

PESQUERIAS ESPAÑOLAS DE PATUDO (THUNNUS OBESUS, LOWE, 1839)

*J. Ariz, A. Delgado de Molina, J. C. Santana
Instituto Español de Oceanografía
Centro Costero de Canarias, Apartado 1373, Santa Cruz de Tenerife, España*

SUMMARY

This document describes the two bigeye (Thunnus obesus) fisheries in the Atlantic Ocean in which Spanish fleets participate. The two existing fisheries, the baitboat fishery in the Canary Islands and the inter-tropical purse seine fishery, are described, as well as the changes which have occurred in the last few years.

RESUME

La présent document décrit les deux pêcheries de thon obèse (Thunnus obesus) de l'océan Atlantique auxquelles prennent part des flottilles espagnoles. Les deux pêcheries actuelles, celle de canneurs aux Canaries et la pêcheries intertropicale de senneurs, y sont décrites ainsi que les changements survenus ces dernières années.

RESUMEN

Este documento describe las dos pesquerías de patudo (Thunnus obesus) en el Atlántico en las que toma parte la flota española: la de barcos de cebo en las islas Canarias y la pesquerías intertropical de cerco. Describe también los cambios que han experimentado en los últimos años.

1. INTRODUCCION

Dos son las pesquerías españolas de patudo en el Océano Atlántico. Ambas están perfectamente diferenciadas, tanto por su situación -- geográfica como por los buques y artes que sobre ellas actúan. Una es la pesquería de cebo vivo de las Islas Canarias y otra la de -- cerco, en aguas tropicales del Atlántico.

En el presente trabajo se realiza una descripción de ambas pesquerías y se presentan los datos que de ellas se disponen.

2. MATERIAL Y METODOS.

Para la confección del presente trabajo, se han tomado los datos - publicados, fundamentalmente, en las series: Colección de Datos Estadísticos, Boletín Estadístico y Colección de Documentos Científicos de I.C.C.A.T. Igualmente se añaden nuevos datos sobre la composición de la flota canaria, que se han obtenido en el presente año (SCRS/86/57).

3. RESULTADOS

3.1. Canarias

3.1.1. Descripción de la pesquería de Patudo de las Islas Canarias.

En Canarias confluyen tanto los túnidos marcadamente tropicales: Ra bil (T. albacares), listado (K. pelamis) y patudo (T. obesus), como otras especies de aguas más frías como son el atún blanco (T. - alalunga) y el atún rojo (T. thynnus). La modalidad de pesca en el Archipiélago es la de cebo vivo.

Tradicionalmente las capturas de patudo en Canarias han sido las más importantes realizadas sobre los tñidos. Desde 1975, sólo en los años 1981, 1982 y 1985, las capturas de patudo han sido superadas por otra especie y en las tres ocasiones, lo fue por el listado. (Tabla I, figura 1).

La pesquería de patudo es marcadamente estacional, las capturas más importantes se realizan en los meses de marzo, abril y mayo. En los meses de octubre y noviembre se suele presentar un incremento en las capturas que, por lo general, son muy inferiores a las del primer período citado (figura 2).

La gama de tallas que constituyen las capturas es muy amplia, oscilando entre 50 cm los patudos más pequeños a 206 cm, los mayores, de LF, aunque la mayoría de las capturas están comprendidas entre 70 y 180 cm de LF (figura 3).

3.1.2. Tendencias de la captura y CPUE

En las capturas de patudo en las Islas Canarias en los últimos once años, se aprecian dos tendencias, una descendente desde 1975 -- hasta 1982 (año de capturas mínimas) y una ascendente, que continúa en la actualidad, aunque sin superar la cifra de 1975 (figura 4).

Se carecen de buenos datos de esfuerzo pesquero en esta pesquería, tanto para el patudo como para el resto de los tñidos que en ella se capturan. Esto se debe, sobre todo, al elevado número de embarcaciones y su heterogeneidad. Por esta razón no se pueden presentar resultados sobre datos de esfuerzo ni de la CPUE en esta pesquería.

3.1.3. Descripción de los métodos y barcos de pesca.

Aunque el método de pesca es el de cebo vivo y es practicado por toda la flota de bandera española que actúa en aguas de Canarias, dicha flota tiene dos componenetes netamente diferenciados. Uno de ellos lo constituyen los buques locales, es decir, basados en el Archipiélago, el otro lo forman buques que, de manera periódica, acuden a faenar en estas aguas y tienen sus bases en puertos de la península Ibérica.

La flota local que actúa sobre los tñidos está constituida por 428 embarcaciones cuyo desglose en categorías, en función de su T.R.B., se presenta en la tabla II.

La mayoría de las embarcaciones pequeñas simultanean la pesca de tñidos con la de otras especies.

La flota que habitualmente acude a estas aguas procedentes del norte de la península Ibérica, está contituida por buques más homogéneos y que centran toda su actividad sobre los tñidos.

En los dos últimos años se han censado 69 embarcaciones de esta procedencia.

La distribución por categorías de T.R.B. se presenta en la tabla III.

