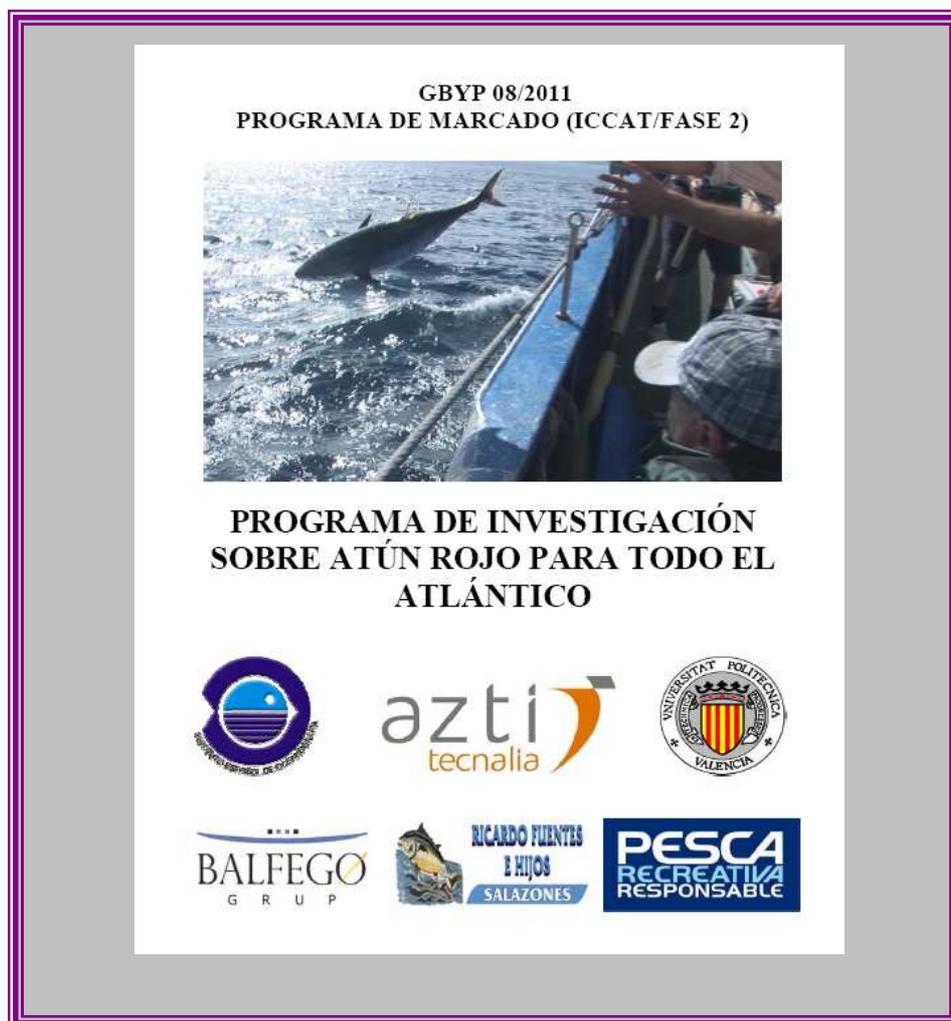


INFORME FINAL (21 de MAYO, 2012)



Por

**José L. Cort, José Miguel de la Serna, Dolores Godoy y Marta Velasco (♣);
Eduardo Belda y Raúl Sanchez (■); Igaratza Fraile (▲); Esteban Graupera (●);
Carmen Brull (♠); Begonya Mèlich (◆)**

- (♣) Instituto Español de Oceanografía
 - (■) Universidad Politécnica de Valencia
 - (▲) AZTI-Tecnalia
 - (●) Pesca Recreativa y Responsable
 - (♠) Pesquerías Elorz (Grupo Fuentes)
 - (◆) Balfegó Tuna, SL
-

