

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA PESQUERIA DE PALANGRE DEL PEZ ESPADA (XIPHIAS GLADIUS) EN EL MEDITERRANEO OCCIDENTAL*J. C. Rey, E. Alot*

SUMMARY

This paper is the result of a longline survey cruise in the Mediterranean, carried out during July, 1983, on board a 64 GRT longliner. New biological information on swordfish caught in the Mediterranean as well as catch data of associated species were collected. Also included are a description of the standard type of longline used by the Spanish longline fleet in the Mediterranean and information on fishing yield.

RESUME

Le présent document est le résultat d'une campagne de prospection palangrière qui a eu lieu en juillet 1983 en Méditerranée, à bord d'un palangrier de 64 TJB. Il reprend des informations biologiques sur l'espadon et les espèces voisines pêchées en Méditerranée. Il indique également la description du type standard de palangre utilisé par la flottille palangrière espagnole en Méditerranée, ainsi que la production de la pêche.

RESUMEN

El presente trabajo es el resultado de una campaña de prospección palangrera en el Mediterráneo, desarrollado durante el mes de junio de 1983, a bordo de un palangrero de 64 TRB. Recoge nuevas informaciones biológicas sobre el pez espada capturado en el Mediterráneo, así como la pesca de especies asociadas. Igualmente, incluye la descripción del tipo standard de palangre utilizado por la flota palangrera española en el Mediterráneo, así como información de los rendimientos de pesca.

DESCRIPCION DEL PALANGRE

El palangre utilizado por la flota española en el Mediterráneo se ajusta al tipo standard que se describe.

La especie hacia la que va dirigido es el pez espada (Xiphias gladius), si bién un variado número de otras especies es capturado con la principal.

Se trata de un palangre de superficie, desprovisto de lastre, siendo su único peso el de los anzuelos y la carnada.

La "unidad de palangre" está formada por una línea madre, de cordón trenzado de Nylon y Poliámidá, de 64 brazas de longitud (una braza equivale a 1.83 metros), en la que se disponen 4 anzuelos separados entre sí por una distancia de 16 brazas. Cada anzuelo está unido con la línea madre por una "brazolada" de 1 braza de longitud y sedal (Nylon monofilamento del nº 190 al nº 170), de 5½ a 6 brazas. (Fig. 1).

Los anzuelos utilizados son de los números 1/0, 1 y 2. (Fig. 2). En la actualidad una nueva zona de pesca para peces pequeños está siendo explotada, debido a su más alta cotización en los mercados locales con respecto a los peces grandes, lo que conlleva una reducción del anzuelo del nº 1/0 al 2.

Entre cada dos unidades de palangre se dispone una boya de 18-20 cm. de diámetro, denominada "bornoy", unida a la línea madre por un cabo de 1½ braza

Esta secuencia se repite hasta completar 32 anzuelos, una "tablilla", al cabo de los que se coloca una boya de mayores dimensiones (60 cm. Ø). A su vez, cada 3 series de 32 anzuelos van señalizadas por un "gallo" o flotador provisto de banderas o reflector de radar.

Los "gallos" que se calan durante la última fase del palangre que son los primeros en ser recogidos al amanecer, van provistos de un sistema de iluminación, alimentado por una batería de 12 V., para su localización durante la noche.

El aparejo completo está formado por la unión de 200 a 300 "unidades de palangre", que al ser estibado a bordo, se divide en tres secciones cada una de las cuales se almacena en un "cajón".

El aparejo se cala a primeras horas del atardecer siendo recogido al amanecer siguiente. Todas las operaciones se realizan por la borda de estribor con el barco en marcha.

OPERACIONES DE PESCA

En el cuadro 1 se resumen las operaciones de pesca efectuadas durante la campaña, indicando horas que ha permanecido calado el palangre, Tª de superficie al inicio del calado y al inicio de la recogida del palangre, así como el número de anzuelos calados en cada operación de pesca. El tiempo medio utilizado para calar el palangre ha sido de 3 horas.

CAPTURAS

En el cuadro 2 se resumen (en nº de ejemplares y pesos) las capturas por especies y operación de pesca durante la campaña.

La principal especie objeto de pesca es el pez espada (Xiphias gladius), dado su alto valor comercial, seguido del marrajo (Isurus oxyrinchus), el atún rojo (Thunnus thynnus) y la tintorera (Prionace glauca). Esta última habitualmente utilizada como carnada adicional a la normalmente empleada.

