



INIDEP

INFORME TÉCNICO OFICIAL

DIRECCIÓN: PESQUERÍAS DEMERSALES

N°
031

PROGRAMA / GABINETE: ESPECIES DEMERSALES
COSTERAS

Fecha
15/07/09

Páginas
26


ACTIVIDAD: 35- Variado Costero

**ASOCIACION ICTICA COSTERA BONAERENSE
'VARIADO COSTERO'
CAPTURAS DECLARADAS POR LA FLOTA COMERCIAL
ARGENTINA DURANTE EL AÑO 2008**

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

PREPARADO POR:

SOLICITADO POR:


FIRMA:  17/07/09
..... dia/mes/año
NOMBRE: Fernández Aráoz, Nora

INSTITUCION:
CARGO:

FIRMA:  17/07/09
..... dia/mes/año
NOMBRE: Lagos Verónica

APROBADO POR:

JEFE DE PROGRAMA / GABINETE

FIRMA:  17/07/09
..... dia/mes/año
NOMBRE: Carozza Claudia


PATRICIA A. MARTÍNEZ
DIRECCIÓN
Pesquerías Demersales

FIRMA: 1 / 1
..... dia/mes/año
NOMBRE:


DR. OTTO C. WÖHLER
DIRECTOR
Dirección Nacional de Investigación
NACIONAL DE INVESTIGACION

FIRMA: 1 / 1
..... dia/mes/año
NOMBRE:


DIRECTOR INIDEP

DNI 601/07/08/09

ASOCIACION ICTICA COSTERA BONAERENSE 'VARIADO COSTERO' CAPTURAS DECLARADAS POR LA FLOTA COMERCIAL ARGENTINA DURANTE EL AÑO 2008

Fernández Aráoz, Nora C.; Nerina Lagos y Claudia Carozza

RESUMEN

Se analizan las capturas desembarcadas durante 2008, su composición específica, y generalidades de los principales estratos de flota que operan sobre el variado costero con énfasis en el Ecosistema Costero. Además se presenta una síntesis de la evolución de la captura global de variado costero y de algunas de las especies principales desembarcadas por la flota comercial.

Los niveles de captura desembarcada de variado costero, tanto global como del Ecosistema Costero (Area Norte y Area Sur) superaron los de 2007, su evolución histórica denota una tendencia en aumento. La mayoría de las principales especies también siguieron dicha tendencia.

En el Area Norte, los Subestratos Ic (18,24 a 24,99 m de eslora) y Ib (15 a 18,23 m de eslora) participaron mayoritariamente de la captura de variado costero. Considerando la existencia de un área de veda durante 2008 (Res. N°8/07 CTMFM), estos Subestratos mantuvieron o incrementaron sus desembarques, aumentando el esfuerzo en los meses posteriores a la apertura del área y/o desplazando el esfuerzo hacia otros cuadrados estadísticos.

En el Area Sur, los Subestratos Ic y IIa (25 a 28,99 y 38 a 38,99 m de eslora) incidieron mayoritariamente en los desembarques, el primero mantuvo su volumen anual y el segundo superó el de 2007; en la mayoría de los c.e. del Area Sur la actividad y las capturas desembarcadas incrementaron.

INTRODUCCIÓN

La pesca Costera Bonaerense se desarrolla desde la línea de costa hasta una profundidad de 50m, y desde el Chuy (34° S) hasta El Rincón (41° S). Este sector alberga una pesquería de alto valor comercial, y representa entre el 75 y el 100% de la captura total de los recursos ícticos costeros (Carozza *et al.*, 2001a; Fernández Aráoz *et al.*, 2005). La explotación tradicional es multiespecífica, con volúmenes de desembarque que incluyen unas 30 especies, capturadas por pesca dirigida o incidental, entre las cuales la corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) y la pescadilla de red (*Cynoscion guatucupa*) dominan las capturas. Entre las restantes especies, son de importancia los lenguados (*Paralichthys patagonicus*, *P. Orbignyanus*, *Xystreuris rasile*), las rayas (9 especies, Familia Rajidae), el pez palo (*Percophis brasiliensis*), el gatuzo (*Mustelus schmitti*), el salmón de mar (*Pseudopercis semifasciata*) y el mero (*Acanthistius brasilianus*).

El sector de pesca Costera Bonaerense se corresponde espacialmente con el Ecosistema Costero entre 34° S y 41° S, el cual presenta identidad propia en cuanto al tipo de explotación, factores ambientales y aspectos ecológicos-comunitarios de los recursos pesqueros que allí habitan. La utilización del criterio de ecosistema como unidad (Lasta *et al.*, 1999 a y b), su consolidación y proyección ha permitido avanzar en la integración de distintos aspectos de la pesquería costera (Jaureguizar, 2004; Fernández Aráoz *et al.*, 2005).

Anualmente, se describen los aspectos más importantes de esta pesquería en el Ecosistema Costero (e.g. Fernández Aráoz *et al.*, 2007 y 2008), efectuándose un análisis de los volúmenes desembarcados de variado costero, la composición específica de las capturas y de la actividad de la flota comercial argentina. Mediante dicho análisis, el presente trabajo tiene como objetivo contribuir al seguimiento de las capturas de variado costero correspondientes al año 2008, con énfasis en el Ecosistema Costero. Asimismo, a partir de los datos disponibles, se presenta una síntesis actualizada de la evolución de la captura global de variado costero, y de algunas de las especies principales desembarcadas por la flota comercial.

FUENTES DE INFORMACION

Se utilizaron los datos disponibles en el SIIOP (Sistema de Información Oceanográfico-Pesquera, Subprograma de la Dirección de Información, Operaciones y Tecnología del INIDEP) correspondientes al año 2008. La fuente de información utilizada por el SIIOP son los archivos de partes de pesca originados en la DNCP (Dirección Nacional de Coordinación Pesquera, SAGPyA) y recibidos en el INIDEP hasta marzo de 2009. Actualmente continúan en progreso los procesos efectuados por el SIIOP sobre la fuente de información recibida desde la DNCP, DNPP (Dirección de Planificación Pesquera, Área Gestión de Pesquerías) de la SAGPyA (archivos partes de pesca).

No se cuenta con una estimación actualizada del descarte total de especies y/o grupos de especies del 'variado costero', destacándose que la utilización del término captura/s se refiere sólo a la captura desembarcada por la flota comercial argentina, que en adelante denominaremos captura o capturas.

En este trabajo se continua con la aplicación de los criterios de discriminación y de corrección de las capturas establecidos en Fernández Aráoz *et al.* (2005): Ecosistema Costero, Plataforma, Área Norte (Río de la Plata y ZCPAU), Área Sur (El Rincón), capturas sin posición de pesca, correcciones a las declaraciones de captura de 'brótola' y 'congrío' (Carozza e Izzo, 2001 b), y de 'rayas' (Massa *et al.*, 2004).

Desde el año 2006, la estadística nacional ha incorporado las declaraciones de captura provenientes de los partes de pesca presentados en la Provincia de Buenos Aires (distrito 14).

RESULTADOS

AÑO 2008 CAPTURA GLOBAL DE 'VARIADO COSTERO'

Durante el año 2008, la captura global declarada respecto del conjunto de las 30 especies que integran el variado costero fue de 107.571,5 toneladas, correspondiendo el 93,4% a 16 especies principales (corvina rubia, pescadilla de red, lenguados, 'rayas costeras', pez ángel, gatuza, tiburones (cazón y tiburón), besugo, palometa pintada, pez palo, brótola, mero, salmón de mar, pargo y congrío costero). Las capturas declaradas en los partes de pesca de la provincia de Buenos Aires (en adelante denominadas de provincia o provinciales) representaron el 20% (21.582,4 t) del total desembarcado.

El 88,49% (95.194,1 t incluyendo 20.640,3 t de provincia) de la captura global fue obtenida en el Ecosistema Costero, el 11,1% en el Ecosistema de Plataforma (11.934,2 t, 508,8 t de provincia). El 0,4% restante (443,1 t (433,1 t de provincia)) correspondió a cuadrados estadísticos sin posición de pesca declarada (Figura 1).

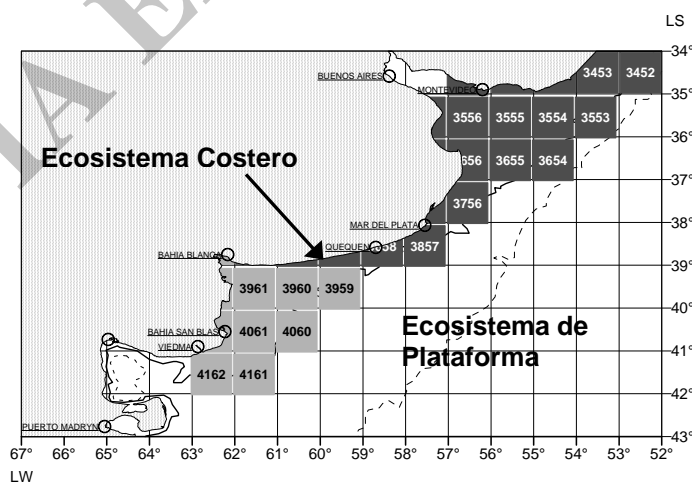


Figura 1. Cuadrados estadísticos (c.e.) comprendidos en el Ecosistema Costero entre 34°S y 41°S, en gris oscuro se indican c.e. del Área Norte, en gris claro los c.e. del Área Sur.

CAPTURAS DE LA FLOTA ARGENTINA ECOSISTEMA COSTERO

La flota comercial que opera en el Ecosistema Costero, captura 'variado costero' y otros grupos de especies. La proporción en la que cada grupo fue explotado por los estratos de flota durante el año 2008 se presenta en la Tabla 1. El variado costero es explotado por los Costeros Grandes y por los Costeros Chicos (subestrato Ib), mientras que la mayor parte de la captura de pelágicos es extraída por los Costeros Grandes. Las especies del grupo altura son explotadas por los Costeros Grandes (subestrato IIa) y por la flota de Altura (III > 40 m, y IIb). Los crustáceos son capturados por los Costeros Chicos (subestrato Ia).

El análisis de captura de la flota (Tabla 2) indicó que para los Costeros Chicos (subestratos Ia y Ib) el variado costero constituye la fracción más importante. Respecto de los Costeros Grandes (subestratos Ic y IIa), sus capturas están integradas principalmente por variado costero y el grupo pelágicos, diferenciándose en los porcentajes de participación de ambos grupos. Los estratos de la flota de Altura (IIb y III >40m) se diferenciaron en cuanto a la explotación de pelágicos (Subestrato IIb) y especies de altura, moluscos y variado costero (Estrato III >40 m).

Tabla 1. Participación en la captura (en porcentaje) por tipo y estrato de flota en la explotación de los recursos clasificados por grupo de especies. S.I. estrato de flota sin identificar. Ecosistema Costero Año 2008.

	Flota	Estrato	Moluscos	Variado Costero	Pelágicos	Altura	Crustáceos	Otros Peces
Declaraciones provinciales	Costeros Chicos	Ia	1,4	6,6	2,2	0,9	40,6	24,9
		Ib	4,7	9,9	1,1	2,3	6,6	27,0
	Costeros Grandes	Ic	1,2	2,3	0,1	0,8	1,9	7,6
		S.I.	0,3	2,9	0,0	0,9	1,1	12,3
	SubTotal grupo			7,6	21,7	3,4	4,8	50,3
Restantes declaraciones	Costeros Chicos	Ia	2,7	3,7	0,1	0,8	43,3	3,1
		Ib	6,0	10,0	0,2	1,7	5,6	7,1
	Costeros Grandes	Ic	6,8	47,0	35,5	14,2	0,3	4,9
		IIa	11,7	15,0	39,3	41,0	0,2	7,1
	Altura	IIb	4,2	1,5	19,6	17,7	0,3	0,2
		III (>40m)	60,0	0,9	2,0	19,8	0,0	4,9
		S.I.	1,0	0,3	0,0	0,0	0,1	1,0
SubTotal grupo			92,4	78,3	96,6	95,2	49,7	28,1
Captura Total grupo			100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabla 2. Perfil de captura anual (en porcentaje) de la flota por estrato, Ecosistema Costero, año 2008.

		FLOTA Año 2008					
		Costeros Chicos		Costeros Grandes		Altura	
Grupo de especies		Ia	Ib	Ic	IIa	IIb	III (>40m)
Declaraciones provinciales	Variado Costero	54,8	46,7	3,5	0,0	0,0	0,0
	Pelágicos	6,4	1,8	0,1	0,0	0,0	0,0
	Altura	0,7	1,1	0,1	0,0	0,0	0,0
	Crustáceos	2,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
	Moluscos	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
	Otros Peces	1,8	1,1	0,1	0,0	0,0	0,0
	Subtotal	66,0	51,2	3,9	0,0	0,0	0,0
Restantes declaraciones	Variado Costero	30,3	46,7	73,8	44,9	14,2	19,1
	Pelágicos	0,2	0,3	19,8	41,8	67,6	14,9
	Altura	0,7	0,8	2,3	12,5	17,4	42,3
	Crustáceos	2,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
	Moluscos	0,4	0,5	0,2	0,6	0,7	22,7
	Otros Peces	0,2	0,3	0,1	0,2	0,0	0,9
	Subtotal	34,0	48,8	96,1	100,0	100,0	100,0
Total captura estrato		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

ESTRUCTURA DE LA FLOTA CON CAPTURA DE VARIADO COSTERO ECOSISTEMA COSTERO

En el año 2008 y considerando sólo aquellos registros de captura con variado costero, 408 barcos operaron en el Ecosistema Costero, además 8 barcos fueron exclusivos en c.e. sin identificar (Tabla 3).

Tabla 3. Estructura de la flota comercial que operó en el año 2008, S.I.: barcos sin identificar.