ÍNDICE

RESUMEN	3
1. INTRODUCCIÓN	4
2. ORGANIZACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL CONSORCIO	4
3. TRABAJOS REALIZADOS	6
3.A GOLFO DE VIZCAYA	6
3.A.1 ACTIVIDADES	6
3.B MEDITERRÁNEO OCCIDENTAL	11
3 B.1 ACTIVIDADES	11
3.C MEDITERRÁNEO CENTRAL/OCCIDENTAL	18
3.C.1 ACTIVIDADES	19
3.D ESTRECHO DE GIBRALTAR.....	30
3.D.1 ACTIVIDADES	38
CAMPAÑA DURANTE NOVIEMBRE—DICIEMBRE	38
CAMPAÑA DURANTE ENERO-FEBRERO, 2012.....	39
3.E PESCA RECREATIVA.....	46
3.F GRANJAS DE ENGORDE	47
RESUMEN DE ACTIVIDADES DE MERCADO EN TODAS LAS ÁREAS	48
ANEXO A:	
JUSTIFICACIÓN PERIODO EXTENSIÓN DEL PROGRAMA DE MERCADO	49
ANEXO B: TABLA RESUMEN DE MARCAS	54
ANEXO C: RESUMEN DE LAS CAMPAÑAS DE MERCADO	55
ANEXO D: MARCAS POR TALLA, EDAD Y CAMPAÑA	56
ANEXO E: ACTIVIDADES DE MERCADO. INCIDENCIAS	70

RESUMEN

Entre agosto del 2011 y mayo de 2012 se ha llevado a cabo el programa GYBP-FASE 2 de mercado convencional dirigido al mercado del atún rojo juvenil.

Se ha creado un consorcio para desarrollar las campañas referenciadas, según el diseño de mercado, conformado por el Instituto Español de Oceanografía, la Universidad de Valencia, AZTI-Tecnalia, Balfegó Tuna, SL, *Pesqueries Elorz*, SL y Confederación Española de Pesca Recreativa Responsable.

Las zonas donde se ha llevado a cabo el mercado han sido:

- golfo de Vizcaya,
- estrecho de Gibraltar, y
- mar Mediterráneo occidental.

Los sistemas de pesca utilizados para el mercado han sido:

- Cebo vivo: golfo de Vizcaya y estrecho de Gibraltar
- buques de cerco: mar Mediterráneo occidental

Se han marcado un total de 3578 ejemplares de atún rojo repartidos de la siguiente manera:

- En el golfo de Vizcaya se han marcado 1278 ejemplares (1259 con cebo vivo y 19 en barcos recreativos),
- En el estrecho de Gibraltar 1389 ejemplares con cebo vivo (dos campañas),
- En el Mediterráneo occidental 911 ejemplares (701 en dos campañas con barcos de cerco, 115 en barcos recreativos y 95 en granjas de engorde, en los meses de febrero y mayo de 2012).,
- En el Mediterráneo central no ha habido resultados positivos por las condiciones adversas encontradas para la pesca que obligó al pesquero a desplazarse a zonas más favorables.

1.- INTRODUCCIÓN

En el presente informe se detallan todas las actividades de marcado convencional de atún rojo (*Thunnus thynnus thynnus*) llevadas a cabo en el ámbito del programa de marcado GBYP 08/2011 (ICCAT/Fase 2), describiendo las zonas de marcado, el número de marcas implantadas y las posiciones en las que se ha estado trabajando. También se da cuenta de la coordinación entre los miembros del Consorcio (*) a lo largo de las campañas.

(*) IEO (Instituto Español de Oceanografía; coordinador); Fundación AZTI; UPV (Universidad Politécnica de Valencia); Balfegó Tuna SL; *Pesqueries Elorz*, SLU; y la CEPRR (Confederación Española de Pesca Recreativa y Responsable).

Las 1250 marcas que deben de implantarse en cada zona se distribuyen de la siguiente forma:

- 4 zonas:
 - mar Cantábrico,
 - mar Mediterráneo occidental,
 - mar Mediterráneo central y,
 - estrecho de Gibraltar.
- 3 edades (<30 kg):
 - 1 año,
 - 2 años y
 - 3 años
- Tipos de marcas:
 - *spaghetti -1 dart*
 - *small billfish FIM-96*
 - *Large billfish BFIM.96*

2.- ORGANIZACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL CONSORCIO

Todos los miembros del Consorcio han respetado las fechas pre-programadas para la realización de las campañas, que son:

- AZTI-Tecnalia se ha responsabilizado y cubierto la zona del mar Cantábrico y golfo de Vizcaya utilizando un pesquero de cebo vivo.
- Las series de marcas asignadas han sido las siguientes:

Marcado principal	Unidades	
<i>Spaguetti tags 1 dart</i>	1250	byp 000001-byp 001250
Doble marcado		
<i>Small billfish tag FIM-96</i>	500	byp 050001-byp 050500
10% contingencias		
<i>Spaguetti tags 1 dart</i>	125	byp 005101-byp 005225

- El IEO, la UPV y Balfegó Tuna SL, han cubierto la zona del Mediterráneo occidental (golfo de León y mar catalán) con un barco de cerco.

