

ANÁLISIS DE LAS CPUE DEL PEZ ESPADA, XIPHIAS GLADIUS, DEL ÁREA BILL-95 EN EL AÑO 1984

J. A. Camiñas, E. Alot, A. Ramos
 Instituto Español de Oceanografía
 Apartado 285, Fuengirola, Málaga, España

SUMMARY

This document presents the swordfish catches in the Spanish Mediterranean in 1984. Longline-caught swordfish represent 14.5 percent of the total catches of tuna and tuna-like fishes taken by Spain in the Mediterranean and 84 percent of the longline catches.

A decrease is observed in the mean weight of the fish taken (18 kg in 1984). An analysis of catch, effort and CPUE of swordfish was made by 2°x2° areas.

The area to the south and west of the Balearic Islands was defined as the area where the major fishing effort and maximum catches are concentrated.

RESUME

Les prises d'espadon en Méditerranée espagnole en 1984 sont présentées. L'espadon capturé à la palangre représente 14,5 % des prises totales de thonidés et espèces voisines capturés par l'Espagne dans la Méditerranée, et 84 % des prises palangrières.

On observe une baisse du poids moyen des individus capturés, lequel a été en 1984 de 18 kg. Les prises, l'effort et la CPUE de l'espèce sont analysés et répartis en zones de 2°.

Le secteur situé au sud et à l'ouest des Baléares est défini comme celui où se concentre le maximum d'effort de pêche et de capture.

RESUMEN

Se presentan las capturas de pez espada en el Mediterráneo español durante 1984. El pez espada capturado por el palangre representa el 14.5% de las capturas totales de tónidos y afines capturados por España en el Mediterráneo, y el 84% de las capturas de palangre.

Se observa un descenso en el peso medio de los ejemplares capturados, habiéndose establecido en 18 kg durante 1984. Se analizan las capturas, esfuerzo y CPUEs para la especie, distribuyéndolas en áreas de 2 x 2 grados.

Se delimita el área situada al Sur y Oeste de Baleares como la zona en que se concentra el mayor esfuerzo pesquero y las máximas capturas.

INTRODUCCION

La flota palangrera que capturó pez espada (*Xiphias gladius*), en el Mediterráneo en 1984 estaba compuesta por 118 barcos cuya distribución por tonelaje de registro bruto (TRB) se da en la figura 1. El TRB varía entre 1 y 118 toneladas, pero solamente una parte de la flota pesca pez espada a lo largo de todo el año, mientras que el resto es una flota artesanal, de pequeño tonelaje, que cambia el arte de pesca a lo largo del año.

En la tabla 1 se presenta el número de barcos y el tonelaje medio por zonas geográficas.

Además de pez espada, los barcos palangreros capturan otras especies acompañantes de gran importancia económica en la región. En la tabla 3 se presentan las capturas totales para el palangre mediterráneo durante 1984. Las especies acompañantes representan el 16 por ciento de la captura total.

El número medio de anzuelos ha ido en aumento con los años, pasando de 800 en 1981 a 1300 en 1984. El tamaño de los anzuelos ha disminuido del nº 1/0 al 2 (Rey y Alot 1984).

AREAS Y TEMPORADAS DE PESCA

Las áreas de pesca donde se concentra la flota palangrera en el Mediterráneo se muestran en la figura 2. Se extiende desde el Estrecho de Gibraltar hasta los 6º E.

La zona de mayor concentración de la flota se sitúa al S y W de las Baleares, representando esta zona el 69 por ciento del esfuerzo total y el 68 por ciento de las capturas (trama oscura en la figura 2.).

La temporada de pesca abarca todo el año mostrando un máximo de captura entre los meses de Julio a Noviembre, debido a un incremento en el esfuerzo por traslado de parte de la flota que actúa en el Atlántico NE.

CAPTURAS

La tabla 2 muestra las capturas, en peso y número, CPUEs, esfuerzo y peso medio por mes, del Mediterráneo español.

Las capturas más altas corresponden a los meses de Julio a Noviembre con un máximo en el mes de Agosto que coincide con el aumento del esfuerzo de pesca.