AÑO 2008		Flota comercial con captura de variado costero Ecosistema Costero		Flota comercial con captura de variado costero Declaración exclusiva en cuadrado estadístico sin identificar	
Flota	Estrato	Nº de barcos	%barcos	Nº de barcos	% barcos
Costeros Chicos	la	85	20.83		
Costeros Chicos	lb	53	12.99		
Costeros Grandes	lc	59	14.46		
Costeros Grandes	lla	59	14.46		
Costeros Grandes	llb	21	5.15		
Altura	> 40 m	32	7.84		
	S.I.	99	24.26	8	100,00
	Total	408	100,00	8	100,00

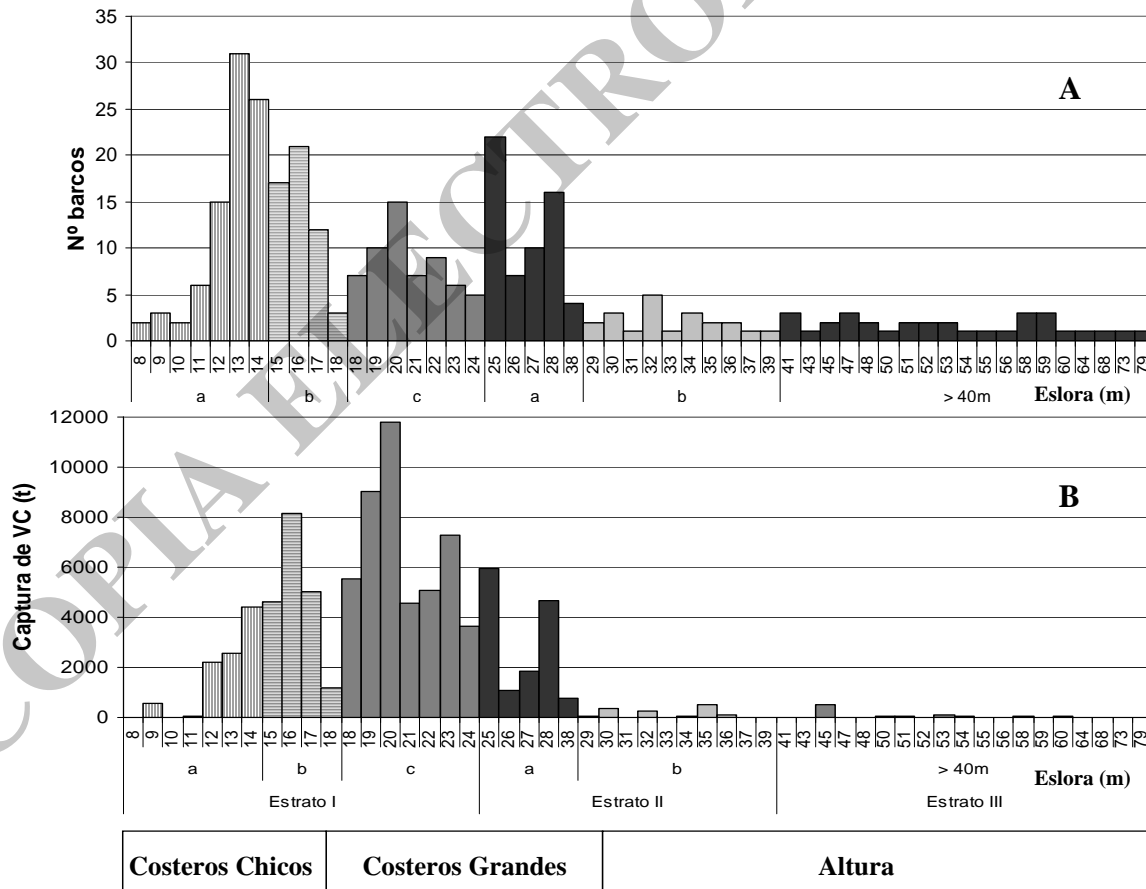


Figura 2. **A.** Número de barcos de la flota comercial que participaron en la explotación de variado costero en el Ecosistema Costero, año 2008. **B** Captura de variado costero de la flota comercial.

En la Figura 2 se presenta un diagrama de la distribución del número de unidades de la flota comercial (2 A) y de las capturas desembarcadas de variado costero (2 B) por metro de eslora para el año 2008

Respecto del número de unidades (Figura 2 A), el más importante fue el Subestrato Ia (principales frecuencias en las esloras 13 y 14), seguido de los Subestratos Ic (mayores frecuencias en las esloras 19, 20 y 22), IIa (principalmente esloras de 25 y 28 metros) y Ib (mayores frecuencias en las esloras entre 15 a 17 metros).

Respecto de las capturas desembarcadas de variado costero (Figura 2 B), el Subestrato Ic fue el más importante (49,2%) con mayor participación en las esloras 19, 20 y 23. le siguen en importancia el Subestrato Ib (19,9%) con aportes mayores en las esloras entre 15 a 17 metros, y el Subestrato IIa (14,9%) en las esloras de 25 y 28 metros.

El Subestrato IIb y el Estrato III (mayor de 40 metros de eslora) presentaron el menor número de unidades (Tabla 3 y Figura 2 A) y su participación en los desembarques de variado costero fluctuaron alrededor del 1% (Figura 2 B).

COMPOSICIÓN DE LAS CAPTURAS DE VARIADO COSTERO ECOSISTEMA COSTERO

La captura total de variado costero obtenida en el Ecosistema Costero alcanzó en 2008, 95.194,1 (88,4% de la captura total global), significando +6.132,2 t más que en 2007. Dicho aumento correspondió a incrementos en el orden de +2.600 t en el Area Norte y de +3.500 t en el Area Sur.

El 73,2 % (69.714,1 toneladas) se capturó en el Area Norte donde el 29,5% fue aportado por provincia. El Area Sur representó el 26,8% restante (25.479,9 toneladas), correspondiendo un 0,3% a declaraciones de provincia.

En la Figura 3A se presenta la captura total anual de variado costero por cuadrado estadístico de acuerdo a su importancia. Los c.e. 3655 y 3656, se hallaron sujetos a veda durante los meses de enero y febrero de 2008 (Res. CTMFM N° 08/2007, prohibición de arrastre de fondo a fin de proteger las concentraciones de reproductores y juveniles de especies de peces cartilagosos), y en este apartado sólo se trata su captura total anual.

Se observan ocho c.e. relevantes (3656, 3756, 3556, 3655, 3554, 3961, 3960 y 3857 Figura 3C) que acumularon el 64,9% del volumen total de variado costero en el Ecosistema Costero.

Los c.e. 3656 y el 3756 alcanzaron volúmenes entre 11.000-10.300 t (Figura 3 A), representando cada uno de ellos el 11,6 y 10,8%, respectivamente, del total anual. Las capturas de estos c.e. disminuyeron respecto de 2007, -2.270 t (c.e. 3656) y -1.270 t (c.e. 3756). En el c.e. 3656, dicha disminución se reflejó principalmente en las capturas declaradas de corvina rubia (-2.367 t) y de pargo (-430 t); en el c.e. 3756 en los desembarques de besugo (-393 t), corvina rubia (-916 t) y pargo (-448 t).

Otros c.e. con disminución de las capturas desembarcadas fueron: 3857 (-715 t, principalmente pargo y pescadilla), 3858 (-1.210 t, gatuzo, lenguados y rayas, seguidas de pez ángel y pez palo) y 3959 (-1.123 t, pez palo, seguida de lenguados, pescadilla, mero y pargo).

Por otra parte, los c.e. 3554, 3655 y 4161 y 4162 aumentaron sus capturas declaradas (Figura 3 A) respecto del año 2007, en +5.292 t, +1.645 t, +1.303 t y +1.961 t, respectivamente. En el c.e. 3554 el aumento se debió principalmente a los desembarques de corvina rubia y pescadilla, acompañadas de rayas costeras, besugo, lenguados, pez ángel, gatuzo y pez palo. En el c.e. 3655 la mayoría de las especies desembarcadas aumentaron sus capturas, entre las más importantes se encuentran besugo, gatuzo, rayas costeras, pez palo y corvina rubia. En el c.e. 4161 aumentaron los desembarques de pez palo, mero y salmón de mar, acompañados de gatuzo, pez gallo y pescadilla. El aumento en el c.e. 4162, se debió principalmente a mero, seguido de pez palo y pescadilla.

El estrato Ic contribuyó mayoritariamente a las capturas anuales en 4 de los 9 c.e. (Figura 3B). En importancia le sigue el subestrato Ib en los c.e. 3857 (77% declaraciones de provincia), y 3756 (66% declaraciones de provincia). De menor relevancia fueron las capturas del

subestrato Ia, que participó en el c.e. 3857 (51% declaraciones de provincia). En el c.e. 3556, la participación en los desembarques de los Subestratos Ic, Ib y Ia fue similar. Finalmente el subestrato IIa contribuyó a las capturas declaradas de los c.e. del Area Sur: 3960 (54%), 3959 (36,7%), 3961 (16,7%).

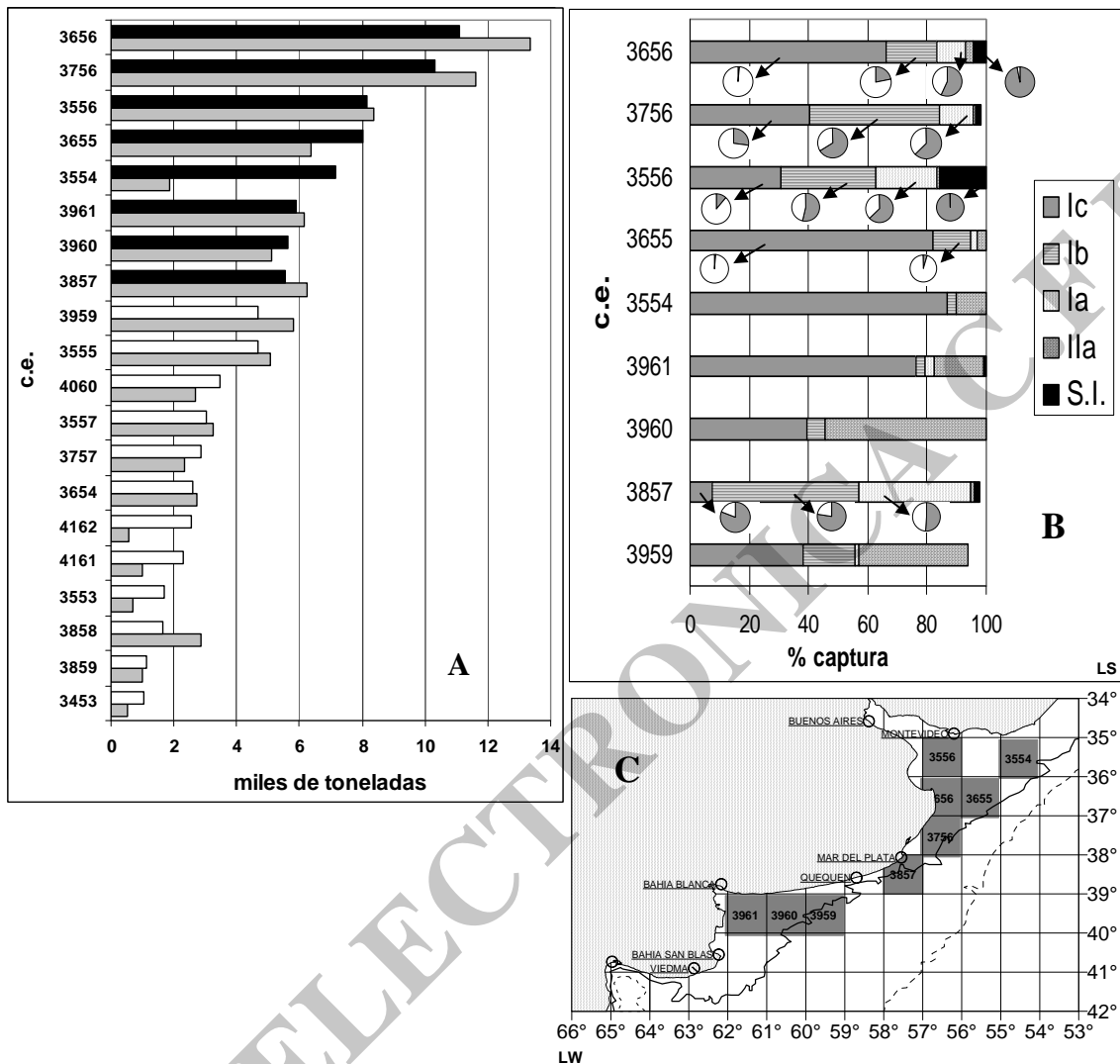


Figura 3 **A**. Captura total anual de variado costero declarada por la flota comercial en los cuadrados estadísticos (c.e.) más importantes del Ecosistema Costero. El año 2008 es indicado por barras en negro (c.e. de mayor relevancia) y barras en blanco (menor relevancia), el año 2007 es indicado por barras en gris. **B** Distribución porcentual de la captura del año 2008 por estrato de flota (barras) y tipo de declaraciones (círculos). El área gris del círculo indica la participación de las capturas provenientes de provincia (Distrito 14), y el área blanca de las restantes declaraciones, barras sin círculos indican 0% de participación de provincia. **C** Localización de los cuadrados estadísticos (c.e.) con las mayores capturas, año 2008.

En cuanto a la composición específica de la captura total en el Ecosistema Costero (Figura 4), las especies dominantes fueron corvina rubia, pescadilla de red y rayas costeras, seguidas de gatuzo, pez palo y lenguados y besugo (Figura 4).