3.1.4. Caladeros

Es muy difícil poder establecer unos caladeros habituales para la pesca de tñidos en el Archipiélago Canario.

En el caso de las embarcaciones pequeñas, estas capturan los tñidos cuando los mismos se presentan en las proximidades de los puertos donde tienen su base. En cuanto a los buques de mayor porte, estos buscan los cardúmenes por aguas de todo el Archipiélago y en el segundo semestre del año, cuando comienza la temporada del rabil, algunas embarcaciones se desplazan más al sur, hasta zonas de 24º-25º de latitud norte.

3.2. Pesquería española de cerco en el Atlántico intertropical

3.2.1. Descripción de la pesquería

Los orígenes de esta pesquería datan de 1955, año en el que, por primera vez, se desplazan barcos de cebo vivo, de aproximadamente 100 T.R.B. que conservan sus capturas en hielo a aguas de Africa Occidental. Los desplazamientos de esta flota se realizaban entre los meses de octubre y marzo. El mayor desarrollo de esta pesquería con la modalidad de cebo vivo, se alcanzó en los años 1959 a 1965. A partir de 1962 comienzan a aparecer barcos que congelan sus capturas y en 1964 lo hacen los dos primeros cerqueros españoles.

Hasta 1969 la pesca se desarrolló en la zona de DAKAR y FREETOWN. Desde 1970 a 1974 se extendió el área de acción de los buques hasta el golfo de Guinea. En ambos periodos se utilizaban barcos de - cebo auxiliares que actuaban fijando el cardumen para aumentar la eficacia del cerco. A partir de 1975 se produce una nueva expansión de la pesquería.

En la actualidad actúan exclusivamente embarcaciones de cerco, en - su mayor parte superiores a los 750 T.R.B. y que operan a lo largo de la costa occidental africana, desde Senegal hasta Angola. La mayor parte de las capturas están formadas por rabil y listado y en - menor cantidad por patudo. Estas especies se encuentran, frecuentemente, agrupados en bancos mixtos, donde también se presentan cantidades variables de melva (A. thazard) y bacoreta (E. alletteratus).

El patudo aparece en esta pesquería como captura accesoria del rabil y del listado. En la actualidad es la tercera especie en importancia muy por debajo de éstas.

3.2.2. Tendencias de la captura y CPUE

Las cifras de captura, por especie, para esta pesquería, se obtienen, tras un proceso laborioso a partir de los muestreos de tallas y de las capturas de listado, rabil y patudo. Este proceso sigue varias etapas que en síntesis son las siguientes:

- Como datos de base se toman los cuadernos de pesca de los barcos.
- Se obtienen de ellos las capturas por especie, mes y cuadrícula de 10 de lado.
- Se obtiene la proporción de especies de aquellos lances mixtos en los que sólo se ha declarado la captura total.
- Se realiza una estratificación por gran zona geográfica y biomestre.
- Extrapolación a la captura total. Un factor de extrapolación - se aplica para rabil más patudo y listado por separado, según la tasa de cobertura respectiva.
- Corrección de la composición específica: rabil, patudo y listado.

Así, se obtiene una nueva Tarea I, corregida, capturas de las tres especies separadas, a partir de la Tarea II corregida.

Este procedimiento ya quedó más ampliamente descrito en el documento SCRS 84/74 y Grupo de Trabajo sobre Tónidos Tropicales Juveniles.

Las capturas realizadas por la flota española en esta pesquería se presentan en la tabla IV.

En la figura 5 se presenta la evaluación anual de las capturas de patudo en los últimos diez años. La tendencia es de un progresivo aumento, al igual que para el total de las especies (figura 6).

Si difícil es discernir qué esfuerzo se dedica al rabil o al listado, especies objetivo, mucho más lo es el de conocer cual es el empleado en la captura de patudo. Unicamente se podría especular en esta pesquería, con la tendencia de la CPUE, empleando como medida de esfuerzo la capacidad de transporte de la flota y presuponiendo que el comportamiento de la misma, frente al patudo, no ha variado.

La tendencia de la CPUE expresada en captura en tonelada, capacidad de transporte en miles de toneladas, es ligeramente ascendente mostrando numerosas irregularidades (figura 7).

La gama de tallas que explota esta flota es amplia, situándose sus extremos entre los 36 y 194 cms de LF, ahora bien, la mayoría de los ejemplares están comprendidos entre los 46 y 58 cms de LF.

3.2.3. Flota

La flota de cerqueros españoles ha ido aumentando paulatinamente en número de unidades hasta llegar a un máximo en 1983 con 36.800 toneladas de capacidad de transporte.

En la actualidad la flota está constituida por 54 embarcaciones. La distribución en función de su T.R.B. se presenta en la Tabla V. De estos buques, 5 de categoría 6 y 3 de categoría 7 estuvieron todo el

año de 1985 en el Indico; 8 más de categoría 7 permanecieron un promedio de 5 meses en el Océano Atlántico. Esto supuso que en el pasado año la capacidad de transporte ascendiese a 30.163 toneladas.