En el cuadro 3 se resumen los resultados de cinco años de campaña de un palangrero en el Mediterráneo. Se indican el número total de operaciones de pesca, el número de anzuelos y las capturas (en número de ejemplares y peso) por año de campaña.

Se observa, que, por cada ejemplar de pez espada capturado, se pescan 0.64 Atunes Rojos, 0.06 Marrajos, 1.2 Tintoreras y 0.04 Cornuda ó Pez Martillo.

PROFUNDIDAD DE PESCA

El rango de profundidades medias a las que sitúan los anzuelos varía entre los 15 y 30 metros de profundidad, dependiendo de las corrientes y del grado de tirantez de la línea madre.

RENDIMIENTO DE LA CARNADA

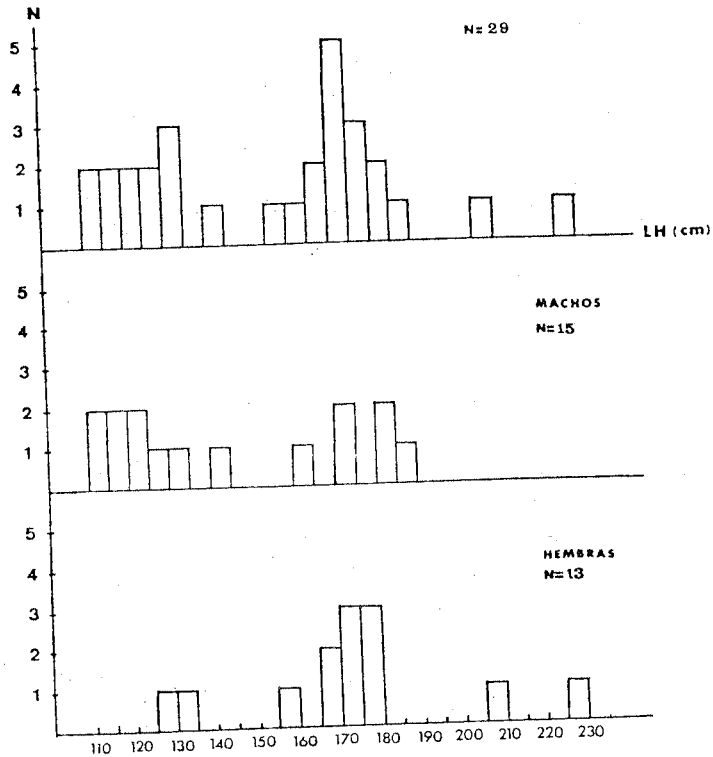
El cebo habitualmente empleado es la caballa (Scomber scombrus) y la alacha (Sardinella aurita), así como parte de las capturas de tintoreras.

Durante las 11 operaciones de pesca fueron utilizados 3300 Kg. de caballa y alacha, a los que se sumaron 400 Kg. de las capturas de tintorera.

El rendimiento por cada 100 Kg. de carnada ha sido de 73.5 Kg. de capturas.

PEZ ESPADA (*Xiphias gladius*)

La distribución de tallas, referida a la longitud mandíbula-inferior horquilla, de los peces espaldas capturados es la siguiente:



La proporción de sexos de las capturas se muestra a continuación:

	N	%
Machos	15	51.7
Hembras	13	44.8
Indiferenciados	1	3.5
TOTAL	29	

La relación hembra/macho es 1:1.15

En las observaciones biológicas se ha considerado también el estado sexual de los peces espaldas capturados, considerando una escala de 4 estados. El siguiente cuadro resume estas observaciones.

