

CAMPAÑAS DE MARCADO DE ATUN BLANCO (THUNNUS ALALUNGA BONN.) REALIZADAS POR ESPAÑA EN EL MAR CANTABRICO (1976-1988)

J. L. Cort*, J. Mejuto**

*Instituto Español de Oceanografía, Apdo. 240, Santander, España

**Instituto Español de Oceanografía, Apdo. 130, La Coruña, España

1. INTRODUCCION

Dentro de los proyectos de investigación sobre túnidos y especies afines del IEO (Instituto Español de Oceanografía) se encuentra el marcado de estas especies. Desde 1976 se han hecho diversas campañas de marcado dirigidas al atún blanco y atún rojo, *Thunnus thynnus* (L.) utilizando embarcaciones de pesca comerciales y barcos oceanográficos.

En este documento se hace una revisión de los niveles de marcado-recaptura obtenidos en las campañas no dirigidas hacia el atún blanco, y aquellas que sí lo fueron.

2. METODOS Y ZONAS DE PESCA

La metodología de pesca empleada para el marcado de los atunes a los que se refiere el presente trabajo fue el curricán.

El área de pesca comprende el Mar Cantábrico y Golfo de Vizcaya, entre latitudes de 43° y 45° N y los meridianos de 2° y 10° W.

3. RESULTADOS

3.1. CAMPANAS EN EL GOLFO DE VIZCAYA.

En el curso de estas campañas de marcado dirigidas en general al atún rojo del Golfo de Vizcaya, se marcaron también atunes blancos, de los que se obtuvieron diversas recapturas, algunas de ellas de gran interés tanto desde el punto de vista de validación del crecimiento como de las migraciones.

El resumen de los resultados de cada campaña fueron:

CAMPANA	PECES MARCADOS	RECAPTURAS	%
1976	228	4	1.7
1977	38	2	5.3
1978	138	12	8.7
1979	31	2	6.5
1980	222	5	2.3
1981	3	0	0.0
1982	4	0	0.0
1983	6	0	0.0
1984	0	0	0.0
1985	126	6	4.8
1986	213	5	2.3
1987	0	0	0.0
1988 (*)	486	24	4.9
TOTAL	1495	60	

(*) Campaña de marcado dirigida al atún blanco.

TABLA 1.

La tabla 3 ofrece una relación detallada de los peces marcados y recapturados.

Casi todas estas recapturas corresponden a peces marcados y recapturados en la misma área. Sólo una de ellas (R 3815) muestra una migración transatlántica en el sentido E → W.

Las tasas de crecimiento obtenidas a partir de estos datos muestran niveles similares a los ofrecidos por González-Garcés & Fariña-Pérez (1983), usando partes duras. De forma especial cabe resaltar las tasas correspondientes a las recapturas de individuos mayores.

3.2. CAMPANAS EN EL W DEL CANTABRICO.

En los años 1983 y 1984 se han realizado campañas dirigidas al marcado de atún blanco (MEJUTO, 1983, 1984). De dichas campañas se han obtenido recapturas a niveles satisfactorios.

La tabla 4 ofrece datos de las marcas recapturadas. El periodo de tiempo transcurrido entre el marcado y la recaptura fue en general corto, entre pocos días y 3 años, y todas las recapturas reportadas provienen del Mar Cantábrico.

Las tasas de crecimiento obtenidas sugieren niveles de crecimiento similares a los citados por González-Garcés & Fariña-Pérez (o.c.).

CAMPANA	PECES MARCADOS	RECAPTURAS	%
1983	273	35	12.8
1984	194	14	7.2

TABLA 2.

BIBLIOGRAFIA.

GONZALEZ-GARCES, A., A. C. FARINA-PEREZ, 1983. Determining Age of Young Albacore, *Thunnus alalunga*, Using Dorsal Spines. NOAA Technical Report NMFS 8, December 1983:117-122.

MEJUTO, J., 1984. Marcado de Atun Blanco, *Thunnus alalunga*, en las costas de Galicia (NW de España) durante el verano de 1983. ICCAT col. Vol. Sci. Pap., 20 (2):283-286.