3.3. Información biológica y ecológica

Nos vamos a referir a aquellos trabajos en los que han participado científicos españoles y se han efectuado sobre patudos de ambas pesquerías.

Uno de ellos da la ecuación talla-peso del patudo del Atlántico Este, ecuación presentada en el documento SCRS/81/59. La ecuación obtenida fue:

$$W = 2.396 \times 10^{-5} \times FL^{2.9774}$$

Otro, sobre la determinación de los parámetros de crecimiento del patudo, fue presentado en el documento SCRS/85/75. Los parámetros de crecimiento obtenidos por lectura de anillos de la primera espina, de la primera aleta dorsal, fueron los siguientes:

	K	L	to
Machos	0.1970	199.77	-0.71
Hembras	0.1669	214.54	-0.77
Total	0.1822	206.14	-0.74

Por último el documento YTT/84/20 realiza un análisis sobre la composición específica de los bancos de túnidos y las discrepancias existentes entre datos provenientes de muestreos y de cuadernos de pesca.

4. BIBLIOGRAFIA.

- ICCAT, 1976. Colección de datos estadísticos. Vol. 7. 359 p.
 1977. " " " Vol. 9. 255 p.
 1979. " " " Vol. 12. 286 p.
 1980. " " " Vol. 15. 226 p.
 1983. " " " Vol. 21. 201 p.
 1984. " " " Vol. 23. 218 p.
 1984. " " " Vol. 24(2). 330 p.
 1984. Informe del Grupo de Trabajo sobre Túnidos Tropicales Juveniles. Col. Doc. Cient. Vol. XXI (1), 289 p.
 1985. Boletín Estadístico. Vol. 15. 140 p.
- DELGADO DE MOLINA, A., J.C. SANTANA. 1985.- Estimación de la edad y crecimiento del patudo (*Thunnus obesus*, Lowe, 1839) capturado en las Islas Canarias. ICCAT. SCRS/85/72. XXV: 130-137.
- FERNANDEZ, A.M., 1984.- Método seguido por España para la realización de las estadísticas de las Tareas I y II de ICCAT en la pesquería de túnidos tropicales. ICCAT, SCRS/84/74. XXIII (2): 414-418.
- FERNANDEZ, A.M., J.M. GARCIA MAMOLAR. 1979.- Pesquería española de cerco de Túnidos Tropicales. Comentarios sobre su evolución en el período 1967-79. ICCAT. SCRS/79/66.IX(1) : 40-45.
- PARKS, W., F.X. BARD, P. CAYRE, S. KUME, A. SANTOS. 1981. Length-weight relations for bigeye tuna captured in the eastern Atlantic Ocean. ICCAT. SCRS/81/59. XVII (1) : 214-225.
- PEREIRO, J.A., A. FERNANDEZ, O. CENDRERO, J.L. CORT. 1974. Algunos datos sobre la pesquería española de superficie en el Golfo de Guinea. ICCAT. SCRS/74/46. IV : 1-5.

TRB	Nº de embarcaciones.
< 10	304
10 - 19.9	77
20 - 49.9	17
50 - 99.9	16
> 100	14
Total	428

Tabla II.- Número de embarcaciones por categoría de TRB. Barcos basados en Canarias.

TRB	Nº de embarcaciones.
< 50	1
50 - 99.9	5
100 - 149.9	55
150 - 199.9	6
> 200	2
Total	69

Tabla III.- Número de embarcaciones por categoría de TRB. Barcos de otras procedencias.

AÑO	BFT	YFT	ALB	BET	SKJ	OTROS	TOTAL
1975	978	1189	1332	6391	914		10804
1976	832	228	656	5278	604		7598
1977	1250	273	975	3561	728		6787
1978	1548	243	1160	3851	558		7360
1979	758	145	604	2975	1330		5812
1980	397	77	518	4034	2162		7188
1981	524	96	1009	2313	3876		7818
1982	43	385	519	1449	3366		5762
1983	305	690	768	2352	1255		5370
1984	16	2449	985	2817	2013		8280
1985	133	2824	1470	4920	5652	5	15004

Tabla I.- Capturas del área de Canarias durante los últimos años. Cifras en toneladas.

CATEGORIA	TRB	Nº embarcaciones
4	300 - 450	2
5	451 - 750	9
6	751 - 1250	24
7	> 1250	19
TOTAL		54

Tabla V.- Distribución en función de su TRB de la flota atunera tropical española.

AÑO	YFT	BET	SKJ	OTROS	TOTAL
1975	23685	1648	16861		42194
1976	33195	1696	15561		50432
1977	35252	4819	21529		61600
1978	33393	2999	24508	600	61500
1979	39938	2444	17418	800	60600
1980	38682	4396	24222	5800	73100
1981	51332	7598	31307	5637	95874
1982	53779	7496	34650	2668	98593
1983	46358	9816	29114	2812	88100
1984	39532	7742	45621	5860	98655

Tabla IV.- Capturas de los cerqueros tropicales, en el Atlántico este durante los últimos 10 años. Cifras en toneladas.