Se observa un fuerte descenso en el peso medio de los peces capturados con respecto a años anteriores (Garcés y Rey 1984); descenso que es debido a dos causas: el progresivo aumento de la captura de peces pequeños por su más alta cotización en los mercados locales (Rey y Alot 1984) y el incremento a partir de 1984 de los muestreos, lo que permite hacer una distribución de las tallas de las capturas más real.

La tabla 4 muestra las capturas, CPUEs y esfuerzos por mes y área de 2 x 2 grados.

Las áreas 7 y 8 correspondientes a la zona S y W de las Baleares representan el 68 por ciento de las capturas totales.

La tabla 5 muestra el número de ejemplares capturados a cada talla y la figura 3 la distribución de tallas en tantos por cientos de los individuos muestreados durante 1984.

En la figura 3 se observa que en la primera mitad del año las tallas presentan una distribución polimodal, mientras que a partir de Agosto aparecen distribuciones unimodales con una moda muy próxima a 100 centímetros de LH (longitud mandíbula inferior — horquilla).

El 93,61 por ciento de los ejemplares capturados a lo largo de todo el año son menores de 150 centímetros de LH.

ESFUERZO

El esfuerzo de pesca (expresado en número de anzuelos X día de pesca/1000) pasa de 8450 en 1982 (Garcés y Rey, 1984) a 9702 en 1984.

La figura 4 presenta la evolución del esfuerzo a lo largo de año.

El esfuerzo muestra una tendencia a aumentar en el transcurso del año, presentando los valores máximos en los meses de Marzo, Julio, Agosto y Septiembre.

En la figura 5 se presentan los esfuerzos para cada una de las áreas de pesca. En trama oscura se muestra el área de máximo esfuerzo mensual. Este área corresponde durante los meses de Junio a Octubre al área 7 y durante los meses restantes se desplaza al área 8.

CPUE

La figura 5 representa los valores mensuales máximos de CPUE para las distintas áreas de pesca. El área en que se encuentra el valor máximo de CPUE para cada mes se señala con trama clara en la figura.

Se han elegido áreas de 2 x 2 ° porque los datos así lo requerían.

Los valores máximos de CPUE corresponden a los meses comprendidos entre Agosto y Diciembre (figura 6). Estos valores máximos de CPUE aparecen en las áreas 6, 12, 13, y 14 que se encuentran bordeando las áreas 7 y 8 en las que el esfuerzo y las capturas alcanzan los valores más altos.

Las figuras 7 y 8 representan la evolución a lo largo del año de los valores de CPUE para cada una de las áreas citadas. Los valores de CPUE del área 12 son los máximos durante los meses de Abril, Mayo, Agosto y Diciembre; los del área 13 durante los meses de Junio y Octubre; los del área 14 durante Julio y Noviembre y el área 6 en Septiembre.

CONCLUSIONES

Las capturas de pez espada han disminuido de 1322 Tm en 1983 a 1243 Tm en 1984.

El esfuerzo (en número de anzuelos x días de pesca/1000) ha experimentado un aumento lineal desde 1981, habiéndose llegado a 1300 en 1984.

El peso medio de los individuos capturados ha disminuido hasta un valor de 18 kilogramos en 1984 (93,61 por ciento de las capturas corresponde a ejemplares menores de 150 centímetros de LH). Esta disminución de la talla media de los individuos ha sido ocasionada por que el incremento en el esfuerzo ha ido dirigido a la captura de individuos más jóvenes.

Existen dos zonas diferenciadas en la pesquería, la primera representada por las áreas 7 y 8 en la que se concentra el máximo esfuerzo y las mayores capturas; una segunda formada por las áreas situadas al Sur y Este de las anteriores donde los valores de la CPUE son los más elevados.

Los valores de CPUE tienen una tendencia media a aumentar a lo largo del año.

BIBLIOGRAFIA

- GARCÉS A. G.; J. C. REY. 1984.— La pesquería española del pez espada (*Xiphias gladius*), 1973-1982. ICCAT Vol XX (2):419-427.
- REY J.C.; E. ALOT. 1984.— Contribución al estudio de la pesquería de palangre del pez espada (*Xiphias gladius*) en el Mediterráneo Occidental. ICCAT Vol XX (2): 428-434.