	Machos		Hembras	
	N	%	N	%
Inmaduros	3	25	2	15.4
Maduración	8	66.6	6	46.1
Puesta	1	8.4	5	38.5
Post-Puesta	-	0	-	0
TOTAL	12		13	

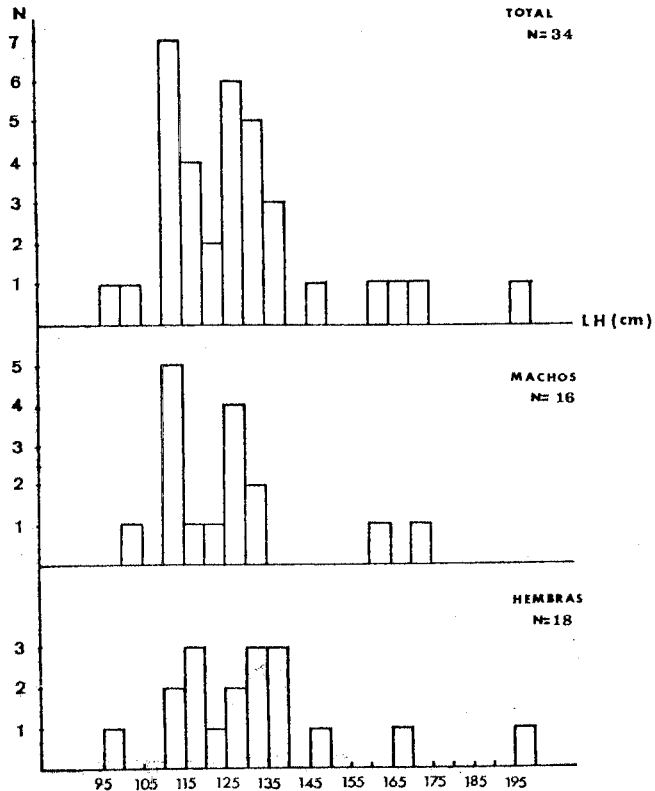
Para las hembras se observa que un 38.5 % se localiza en estado de puesta, mientras que para los machos representa el 8.4 %.

El 66.6 % de los machos y el 46.1 % de las hembras estaban en proceso de maduración.

Estas observaciones concuerdan con las realizadas por Sella(1911), Sanzo (1922) y Cavaliere (1963), poniendo de manifiesto que durante el mes de julio se localiza el periodo más importante de la puesta.

TINTORERA (Prionace glauca)

La distribución de tallas (Longitud Zoológica) de las tintoreras capturadas durante la campaña se muestra en la gráfica siguiente

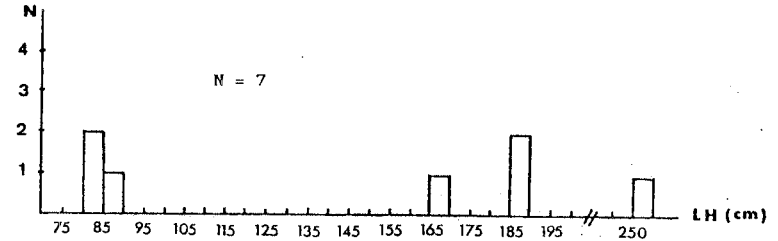


El sex ratio de las capturas de tintoreras es 1/0.89 para hembra/macho.

	N	%
Machos	16	47.1
Hembras	18	52.9
TOTAL	34	

ATUN ROJO (Thunnus thynnus)

La grafica siguiente muestra la distribución de tallas, referidas a la longitud mandibula inferior-horquilla, de los atunes capturados.



De los siete atunes capturados, tres de ellos eran inmaduros mientras que los cuatro restantes eran hembras en estado de postpuesta.

MARRAJO (Isurus oxyrinchus)

Los tres marrajos capturados, de las siguientes dimensiones: 110, 107 y 104 cm (referida a la longitud zoológica). Todos eran machos.

CORNUDA O PEZ MARTILLO (Sphyrna zigaena)

Los dos individuos capturados, un macho y una hembra, median 122 y 134 cms, respectivamente.

BIBLIOGRAFIA

CAVALIERE, A. 1963. Studi sulla biológica e pesca de Xiphias gladius L. Nota II. Boll. Pesca Piscic. Idrobiol. 18:143-170 (Trans. Fish.Res. Board Can. Trans. Ser. 2298.)

PALKO; B.J; G. L. BEARDSLEY, and W.J. RICHARS 1981. Synopsis of the Biology of the Swordfish, Xiphias gladius Linnaeus. NOAA Technical Report NMFS Circular 441.

REY, J.C. y A. GARCES. 1979. Nuevos datos sobre la pesquería española del Pez Espada, Xiphias gladius. Biología y Morfometría. Col. Doc. Científicos ICCAT. Vol VIII. Nº 2.