MEJUTO, J., 1985. Campaña de marcado 4.2 de Atun Blanco, *Thunnus alalunga*, en el Cantábrico: "Albacora 84". Col. Vol. Sci. Pap., 23 (2):273-277.

ESPEC	MARCA	CRUC	ART	TIPO_M	FECH	LATITUD_M	LONGITUD_M	TALLA_M	FEC	LATITUD_R	LONGITUD_R	CUAD_R	TALLA_R
4	AT	3220	6	9	2	16-08-85	44.05	3.38	54.0 - -	0.00	0.00	4	0.0
4	AT	3231	6	9	2	16-08-85	43.39	3.40	54.0 - -	44.41	3.33	4	84.0
4	AT	3237	6	9	2	15-08-86	44.02	3.58	73.0 24-09-86	44.31	2.48	4	73.0
4	AT	3250	6	9	2	15-09-86	44.36	3.24	85.0 15-10-86	43.30	3.30	4	0.0
4	AT	3300	6	9	2	06-07-85	44.00	3.45	70.0 17-08-85	45.00	4.30	4	0.0
4	AT	3322	6	9	2	10-07-85	43.56	3.50	67.0 25-08-85	44.20	4.00	4	0.0
4	AT	3331	6	9	2	10-07-85	43.54	3.50	71.0 16-09-85	44.50	4.30	4	74.0
4	AT	3361	6	9	2	17-07-85	43.45	3.35	71.0 15-08-85	44.22	4.15	4	0.0
4	AT	3721	6	9	2	03-10-86	44.00	3.51	56.0 23-08-87	46.35	8.44	4	65.0
4	AT	3731	6	9	2	03-10-86	43.56	3.50	55.0 24-10-88	43.37	2.49	4	78.0
4	EM	7108	3	17	2	02-10-86	43.58	2.38	80.0 06-11-87	44.22	3.04	4	86.0
4	EM	8020	3	9	2	28-07-88	44.08	2.40	75.0 21-10-88	43.44	2.20	4	79.0
4	EM	8701	7	9	2	21-09-88	44.20	4.03	52.0 04-10-88	43.45	4.41	4	53.0
4	EM	8712	7	9	2	21-09-88	44.20	4.03	53.0 07-10-88	43.49	3.48	4	0.0
4	EM	8757	7	9	2	21-09-88	44.21	4.02	54.0 - -	0.00	0.00		59.0
4	EM	8790	7	9	2	21-09-88	44.22	3.57	54.0 21-10-88	43.38	2.14	4	55.0
4	EM	8791	7	9	2	21-09-88	44.22	3.57	52.0 17-10-88	43.45	3.16	4	56.0
4	EM	8819	7	9	2	21-09-88	44.22	4.03	54.0 03-10-88	43.45	4.15	4	0.0
4	EM	8871	7	9	2	18-10-88	43.48	3.27	54.0 09-11-88	44.15	2.55	4	0.0
4	R	549	1	9	2	22-09-76	43.55	4.03	52.0 29-09-76	43.50	3.08	4	52.0
4	R	572	1	9	2	29-09-76	44.26	3.30	57.0 30-09-81	45.57	4.02	4	104.0
4	R	1604	1	9	2	15-08-77	43.55	3.28	69.0 01-10-77	44.20	2.40	4	0.0
4	R	1636	1	9	2	25-08-77	43.48	3.12	74.0 11-08-78	45.25	3.32	4	0.0
4	R	2906	1	9	2	27-09-76	43.55	3.13	84.0 20-09-76	0.00	0.00	4	0.0
4	R	3815	2	9	2	17-08-78	43.47	2.47	60.0 30-12-84	40.00	70.00	4	102.0
4	R	3828	2	9	2	17-08-78	43.47	2.47	64.0 13-09-79	44.20	6.00	4	77.0
4	R	3842	2	9	2	17-08-78	43.47	2.47	74.0 10-10-79	44.46	3.33	4	85.0
4	R	3850	2	9	2	20-08-78	43.50	2.30	51.0 24-10-78	43.38	2.45	4	56.0
4	R	5996	1	9	2	28-09-76	44.15	3.10	54.0 10-09-78	43.50	3.30	4	74.0