Tabla 1. Número de barcos y tonelaje medio (TRB.m) por zona geográfica, que faenaron en el Mediterráneo en 1984.

	Nº Barcos	TRB m
Andalucía	23	48.3
Murcia	39	41.5
Levante	43	28.5
Cataluña	8	23.5
Baleares	5	18.0
TOTAL.....	118	

Tabla 2. Capturas, esfuerzos, CPUEs y pesos medios mensuales del área B11-95. España, 1984.

MES	PESO	NUMERO	ESFUERZO	CPUE	W MEDIO
1	27464	1478	235	117	18.6
2	47147	3376	403	117	14.0
3	51011	3653	935	55	14.0
4	57694	1482	653	88	38.9
5	88548	2280	800	111	38.8
6	63342	2295	658	96	27.6
7	122331	5866	1265	97	20.9
8	235155	16178	1365	172	14.5
9	181250	12363	992	183	14.7
10	153304	8081	844	182	19.0
11	117583	6818	839	140	17.2
12	97779	5239	713	137	18.7
TOTAL	1242608	69109	9702	128	18.0

Tabla 3. Capturas de X. gladius y especies acompañantes realizadas por los palangreros españoles en el Mediterráneo durante 1984.

ESPECIE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL	XCAPT.
XIPHIAS GLADIUS	27464	47147	51011	57694	88548	63342	122331	235155	181250	153304	117583	97779	1242608	84.21
T.THYNNUS	305	271	282	1096	3050	14151	39232	4347	3159	1590	799	435	68717	4.66
I. OXYRHYNCHUS	483	131	843	377	2468	3908	7059	3927	2723	2729	950	1453	27051	1.83
PRIONACE GLAUCA	2851	10145	3024	6979	14890	10758	26111	10130	8325	9824	2334	2610	107981	7.32
A.. VULPINUS	693	853	726	1037	739	479	2578	5738	3391	2049	2602	2160	23045	1.56
SPHYRNA ZYGAENA	-	-	-	-	33	129	695	514	1817	534	21	-	3743	0.25
G. GALEUS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	360	0.02
C. CARCHARIAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	0.01
T. ALALUNGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	464	0.03
I.ALEICANS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	.00
H.MUSTELUS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	460	0.03
C. HIPPURUS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	127	0.01
B. BRAMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	885	0.06
E. GUAZA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	.00
													1475658	100

Tabla 4. Capturas, CPUEs y esfuerzos por mes y area de 2x2 grados en el area Bil-95, correspondientes a España. Año 1984.

MES	AREA	CPUE	CAP.POND.	ESF.TOT	MES	AREA	CPUE	CAP.POND.	ESF.TOT
ABRIL	4	73	4164	57	SEPT.	3	189	15606	83
	7	75	19825	265		6	416	7311	18
	8	84	30916	369		7	171	77224	453
	12	105	2789	27		8	134	32752	134
			57694	718	9	203	2027	10	
MAYO	6	116	3593	31	12	188	26712	142	
	7	106	25626	242	14	165	17413	105	
	8	110	53921	489	15	221	2205	10	
	12	191	4556	24			181250	955	
	14	56	852	15					
			88548	801	OCTUBR	3	144	4666	32
JUNIO	6	93	1421	15		6	134	1853	14
	7	91	34262	376		7	221	66447	301
	8	84	11443	136		8	170	29886	176
	9	109	4118	38		11	79	2388	30
	12	102	3977	39		12	162	18842	116
	13	168	5411	32	13	228	19646	86	
18	159	2710	17	14	205	9576	47		
			63342	653			153304	802	
JULIO	6	104	9883	95	NOVIEM	4	142	3505	25
	7	98	48321	493		6	211	4180	20
	8	76	4610	61		7	158	36419	230
	9	109	4052	37		8	136	46502	341
	12	100	33320	334		9	111	6760	61
	13	77	14902	194		12	75	5541	74
	14	126	7243	58		13	151	11819	78
				122331		1272	14	212	2857
							117583	842	
AGOSTO	3	0	0	0	DICIEM	6	139	9730	70
	6	120	3509	29		7	106	25006	236
	7	172	122855	713		8	122	46541	382
	8	185	46982	254		9	108	8685	81
	12	194	25451	131		12	1093	1718	2
	13	175	30761	176		13	246	4635	19
	14	63	3782	60		14	124	1464	12
	15	155	1815	12				97779	802
				235155		1375			

Tabla 5. Distribución por talla y mes de las capturas españolas de X.Gladius , en el Mediterraneo, durante 1984.