SANZO, L. 1910. Uova e larve di Pesce-spada (Xiphias gladius L.). Riv. mens. Pesca Idrobiol. 12:206-209.

1922. Uova e larve di Xiphias gladius L. R. Com. Talassogr. Ital. Mem. 79, 17p.

SELLA, M. 1911. Contributo alla conoscenza della riproduzione e dello sviluppo del pesce spada (Xiphias gladius L.). R. Com. Talassogr. Ital. Mem. 2:1-16

Cuadro 1 . Operaciones de pesca realizadas durante la campaña.

Nº de operaciones de pesca	Tiempo de permanencia del palangre en el agua (en horas)	Tª del agua de superficie		Nº de anzuelos
		Al inicio de la calada °C	Al inicio de la recogida °C	
1	10	25.1	23.8	1280
2	8	25.2	22.9	1056
3	10	23.4	23.1	1056
4	11	24.3	23.8	1082
5	9	25.2	24.3	1082
6	10	27.1	25.3	1082
7	10	25.7	24.9	1086
8	10	25.1	24.9	1086
9	10	25.6	25.9	1086
10	10	25.8	25.8	1086
11	10	26.1	25.9	1078

Nº OPERACION DE PESCA	CAPTURAS										
	PEZ ESPADA N PESO **	ATUN ROJO N PESO *	TINTORERA N PESO *	MARRAJO N PESO *	CORNUDA N PESO *	OTROS					
1	2	93	1	81	22	319	1	18			
2	2	133	1	111	9	145					
3	4	169									
4	2	223									
5	1	69									Ibrama brama
6	4	174			1	31					
7					1	38					
8	2	121	2	22							
9	3	115	1	12							Ibrama brama Zocareta caretta
10	4	159	1	276	1	12	2	33	2	44	Ibaeyatis violacea
11	5	209	1	111							Ibaeyatis violacea
TOTAL	29	1465	7	613	34	545	3	51	2	44	

Cuadro 2 . Resumen de captura en peso y numero de ejemplares por cada operación de pesca

(*) Los pesos están expresados en kilogramos.

AÑO	Nº de Operaciones de Pesca	Nº de Anzuelos totales	PEZ ESPADA N PESO *	ATUN ROJO N PESO *	MARRAJO N PESO *	TINTORERA N PESO *	CORNUDA N PESO *					
1979	55	57.312	231	8.639	9	1.663	15	309	283	2.866		
1980	90	87.744	606	22.510	31	3.453	42	775	744	7.534	22	260
1981	58	63.744	261	10.365	14	1.351	20	381	320	3.240	5	63
1982	94	91.104	535	13.140	12	1.670	22	417	657	6.653	42	481
1983	43	48.064	200	6.554	16	1.802	14	261	245	2.481	7	109
TOTAL	340	347.968	1.833	61.228	82	9.339	113	2.275	2.249	22.774	76	913

Cuadro 3 . El peso está referido a kilogramos

Cuadro 3 . Resumen de capturas de cinco años, del buque palangrero utilizado durante la campaña, en numero y peso, numero de anzuelos utilizados y numero de operaciones de pesca por año.