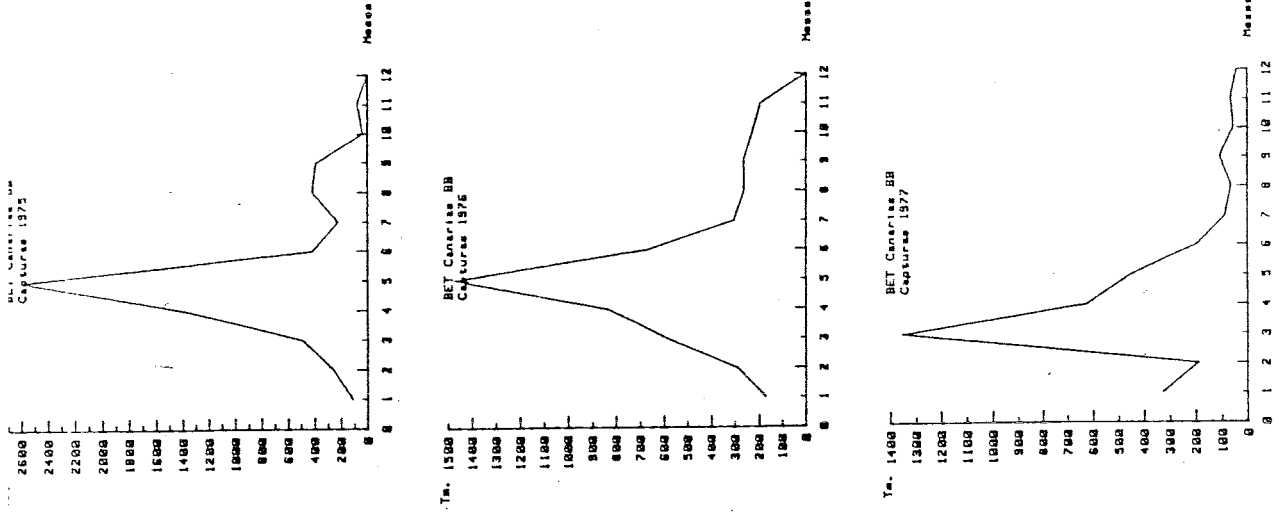


Figura 2.- Evolución mensual de las capturas de patudo. Años 1975, 1976 y 1977.

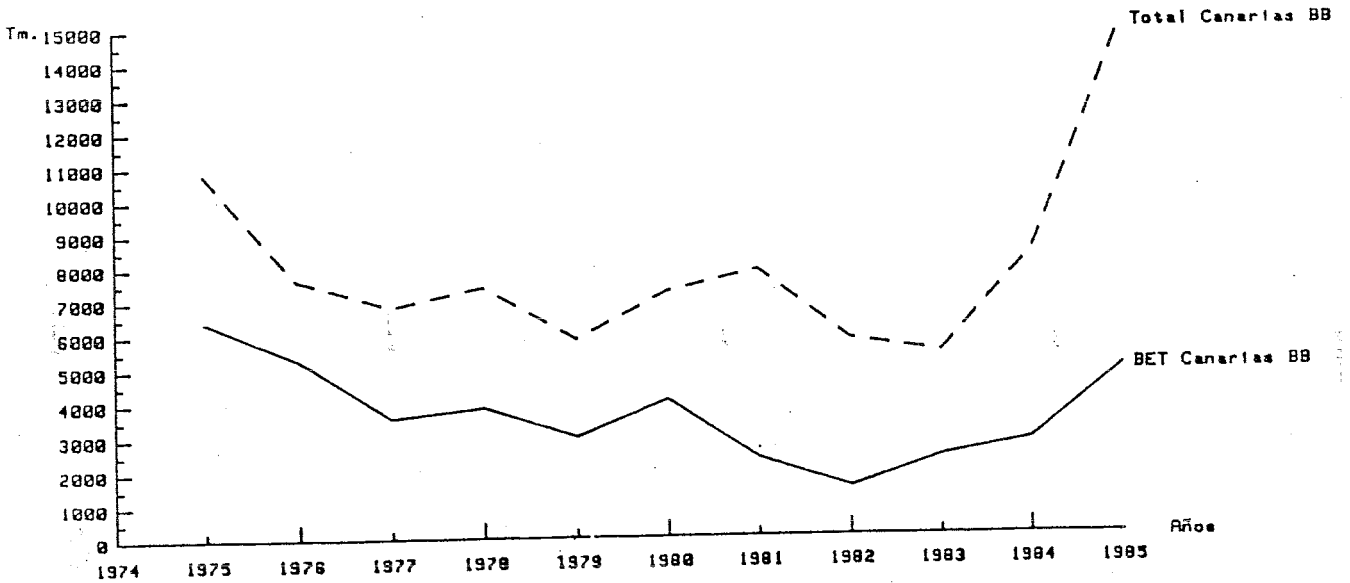


Figura 1.- Evolución comparada entre las capturas anuales del total de túnidos y del patudo en las Islas Canarias. Periodo 1975 a 1985.