TALLA	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septien.	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4
65	0	0	0	72	6	19	0	0	0	5	102
70	668	109	23	67	26	49	7	0	7	15	971
75	995	578	104	163	330	371	45	4	10	15	2615
80	668	1155	87	244	581	1239	393	72	40	19	4498
85	0	235	50	155	774	288	1167	244	212	80	3205
90	0	0	6	41	455	3050	2033	626	500	293	7006
95	0	0	32	45	187	2041	2231	1051	1002	633	7222
100	0	0	56	114	290	1226	1580	1486	1435	977	7164
105	0	235	43	75	351	658	1690	907	876	744	5579
110	328	343	110	116	379	682	579	704	595	561	4397
115	668	0	65	89	336	767	501	553	445	346	3770
120	0	0	132	101	363	686	455	565	363	377	3042
125	0	109	169	140	243	630	385	431	354	243	2704
130	0	235	162	71	264	393	281	265	313	282	2266
135	0	109	97	84	293	318	247	267	172	189	1776
140	0	109	54	104	180	252	202	178	107	109	1295
145	0	0	254	113	97	175	157	176	131	104	1207
150	0	109	87	44	143	182	120	89	86	29	889
155	0	0	184	81	145	226	49	193	42	31	951
160	0	0	178	77	104	129	60	60	28	72	708
165	0	0	65	80	65	91	73	72	20	38	504
170	328	235	130	78	93	24	35	82	26	31	1062
175	0	0	39	47	58	45	28	31	20	33	301
180	0	0	65	56	67	49	32	4	8	0	281
185	0	0	15	17	13	12	11	16	14	2	100
190	0	0	32	6	2	10	0	2	0	0	52
195	0	0	0	0	9	22	0	2	2	0	35
200	0	0	22	12	6	2	0	0	2	0	44
205	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7
210	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	15
215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
225	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	12
230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
245	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	3655	3561	2276	2298	5866	13640	12363	8080	6817	5228	63734

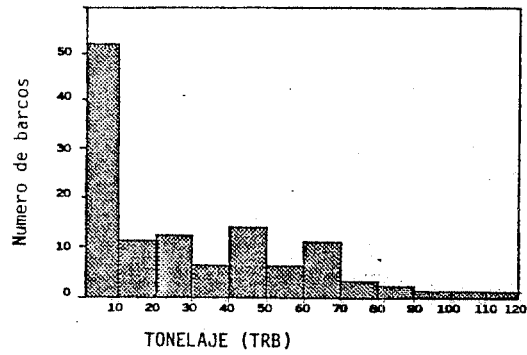


Fig 1. Distribución del TRB de la flota palangrera española en el Mediterráneo. 1984.