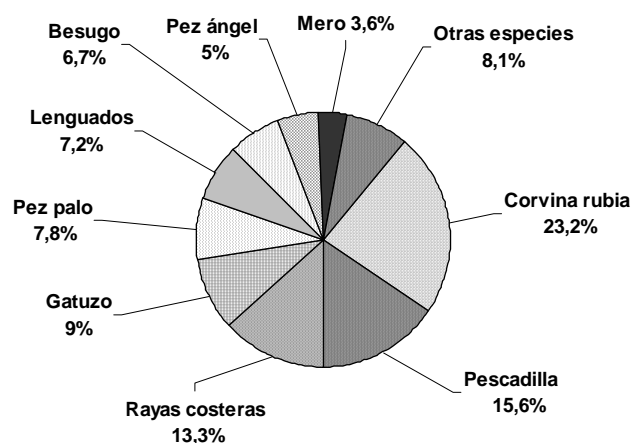


Figura 4. Composición anual de las capturas desembarcadas por la flota comercial provenientes del Ecosistema Costero, año 2008.

El perfil de la composición específica de las capturas por área del ecosistema (Tabla 4), indica que en el Area Norte la especie predominante fue corvina rubia, seguida de pescadilla de red y de rayas costeras, y de besugo, gatuzo, pez palo y lenguados. En el Area Sur las especies principales fueron pescadilla, rayas costeras y gatuzo, pez palo, lenguados y mero.

Tabla 4. Composición de las capturas declaradas por la flota comercial correspondientes al Area Norte y al Area Sur. Para cada especie, se discrimina su captura total por área en términos de porcentaje de participación. Ecosistema Costero, Año 2008.

Especie	Area Norte		Area Sur		Area Norte	Area Sur	% Total sp.
	toneladas	% Area	toneladas	% Area	% sp.	% sp.	
Corvina rubia	21.742,6	31,2	412,8	1,6	98,1	1,9	100,0
Pescadilla	9.598,5	13,8	5.243,4	20,6	64,7	35,4	100,0
Rayas costeras	8.940,6	12,8	3.748,8	14,7	70,5	29,5	100,0
Besugo	5.795,1	8,3	630,0	2,5	90,2	9,8	100,0
Gatuzo	5.117,6	7,3	3.528,8	13,8	59,2	40,8	100,0
Pez palo	4.966,3	7,1	2.537,7	10,0	66,2	33,8	100,0
Lenguados	4.907,1	7,0	2.022,6	7,9	70,8	29,2	100,0
Pez ángel	3.472,6	5,0	1.350,4	5,3	72,0	28,0	100,0
Pargo	1.412,6	2,0	455,9	1,8	75,6	24,4	100,0
Mero	668,7	1,0	2.718,9	10,7	19,7	80,3	100,0
Salmón de mar	551,2	0,8	1.368,6	5,4	28,7	71,3	100,0
Otras especies	2.541,2	3,6	1.462,0	5,7	63,5	36,5	100,0
Total Area	69.714,1	100,0	25.479,9	100,0	TOTAL ECOSISTEMA		95.194,1

La captura anual por especie discriminada por área, indica que excepto salmón de mar y mero, las restantes especies fueron declaradas predominantemente en el Area Norte del Ecosistema (Tabla 4).

Excluyendo corvina rubia, pargo y pescadilla, las restantes especies aumentaron su captura total respecto de 2007. Rayas costeras se ubicaron en el orden de +3.000 t, besugo en +2.400 t, pez palo y lenguados en +888 t, los incrementos de sus desembarques correspondieron principalmente al Area Norte del Ecosistema Costero. Gatuzo incrementó en +1.000 t y pez ángel +950 t, sus capturas declaradas provinieron tanto del Area Norte como del Area Sur. Finalmente mero aumentó en +1.460 t y salmón de mar en +400 t (principalmente Area Sur).

LOCALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LOS PRINCIPALES ESTRATOS DE FLOTA EN EL ECOSISTEMA COSTERO. AÑO 2008

Substrato Ia (Costeros Chicos, entre 8 y 14,96 m de eslora)

Este substrato participó con el 10,3% (9.781,9 t) de la captura total de variado costero obtenida en el Ecosistema Costero; respecto de 2007 el incremento neto de su captura desembarcada fue de +1.288,5 t (+1.386,3 t Area Norte, -97,8 t Area Sur). En 2008, el 97,27% del total desembarcado por este Substrato correspondió al Area Norte, y aportó el 13,65% sobre el total de variado costero en dicha Area. El número de unidades pesqueras relativa a 2007 aumentó en 4.

La actividad (Nº de lances, arrastre de fondo) de este Substrato se localizó en los mismos c.e respecto de 2007, y el número de declaraciones (partes de pesca) efectuadas incrementó en 284 (Figura 5 A y B).

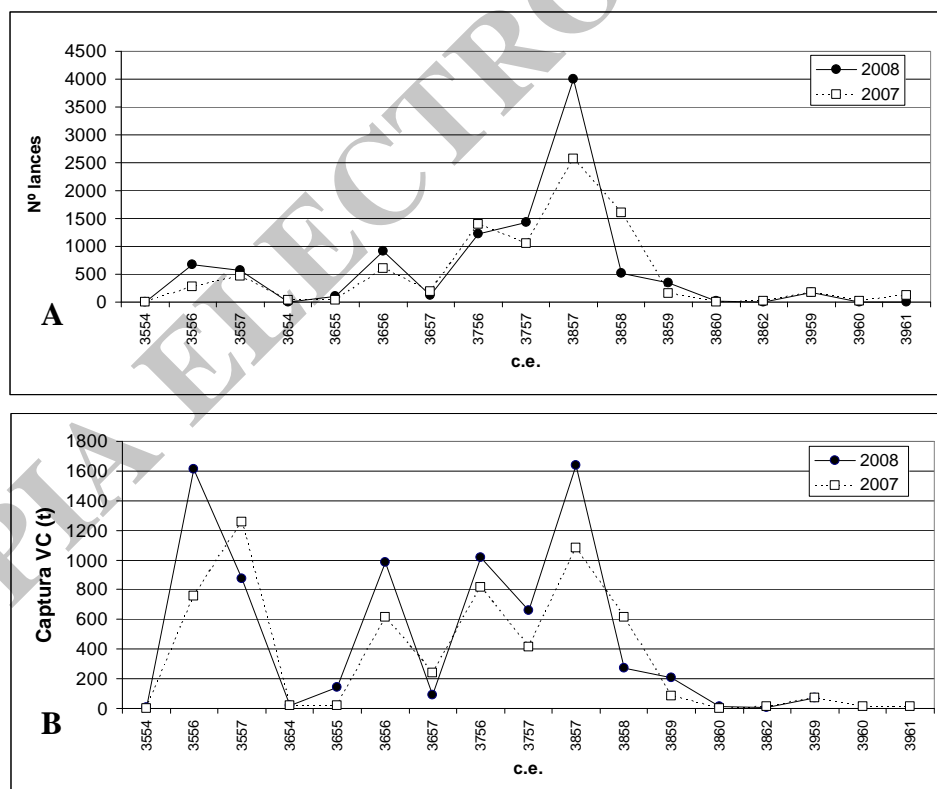


Figura 5. Substrato Ia. Distribución anual de los lances efectuados con red de arrastre de fondo (5 A) y de las capturas de variado costero (5 B), años 2008 y 2007.

Los c.e. 3655 y 3656 pertenecientes al Area Norte del Ecosistema, se hallaron sujetos a veda durante los meses de diciembre de 2007, enero y febrero de 2008 (Re. CTMFM 8/2007, de fecha 30/11/2007). Como fuera mencionado, este Subestrato superó en 2008 el nivel de desembarque de 2007 proveniente del Area Norte, observándose además variaciones en la distribución del esfuerzo y en las capturas de variado costero (Figura 5 A y B). En los c.e. 3556, 3656 (sujeto a veda) y 3857 se registró un aumento notable en el número de lances y en la captura de variado costero (Figura 5 A y B), otros c.e. de importancia secundaria fueron 3757 y 3655 (sujeto a veda). El c.e. 3756 incrementó sus capturas, pero el número de lances fue menor.

Particularmente en 2008, el 77,9% de la captura de variado costero de este Subestrato correspondió a lances efectuados con red de arrastre de fondo. Tres c.e. concentraron el 65,8% de los lances: 3756, 3757 y 3858, acumulando el 43,5% de la captura de variado costero desembarcada por este Subestrato. Otros c.e. representativos fueron el 3656 (sujeto a veda, 9,1% de los lances y 12,9% de la captura), 3556 (6,7% lances y 21,2% captura) y 3557 (5,6% lances, 11,5% captura). (Figura 5 A y B). El c.e. 3655 apenas superó el 1% de los lances y de la captura.

La actividad mensual de este Subestrato (Nº de lances) y la composición específica trimestral de los principales c.e. se presentan en la Figura 6 y Tabla 5. En los c.e. 3556 y 3557 (60,6% y 98% capturas de provincia) la actividad se concentró desde fines del segundo trimestre y hasta el tercero con niveles que superaron los de 2007; la composición específica de las capturas se halló liderada por corvina rubia.

El c.e. 3656, sujeto a veda, (55% capturas de provincia) estuvo liderado también por corvina rubia (tercer trimestre) y presentó actividad durante los trimestres segundo, tercero y principios del cuarto, superando los niveles de 2007 pero con actividad nula en los meses de veda. El incremento neto de la captura respecto de 2007 fue de +366,5 t.

Los c.e. 3756 y 3857 (56,5% y 38,2% desembarques de provincia, respectivamente) se caracterizaron por una composición específica donde participaron varias especies del variado costero (rayas costeras, pez palo, gatuzo, lenguados, pez ángel). En el c.e. 3756 la actividad se registró en los trimestres primero, segundo y cuarto, cuyos niveles fueron inferiores a 2007 en los trimestres primero y cuarto y superiores en el segundo; el incremento neto de la captura respecto de 2007 fue de +197,7 t. En el c.e. 3857 la actividad se registró durante todo el año, incrementó notablemente los niveles respecto de 2007, con máximos durante fin del primer trimestre, en el segundo y en el mes de octubre; la captura total aumentó en +557 t relativo a 2007. El c.e. 3757 (91% capturas de provincia) la actividad correspondió a los trimestres primero, segundo y cuarto, similar al 2007; la composición específica de las capturas se halló dominada por pescadilla (trimestres segundo a cuarto), seguida de rayas costeras, pez palo, corvina rubia y gatuzo. Respecto de 2007, la captura total en este c.e. aumentó en +242,7 t.

Subestrato Ib (Costeros Chicos, entre 15 y 18,23 m de eslora)

Este subestrato participó con el 19,9% (18.954,01 t) de la captura total de variado costero obtenida en el Ecosistema Costero; respecto de 2007 el incremento neto de su captura desembarcada fue de +2.599,9 t (+1.953,7 t Area Norte, +646,1 t Area Sur). En 2008, el 92,9% del total desembarcado por este Subestrato correspondió al Area Norte, y aportó el 25,27% sobre el total de variado costero en dicha Area. El número de unidades pesqueras relativa a 2007 aumentó en 1.

La actividad (Nº de lances, arrastre de fondo) de este Subestrato se localizó en los mismos c.e respecto de 2007 (Figura 7 A y B), y el número de declaraciones (partes de pesca) efectuadas incrementó en 301.

Los c.e. 3655 y 3656 pertenecientes al Area Norte del Ecosistema, se hallaron sujetos a veda durante los meses de diciembre de 2007, enero y febrero de 2008 (Re. CTMFM 8/2007, de fecha 30/11/2007). Como fuera mencionado, este Subestrato superó en 2008 el nivel de desembarque de 2007 proveniente del Area Norte, observándose además variaciones en la distribución del esfuerzo y en las capturas de variado costero (Figura 7 A y B). Aumentos de la actividad y de las capturas declaradas se registraron principalmente en los c.e. 3756, 3757 y 3959, seguidos de 3656 y 3655 (ambos sujetos a veda) y 3556. Por otra parte, el esfuerzo y las capturas disminuyeron en los c.e. 3857 y 3858 (Figura 7 A y B).

