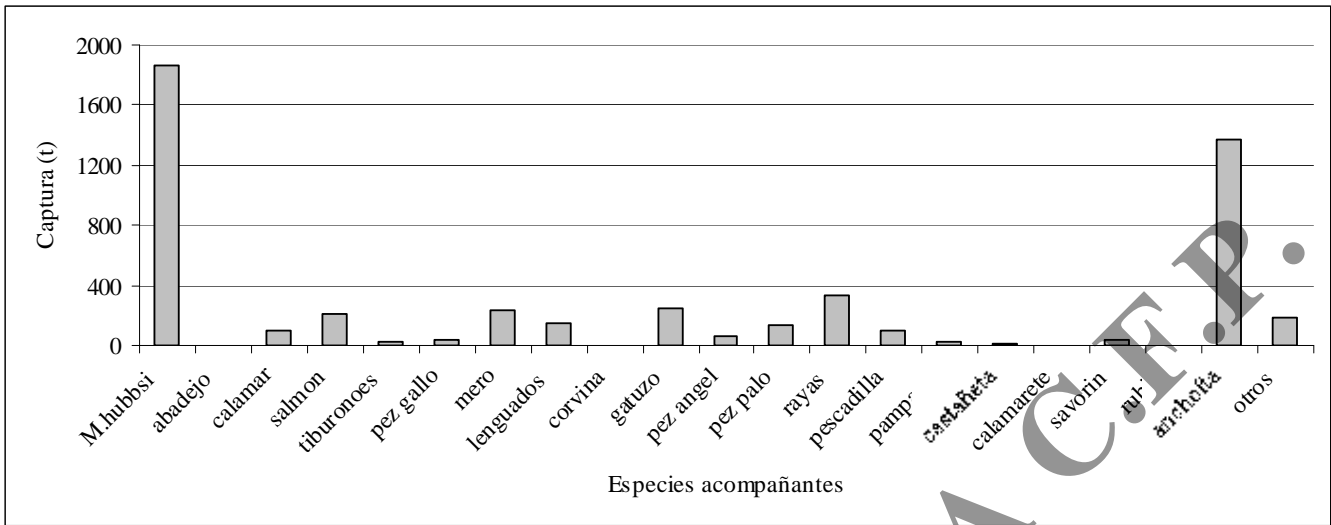


Figura 3. Principales especies capturadas junto a la caballa por la flota comercial entre 39°-41° S y 59°-62° W. Año 2008.

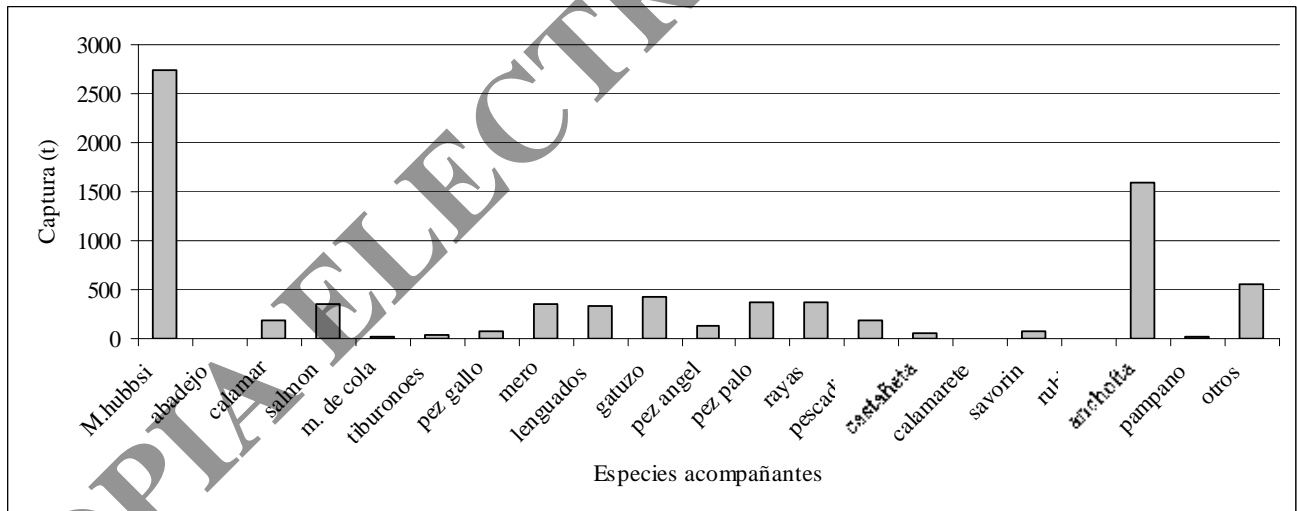


Figura 4. Principales especies capturadas junto a la caballa por la flota comercial entre 39°-41° S y 59°-62° W. Año 2009.