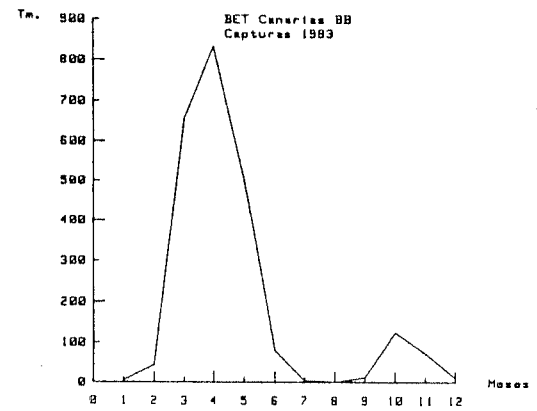
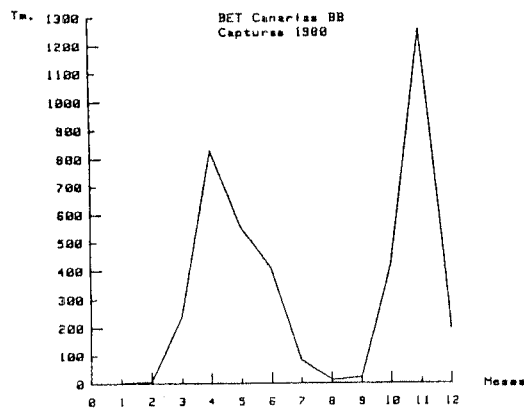
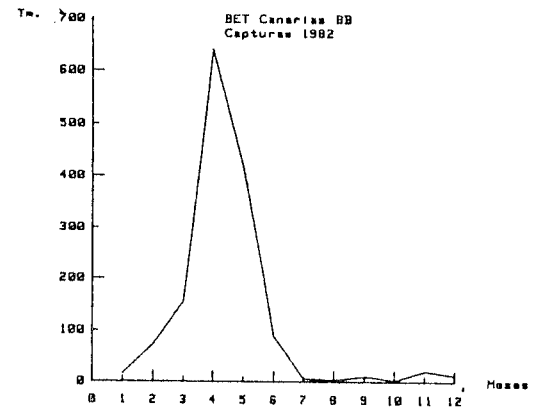
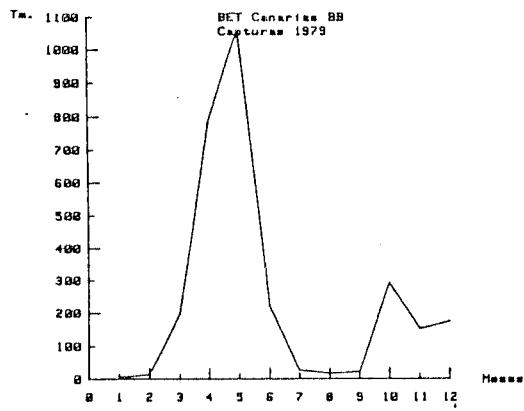
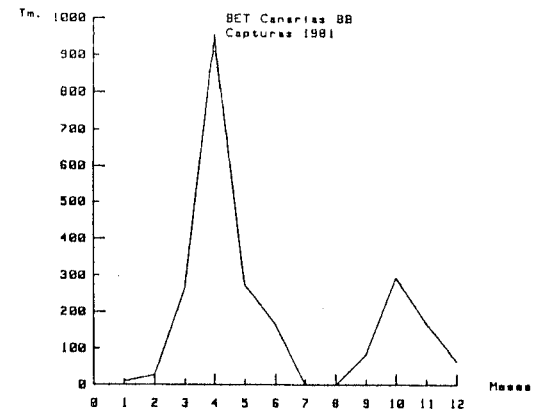
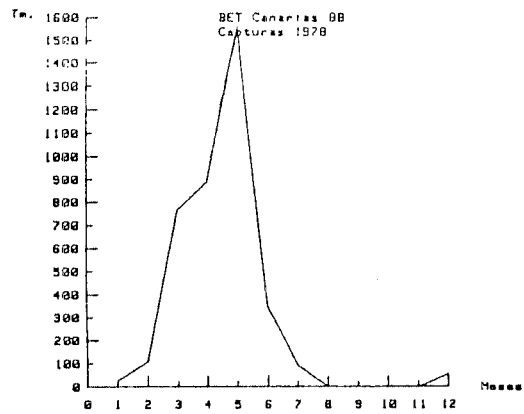


Figura 2.- Continuación. Años 1978, 1979 y 1980.

Figura 2.- Continuación. Años 1981, 1982 y 1983.