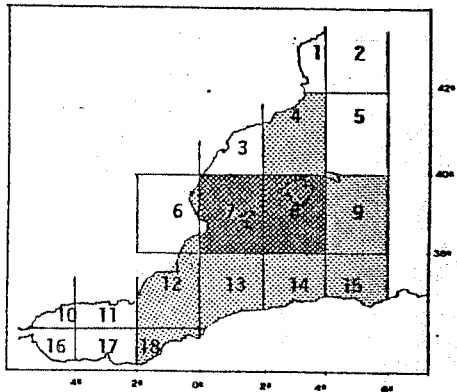
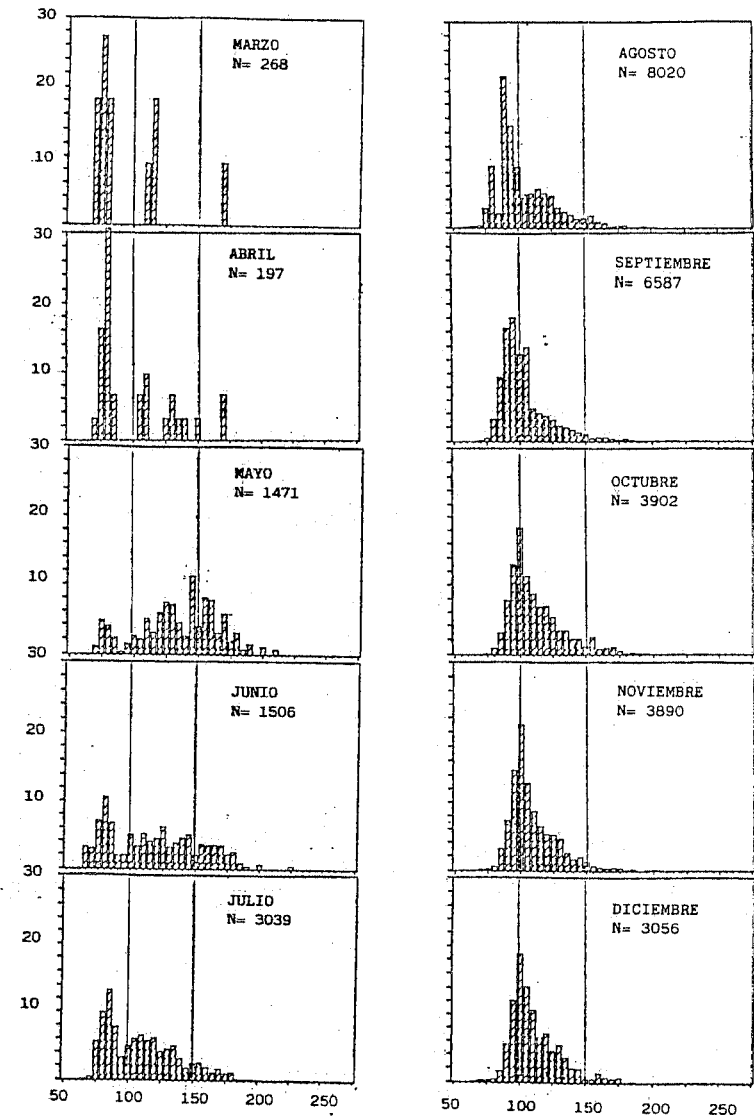


Fig 2. Areas de pesca de la flota palangrera española en el Mediterráneo. 1984
 El 69 % del esfuerzo



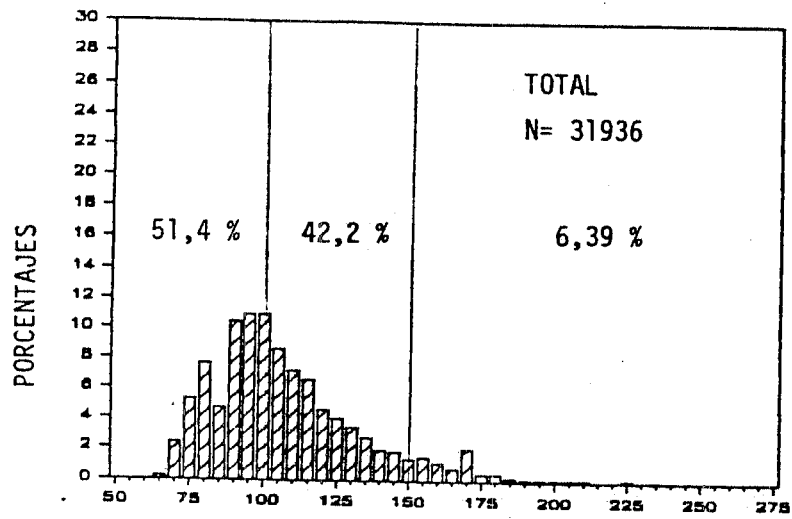


Fig 3. Distribución de tallas en % de los individuos muestreados durante 1984.