- Marcado principal	Unidades	
<i>Spaguetti tags 1 dart</i>	1250	byp 001251-byp 002500
Doble marcado		

<i>Small billfish tag FIM-96</i>	500	byp 0050501-byp 051000
10% contingencias		
<i>Spaguetti tags 1 dart</i>	125	byp 005226- byp 005350

- El IEO, la UPV y *Pesqueries Elorz* SLU, han cubierto la zona del Mediterráneo central y occidental con un barco de cerco.

Marcado principal	Unidades	
<i>Spaguetti tags 1 dart</i>	1250	byp 002501-byp 003750
Doble marcado		
<i>Small billfish tag FIM-96</i>	500	byp 051001-byp 0051500
10% contingencias		
<i>Spaguetti tags 1 dart</i>	125	byp 005351- byp 005475

- El IEO ha desarrollado dos campañas en el estrecho de Gibraltar (diciembre y la segunda, entre finales de enero y febrero de 2012), realizándose estas campañas de marcado con barcos de cebo vivo. En estas campañas han participado científicos de la UPV.

ESTRECHO DE GIBRALTAR – CAMPAÑAS NOVIEMBRE/DICIEMBRE Y ENERO/FEBRERO

Marcado principal	Unidades	
<i>Spaguetti tags 1 dart</i>	1250	byp 003751-byp 005000
Doble marcado		
<i>Small billfish tag FIM-96</i>	425+100	byp 051501-byp 051925 (doble) + byp 005001-byp 005100 (<i>spaguetti</i>)
10% contingencias		
<i>Spaguetti tags 1 dart</i>	125	byp 005476-byp 005600

- A la Confederación Española de Pesca Recreativa y Responsable (CEPRR) se le otorgaron 400 marcas de las cuales 100 iban a ser repartidas a su homónimo italiano para llevar a cabo esta labor en la zona de Sicilia.

Marcado principal	Unidades	
<i>Spaguetti tags 1 dart</i>	400	byp 5601- byp 6000

- El IEO ha cubierto las granjas de El Gorguel (Cartagena) y de l'Ametlla del Mar (Tarragona)

Marcado principal	Unidades	
<i>Spaguetti tags 1 dart</i>	45	BE023101 - BE023108 (pta teflón)
<i>Spaguetti tags 1 dart</i>	50	BE023126 - BE023175 (pta teflon)

MARCADO EN GRANJAS DE ENGORDE (2012)

En febrero y mayo de 2012 se han llevado a cabo dos sueltas de atunes rojos en las granjas de engorde españolas del Mediterráneo occidental, Grupos Fuentes y Balfegó. En el curso de estas operaciones se han marcado atunes rojos reproductores que se han enmarcado en el ámbito del presente proyecto. Las marcas utilizadas no son de las series BYP.

*** NOTA:** Aquellas marcas que se iban a utilizar en la campaña del Mediterráneo occidental y no fueron implantadas, se utilizaron para cubrir parte de la campaña del Mediterráneo central/occidental.

3.- TRABAJOS REALIZADOS

3.A GOLFO DE VIZCAYA

La campaña de marcado de atún rojo en el golfo de Vizcaya, GBYP-*Tagging* 2011, se ha llevado a cabo a bordo del buque pesquero *Attalaya Berria*. Esta embarcación, especializada en la pesca del atún rojo con cebo vivo, cuenta con una tripulación muy experimentada en campañas científicas y de marcado de túnidos. La campaña comenzó el 3 de agosto y finalizó de forma satisfactoria el 28 de agosto. Durante toda la campaña han participado cuatro científicos de AZTI.

El objetivo principal de la campaña era marcar 1250 individuos de edades 1, 2 y 3 con marcas convencionales. Al final se consiguieron marcar 1259 atunes rojos.

Siguiendo con la recomendación del diseño de marcado prácticamente se ha llevado a cabo un doble marcado del 39 % de los atunes rojos capturados/liberados (el objetivo era el 40 %).

El resultado final para esta área se distribuye de la siguiente forma:

Inicio	Peso	Longitud a la horquilla (FL)	Marcado simple	Marcado doble
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	603	246
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	367	126
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	268	114
Age >3	>25 Kg	>115 cm	21	11

3.A.1 ACTIVIDADES

El marcado comenzó el día 4 de agosto y finalizó el 28 de agosto. A continuación se detalla alguna información del diario, así como de las incidencias que hubo a lo largo de esos días.