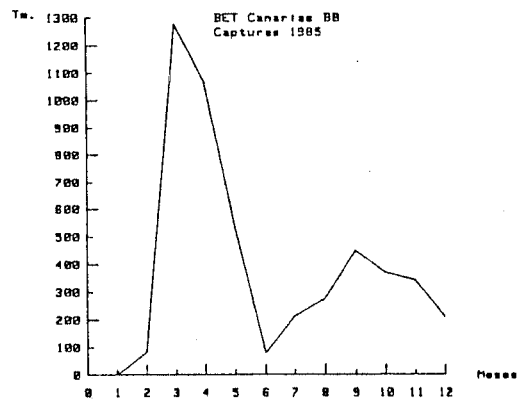
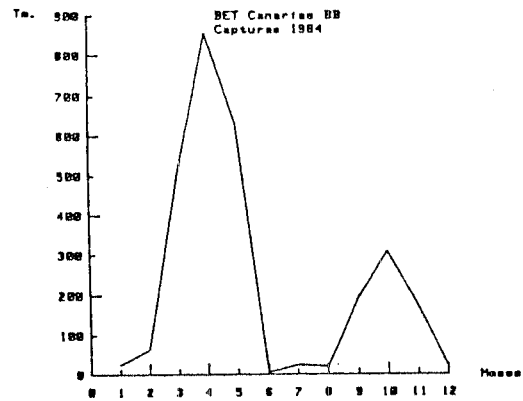


Figura 2.- Continuación. Años 1984 y 1985.

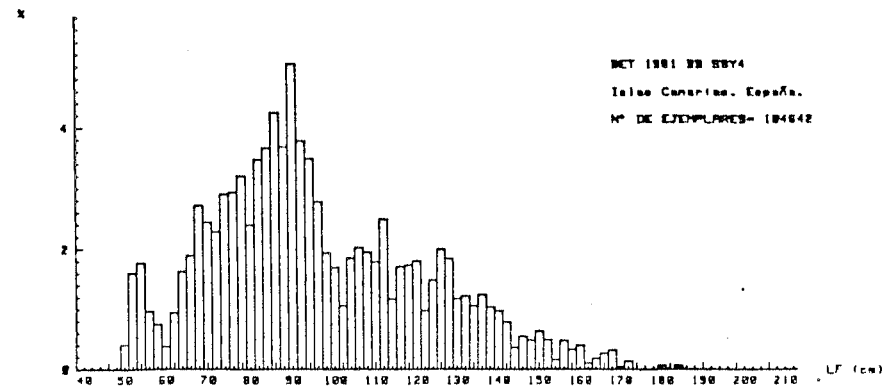
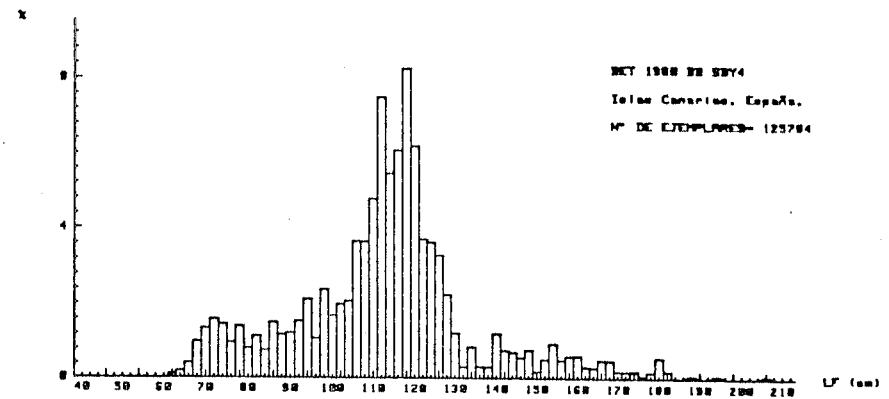
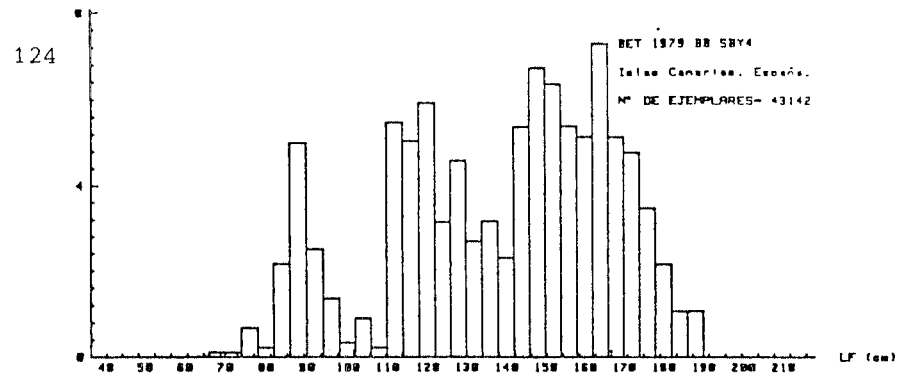


Figura 3.- Composición por tallas de las capturas de patudo.
Años 1979, 1980 y 1981.