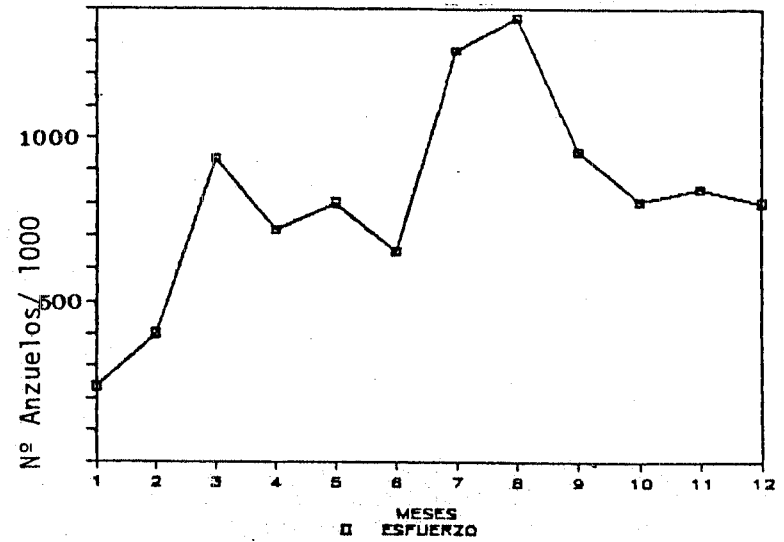


Fig. 4.— Evolución del esfuerzo de pesca durante 1984

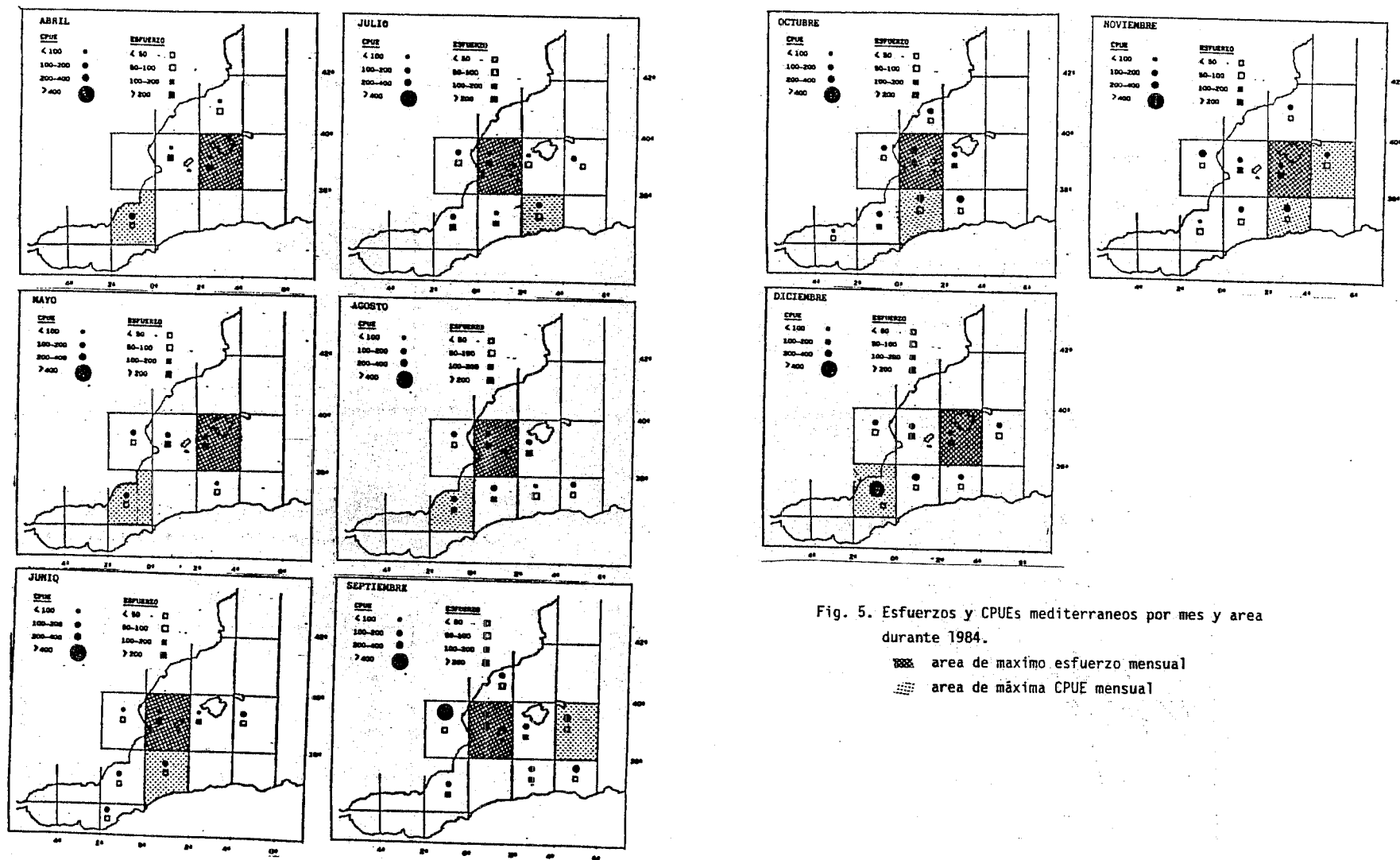


Fig. 5. Esfuerzos y CPUEs mediterraneos por mes y area durante 1984.

▨ area de máximo esfuerzo mensual
 ▩ area de máxima CPUE mensual

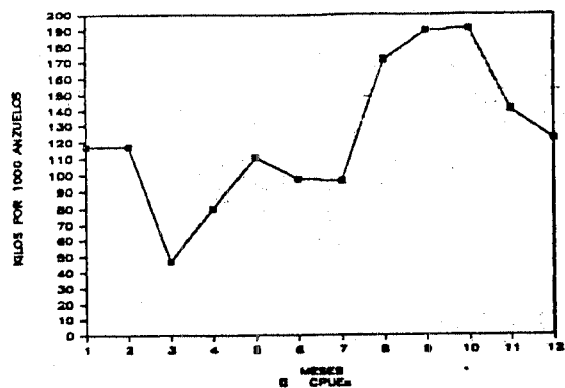