Día 4 de agosto, golfo de Vizcaya:

Se ha encontrado un cardumen de atún rojo de edad 2 por la mañana, comenzando así la actividad de marcado. Por la tarde se encontraron atunes de edad 1 (*matralla*). Se marcan 63 atunes de entre 5-15 kg con dobles marcas. En total se marcan hoy 297 peces.

Día 5 de agosto, golfo de Vizcaya:

El tiempo comienza a empeorarse. Tras la búsqueda de todo el día, se ha encontrado un cardumen de atún rojo de edad 2. Hemos conseguido marcar un total de 53 individuos con dobles marcas. En total se marcan 56 peces.

Día 6 de agosto, golfo de Vizcaya:

El tiempo sigue empeorando. Han encontrado atunes grandes y la embarcación se ha dedicado a su actividad habitual de pesca. Por la tarde se han encontrado atunes de edad 2, de los cuales 118 individuos han sido marcados, además de 23 de 1 año. El mal tiempo obliga a volver al puerto.

Día 7-8 de agosto, golfo de Vizcaya:

El mal tiempo obliga a estar en puerto durante estos días. La actividad de marcado se reiniciará tan pronto como pase el temporal

Día 9 de agosto, golfo de Vizcaya: reanudamos la campaña de marcado. El buen tiempo y la presencia de atunes facilitan el trabajo, y hemos encontrado atunes de todas las edades. Ha sido un buen día de marcado, con un total de 285 atunes marcados.

Día 10 de agosto, golfo de Vizcaya:

El buen tiempo sigue, pero empezamos a tener dificultades para encontrar bancos de atún. Por la tarde, han encontrado un cardumen de atunes medianos, que hemos procedido a marcar. Hemos conseguido marcar 68 atunes.

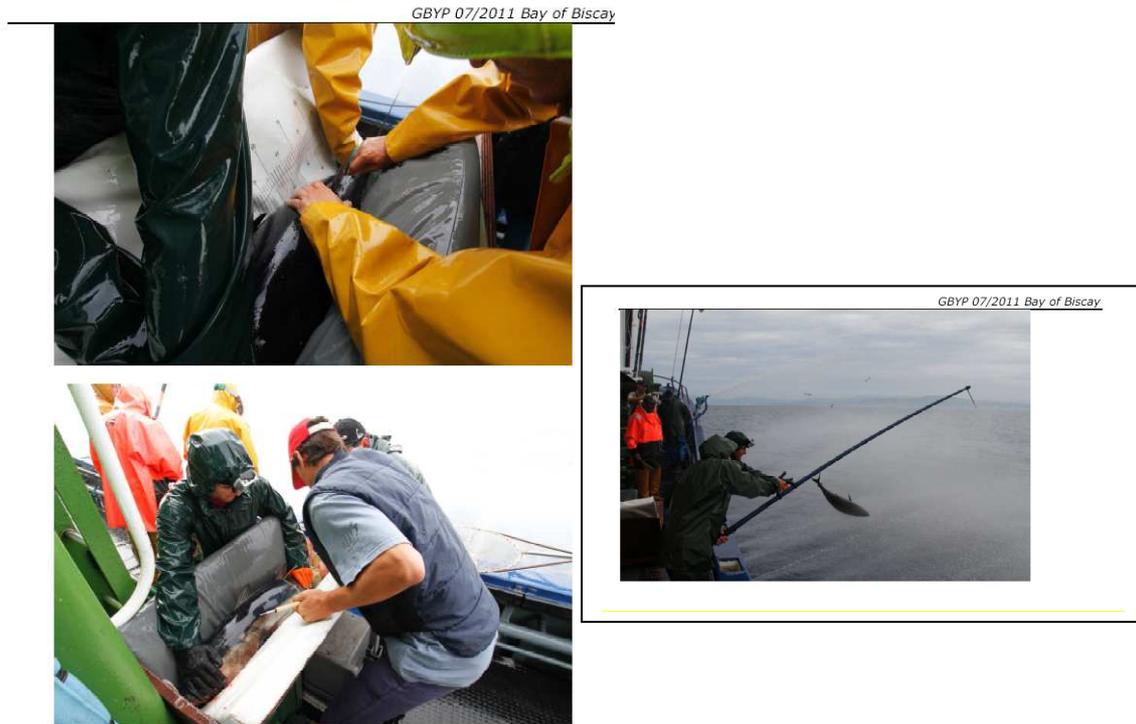


Figura1. Marcado y suelta de atún rojo en el *Attalaya Berria*.