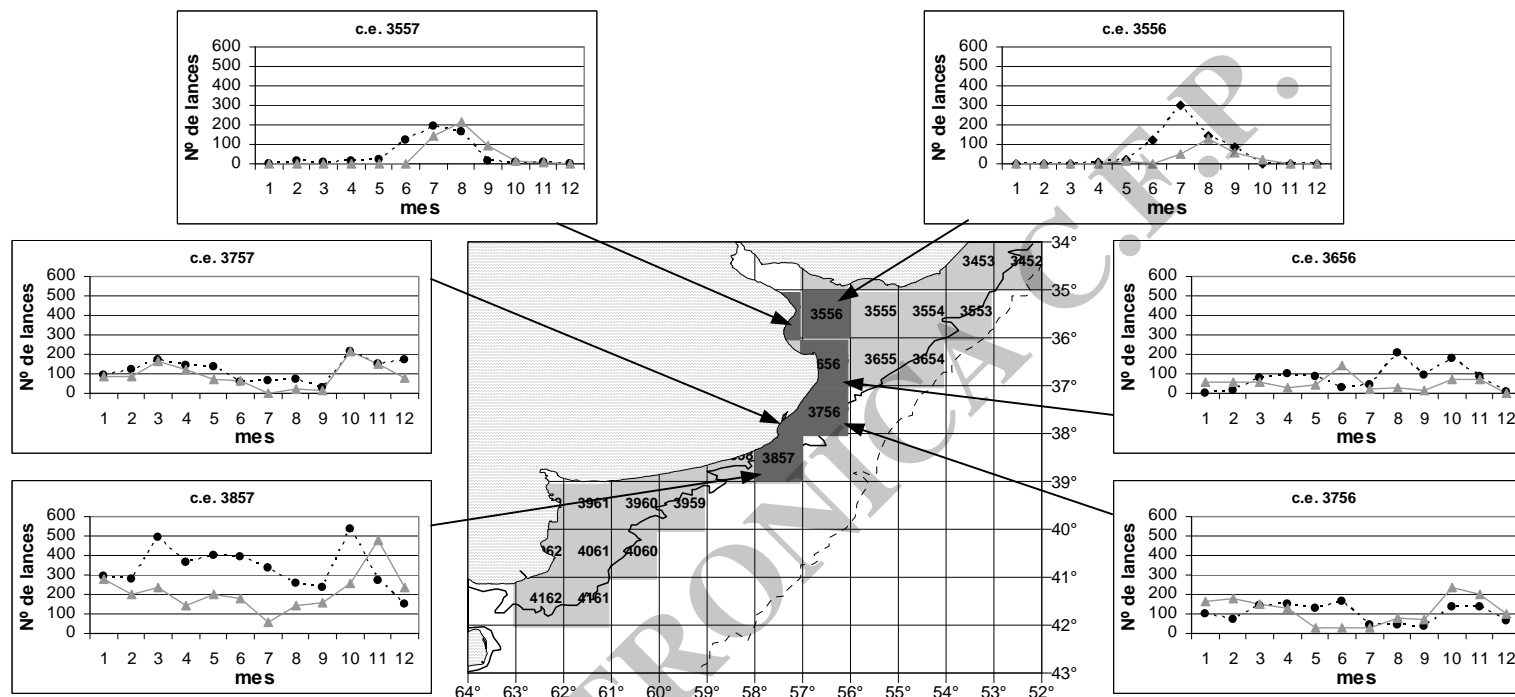


Tabla 5

Especie	3556		3557		3656				3756				3757				3857			
	II	III	II	III	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Besugo	0,00	0,00	0,11	0,00	0,27	0,05	0,28	0,73	2,63	0,72	0,31	9,08	2,94	0,73	0,00	1,19	1,47	0,28	0,08	0,68
Corvina rubia	25,62	69,79	16,15	78,33	4,48	3,97	53,31	8,14	0,84	5,09	0,26	1,45	0,93	1,85	0,00	6,21	0,33	1,15	0,10	0,52
Gatuzo	0,00	0,03	0,00	0,00	0,27	0,17	0,26	0,61	1,02	3,26	2,38	0,97	2,41	2,26	0,53	3,94	1,52	4,37	5,37	0,62
Lenguados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,48	0,09	0,75	3,03	2,92	0,64	3,23	2,97	2,25	0,20	1,80	4,42	4,23	3,70	2,07
Pescadilla	0,93	1,55	0,00	0,11	1,76	2,07	3,26	0,37	3,19	5,15	2,62	1,86	2,25	6,26	15,75	8,81	0,86	1,23	1,17	2,71
Pez ángel	0,03	0,00	0,00	0,00	0,25	0,27	0,07	0,53	2,05	2,80	0,86	1,71	3,59	1,53	0,05	1,29	3,54	2,87	2,59	1,15
Pez palo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,52	0,12	1,26	4,53	3,34	0,63	5,68	5,49	1,54	0,06	1,93	5,41	5,32	2,33	2,25
Rayas cost.	0,00	0,15	0,00	0,00	0,59	2,35	0,51	1,84	6,94	6,73	2,99	4,30	4,84	3,80	0,26	1,68	6,37	5,12	7,11	3,43
Subtotal anual 08	98,10%		94,70%		90,10%				93,20%				89,30%				84,40%			
Capt. Total 08	1.6176,6 t		878,1 t		984,6 t				1.014,2 t				665,5 t				1.636,7 t			
Capt. Total 07	759,2 t		1.259, t		618, 1 t				816,2 t				416,9 t				1.078,9 t			

Figura 6. **Substrato Ia.** Localización del esfuerzo de pesca (Nº de lances) en los cuadrados estadísticos (c.e.) principales y su evolución mensual. Red de arrastre de fondo, Años 2008 (negro) y 2007 (gris).

Tabla 5. **Substrato Ia.** Composición específica trimestral (%) relativa al total anual de la captura de variado costero en cada cuadrado estadístico (c.e.) principal. Red de arrastre de fondo, año 2008.

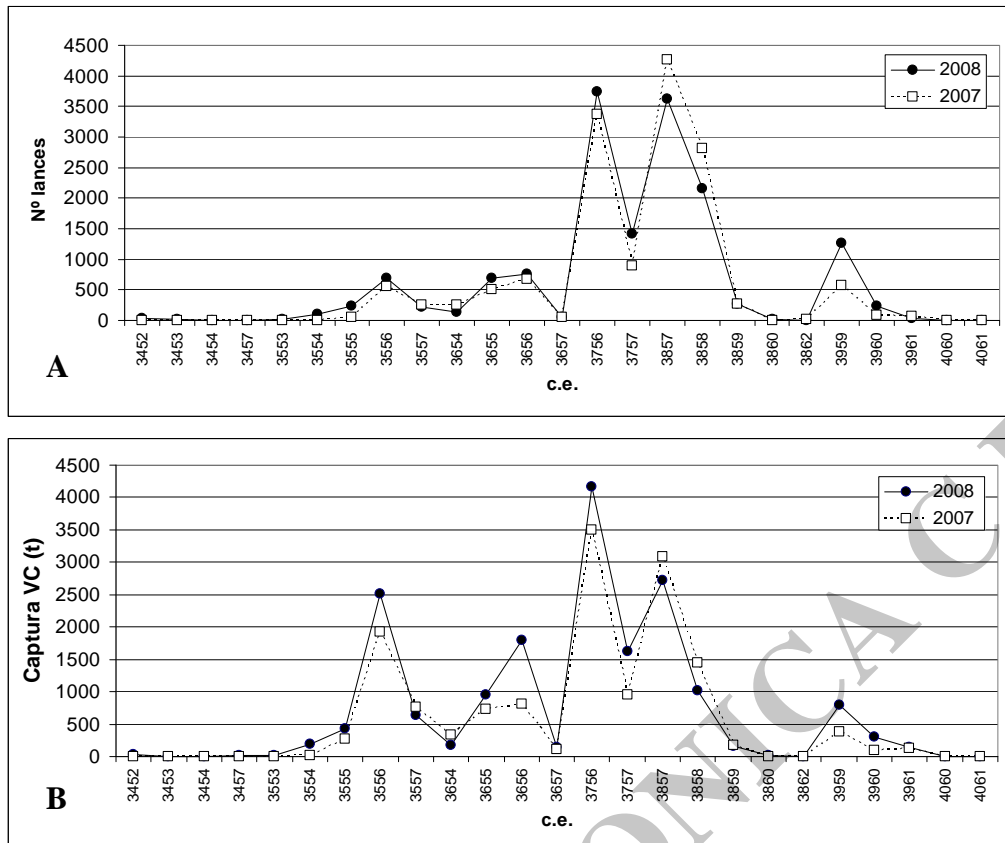


Figura 7. Substrato Ib. Distribución anual de los lances efectuados con red de arrastre de fondo (7 A) y de las capturas de variado costero (7 B), Años 2008 y 2007.

Particularmente en 2008, el 94,4% de la captura de variado costero de este Substrato correspondió a lances efectuados con red de arrastre de fondo. Cuatro c.e. concentraron el 69,6% de los lances (arrastre de fondo): 3756, 3757, 3857 y 3858, en términos de captura de variado costero desembarcada por este Substrato acumularon el 53,4%. Otros c.e. representativos (Figura 7 A y B) fueron el 3656 (4,7% de los lances y 10,2 de la captura) y el 3556 (4% lances y 14% captura). El c.e. 3655 contribuyó con el 4,4% de los lances y el 5,3% de la captura.

La actividad mensual de este Substrato (Nº de lances) y la composición específica trimestral del año 2008 se presentan en la Figura 8 y Tabla 6.

En el c.e. 3556 (52% capturas de provincia) la actividad se concentró durante fines del segundo trimestre y en el tercero, observándose un desplazamiento hacia el trimestre segundo respecto de 2007. En el c.e. 3656 (22,4% captura de provincia) sujeto a veda, la actividad disminuyó en los meses de enero y febrero de 2008 y se concentró en los trimestres tercero y cuarto, el incremento neto de las capturas de este c.e. fue de +980 t. En ambos c.e. (3556 y 3656) la composición específica de las capturas se halló liderada por corvina rubia.

En el c.e. 3655 (4,9% declaraciones de provincia), sujeto a veda, el nivel de esfuerzo disminuyó en los meses de enero y febrero, para aumentar en los meses posteriores a la veda y mantener niveles que superaron los de 2007 (segundo y tercer trimestre y mes de septiembre). Las capturas siguieron las mismas tendencias, el incremento neto respecto de 2007 fue de +227 t.. La composición específica del c.e. 3655 se halló caracterizada por rayas costeras, lenguados, pez palo y pez ángel en los dos primeros trimestres del año, y por gatuzo durante el segundo y tercer trimestre.

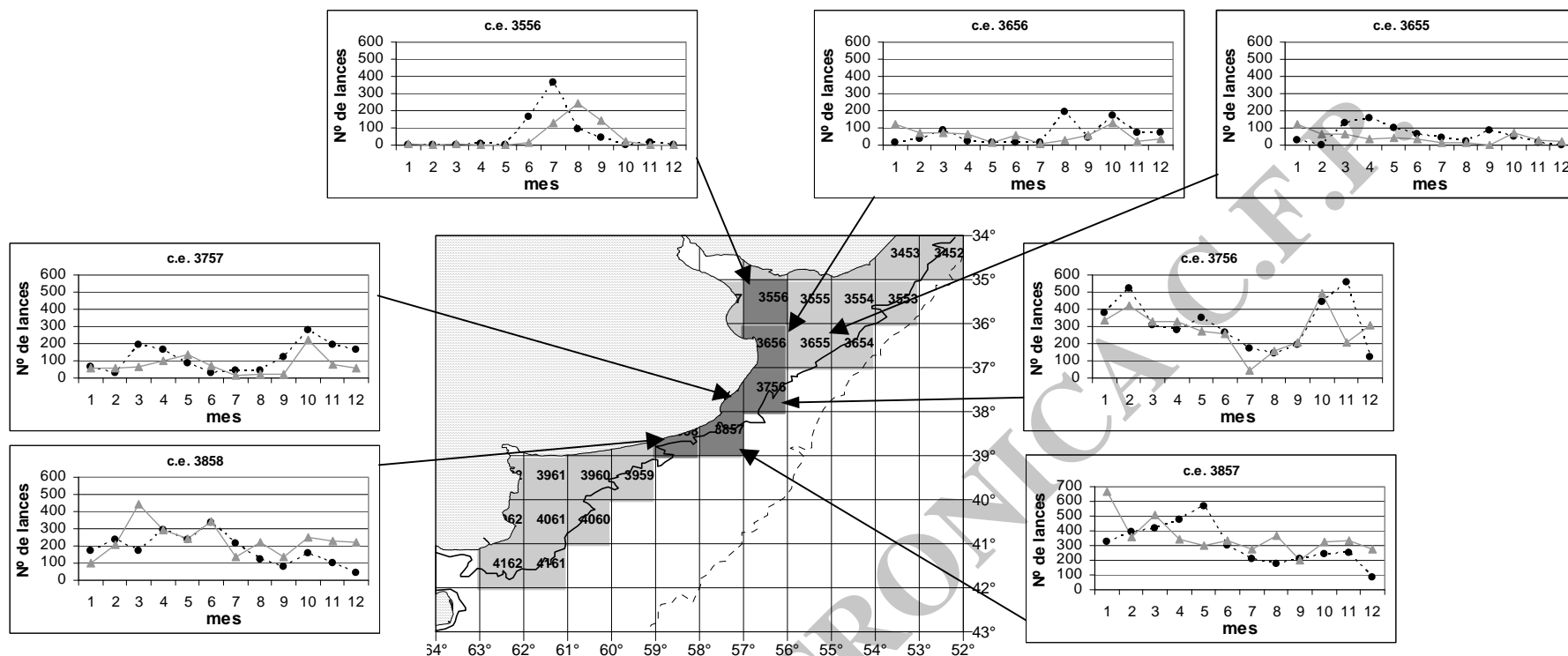


Tabla 6

Especie	3556		3656				3655				3756				3757				3857				3858			
	II	III	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Corvina rubia	22,31	73,69	0,34	0,06	55,12	6,56	0,87	5,17	1,01	0,78	0,86	3,05	0,55	1,30	0,88	2,36	4,94	10,03	0,61	2,05	0,02	0,11	0,34	1,73	0,23	0,01
Pescadilla	0,13	2,15	1,52	2,58	2,20	0,94	0,90	1,23	0,00	0,17	4,13	3,18	3,61	1,80	1,31	10,02	19,91	17,21	1,25	2,70	0,63	2,12	0,37	1,60	0,00	0,08
Besugo	0,00	0,10	1,87	0,39	0,64	5,90	2,17	1,74	0,72	1,35	2,69	0,62	0,69	11,73	0,95	0,04	0,00	1,93	1,65	0,17	0,00	0,43	0,38	0,34	0,00	0,36
Rayas cost.	0,00	0,05	1,39	0,66	0,58	1,77	9,11	11,39	5,89	1,27	9,20	4,03	4,20	2,53	1,14	1,30	0,45	1,51	5,42	6,07	5,16	3,63	6,18	9,95	5,24	1,87
Lenguados	0,00	0,04	0,62	0,43	0,25	1,54	4,79	6,42	1,63	1,23	3,66	2,05	1,07	3,37	0,89	0,31	0,11	2,44	4,10	5,84	2,87	2,48	5,61	6,80	3,41	1,89
Pez palo	0,00	0,02	0,62	0,46	0,19	2,08	6,00	4,38	0,95	0,96	4,89	1,89	0,95	6,37	1,03	0,16	0,07	4,08	6,74	7,08	2,10	2,70	5,46	3,97	1,78	2,27
Pez ángel	0,00	0,02	0,60	0,29	0,18	1,04	3,22	4,20	1,95	0,56	2,94	1,75	1,06	1,67	1,00	0,48	0,17	1,61	2,53	3,76	1,88	1,41	3,76	4,80	2,26	1,45
Gatuzo	0,00	0,09	0,42	0,61	0,78	4,57	0,76	9,19	5,20	0,64	1,57	2,61	1,57	1,58	1,98	0,30	0,63	3,24	2,08	5,56	3,18	0,28	1,42	8,17	2,28	0,48
Subtotal anual 08	99,88%		97,20%				95,8%				93,19%				92,48%				86,62%				84,54%			
Capt, Total 08	2.507,4 t		1.819,6 t				960,4 t				4.187,1 t				1.617,4 t				2.721,9 t				1.026,9 t			
Capt, Total 07	1.929,4 t		817,7 t				729,8 t				3.492,9 t				948,3 t				3.087,9 t				1.446,9 t			

Figura 8. **Substrato Ib.** Localización del esfuerzo de pesca (Nº de lances) en los cuadrados estadísticos (c.e.) principales y su evolución mensual. Red de arrastre de fondo, Años 2008 (negro) y 2007 (gris).