Tabla 2. Capturas mensuales, en toneladas, de los viajes de pesca realizados por las diferentes flotas comerciales entre 39°-41° S y 59°-62° W. Período 2007/09. La zona sombreada corresponde al variado costero, (A:2007; B:2008; C:2009).

A	2007					Total
	agosto	setiembre	octubre	noviembre	diciembre	
caballa	336,76	2.090,38	1.127,34	1.092,30	75,87	4.722,66
salmón	4,18	16,80	10,06	17,11	10,38	58,54
tiburón	4,73	2,19	0,20	1,52	1,98	10,62
brótola	0,51	0	0	0	0	0,51
pez gallo	11,35	9,29	4,12	0,80	0,06	25,62
mero	2,62	6,38	1,82	9,92	5,34	26,08
lenguado	5,97	6,05	3,71	2,35	3,29	21,37
corvina	0,65	0	0	0	0	0,65
gatuzo	8,22	13,74	6,65	0,16	0,32	29,09
pez ángel	3,34	1,90	2,23	0,90	0,48	8,85
pez palo	3,49	10,01	1,42	8,37	4,08	27,36
raya	6,12	10,62	3,73	4,41	7,56	32,44
pescadilla	0,28	0	0	3,60	6,31	10,19
pampanito	0	1,50	0	0	0	1,50
castañeta	0	1,10	0	0	0	1,10
merluza común	1,89	6,33	38,96	4,65	6,35	58,18
anchoíta	0	0	6,12	0	0	6,12
otros	6,40	10,10	1,91	2,02	1,47	21,89
Total	396,51	2.186,38	1.208,26	1.148,10	123,50	5.062,75

B	2008					Total
	julio	agosto	setiembre	octubre	noviembre	
caballa	2,34	915,94	6.354,67	1.736,83	156,59	9.166,36
salmón	0,89	18,30	14,45	4,95	0	38,60
tiburón	0	5,36	7,08	1,26	0	13,70
brótola	0	0	0	0	0	0
pez gallo	6,73	13,82	11,94	0,71	0	33,21
mero	0	11,03	55,77	12,41	0	79,21
lenguado	3,89	11,25	10,80	5,18	0	31,12
corvina	0	0,00	1,12	0,00	0	1,12
gatuzo	16,76	35,65	85,05	11,62	0	149,08
pez ángel	1,09	6,29	6,97	1,42	0	15,76
pez palo	1,95	10,17	8,99	2,15	0	23,25
raya	4,39	22,98	58,51	16,67	0	102,54
pescadilla	0	0,00	20,49	0,58	0	21,07
pampanito	0	0,21	0,25	0	0	0,46
castañeta	0	3,33	4,42	0	0	7,75
merluza común	0,17	59,50	153,36	132,34	0	345,37
anchoíta	0	0,00	41,97	243,69	13,67	299,34
otros	15,53	4,86	29,03	1,76	1,24	52,41
Total	53,74	1.118,69	6.864,85	2.171,56	171,50	10.380,33

C	2009				Total
	agosto	setiembre	octubre	noviembre	
caballa	60,16	4.490,93	2.981,48	1.140,88	8.673,44
salmón	0,74	56,88	11,18	14,75	83,55
tiburón	0,23	4,48	1,49	0,66	6,86
pez gallo	0,51	20,12	1,33	1,05	23,01
mero	0,38	35,58	17,14	12,46	65,56
lenguado	0,19	29,61	5,70	6,15	41,65
gatuza	0,38	27,98	12,01	2,30	42,68
pez ángel	0,06	12,82	2,09	3,38	18,35
pez palo	0,32	25,22	7,60	9,12	42,25
raya	0,35	40,97	21,39	20,72	83,42
pescadilla	0	0,26	0,20	0,99	1,45
pampanito	0	1,19	0,31	0,00	1,49
castañeta	0,13	6,75	0,77	2,24	9,89
rubio	0	0,58	0	0	0,58
merluza común	0	198,21	181,89	98,44	478,55
anchoíta	0	0,00	23,45	110,11	133,56
otros	0,26	63,38	26,84	24,82	115,29
Total	63,72	5.014,92	3.294,87	1.448,06	9.821,57