Día 11 de agosto, golfo de Vizcaya:

Nos cuesta volver a localizar el pescado. Después de todo el día de búsqueda, hemos encontrado algunos individuos de edad 1 (*matrallas*), pero solamente hemos podido marcar 7 peces.

Día 12 de agosto, golfo de Vizcaya:

El tiempo sigue en nuestro favor. A primera hora del día hemos encontrado atunes jóvenes (edad 1 y edad 2), y volvemos a marcar un total de 182 individuos. Por la noche volvemos a puerto.

Día 13 de agosto, golfo de Vizcaya: Día de descanso. Por la noche, volvemos salir en busca del atún.

Día 14 de agosto, golfo de Vizcaya:

Al amanecer encontramos atunes grandes y algunos de edad 3. Intentamos marcarlos, pero su peso dificulta la labor de subirlos a bordo. Conseguimos marcar 12 individuos. Por la tarde encontramos un cardumen de atunes jóvenes, de edad 1 (*matralla*). Hemos conseguido marcar otros 60 ejemplares.

Día 15 de agosto, golfo de Vizcaya:

Hacer cebo durante la noche. Salimos por la mañana a la mar con el objetivo demarcar individuos grandes.

Día 16 de agosto, golfo de Vizcaya:

Por la mañana algunas manchas pero los atunes no pican. Al mediodía marcamos 11 ejemplares de edad 2.

Día 17 de agosto, golfo de Vizcaya:

Nos encontramos individuos de edad 3. Retornamos a puerto.

Día 18 de agosto, golfo de Vizcaya:

Por cuestiones logísticas sólo puede haber un científico de AZTI a bordo durante este día. A primera hora damos con un cardumen que nos permite acercarnos a los objetivos de la edad 2. La tripulación, ya experta, ha ayudado a suplir la carencia de un científico sin problemas. Se marcan 18 ejemplares.

Día 19 de agosto, golfo de Vizcaya:

Salimos a primera hora. Marchamos hacia el norte. No encontramos los individuos de edad 3.

Día 20 de agosto, golfo de Vizcaya:

El patrón confía en encontrar estos individuos en esta zona, más al norte de lo habitual. Efectivamente por la mañana encontramos los atunes adecuados. Se marcan 102. El tiempo es atmosférico es malo pero la mar está bastante tranquila lo que nos permite trabajar con ejemplares de este tamaño.

Día 21 de agosto, golfo de Vizcaya:

No encontramos individuos de talla apropiada para cumplir objetivos.

Días 22-26 de agosto, golfo de Vizcaya:

Se interrumpe la actividad de marcado, pendientes de que se den mejores condiciones para el atún grande. El *Atalaya Berria* aprovecha la circunstancia para atender a la televisión francesa embarcando a un periodista.

Días 27-28 de agosto, golfo de Vizcaya:

El primer día y gran parte del segundo no encontramos los atunes grandes. A última hora damos con ejemplares de edad 2. Marcamos 20 y completamos objetivos de la campaña.

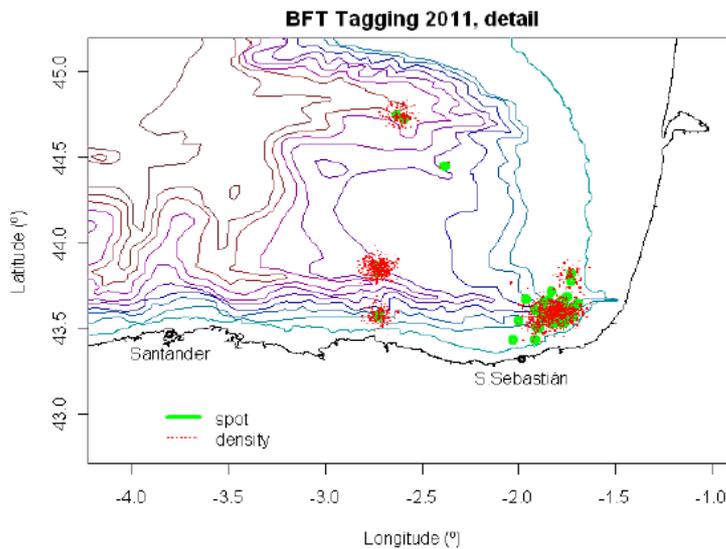


Fig.2: Detalle de localización de los marcajes. Se han dispersado los puntos levemente para visualizar la densidad de marcado en cada localización, en color rojo.