4	R	7308	3	9	2	27-08-79	44.33	2.48	80.0 25-09-79	44.55	2.50	4	80.0
4	R	7313	3	9	2	13-09-79	44.20	2.40	61.0 15-10-79	43.50	3.55	4	64.0
4	R	8134	2	9	2	18-08-78	43.47	2.47	69.0 20-07-79	45.25	6.15	4	0.0
4	R	8150	2	9	2	18-08-78	43.40	2.30	54.0 09-10-78	44.40	3.10	4	0.0
4	R	8152	2	9	4	18-08-78	43.00	3.00	56.0 - -	0.00	0.00	4	0.0
4	R	8161	2	9	2	18-08-78	43.40	2.30	75.0 15-10-78	44.08	3.30	4	0.0
4	R	8162	2	9	4	18-08-78	43.00	3.00	56.0 - -	0.00	0.00	4	0.0
4	R	9014	2	9	2	20-08-78	43.47	2.30	50.0 28-09-78	43.40	4.00	4	0.0
4	R	9016	2	9	2	20-08-78	43.47	2.30	52.0 19-09-78	44.20	2.25	4	52.0
4	R	9096	2	9	2	21-08-78	43.47	2.45	53.0 11-10-78	43.59	2.50	4	0.0
4	R	9765	3	9	2	18-08-80	43.50	3.40	51.0 20-09-80	44.23	2.26	4	51.0
4	S	2169	3	9	2	14-08-80	43.31	2.35	51.0 16-07-81	44.50	3.28	4	68.5
4	S	2311	3	9	2	05-08-80	43.54	3.00	50.0 28-08-80	44.30	4.20	4	51.0
4	S	2342	3	9	2	05-08-80	43.54	3.00	49.0 15-09-80	44.23	2.48	4	49.0
4	S	2350	3	9	2	05-08-80	43.54	3.00	82.0 13-08-81	45.56	4.14	4	0.0
4	TG	704	7	9	2	23-07-88	43.51	4.02	61.0 28-07-88	44.04	4.01	4	0.0
4	TG	733	7	9	2	12-08-88	44.01	3.40	55.0 24-09-88	44.25	4.02	4	0.0
4	TG	775	7	9	2	16-08-88	44.44	3.47	82.0 11-10-88	43.50	3.26	4	84.0
4	TG	801	7	9	2	17-08-88	44.44	3.37	60.0 17-10-88	43.40	2.45	4	0.0
4	TG	802	7	9	2	17-08-88	44.44	3.37	54.0 15-10-88	43.53	4.10	4	0.0
4	TG	821	7	9	2	23-08-88	44.07	3.47	54.0 27-09-88	45.19	3.22	4	54.0
4	TG	824	7	9	2	23-08-88	44.10	3.42	55.0 21-10-88	43.46	2.40	4	57.0
4	TG	838	7	9	2	24-08-88	44.12	3.54	50.0 10-10-88	44.20	3.20	4	51.0
4	TG	840	7	9	2	24-08-88	44.12	3.54	54.0 15-10-88	44.30	5.00	4	54.0
4	TG	845	7	9	2	24-08-88	44.12	3.54	57.0 11-10-88	43.45	2.25	4	0.0
4	TG	862	7	9	2	24-08-88	44.11	3.55	54.0 10-10-88	44.20	3.20	4	0.0
4	TG	885	7	9	2	06-09-88	44.29	3.31	57.0 - -	0.00	0.00	4	0.0
4	TG	902	7	9	2	13-09-88	44.01	3.49	55.0 28-10-88	43.40	3.25	4	0.0
4	TG	919	7	9	2	20-09-88	44.18	4.06	54.0 17-10-88	43.45	3.32	4	56.0
4	TG	969	7	9	2	21-09-88	44.20	4.03	53.0 07-10-88	43.48	4.15	4	0.0
4	TG	972	7	9	2	21-09-88	44.20	4.03	53.0 17-10-88	44.10	2.30	4	0.0

Tabla 3: Datos de marcado-recaptura de las campañas realizadas por España en el Golfo de Vizcaya

Tabla 4.