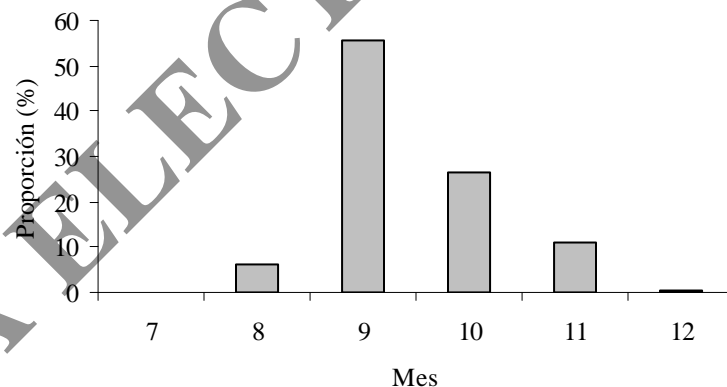


Figura 5 . Proporción de las capturas mensuales realizadas por la flota comercial entre 2007 y 2009.

Las capturas de caballa representaron el 89% del total desembarcado (Tabla 2 A, B, y C y Tabla 3), siendo la flota fresca la de mayor participación (85%) en las mismas (Tablas 4 y 5, Figura 6).

Tabla 3. Porcentajes de caballa y otras especies capturadas por la flota comercial entre 39°-41° S y 59°-62° W. Período 2007/09.

	2007	2008	2009	Total
caballa	93,28	88,31	88,31	89,30
variado costero	5,02	4,98	4,28	4,72
merluza común	1,15	3,33	4,87	3,49
anchoíta	0,12	2,88	1,36	1,74
otros	0,43	0,50	1,17	0,75

Tabla 4. Desembarques, en miles de toneladas, de las diferentes flotas que operaron entre 39°-41° S y 59°-62° W. Período 2007/09.

	2007				2008				2009			
	Costero	Fresq.	Proces.	Total	Costero	Fresq.	Proces.	Total	Costero	Fresq.	Proces.	Total
caballa	0,53	3,91	0,28	4,72	1,23	7,53	0,41	9,17	0,56	7,53	0,59	8,67
variado cost.	0,04	0,22	0,00	0,25	0,07	0,45	0,00	0,52	0,06	0,36	0,01	0,42
merluza com.	0,00	0,06	0,00	0,06	0,01	0,33	0,00	0,35	0,05	0,43	0,00	0,48
anchoita	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,26	0,01	0,30	0,00	0,13	0,00	0,13
otros	0,01	0,02	0,00	0,02	0,02	0,03	0,00	0,05	0,00	0,11	0,00	0,12
Total	0,58	4,20	0,29	5,06	1,35	8,60	0,43	10,38	0,66	8,56	0,61	9,82

Tabla 5. Cantidad de embarcaciones, discriminadas por tipo de flota y por año, cuyas capturas realizadas entre 39°-41° S y 59°-62° W estuvieron conformadas por al menos un 50% de caballa. Período 2007-2009.

Año	Costero	Fresquero	Congelador
2007	4	23	1
2008	26	116	3
2009	13	104	3

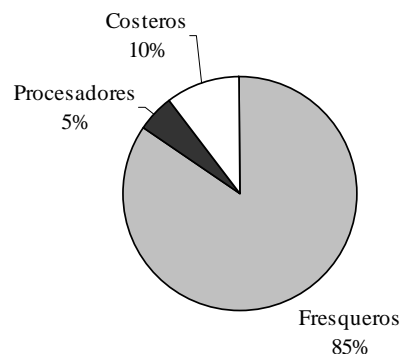


Figura 6. Porcentaje de participación de las diferentes flotas comerciales en las capturas totales analizadas del período 2007-2009.

Coincidiendo con el número de embarcaciones y los volúmenes de captura, el mayor número de viajes correspondió a la flota fresquera, alcanzando en todos los años al menos el 80% del total de las mareas efectuadas (Tabla 6).

Tabla 6. Cantidad de viajes, discriminados por especie y tipo de flota, realizados por las distintas flotas comerciales entre 39°-41° S y 59°-62° W. Período 2007-2009.