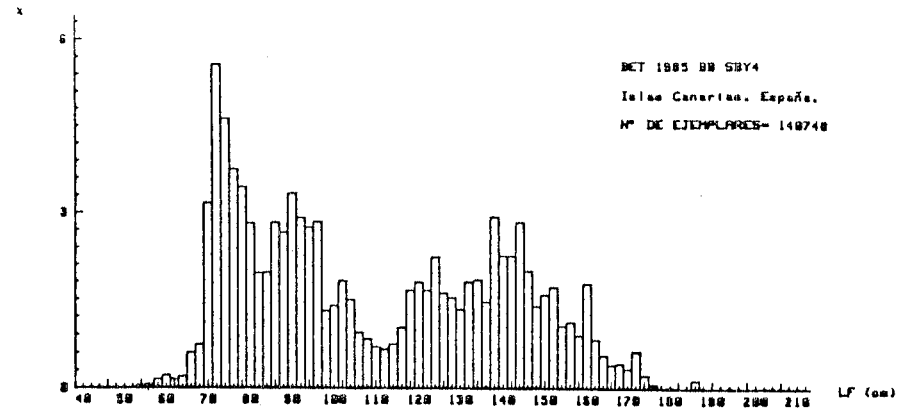
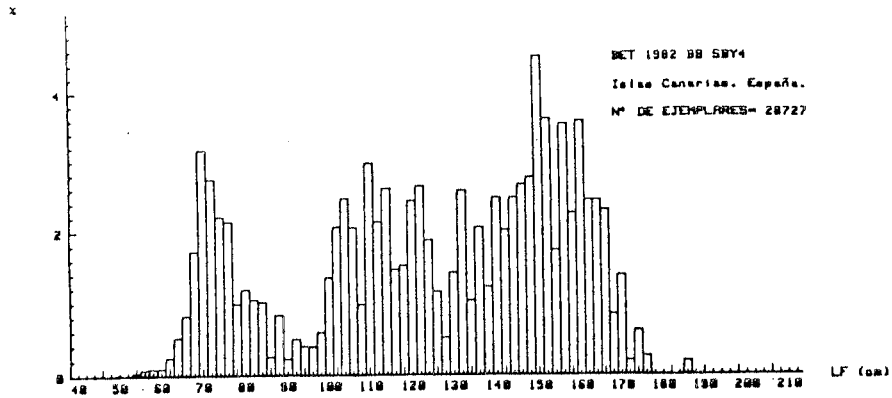


Figura 3.- Continuación. Año 1985.

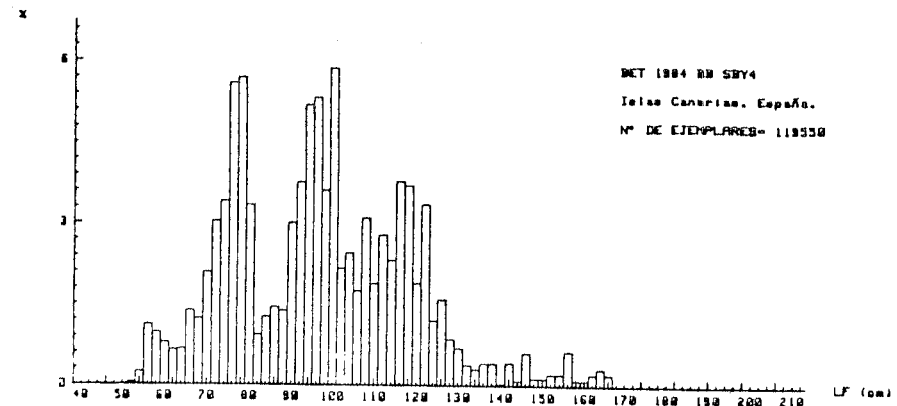
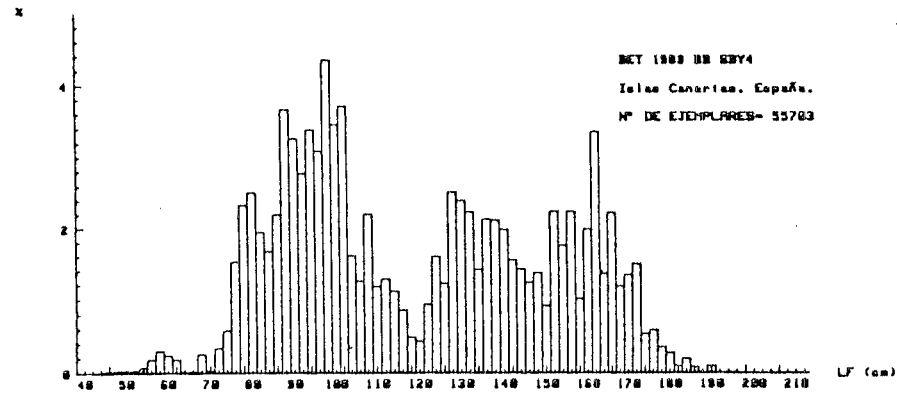


