

SERIE HISTORICA DE CAPTURAS Y ESFUERZO
DE LA ALMADRABA "AGUAS DE CEUTA"

por

J. Crespo, J.C. Rey

SUMMARY

This paper shows the historical series from 1961 to 1975 of tuna catches, effort and C.P.U.E. by number of specimens and size category in the trap "Aguas de Ceuta", set near Ceuta (North Africa).

The relative maxima of C.P.U.E. occur every four years, and the maxima for the smallest size category, "atunillo" (Class 0), occur two years before those of the largest size category, "atunes" (Classes IV and +).

Fig. 1 shows the C.P.U.E. of "atunillos" and that of "atunes" two years earlier. Fig. 2 is the same thing applying running means, over a four-year period.

By dividing C.P.U.E. of "atunillos" by that of "atunes" from two years before, we should obtain an image of recruitment strength.

Results shown in Fig. 3 confirm a low level in recruitment from 1962 to 1970.

The work also includes the historical series of C.P.U.E. for frigate mackerel, Atlantic bonito, common swordfish and little tuna.

RESUME

Le présent document fait état des séries historiques de 1961 à 1975 de capture de thonidés, d'effort et de CPUE, en nombre d'individus et catégories de tailles, pour la madrague "Aguas de Ceuta", mouillée près de Ceuta (Afrique du Nord).

Les chiffres maximum relatifs de CPUE se présentent tous les quatre ans, et le maximum de la catégorie des plus petites tailles, "atunillo" (classe 0), apparaît deux ans avant celui des plus grandes tailles, "atunes" (classes IV et au-dessus).

La figure 1 indique le CPUE des "atunillos", ainsi que celui des "atunes" deux années auparavant. La figure 2 reprend ces mêmes données sur quatre ans au moyen de moyennes mobiles.

La division du CPUE des "atunillos" par celui des "atunes" de deux ans plus tôt devrait nous permettre de nous faire une idée de l'importance du recrutement.

Les résultats reportés dans la figure 3 confirment l'existence d'un niveau médiocre du recrutement de 1962 à 1970.

Le présent document comprend également des séries historiques de CPUE sur l'auxide, la bonite à dos rayé, l'espadon commun et la thonine.

RESUMEN

Este documento muestra las series históricas de captura de túnidos de 1961 a 1975, esfuerzo y CPUE por número de individuos, y categoría de tallas, en la almadraba "Aguas de Ceuta" calada cerca de Ceuta (Africa del Norte).

Las máximas relativas de CPUE aparecen cada 4 años, y las máximas correspondientes a las categorías de tallas más pequeñas, "atunillos" (clase 0), aparecen dos años antes a las de las de tallas mayores "atunes" (clases IV y más).

El cuadro 1 muestra el CPUE de "atunillos" así como el de "atunes", dos años antes. El cuadro 2 representa lo mismo, aplicando las medias móviles sobre un periodo de 4 años.

Dividiendo el CPUE de "atunillos" por el de "atunes" de dos años antes, obtendríamos una imagen de la importancia del reclutamiento.

Los resultados que aparecen en el cuadro 3, confirman el bajo nivel de reclutamiento de 1962 a 1970.

El presente documento incluye asimismo las series históricas de CPUE de la melva, el bonito, el pez-espada común y la bacoreta.

Tables and figures reproduced in Data Record Vol. 7.

Tableaux et figures reproduits dans le Vol. 7 du Recueil de Données.

Cuadros y figuras reproducidos en Vol. 7 de la Colección de Datos Estadísticas.

INTRODUCCION

La almadraba "Aguas de Ceuta" se encuentra situada en la ensenada de "la almadraba" en Ceuta, su locacion es 5° 19' longitud Oeste y 35° 32' latitud Norte.

Esta almadraba permanece calada unos 6 ó 7 meses al año (de Mayo a Noviembre). Su actividad se centra fundamentalmente en la pesca de "REVES", aunque tambien realiza pesca de "DERECHC".

Sus capturas no se centran exclusivamente en el atún (*Thunnus thynnus*) sino que la lista de especies capturadas se amplia con las siguientes: Melva (*Auxis thazard*), Bonito (*Sarda sarda*), Bacoreta (*Euthynnus alletteratus*) y no es rara la captura de Pez espada (*Xiphias gladius*).

SERIE HISTORICA DE CAPTURAS (*Thunnus thynnus*)

Presentamos la serie historica de capturas, en número de ejemplares por categoria de tamaño, comprendida entre los años 1961 y 1974 (TABLA I).

Se observa una periodicidad de máximos relativos en capturas cada cuatro años, tanto para atunes adultos como para "atunillos" (con excepción del año 1973), parece haber una relación de los atunes de un año con los atunillos de dos años más tarde,

Las categorias de tamaños consideradas son:

"Atún".....	ejemplares de 50 ó más Kgs. (Clase IV ⁺ en adelante).
"Atuarro".....	,, entre 10 y 50 Kgs. (Clase II a IV).
"Cachorreta"...	,, entre 2 y 10 Kgs. (Clase 0 ⁺ a II).
"Atunillo"....	,, de menos de 2 Kgs. (Clase 0).

CAPTURA POR UNIDAD DE ESFUERZO.

La TABLA II muestra la serie histórica de C.P.U.E. para el Atún rojo. Continúan apareciendo los máximos relativos cada cuatro años, así como el desfase de dos años en los máximos relativos para atunes y atunillos, (FIG.1) Se ha tomado como medida del esfuerzo el número de días que ha permanecido calada la almadraba (TABLA III).

Debido a la periodicidad de máximos relativos en capturas, se han tomado medias móviles de cuatro en cuatro años para suavizar la curva de tendencias de C.P.U.E. tanto para atunes como para atunillos, esperando que la C.P.U.E. de atunes sea reflejo del stock reproductor y la C.P.U.E. de atunillos lo sea del reclutamiento.

La curva de C.P.U.E. para atunillos se ha desplazado dos años ya que los máximos en ambas curvas coinciden (FIG.2). En dicha curva se observa un gran descenso del reclutamiento en el periodo 1964-1970, en el que a su vez se muestran dos subperiodos, uno de ellos con gran reducción del reclutamiento (1963-1965) y otro con estabilización y pequeño descenso (1965-1969). A partir de 1971 hay una inversión de tendencia, aunque el pequeño número de años (1971-72-73-74) no es suficiente para dictaminar sobre un aumento progresivo en el número de reclutas. La única posibilidad de conocer la relación del stock reproductor con el stock de reclutas, era representar la razón de C.P.U.E. de atunillos de un año y C.P.U.E. de atunes de dos años atrás, siguiendo utilizando medias móviles de cuatro en cuatro en cuatro años cuya representación se observa en la FIG.3.

Se observa un periodo comprendido entre 1962 y 1971 en que hay una baja en la fecundidad del stock. A partir de 1972 ocurre una recuperación de la fecundidad del stock, aunque el aumento del número de individuos del stock reproductor es muy pequeño.

SERIE HISTORICA DE CAPTURAS (excluido *Thunnus thynnus*)

En la TABLA IV se reflejan las capturas de las demás especies anteriormente citadas que constiuyen un gran volumen en las capturas totales de la almadraba.

Igualmente se dan las C.P.U.E. para Melva (*Auxis thazard*) y Bonito (*Sarda sarda*) en los años indicados. (TABLA V).