Page No.
09/14/89

RECAPTURAS DE LAS CAMPANAS DE MARCADO DIRIGIDAS A ALB
EN EL CANTABRICO, 1983, 1984.

CRUC.	ART.	Nº	MARCA	TIPO	ESP.	P. MARCA.	LAT.	LONG.	TALLA	P. REC.	LAT.	LONG.	TALLA	INC.	T	TASA CREC.
41	09	VR	08349	2	04	08/24/83	44.23	7.44	50.00	10/06/83	44.01	2.50	0.00	0.12	-	
41	09	VR	09136	2	04	08/31/83	44.50	8.00	49.00	10/07/83	43.55	2.55	0.00	0.10	-	
41	09	VR	08377	2	04	08/25/83	44.50	7.30	55.00	10/11/83	43.50	3.05	0.00	0.13	-	
41	09	VR	08321	2	04	08/23/83	44.30	7.50	84.00	10/01/83	44.00	2.50	84.00	0.11	0.00	
41	09	VR	08399	2	04	08/25/83	44.50	7.30	82.00	10/18/83	43.40	2.10	82.00	0.15	0.00	
41	09	VR	09107	2	04	08/30/83	44.50	7.48	63.00	10/14/83	43.42	2.40	66.00	0.12	25.00	
41	09	VR	08381	2	04	08/25/83	44.50	7.30	50.00	10/09/83	44.13	2.18	0.00	0.12	-	
41	09	VR	08395	2	04	08/25/83	44.50	7.30	54.00	10/19/83	43.56	2.20	0.00	0.15	-	
41	09	KA	08011	2	04	08/26/83	44.35	7.46	61.00	11/02/83	43.50	2.10	0.00	0.19	-	
41	09	KA	08020	2	04	08/26/83	44.35	7.46	54.00	11/02/83	43.50	2.10	57.00	0.19	15.79	
41	09	KA	08042	2	04	08/26/83	44.35	7.46	49.00	09/30/83	44.02	3.47	55.00	0.10	60.00	
41	09	VR	09169	2	04	09/01/83	44.50	8.35	52.00	09/22/83	45.30	4.15	54.00	0.06	33.33	
41	09	KA	08044	2	04	08/26/83	44.35	7.46	50.00	09/28/83	44.56	3.18	55.40	0.09	60.00	
41	09	KA	08059	2	04	08/26/83	44.35	7.46	52.00	10/03/83	44.17	3.17	53.00	0.10	10.00	
41	09	VR	08374	2	04	08/25/83	44.50	7.30	50.00	09/23/83	44.39	4.17	53.00	0.08	37.50	
41	09	VR	08330	2	04	08/24/83	44.23	7.44	50.00	09/26/83	44.12	6.25	0.00	0.09	-	
41	09	KA	08060	2	04	08/26/83	44.35	7.46	53.00	10/28/83	43.54	2.47	55.00	0.17	11.76	
41	09	KA	08096	2	04	08/27/83	45.00	7.43	49.00	10/26/83	43.56	2.49	56.00	0.16	43.75	
41	09	KA	08038	2	04	08/26/83	44.35	7.46	66.00	10/26/83	44.08	2.15	69.00	0.17	17.65	
41	09	VR	09171	2	04	09/01/83	44.50	8.35	54.00	/ /	43.50	2.40	0.00	0.00	*****	
41	09	KA	08051	2	04	08/26/83	44.35	7.46	49.00	/ /	43.50	2.40	0.00	0.00	*****	
41	09	VR	08322	2	04	08/23/83	44.30	7.50	80.00	09/25/83	44.06	5.31	0.00	0.09	-	
41	09	VR	08312	2	04	08/17/83	44.27	7.15	60.00	10/22/83	44.15	2.30	62.00	0.18	11.11	
41	09	VR	08383	2	04	08/25/83	44.50	7.30	48.00	09/12/83	44.43	4.20	0.00	0.05	-	