Tabla 6. **Substrato Ib** Composición específica trimestral (%) relativa al total anual de la captura de variado costero en cada cuadrado estadístico (c.e.) principal. Red de arrastre de fondo, Año 2008.

En el c.e. 3757 (94,7% capturas de provincia) la actividad correspondió al fin del primer trimestre, y a los trimestres segundo y cuarto, con niveles que superaron los de 2007, la composición específica de las capturas se halló dominada por pescadilla (trimestres segundo a cuarto).

En los c.e. 3756, 3857 y 3858 (66,5%, 76,9% y 19,8% desembarques de provincia, respectivamente) se registró actividad sostenida durante todo el año, en el c.e. 3756 principalmente en los trimestres primero, segundo y cuarto, con niveles que superaron los de 2007. En los c.e. 3857 y 3858 el nivel de actividad fue menor respecto de 2007, y se concentró durante los trimestres primero y segundo. Los tres c.e. mencionados, se caracterizaron por una composición específica donde participaron varias especies del variado costero; rayas costeras lideraron la composición anual, acompañadas de pez palo, gatuzo, lenguados, pez ángel y besugo.

Substrato Ic (Costeros Grandes, entre 18,24 a 24,99 m de eslora)

Este substrato participó con el 49,2% (46.924,7 t) de la captura total de variado costero obtenida en el Ecosistema Costero; respecto de 2007 el incremento neto de su captura desembarcada fue de +108,7 t (+93,8 t Área Norte, +14,8 t Área Sur). El 21,74% del total capturado por este Substrato correspondió al Área Sur, y el 78,26% al Área Norte del Ecosistema. Su aporte al total capturado de variado costero en el Área Norte fue de 52,68% y de 40% en el Área Sur. El número de unidades pesqueras relativa a 2007 aumentó en 2.

La actividad (Nº de lances, arrastre de fondo) de este Substrato se localizó en los mismos c.e respecto de 2007 (Figura 9 A y B), el número de declaraciones (partes de pesca) efectuadas aumentó en 44.

Los c.e. 3655 y 3656 pertenecientes al Área Norte del Ecosistema, se hallaron sujetos a veda durante los meses de diciembre de 2007, enero y febrero de 2008 (Re. CTMFM 8/2007, de fecha 30/11/2007). En el c.e. 3655 la captura desembarcada superó la de 2007, mientras que el volumen anual desembarcado del c.e. 3656 disminuyó. Este Substrato mantuvo en el Área Norte el mismo nivel de captura anual de variado costero respecto de 2007, sin embargo se observaron variaciones en la distribución del esfuerzo y en las capturas de variado costero (Figura 9 A y B). Un aumento importante en el esfuerzo y en las capturas declaradas, se registró en el c.e. 3554, seguido de los c.e. 3553 y 3655 (sujeto a veda). Por otra parte, un grupo de c.e. presentaron una disminución significativa en el esfuerzo y en las capturas declaradas: 3656 (sujeto a veda), 3756, 3556 y 3858. De importancia relativamente menor, se registraron aumentos de la actividad y desembarques de este Substrato en los c.e. 3453 y 3654. En el c.e. 3555, con un aumento en el Nº de lances, se registró menor captura (-555 t).

En el Área Sur (El Rincón) del Ecosistema, parte de los c.e. 3960, 3961, 4061, 4161 y 4162 se hallaron sujetos a veda a partir del 1 de noviembre y hasta el 15 de marzo en los años 2007 y 2008 (Res. CFP Nº 15/06). Aumentos de la actividad y desembarques de este Substrato se registraron en los c.e. 3961, 4060, 4061 y 4162 (sujetos a veda). En el c.e. 3959, la actividad y captura declaradas disminuyeron (Figura 9 A y B). El volumen anual desembarcado del Área Sur por este Substrato mantuvo el mismo nivel respecto de 2007, con algunas variaciones en la distribución del esfuerzo y en las capturas de variado costero.

Particularmente en 2008, el 98,4% de la captura de variado costero de este Substrato correspondió a lances efectuados con red de arrastre de fondo. Tres c.e. concentraron el 39,2% de los lances (arrastre de fondo): 3554, 3655 y 3656 (Área Norte), en términos de captura de variado costero desembarcada por este substrato acumularon el 42,8%. Otros seis c.e. representativos fueron: 3555, 3654 y 3756 (Área Norte) y 3959, 3960 y 3961 (Área Sur) los cuales acumularon el 40,8% de los lances y el 40,2% de la captura de este Substrato (Figura 10).

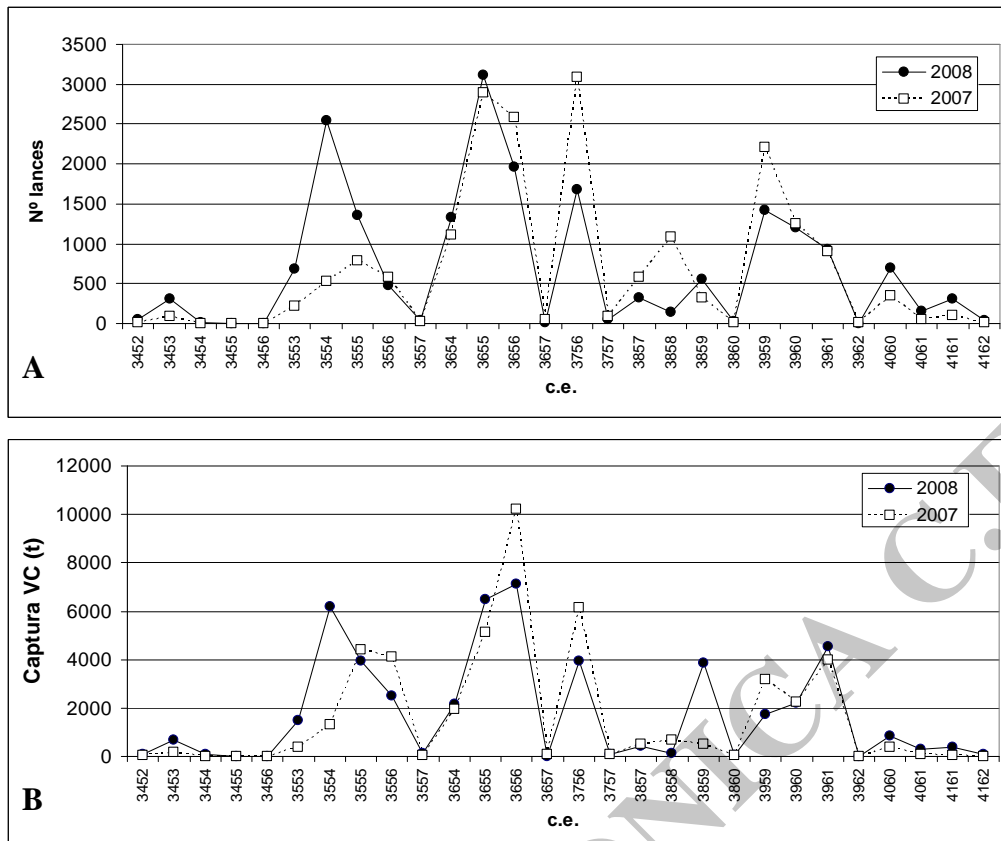


Figura 9. Substrato Ic. Distribución anual de los lances efectuados con red de arrastre de fondo (9 A) y de las capturas de variado costero (9B), Años 2008 y 2007.

Los c.e. **3655** y **3656**, sujetos a veda, mostraron una disminución del esfuerzo en los meses mencionados (Figura 10). En el c.e. **3655**, una vez abierta la veda en el mes de marzo, aumentó el esfuerzo y la captura total (+43%) relativos a 2007; asimismo, a partir del mes de julio y hasta diciembre tanto el número de lances como la captura se hallaron por encima de los valores de 2007. Este c.e. se caracterizó por su composición específica liderada por un grupo de especies del variado costero (Tabla 7), siendo las principales por sus incrementos en los desembarques de 2008 rayas costeras y pez palo, seguidas en importancia por gatuzo, lenguados, pez ángel y pescadilla. La mayoría de las especies aumentaron sus desembarques, en el último trimestre se destacan los incrementos de besugo, pez palo, lenguados y corvina rubia. El incremento neto anual de los desembarques de este c.e. fue de +1.305 t respecto de 2007.

En el caso del c.e. **3656**, si bien se observó un aumento en el mes de marzo, los niveles de esfuerzo y de los desembarques alcanzados en los trimestres primero y segundo no superaron los correspondientes a 2007 (Figura 10), las capturas totales mensuales disminuyeron entre -250 t y -1500 t. En los trimestres tercero y cuarto se registraron incrementos respecto de 2007, tanto en el N° de lances como en las capturas desembarcadas. La composición específica de este c.e. se halló dominada por corvina rubia y pescadilla, seguidas de gatuzo (Tabla 7). Corvina rubia fue la principal especie que en los trimestres primero y segundo de 2008 disminuyó sus desembarques, seguida de pescadilla. En los dos últimos trimestres del año, ambas especies aumentaron sus desembarques. En 2008 el total anual declarado en este c.e. disminuyó en -3.159 t respecto de 2007.

El c.e. **3554**, como fuera mencionado, presentó un aumento significativo en el esfuerzo total anual (+2.000 lances) y en las capturas totales declaradas (+4.800 t) respecto de 2007 (Figura 9 A y B). Estos aumentos se correspondieron principalmente con los trimestres primero y segundo (Figura 10). La composición específica de este c.e. estuvo representada por corvina rubia y pescadilla con incidencias de importancia en el segundo trimestre (Tabla 7), seguidas por besugo (trimestres primero y cuarto), y por rayas costeras, lenguados y pez ángel (trimestres primero y segundo). Las principales especies que incrementaron sus capturas fueron corvina rubia, pescadilla, rayas, lenguados y besugo.

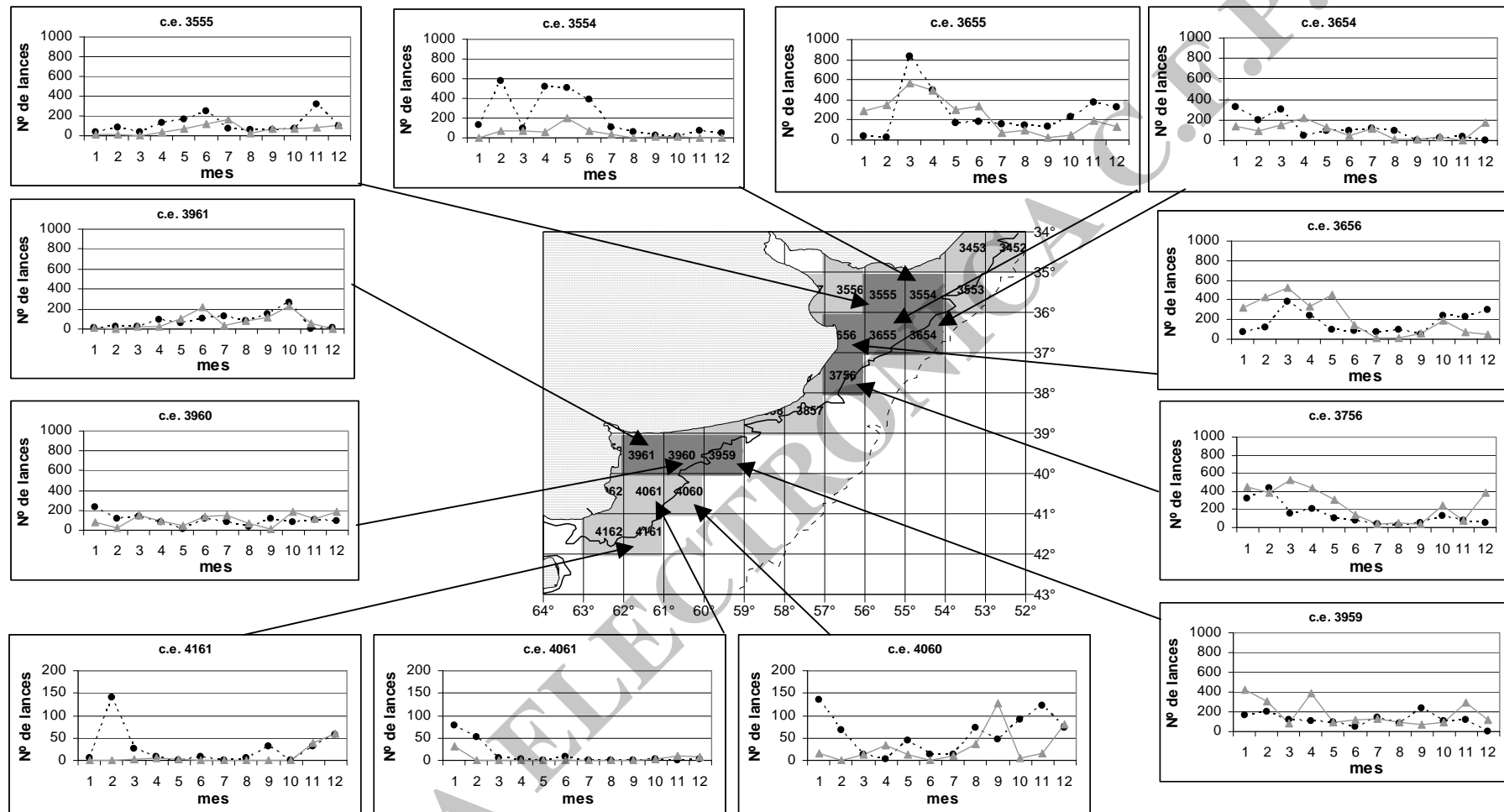


Figura 10. **Substrato Ic.** Localización del esfuerzo de pesca (Nº de lances) en los cuadrados estadísticos (c.e.) principales (gris oscuro) y su evolución mensual. Red de arrastre de fondo, Años 2008 (negro) y 2007 (gris).