Figura 3.- Continuación. Años 1982, 1983 y 1984

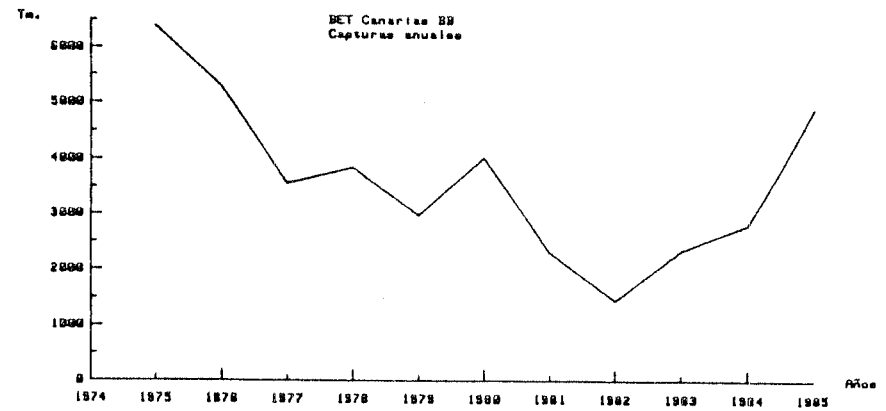


Figura 4.- Evolución de las capturas anuales de patudo en las Islas Canarias. Periodo de 1975 a 1985.

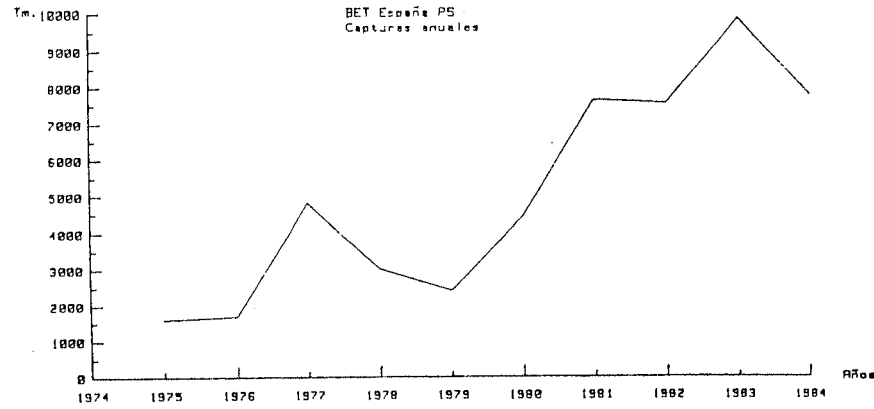


Figura 5.- Evolución anual de la captura de patudo en la pesquería de cerco intertropical.

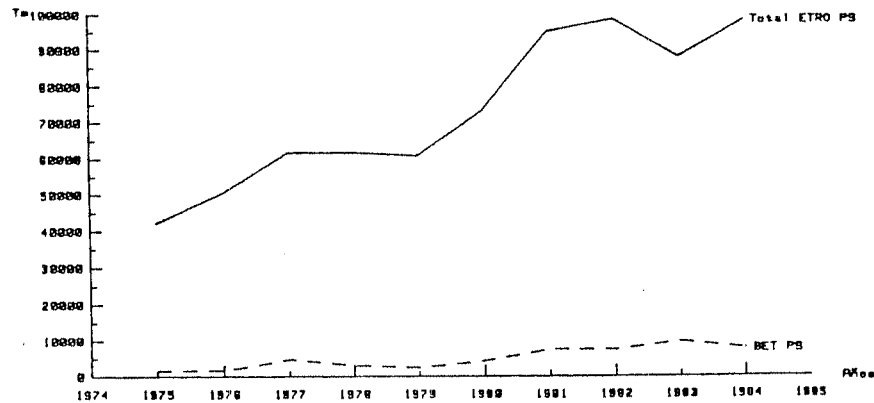


Figura 6.- Evolución anual de la captura total de túnidos y del patudo en la pesquería de cerco intertropical.

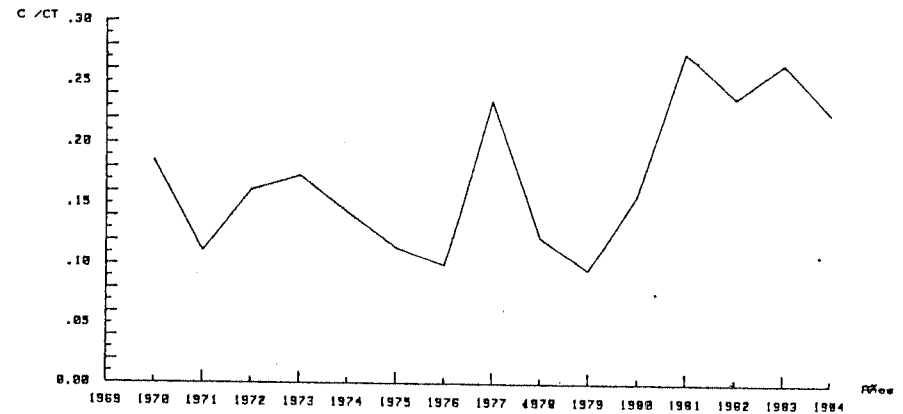


Figura 7.- Evolución de la captura en Tm. frente a la capacidad de transporte de la flota de cerco intertropical española.