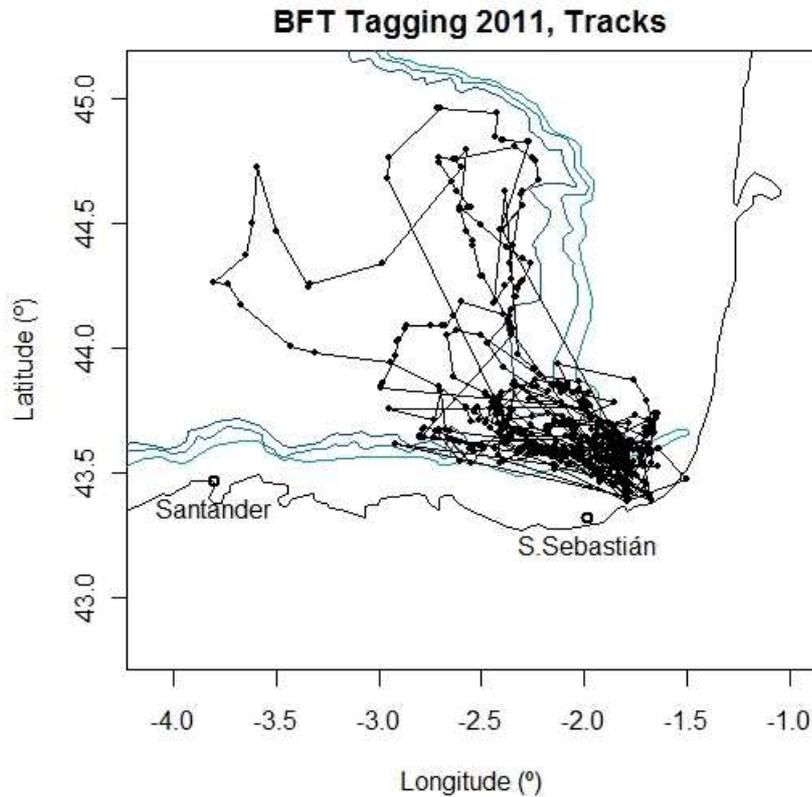


Figura 3. Recorrido del *Atlaya Berria* durante la campaña de marcado en el golfo de Vizcaya

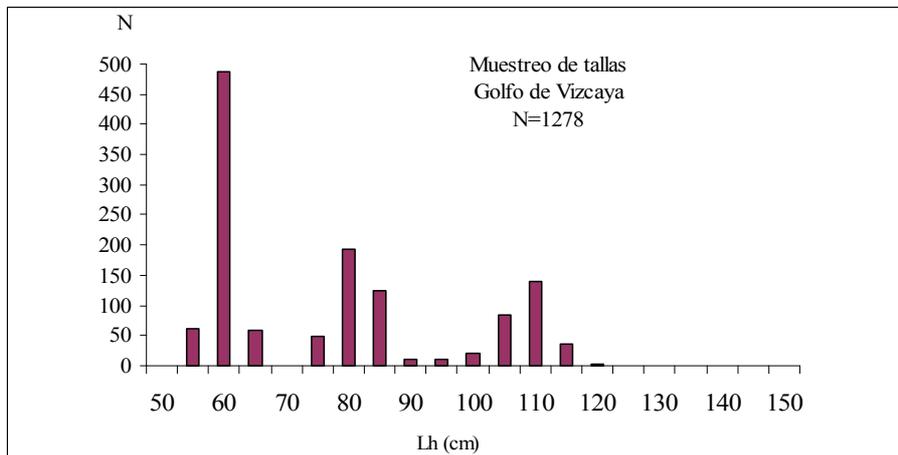


Figura 4. Distribución de tallas del atún rojo marcado en el golfo de Vizcaya

COLABORACIÓN CON LA ASOCIACIÓN DE PESCA RECREATIVA

Como apoyo a la campaña de marcado profesional, hemos realizado actividades de marcado en colaboración con los pescadores recreativos de la zona. El marcado en embarcaciones deportivas ofrece una plataforma de apoyo interesante. Para campañas de estas dimensiones es necesario contar con una embarcación profesional. Las capturas (y sueltas) de los deportivos tienen una gran variabilidad anual, ya que la capturabilidad depende de en gran medida de la distribución del recurso cercana a costa.