Tabla 7. **Substrato Ic.** Composición específica trimestral (%) relativa al total anual de la captura de variado costero en cada cuadrado estadístico (c.e.) principal. Red de arrastre de fondo, año 2008.

Especie	3554				3555				3654				3655				3656			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Besugo	5,89	2,12	0,17	2,70	0,75	0,54	0,02	1,46	6,67	1,11	0,00	0,05	1,51	1,54	1,45	9,69	1,08	0,30	0,02	2,22
Corvina rubia	1,62	24,17	3,64	0,09	6,45	17,52	3,60	10,45	0,52	3,31	1,21	0,01	1,56	2,57	1,86	5,64	9,95	7,25	5,94	9,18
Pescadilla	3,72	14,81	1,24	0,17	2,04	12,30	5,39	2,62	3,69	1,07	0,00	0,05	2,14	1,05	0,10	2,23	14,03	8,74	3,62	3,58
Gatuzo	1,78	2,09	0,36	0,52	1,73	3,69	1,41	2,47	1,27	1,68	1,84	0,22	2,69	3,63	3,15	3,63	4,09	1,58	1,20	4,57
Rayas costeras	6,50	6,85	1,14	0,47	1,00	3,06	0,83	1,98	25,22	4,14	5,32	2,21	7,76	4,12	3,06	3,12	1,56	1,04	1,04	2,47
Pez palo	1,85	1,51	0,16	0,47	0,21	0,79	0,26	4,97	13,19	1,24	0,27	0,86	4,76	2,06	0,67	5,57	0,25	0,15	0,14	2,13
Lenguados	2,81	3,29	0,53	0,63	0,61	2,26	0,66	3,72	10,04	1,21	1,08	0,71	2,96	2,60	1,40	4,58	0,67	0,64	0,32	3,26
Pez ángel	2,76	2,07	0,35	0,55	0,60	1,47	0,34	1,61	5,08	1,26	1,62	0,44	2,26	1,73	1,43	2,42	0,71	0,33	0,12	1,29
Pargo													0,21	0,19	0,00	1,79	0,81	0,15	0,63	1,33
Subtotal anual 08	97,02%				96,80%				96,58%				97,12%				96,38%			
Capt. Total 08	6.193,7 t				3.973,9 t				2.146,2 t				6.479,7 t				7.123,5			
Capt. Total 07	1.299,4 t				4.414,8 t				1.945,4 t				5.118,2 t				10.229,0 t			

Tabla 7 (Cont.)

Especie	3756				3959				3960				3961			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Besugo	4,14	1,68	0,27	4,22					1,52	0,21	0,82	1,67				
Corvina rubia	6,33	7,57	1,66	2,10									0,16	0,44	0,37	4,35
Pescadilla	9,56	9,09	1,25	1,42	0,98	1,41	0,52	0,78	2,98	7,29	5,02	3,45	0,24	9,39	24,20	34,47
Gatuzo	4,10	1,47	1,36	1,72	1,55	6,99	9,11	0,18	5,89	2,02	6,21	1,21	1,06	2,46	1,40	3,09
Rayas costeras	8,15	2,21	1,57	1,55	8,29	4,21	9,78	4,08	7,79	1,56	2,52	5,69	0,26	3,44	3,62	1,27
Pez palo	4,43	0,97	0,22	1,70	5,32	3,71	2,09	0,64	4,94	0,74	0,80	3,96	0,06	0,31	0,18	0,89
Lenguados	2,85	1,07	0,38	1,24	5,21	3,11	4,35	1,48	4,89	1,26	1,88	3,64	0,12	0,74	0,57	0,59
Pez ángel	2,81	0,88	0,42	0,59	4,08	1,83	2,91	0,60	4,61	0,59	0,86	1,58	0,13	0,45	0,24	0,30
Mero					0,74	0,73	2,52	1,36	0,62	0,29	2,07	1,81				
Pargo	3,17	1,67	0,19	1,19	1,75	0,58	0,00	0,00	1,20	0,15	0,01	0,02				
Salmón de mar					0,89	0,92	2,50	1,33	0,62	0,23	0,78	2,52				
Subtotal anual 08	95,19%				96,55%				95,93%				94,80%			
Capt. Total 08	3.971,4 t				1.759,7 t				2.208,5 t				4.523,8 t			
Capt. Total 07	6.132,3 t				3.198,5 t				2.257,9 t				3.988,5 t			

Respecto de los seis c.e. restantes representativos de este Subestrato (c.e. 3555, 3654 y 3756 del Area Norte, y 3959, 3960 y 3961 del Area Sur), se observó que en la mayoría de ellos la actividad mensual mantuvo la misma estacionalidad que en 2007 (Figura 10). La composición específica trimestral de los seis c.e. se presenta en la Tabla 7, destacándose aquellos donde la composición se halló liderada por corvina rubia y pescadilla (c.e. 3555) o por pescadilla (c.e. 3961), y los restantes c.e. caracterizados por la contribución de un conjunto de especies del variado costero, siendo de importancia por su incidencia rayas costeras, gatuzo, pez palo, lenguados, pez ángel y besugo.

El **c.e. 3959**, con menor actividad durante 2008, mostró un nivel más continuo a lo largo del año, la disminución de la captura total de variado costero fue de -1.478 t.

En el **c.e. 3960** (sujeto a veda), con aumento en el número de lances en los dos primeros meses del año, mantuvo un nivel de actividad y de captura total similar a 2007.

En el **c.e. 3961** (sujeto a veda) con una actividad similar al de 2007, incrementó su captura total en +535 t.

En los c.e. **4060, 4061 y 4161** (sujetos a veda), la actividad y las capturas incrementaron respecto de 2007. En el **c.e. 4060**, el número de lances incrementó principalmente durante el primer trimestre y el cuarto, el aumento neto de la captura total +477,5 t; la composición específica se halló caracterizada por gatuzo (trimestres primero, tercero y cuarto), lenguados y pez palo (trimestre primero), rayas costeras (trimestres primero y cuarto) y salmón de mar (trimestre cuarto). El **c.e. 4061** presentó actividad sólo durante el primer trimestre, con niveles mayores de captura y número de lances que en 2007, gatuzo, pez ángel y rayas costeras caracterizaron el trimestre, el incremento de la captura total fue de +184 t. El **c.e. 4161** registró mayor actividad en el mes de febrero, la composición de las capturas durante el primero y el último trimestre correspondió a pez palo, rayas costeras y salmón de mar, a gatuzo en el primero y tercero y a pescadilla en el primero; el aumento neto de la captura total fue de +364 t.

En el **c.e. 4162** la actividad en 2007 y 2008 fue despreciable, no superando los 20 lances.

Subestrato IIa (Costeros Grandes, entre 25 a 28,99 y 38 a 38,99 m de eslora)

Este subestrato participó con el 15% (14.274 t) de la captura total de variado costero obtenida en el Ecosistema Costero; respecto de 2007 el incremento neto de su captura desembarcada fue de +1.909,2 t (-275,2 t Area Norte, +2.184,4 Area Sur). El 82,3% de su total capturado provino del Area Sur del Ecosistema, y aportó el 46,1% (11.749,6 t) al total de dicha Area. El número de unidades pesqueras relativa a 2007 aumentó en 2.

La actividad (Nº de lances, arrastre de fondo) de este Subestrato se localizó en los mismos c.e. respecto de 2007, el número de declaraciones (partes de pesca) efectuadas aumentó en 82 respecto de 2007, observándose algunas variaciones en el esfuerzo y en las capturas de variado costero (Figura 11 A y B).

Como fuera mencionado, parte de los c.e. 3960, 3961, 4061, 4161 y 4162 (Area Sur) se hallaron sujetos a veda a partir del 1 de noviembre y hasta 15 de marzo en los años 2007 y 2008 (Res. CFP Nº 15/06). Tanto el número de lances como la captura anual incrementaron en los c.e. 4161, 4162 y 4061, y en el c.e. 3960 sólo la captura. En el c.e. 3961 la actividad y la captura anual disminuyeron, y en los c.e. 3959 y 4060 alcanzaron niveles similares a los de 2007 (Figura 11 A y B). Como fuera mencionado, el volumen anual desembarcado del Area Sur por este Subestrato, superó al de 2007.

Particularmente en 2008, el 98,9% de la captura de variado costero de este Subestrato correspondió a lances efectuados con red de arrastre de fondo. Cinco c.e. pertenecientes al Area Sur concentraron el 76,1% de los lances (arrastre de fondo): 4060, 3960, 3959, 4161 y 4162, en términos de captura de variado costero desembarcada por este Subestrato acumularon el 71,3% (Figura 12). La composición específica trimestral de dichos c.e. se presenta en la Tabla 8.

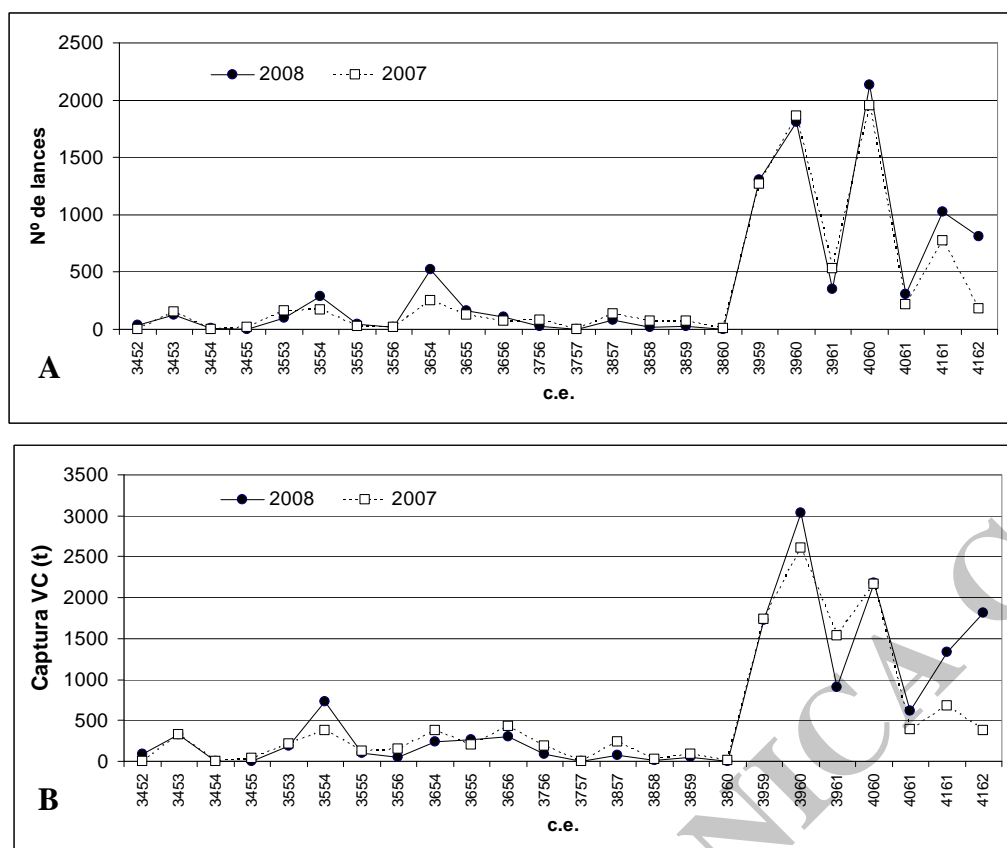


Figura 11. **Substrato IIa.** Distribución anual de los lances efectuados con red de arrastre de fondo (11A) y de las capturas de variado costero (11B), Años 2008 y 2007.

En el **c.e. 4060** aumentó notablemente la actividad en el primer trimestre (mes febrero) y en el cuarto trimestre, la composición anual se halló liderada por un grupo de especies del variado costero: pez palo, rayas costeras, mero y salmón de mar (trimestres primero y cuarto) y por gatuzo durante todo el año.

En el **c.e. 3960** incrementó la actividad durante los trimestres primero y segundo y disminuyó en el cuarto, su captura anual se caracterizó por gatuzo (trimestres primero a tercero) y por un grupo de especies en los trimestres primero y segundo.

En el **c.e. 3959** se registró un desplazamiento temporal de la actividad, del primer trimestre hacia el cuarto, gatuzo (segundo y tercer trimestre) y rayas costeras (primero al cuarto trimestre) dominaron la composición específica de las capturas; asimismo lenguados, pez ángel y pez palo participaron en los desembarques del primero y segundo trimestres.

En el **c.e. 4161**, la actividad incrementó en los trimestres primero y cuarto, su composición específica se caracterizó por rayas costeras y pez palo (trimestres primero y cuarto), y por salmón de mar y mero (cuarto trimestre).

El **c.e. 4162** registró un incremento notable de la actividad en el cuarto trimestre, pez palo y mero dominaron la composición de dicho trimestre.

El **c.e. 3961**, con una disminución de la actividad en los trimestres segundo y cuarto, se caracterizó por sus desembarques de pescadilla (cuarto trimestre) y de gatuzo (primer a cuarto trimestre).

En el **c.e. 4061**, la actividad incrementó durante el primer trimestre, durante el cual pescadilla, gatuzo y pez palo caracterizaron sus desembarques.