Fig 6. Representación de las CPUEs (en kg por 1000 anzuelos) por meses, en el Mediterraneo. Año 1984

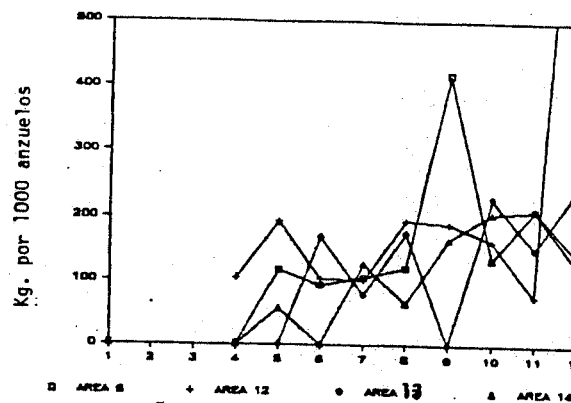


Fig. 8. Evolución mensual de las CPUEs para las areas 6, 12,13 y 14 durante el año 1984.

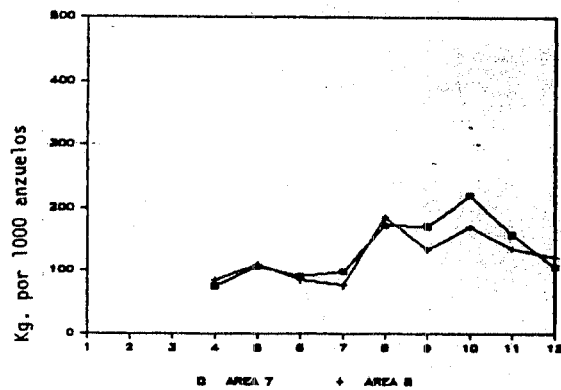


Fig 7. Evolución mensual de las CPUEs para el area 7 y 8 durante el año 1984.