Científicos de AZTI-Tecnalia han participado activamente en la jornadas de pesca sin muerte que se celebradas los días 13 de agosto y 3 de septiembre con los pescadores recreativos del Club Náutico de Hondarribia. Durante los últimos 4 años se ha constatado un descenso en la actividad del marcado por la distribución del bonito y el atún rojo. En 2011 las condiciones no han sido buenas para la pesca deportiva en este sentido. Además, las cuotas de atún rojo para el sector y la ausencia absoluta de bonito durante el periodo vacacional han contribuido a disminuir más la actividad recreativo-deportiva en 2011. Durante estas jornadas, se colocaron 19 marcas adicionales en individuos de diferentes edades. Los datos obtenidos se han utilizado para completar la campaña de marcado de atún rojo 2011.

	Peso	Longitud a la horquilla (Lh)	Marcado simple	Marcado doble	Número de atunes marcados
Edad 1	< 8 kg	< 75 cm	10	0	10
Edad 2	8-15 kg	75-95 cm	7	0	7
Edad 3	15-25 kg	95-115 cm	1	0	1
Edad >3	> 25 kg	> 115 cm	1	0	1

ACTIVIDADES, PESCA RECREATIVA

Día 13 de agosto, golfo de Vizcaya:

Se reparten las marcas el viernes día 12 y se repasa el procedimiento de marcado aprendido en las jornadas de formación. Hay noticias de atún rojo cerca. Algunos barcos se quedan con el pescado pequeño que “no quiere comer”, los que van más al norte encuentran individuos de mayor tamaño, aunque escasos, pican y se marcan 9 individuos grandes.

Inicio	Peso	Longitud zoológica (FL)	Marcado simple	Marcado doble	Total
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	8	0	8
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	7	0	7
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	1	0	1
Age >3	>25 Kg	>115 cm	1	0	1

Día 3 de septiembre, golfo de Vizcaya:

Tras retrasar un fin de semana la convocatoria por mal tiempo se repite la situación pero en este caso no se encuentran cardúmenes con individuos grandes y los de edad uno son escasos. La flota se central en el bonito. El bonito no es abundante pero más que en los últimos 3 años. Solo se marcan 2 individuos pequeños.

Inicio	Peso	Longitud zoológica (FL)	Marcado simple	Marcado doble	Total
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	2	0	2
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	0	0	0
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0

Las embarcaciones participantes han sido las siguientes:

<i>Kutxi-Kutxi</i>	<i>Hondarribia</i>
<i>Erke</i>	<i>Hondarribia</i>
<i>Lasai Hiru</i>	<i>Hondarribia</i>
<i>Kabus Bat</i>	<i>Hondarribia</i>
<i>Sra. del Henar</i>	<i>Horadaba</i>
<i>Bi Harri</i>	<i>Horadaba</i>
<i>Oihan eta Jon</i>	<i>Pasai</i>

Resumen y observaciones:

El marcado en el golfo de Vizcaya se ha llevado a cabo de forma satisfactoria, cumpliendo prácticamente con los objetivos establecidos dentro de la fecha prevista. Se han marcado y liberado un total de 1278 atunes entre la campaña en el pesquero y la pesca recreativa, efectuando el marcado doble en el 39 % de los individuos. Las características del buque y la excelente colaboración de los tripulantes del *Attalaya Berria* han sido decisivas para poder cumplir los objetivos. Se han encontrado algunas dificultades para subir a bordo los individuos de edad 3 sin dañarlos. Por lo tanto, no se recomienda este método para marcar atunes superiores a esta edad ya que el riesgo de dañar el pez es considerable.

3. B MEDITERRÁNEO OCCIDENTAL

La campaña de marcado en la zona del mar Mediterráneo occidental se ha realizado a bordo del cerquero *Gepus* perteneciente a la empresa Balfegó Tuna, S.L.