	2007				2008				2009			
	Costero	Fresq.	Proces.	Total	Costero	Fresq.	Proces.	Total	Costero	Fresq.	Proces.	Total
caballa	13	66	3	82	26	116	3	145	13	104	3	120
salmón	8	32	0	40	8	42	0	50	9	62	0	71
tiburón	6	21	0	27	6	37	0	43	1	37	1	39
brótola	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
gallo	7	38	0	45	4	31	1	36	3	48	2	53
mero	8	28	0	36	8	53	1	62	8	66	2	76
lenguado	6	36	0	42	11	38	1	50	9	57	3	69
corvina	1	1	0	2	1	2	0	3	0	0	0	0
gatuza	7	27	0	34	9	41	1	51	7	48	3	58
pez ángel	5	18	0	23	7	29	1	37	8	39	3	50
pez palo	7	34	0	41	7	33	1	41	9	53	3	65
raya	5	32	0	37	10	48	0	58	0	0	0	9
pescadilla	1	6	1	8	1	5	0	2	1	9	0	10
pampanito	0	3	0	3	0	2	0	6	0	2	0	2
castañeta	0	2	0	2	2	7	0	9	3	17	0	20
rubio	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
merluza com.	4	30	0	34	6	35	1	42	9	50	2	61
anchoíta	2	1	1	4	3	9	1	13	0	9	0	9
otros	4	23	1	28	4	25	3	32	4	56	2	62
Total	13	66	3	82	26	116	3	145	13	104	3	120
%	15,85	80,49	3,66		17,93	80,00	2,07		10,83	86,67	2,50	

A pesar de tratarse de una especie pelágica, los cardúmenes de caballa en El Rincón se distribuyen en forma contagiosa, preferentemente sobre el fondo (Perrotta *et al.*,1999). El predominio de la utilización de redes de arrastre de fondo resulta coherente con este comportamiento, prevaleciendo su uso en el 70% del total de viajes analizados (Tabla 7).

Tabla 7. Toneladas capturadas según el tipo de arte de pesca utilizado. Período 2007-2009.

	2007			2008			2009		
	fondo	pelágica	total	fondo	pelágica	total	fondo	pelágica	total
caballa	3.298,73	1.423,93	4.722,66	6.000,96	3.165,40	9.166,36	6.487,91	2.185,53	8.673,44
var. cost.	252,33	1,58	253,90	511,03	5,83	516,86	417,37	3,35	420,72
m. común	57,46	0,72	58,18	345,37	0,00	345,37	478,48	0,07	478,55
anchoíta	0,00	6,12	6,12	25,38	273,96	299,34	0,00	133,56	133,56
otros	20,03	1,86	21,89	49,95	2,46	52,41	114,77	0,53	115,29
Total	3.628,54	1.434,21	5.062,75	6.932,68	3.447,65	10.380,33	7.498,53	2.323,04	9.821,57
%	71,67	28,33		66,79	33,21		76,35	23,65	

Si bien a primera vista el porcentaje de anchoíta puede parecer importante en la composición de las capturas (Tabla 3), el número de viajes en que esta especie fue pescada resulta exiguo (Tabla 6), presentándose casi exclusivamente en las operatorias con redes de media agua (Tabla 7).

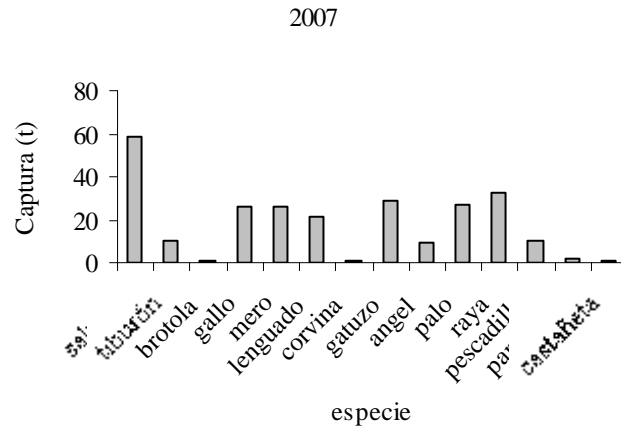
Atendiendo solamente a las especies del variado costero, cuyo volumen ronda el 5% del total desembarcado (Tabla 3), el salmón fue la especie más capturada en 2007 alcanzando unas 60 toneladas, seguido por los condrictios (excepto los tiburones), el mero y lenguados (Figura 7A). Durante el año 2008 fueron el gatuzo (150 t) y las rayas (100 t) las especies predominantes (Figura 7B); mientras que durante 2009 prevalecieron las rayas, el salmón y el mero, seguidas por el lenguado, el gatuzo y el pez palo (Figura 7C).