41	09	VR	08378	2	04	08/25/83	44.50	7.30	50.00	10/07/83	43.57	2.59	54.00	0.12	33.33	
41	09	VR	09142	2	04	08/31/83	44.50	8.00	54.00	08/28/85	44.00	5.13	79.00	1.99	12.56	
41	09	KA	08081	2	04	08/26/83	44.34	7.48	58.00	08/19/85	43.40	6.25	91.00	1.98	16.67	
41	09	VR	09157	2	04	08/31/83	44.50	8.02	56.00	08/19/85	43.40	6.25	75.00	1.97	9.64	
41	09	VR	09110	2	04	08/30/83	44.50	7.48	51.00	08/26/85	44.30	6.45	86.00	1.99	17.59	
41	09	KA	08037	2	04	08/26/83	44.35	7.46	58.00	/ /	44.45	7.09	0.00	0.00	*****	
41	09	VR	09151	2	04	08/31/83	44.50	8.00	50.00	08/31/85	44.54	7.15	77.00	2.00	13.50	
41	09	KA	08005	2	04	08/26/83	44.35	7.46	50.00	07/25/85	44.55	3.50	72.00	1.92	11.46	
41	09	VR	09166	2	04	09/01/83	44.50	8.35	51.00	09/03/86	45.06	3.54	84.00	3.01	10.96	
41	09	KA	08007	2	04	08/26/83	44.35	7.46	49.00	09/25/86	44.20	2.10	79.00	3.08	9.74	
41	09	VR	08358	2	04	08/25/83	44.50	7.30	50.00	09/15/88	46.20	5.10	100.00	5.06	9.88	
42	09	VR	09183	2	04	08/17/84	44.39	5.45	51.00	07/18/85	44.10	3.15	65.00	0.92	15.22	
42	09	KA	07088	2	04	08/20/84	44.20	5.40	50.00	08/18/85	45.00	4.00	63.00	0.99	13.13	
42	09	VR	07848	2	04	08/31/84	44.29	6.05	51.00	07/11/85	44.19	3.29	63.00	0.86	13.95	
42	09	KA	07095	2	04	08/21/84	44.20	5.40	52.00	08/12/85	46.02	5.40	65.00	0.98	13.27	
42	09	VR	07822	2	04	08/29/84	44.40	5.45	53.00	07/10/85	44.25	19.15	64.00	0.86	12.79	
42	09	VR	09184	2	04	08/17/84	44.39	5.45	52.00	10/09/86	45.28	3.53	80.00	2.15	13.02	
42	09	VR	07839	2	04	08/30/84	44.29	5.38	50.00	10/27/86	45.15	5.30	78.00	2.16	12.96	
42	09	VR	07824	2	04	08/29/84	44.40	5.45	52.00	10/15/86	45.20	5.07	80.00	2.13	13.15	
42	09	VR	07815	2	04	08/28/84	44.20	6.20	53.00	09/07/86	44.21	4.12	0.00	2.03	-	
42	09	KA	07082	2	04	08/20/84	44.30	6.01	52.00	10/05/86	44.15	4.25	78.00	2.13	12.21	
42	09	KA	07072	2	04	08/20/84	44.30	6.01	52.00	11/15/86	45.30	7.10	82.00	2.24	13.39	
42	09	KA	07043	2	04	08/18/84	44.39	5.45	51.00	10/07/86	46.45	5.53	76.00	2.14	11.68	
42	09	KA	07008	2	04	08/18/84	44.40	5.45	53.00	11/09/86	23.10	17.00	95.00	2.23	18.83	
42	09	VR	09177	2	04	08/17/84	44.40	6.07	50.00	07/19/85	46.04	17.09	62.00	0.92	13.04	