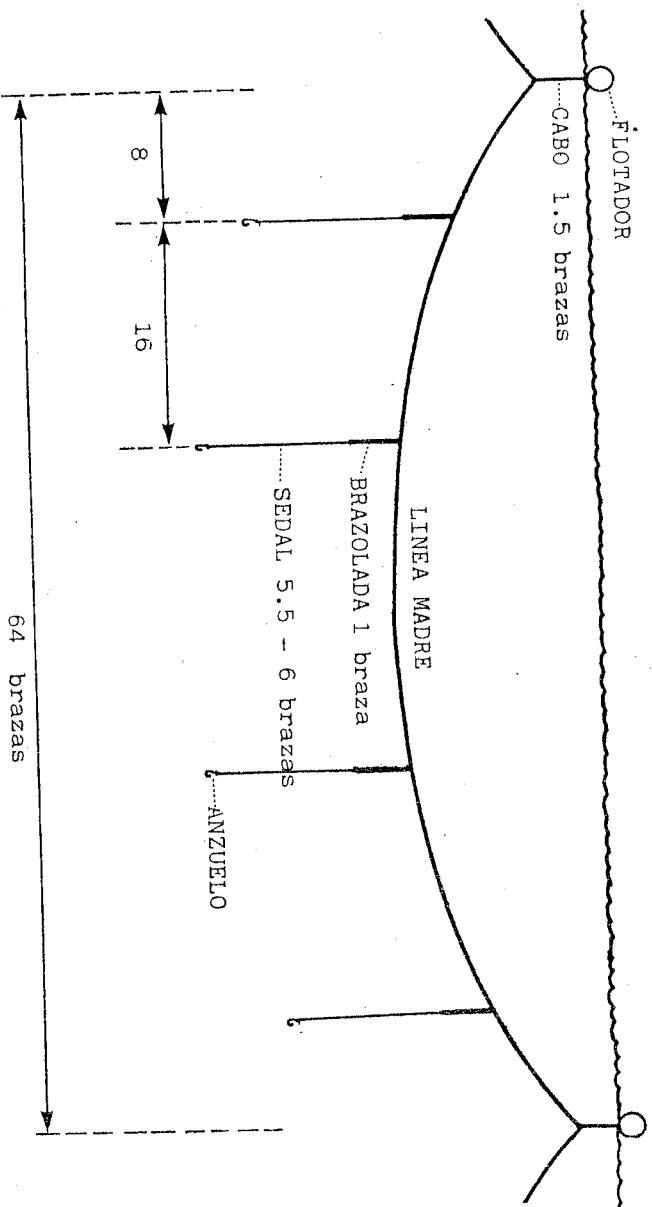


FIGURA 1.- Esquema de la UNIDAD DE PALANGRE. (1 braza = 1.82 metros)

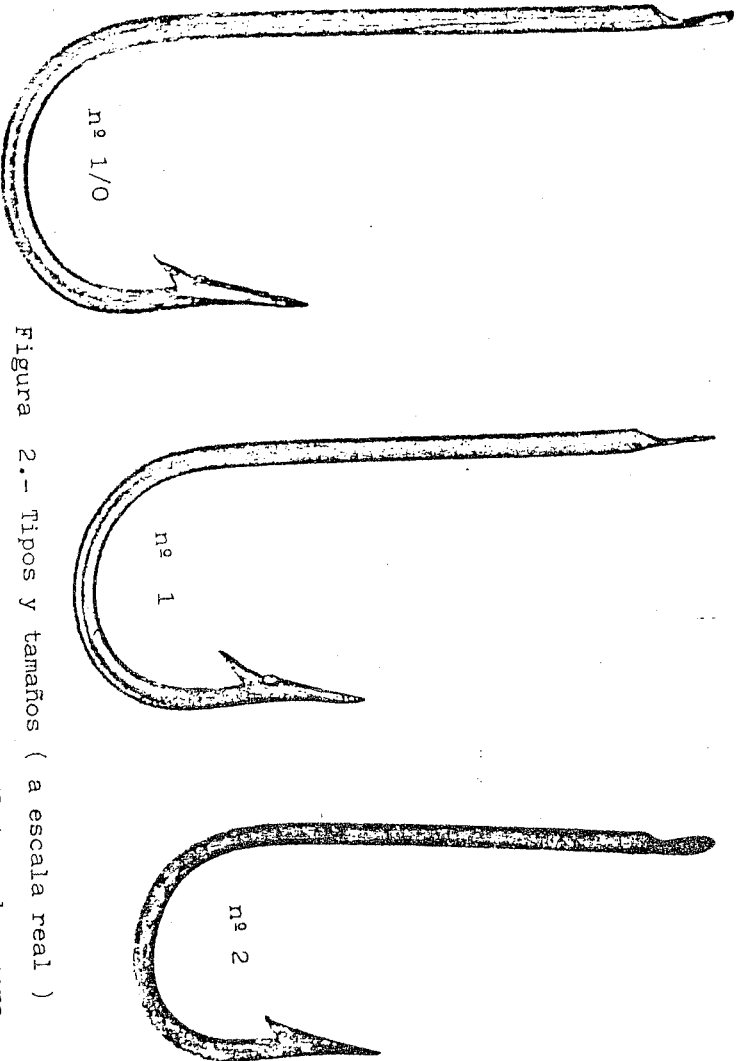


Figura 2.- Tipos y tamaños (a escala real)
utilizados por la flota palangrera
española en el Mediterraneo.