Como puede observarse en la Tabla 7, la captura del variado costero, al igual que la merluza común, se limitó casi exclusivamente a la red de arrastre de fondo. Si bien este arte es el mismo utilizado en la mayoría de los viajes de pesca a caballa, es esta última especie la que predominó en las capturas.

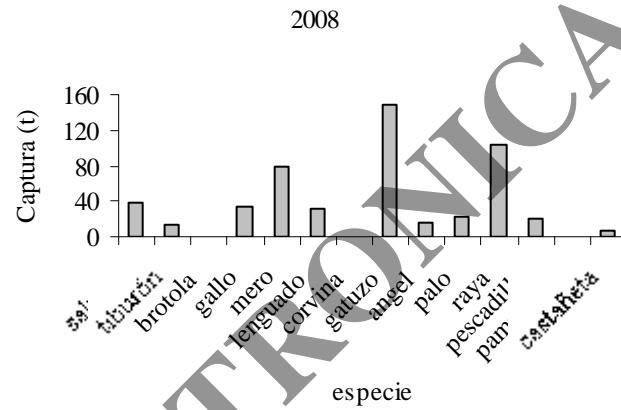
Carozza *et al.* (2009) señalaron que tanto el grupo de especies del “variado costero” como el grupo de especies pelágicas, destacándose la caballa, si bien comparten el área de distribución en determinadas épocas del año, no constituye un elemento suficiente y pertinente para que ambos grupos sean asimilables. Ambos, presentan características propias en cuanto a su biología, ecología y comportamiento, así como también aquellas relativas a su vulnerabilidad a distintos artes de pesca.

De los resultados expuestos en este informe podemos concluir que en general, cuando las embarcaciones (costeros, fresqueros y procesadores) tuvieron como especie objetivo a la caballa, la captura de otras especies de peces, incluyendo al variado costero, fue escasa.

A



B



C

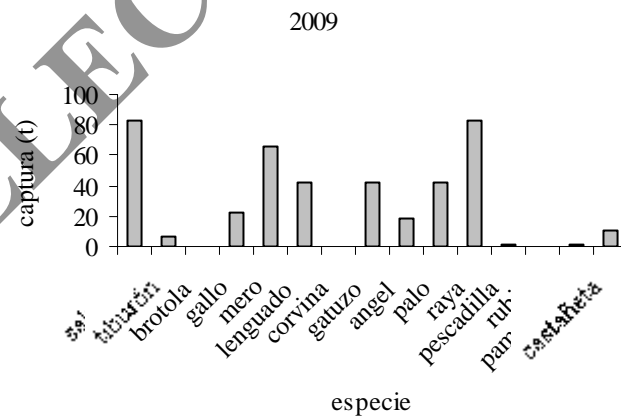


Figura 7. Valores de captura (t) de los grupos pertenecientes al variado costero capturados por la flota comercial entre 39°-41° S y 59°-62° W. Período 2007/09.

Bibliografía

CAROZZA, C.; FERNANDEZ ARAOZ, N.C. y PAJARO, M. 2009. Variado Costero y su interacción con especies pelágicas. Informe de Asesoramiento y Transferencia N°2/09, 6 pp.

PERROTTA, R. G. 2004. Caballa (*Scomber japonicus*). En: SÁNCHEZ, R.P. & BEZZI, S.I. (Eds.). El Mar Argentino y sus recursos pesqueros Tomo 4. Los peces marinos de interés pesquero. Caracterización biológica y evaluación del estado de explotación. Publicaciones Especiales INIDEP, Mar del Plata, 359 pp.

PERROTTA, R.G.; MADIROLAS, A.; VIÑAS, M.D.; AKSELMAN, R.; GUERRERO, R.; SANCHEZ, F.; LOPEZ, F.; CASTRO MACHADO, F. y MACCHI, G. 1999. La caballa (*Scomber japonicus*) y las condiciones ambientales en el área bonaerense de “El Rincón” (39°-40°30’). Agosto, 1996. INIDEP Inf. Téc., 26, 29 pp.

COPIA ELECTRONICA