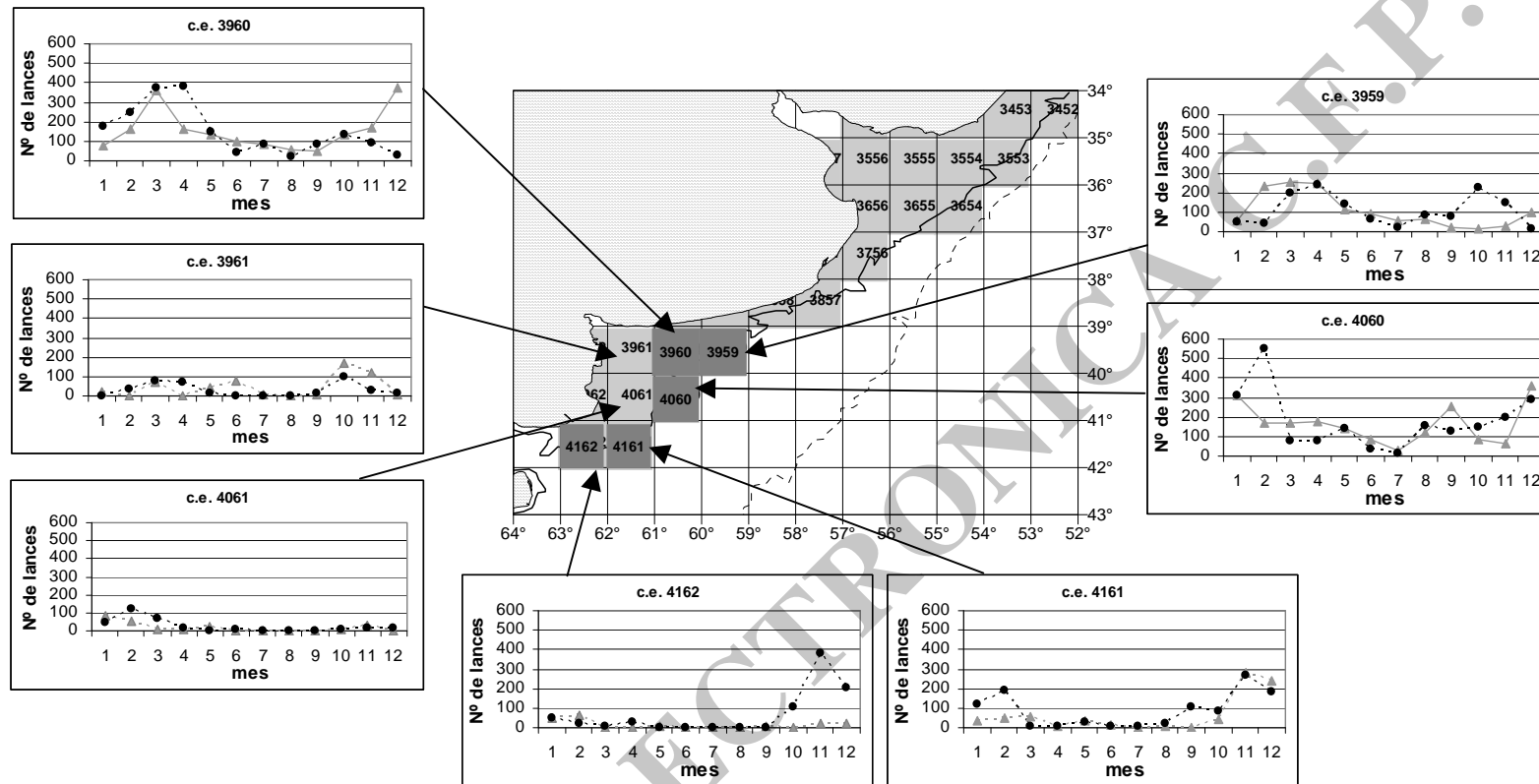


Figura 12. **Subestrato IIa**. Localización del esfuerzo de pesca (Nº de lances) en los cuadrados estadísticos (c.e.) principales y su evolución mensual. Se agregan otros c.e. sujetos a veda (c.e. 3961 y 4061). Red de arrastre de fondo, Años 2008 (negro) y 2007 (gris).

Tabla 8. **Substrato IIa.** Composición específica trimestral (%) relativa al total anual de la captura de variado costero en cada cuadrado estadístico (c.e.) principal. Se agregan otros c.e. sujetos a veda (c.e. 3961 y 4061). Red de arrastre de fondo, año 2008.

Especie	3959				3960				3961				4060				4061				4161				4162			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Besugo	0,10	0,22	0,18	0,06	1,43	0,84	1,42	2,33	1,30	0,92	0,01	8,23	0,54	0,10	0,64	0,37	1,44	0,07	0,15	0,22	0,47	0,05	0,01	0,17	0,01	0,00	0,00	0,02
Pescadilla	1,25	1,95	0,05	0,21	4,59	3,95	0,87	0,98	2,31	0,71	2,56	24,68	6,87	0,80	0,02	1,00	25,36	0,21	0,00	1,11	5,64	0,01	0,00	2,86	0,84	0,02	0,00	4,18
Gatuzo	1,48	11,46	6,44	0,63	9,23	7,41	5,88	1,75	10,69	8,14	0,82	5,47	3,84	3,23	2,76	2,34	15,31	3,36	0,04	1,13	1,57	0,37	2,27	1,39	2,01	2,07	0,03	0,91
Lenguados	4,48	3,73	0,90	2,21	3,69	2,93	0,69	0,87	1,26	0,61	0,04	1,40	4,76	1,43	0,59	3,11	5,15	0,18	0,01	0,67	3,47	0,22	0,16	2,94	0,42	0,11	0,00	2,14
Pez ángel	2,43	3,85	1,01	0,58	4,69	2,58	0,27	0,55	1,79	0,92	0,03	0,87	4,18	0,73	0,30	1,01	9,13	0,29	0,01	0,68	2,34	0,11	0,08	1,50	0,33	0,21	0,00	0,37
Rayas cost.	6,38	6,62	2,52	8,02	7,47	4,16	0,78	0,98	1,68	0,88	0,45	0,62	7,80	1,47	0,89	7,19	4,85	0,12	0,00	0,41	3,78	0,19	0,55	6,43	0,50	0,33	0,00	0,95
Mero	1,29	1,89	1,32	0,28	0,64	0,59	1,17	1,63	0,08	0,07	0,03	1,04	3,35	1,25	1,16	4,68	1,20	0,03	0,01	3,30	2,64	0,17	0,62	11,59	0,31	0,03	0,13	54,89
Pez palo	5,01	4,05	0,65	0,57	4,21	2,32	0,48	1,44	0,78	1,01	0,08	5,60	7,49	2,16	0,53	3,37	13,14	0,29	0,01	2,34	8,53	0,32	0,23	7,03	2,01	0,34	0,00	17,96
Salmón de mar	1,36	2,34	1,43	1,34	0,78	0,77	0,38	1,07	0,04	0,11	0,00	0,34	2,46	1,22	1,21	6,32	1,49	0,01	0,01	0,90	3,50	0,25	0,76	15,21	0,15	0,01	0,00	3,00
Subtotal anual 08	88,28%				85,81%				85,46%				91,18%				92,64%				87,41%				94,32%			
Capt. Total 08	1.719,6 t				3.038,7 t				902,0 t				2.172,0 t				621,4 t				1.329,0 t				1.816,6 t			
Capt. Total 07	1.741,1 t				2.610,1 t				1.534,3 t				2.166,8 t				387,4 t				674,2 t				376,7 t			

EVOLUCION DE LA CAPTURA TOTAL DE 'VARIADO COSTERO' (1990-2008)

A partir de los datos disponibles, se presenta en la Figura 13 la evolución histórica de las capturas del conjunto de las 30 especies que integran el 'variado costero'. Se observa un período de aumento (1990-1997) seguido por otro de declinación (1998-2002), a partir de 2003 comienza nuevamente el período de capturas crecientes. A partir del 2006, parte del incremento en los desembarques de variado costero es atribuido a la incorporación de las declaraciones de captura provenientes de los partes de pesca presentados en la Provincia de Buenos Aires (distrito 14).

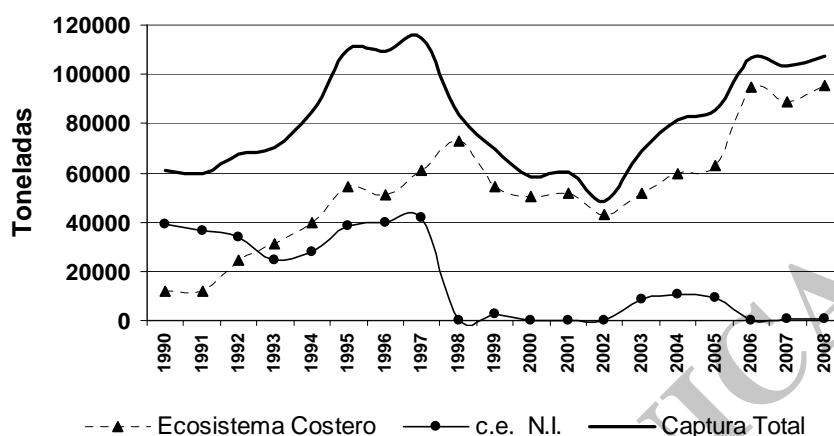


Figura 13. Captura total de 'variado costero' declarada por la flota comercial argentina, discriminada en capturas obtenidas en el Ecosistema Costero y capturas sin posición de pesca identificada (c.e. N.I.). Período 1990-2008.

EVOLUCION DE LAS CAPTURAS TOTALES POR ESPECIE. PERIODO 1990-2008

A continuación se presenta la evolución de la captura total de las especies de peces óseos y cartilagosos del 'variado costero'. Estas especies son las principales por su participación en la captura total de 'variado costero' y debido a que presentan un patrón de distribución restringido al espacio costero (Cousseau y Perrota, 1998), sus mayores capturas provienen del Ecosistema Costero (70% a 93,3%). Sólo en el caso del mero, cuya distribución excede el espacio costero, su promedio de captura en dicho Ecosistema es cercano al 50%. En el caso de rayas, sólo se consideran aquellas distribuidas dentro del espacio costero denominadas 'rayas costeras' (9 especies, Familia Rajidae, Massa *et al.*, 2004), cuya captura ha representado en promedio el 42% del total de rayas capturadas. Los promedios mencionados corresponden al período 1998-2008.

Excepto 'rayas costeras' (Figura 15 B), las restantes especies (Figura 14 A a F, Figura 15 A y C) muestran una tendencia declinante en sus capturas desde 1998, y un aumento de las mismas a partir del año 2003, destacándose el incremento en los desembarques de besugo (Figura 14 E). La incorporación de las declaraciones de captura provenientes de los partes de pesca presentados en la Provincia de Buenos Aires (distrito 14) a partir del 2006, ha contribuido en el aumento de los niveles de desembarque de las especies. Por ejemplo en 2008, las declaraciones de provincia respecto del total capturado por especie en el Ecosistema Costero fue del 37% en corvina rubia, 19%-21% en pez palo y besugo, 15%-17% en rayas costeras, pescadilla, pez ángel y lenguados, 11,8% en gatuzo y 6,3% en mero. Tratándose de ingreso de información reciente (últimos tres años), será necesario observar la evolución de las capturas a lo largo de una serie de años venideros.

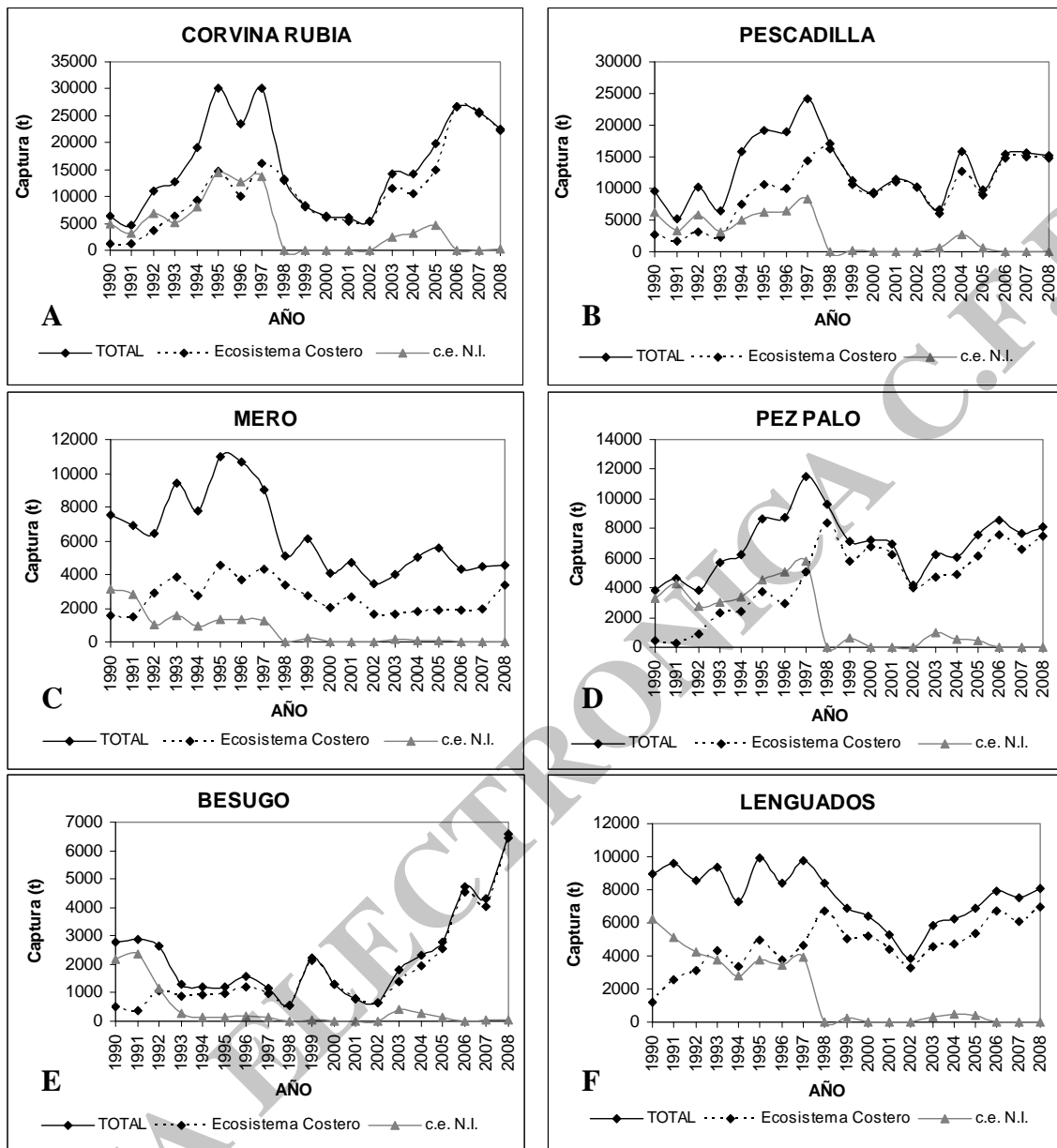


Figura 14 (A a F). Evolución de la captura total de las principales especies de peces óseos del 'variado costero' (>5% captura total), discriminada en captura obtenida en el Ecosistema Costero y capturas sin posición de pesca identificada (c.e. N.I.). Período 1990-2008.

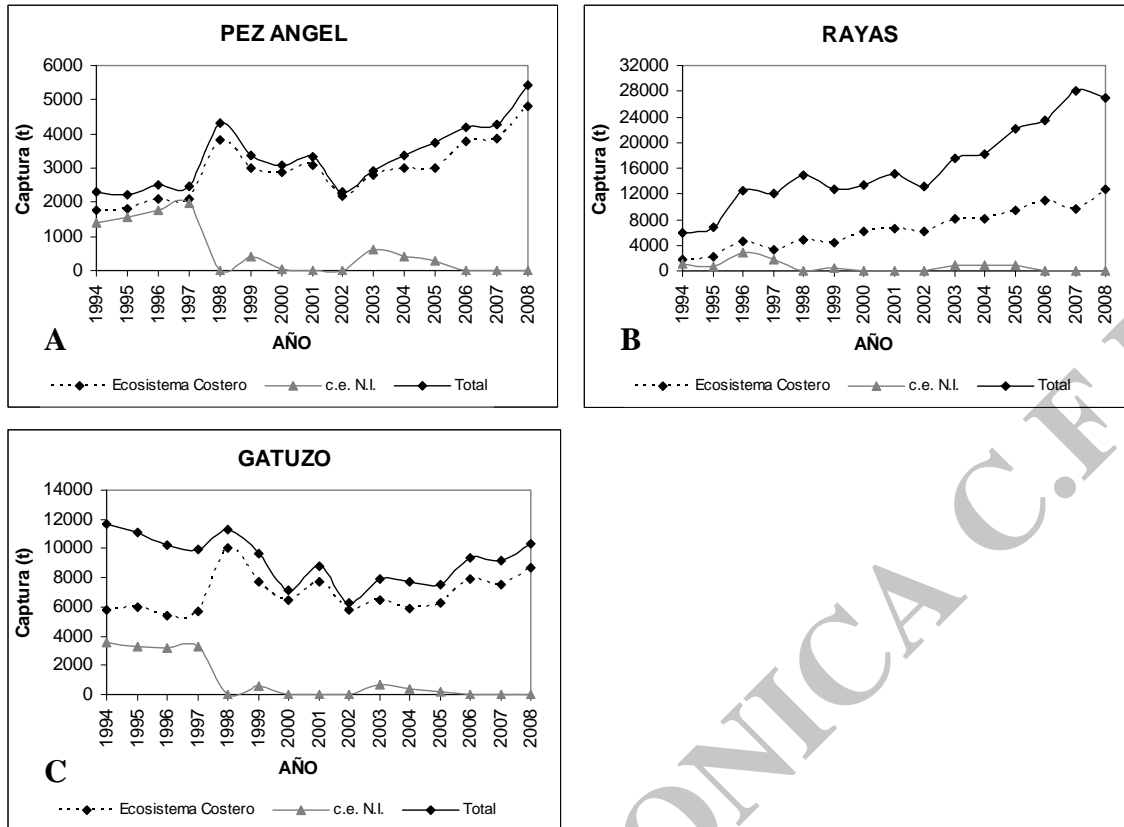


Figura 15 (A a C). Evolución de la captura total de las principales especies de peces cartilaginosos del 'variado costero' (>5% captura total), discriminada en captura obtenida en el Ecosistema Costero y capturas sin posición de pesca identificada (c.e. N.I.). Período 1990-2008. En Rayas, sólo la captura obtenida en el Ecosistema Costero corresponde a 'rayas costeras'

CONCLUSIONES

Captura global de variado costero.

- En el año 2008, la captura global de variado costero declarada por la flota argentina, fue de 107.571,5 toneladas, significando +4.192,4 t respecto de 2006 (Fernández.Aráoz *et al*, 2008). El nivel global de desembarque continúa en aumento, alcanzando valores similares a los del período 1994-1997.
- La captura global declarada de corvina rubia, pescadilla, besugo, pez palo, mero, lenguados, pez ángel y gatuzo continúan incrementando desde el año 2003, rayas costeras desde el año 1998.
- El 88,49 % (95.194,1 t) del la captura global correspondió al Ecosistema Costero, el 11,1% al Ecosistema de Plataforma y el 0,4 restante correspondió a capturas sin posición de pesca declarada.
- El 20 % de la captura global (21.582,4 t) correspondió a la información proveniente de los partes de pesca de la provincia de Buenos Aires (distrito 14, incorporados desde 2006). Según los datos disponibles para el año 2008, el aporte de dicho distrito significó +1.893 t respecto de 2007.

Captura de variado costero en el Ecosistema Costero.

- El nivel de desembarque declarado de variado costero en el Ecosistema Costero fue de 92.194,1 t, significando +6.132,2 t más que en 2007. El volumen capturado en el Area Norte fue de 69.714,1 t y de 25.479,9 t en el Area Sur, cuyo incremento respecto de 2007 fue de +2.600 t y de +3.500 t, respectivamente.

- La composición anual de la captura de variado se halló dominada por corvina rubia, pescadilla de red y rayas costeras, seguidas de gatuzo, pez palo y lenguados y besugo.
- Las declaraciones de provincia significaron el 21,7% (20.640,3 t) de los desembarques del Ecosistema Costero.

Area Norte y Sur del Ecosistema

- En los c.e. 3655 y 3656 del **Area Norte** sujetos a veda (enero y febrero de 2008), el total anual desembarcado sólo disminuyó respecto de 2007 en el c.e. 3656, mientras que incrementó en el c.e. 3655. El c.e. 3554 de dicha área incrementó significativamente sus capturas (+5.292 t) respecto de 2007.
- En los c.e. del **Area Sur**, sujetos a veda durante enero a marzo de 2008, el total anual declarado aumentó en los c.e. 3960, 4061, 4161 y 4162.

Estratos de flota y actividad en las áreas del Ecosistema

- Los Subestratos más importantes que contribuyeron a la captura de variado en el Ecosistema Costero proveniente de las declaraciones de provincia fueron el Ib (45,89%) y el Ia (30,5%).
- Dos subestratos de flota participaron mayoritariamente en la captura total de variado costero en el Ecosistema Costero: el Ic (Costero Grandes) y el Ib (Costero Chicos), cuya contribución fue del 49,2% y del 19,9%, respectivamente. En importancia fueron seguidos por el Subestrato IIa (Costeros Grandes) que aportó el 14,9%.
- Al considerar por separado las capturas anuales de variado costero por área del Ecosistema Costero, los Subestratos Ic y IIa participaron con el 40% y el 46,1%, respectivamente, del Area Sur (El Rincón); mientras que los Subestratos Ic y Ib con el 52,68% y 25,27%, respectivamente, del Area Norte.
- Respecto de cada uno de los principales Subestratos de flota, se destaca que el Ia, Ib y IIa han incrementado sus capturas declaradas respecto de 2007, sólo el Subestrato Ic mantuvo el mismo nivel de explotación similar al del año 2007 (tanto en el Area Norte como en el Area Sur).
- En el **Area Norte**, el efecto de la veda sobre los c.e. 3655 y 3656 impuso restricciones principalmente al Subestrato Ic, el cual ha participado mayoritariamente (e.g. años 2005 a 2008) de las capturas de variado de dichos c.e., de importancia secundaria son los Subestratos Ib y Ia. A pesar de dicha restricción, el Subestrato Ic mantuvo su volumen anual de explotación similar al de 2007. Su comportamiento frente a la veda de los c.e. 3655 y 3656 fue una disminución del esfuerzo y de las capturas durante los meses de enero y febrero de 2008, pero con un incremento notable en el mes de marzo cuando se produjo la apertura del área. Además de esta estrategia, en el c.e. 3655, cuya composición típica correspondió a un conjunto de especies del variado costero, aumentó el esfuerzo y capturas en los meses posteriores a la veda, alcanzando un volumen anual que superó al de 2007. En el caso del c.e. 3656, cuya composición típica correspondió a corvina rubia y pescadilla, el nivel de esfuerzo y de las capturas se mantuvo por debajo de los del año 2007 (primero y segundo trimestre) y el volumen anual declarado en este c.e. disminuyó notablemente. Otra estrategia observada fue el desplazamiento del esfuerzo hacia otros c.e. aledaños a los vedados (c.e. 3554 y 3654), cuyos desembarques anuales superaron los de 2007. En los últimos años (2005 a 2007), el esfuerzo efectuado por el Subestrato Ic en el c.e. 3554 se halló muy por debajo de los niveles de 2008, y particularmente durante el mes de febrero. En el c.e. 3654 la tendencia fue similar, aunque con niveles relativamente menores y para el primer trimestre.
- Respecto del Subestrato Ib, se ha caracterizado por una participación relativamente menor en las capturas anuales de los c.e. 3655 y 3656. Su comportamiento respecto a los meses de veda fue similar al del Subestrato Ic, disminución del esfuerzo en los meses de enero y febrero y aumento en marzo, la captura anual superó la de 2007 principalmente en el c.e. 3656.
- Respecto del Subestrato Ia, es el que típicamente incide minoritariamente en las capturas anuales del c.e. 3656 y, en el 3655 su actividad ha sido despreciable. Su comportamiento fue similar en cuanto al esfuerzo en relación con los meses de cierre y apertura del c.e. 3656, cuya captura anual superó la de 2007.

- El **Area Sur** del Ecosistema (El Rincón) se halla sujeta a veda mediante la implementación de una zona con restricciones temporales compuesta por secciones de varios c.e. Recientemente se analizó en particular la actividad de la flota en dicha área durante el período 2000- 2008 (Carozza y Fernández Aráoz, 2009). Los Subestratos de flota Ic y IIa han participado mayoritariamente de las capturas del área. En el año 2008, el Subestrato Ic aumentó la actividad y desembarques en los c.e. afectados por la medida, mientras que disminuyó en el c.e. 3959 (no vedado), manteniendo el mismo nivel de captura total anual respecto de 2007. El Subestrato IIa mostró similar comportamiento en los c.e. vedados, sólo los niveles disminuyeron en el c.e. 3961 y su volumen anual desembarcado de variado costero superó al de 2007.

REFERENCIAS

- Carozza C.R., Navarro L, Jaureguizar A.J. & Bertolotti M. 2001a. Asociación íctica costera bonaerense “variado costero” Informe I. Inf. Téc. Int. DNI-INIDEP N° 48/01.
- Carozza, C. R. e Izzo, P. 2001 b. Corrección de la captura desembarcada de congrio (*Conger orbignyanus*) y brótola (*Urophycis brasiliensis*). Inf. Téc. Int. DNI-INIDEP N° 88/01.
- Carozza, C.R. y N.C. Fernández Aráoz 2009. Análisis de la actividad de la flota en el área de “El Rincón” dirigida al variado costero durante el período 2000- 2008 y situación de los principales recursos pesqueros. Inf. Téc. Oficial N° 23/09.
- Fernández Aráoz, N.C.; N. Lagos y C. Carozza 2005. Asociación Ictica Costera Bonaerense. Variado Costero. Evolución de las capturas desembarcadas por la flota comercial argentina entre 1998 y 2003. Inf. Téc. DNI-INIDEP N° 04/05.
- Fernández Aráoz, N.C.; N. Lagos y C.R. Carozza 2007. Asociación Ictica Costera Bonaerense Variado Costero. Capturas desembarcadas por la flota comercial argentina durante el año 2006. Inf. Téc. DNI-INIDEP N° 58/07.
- Fernández Aráoz, N.C.; N. Lagos y C. R. Carozza 2008. Asociación Ictica Costera Bonaerense. Variado Costero. Capturas declaradas por la flota comercial argentina durante el año 2007. INIDEP Inf. Invest. N° 57/08.
- Jaureguizar, A. 2004. Patrón espacial y temporal de las áreas de asociaciones ícticas demersales costeras (34°S-41°S) y su relación con los factores ambientales. Tesis Doctoral; Univ. Nac. Buenos Aires, 251 pp.
- Lasta, C.; C. Ruarte; C. Carozza y A. Jaureguizar 1999a. Ordenamiento pesquero en el ecosistema costero bonaerense. Inf. Téc. Int. DNI-INIDEP N° 26/99.
- Lasta, C; C. Ruarte; C. Carozza y A. Jaureguizar 1999b. Diagnóstico y propuesta de manejo para la pesquería costera del sector bonaerense. Inf. Téc. Int. DNI-INIDEP N° 75/99.
- Massa, A., N. Hozbor y J. Colonello 2004. Situación actual y avances en el estudio de los peces cartilaginosos. Inf. Téc. Int. DNI-INIDEP N° 57/04.