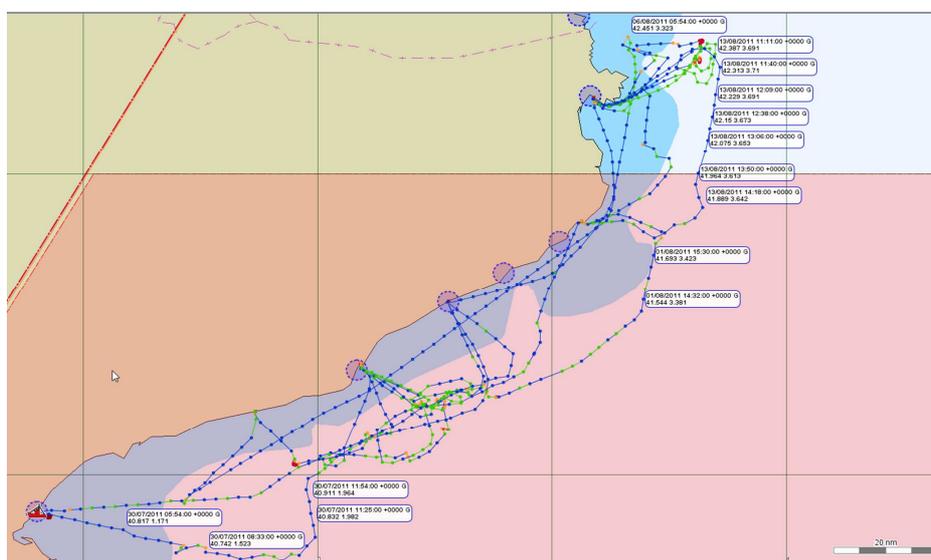


Fig 5. Recorrido del pesquero *Gepus* durante la campaña de marcado en el Mediterráneo occidental

Los preparativos de la campaña se iniciaron el día 27 de julio, siendo el 30 de julio el primer día de mar. La campaña se dio por terminada el día 16 de agosto. Los puertos en los que se han hecho escalas durante la campaña han sido: l’Ametlla de Mar, Barcelona, Arenys de Mar, Palamós, Vilanova i la Geltrú y Roses.

3. B.1 ACTIVIDADES

La campaña, se ha visto caracterizada por varios factores que han influido en el éxito de la misma; por un lado, no se han visto grandes cardúmenes de atún rojo, por lo que la operatividad de los lances se ha visto perjudicada; la mortalidad encontrada durante las labores de cerco; la existencia de corrientes con el resultado de redes rotas; y la pésima climatología durante toda la campaña que obligó a permanecer en puertos durante la mayor parte de los días, durante la primera semana hubo que entrar en puerto por mal tiempo todos los días a partir de las 14 h, y no se marcó hasta el séptimo día de campaña.

Los cardúmenes observados eran pequeños y estaban formados por un número de ejemplares entre 5-15 y entre 30-50 la mayoría de ellos.

En esta campaña se han marcado 110 atunes:

Inicio	Peso	Longitud a la horquilla (Lh)	Marcado simple	Marcado doble
Edad 1	< 8 kg	< 75 cm	0	0
Edad 2	8-15 kg	75-95 cm	109	44
Edad 3	15-25 kg	95-115 cm	1	1

La serie de marcas utilizadas corresponde desde la “byp001251 hasta la byp001361”, produciéndose el doble marcado en las referencias “byp050501 hasta la byp050544”

La mayoría de los individuos y grupos que se han avistado eran de edad 2 y edad 3 y el grupo mayoritario marcado claramente ha sido el de edad 2.



Fig. 6. Actividad de marcado en el mar Mediterráneo occidental.

A continuación se detalla información recogida del diario:

1º día de Campaña, Mediterráneo occidental (Golfo de León)

Fecha: 30-07-2011

Embarcación: Gepus.

Tipo: Atunero de cerco

Localización salida: Puerto de L' Ametlla del Mar- Rumbo Barcelona

Hora salida: 06:00

Método de busca: Se utiliza el “radar de pájaros” para tratar de localizar bandos de pardelas (*Puffinus sp.*) principalmente, y la observación con prismáticos para buscar aves marinas que puedan indicar la presencia de atún comiendo en superficie. Salimos de puerto en dirección a la zona de la plataforma petrolera “Casablanca” de donde viramos rumbo 40-60°N, rumbo hacia Palamós. En la zona de la plataforma petrolera encontramos algún atún edad 2-3 saltando (muy pocos ejemplares). En toda la mañana no se encuentran indicios de atún comiendo en superficie.

Por la tarde aparece un primer grupo, (asociado a unas 20 pardelas cenicientas, *Calonectris diomedea*) pero está a sotavento, se trata de un grupo pequeño y disperso que se aleja (se mueve en dirección norte), muy rápido. No se cala el arte. Aproximadamente una hora después (16:00-16:30) se localiza un pequeño grupo (30-40 atunes). Se dispersa y no cala el arte (había charran patinegro, *Sterna sandvicensis* -1). A las

17:30 tormenta de agua con gran aparato eléctrico y se pone rumbo a puerto + cercano (Barcelona). Arribada 19:30.

2º día de Campaña, Mediterráneo occidental (Golfo de León)

Fecha: 31-07-2011

Hora salida: 06:00

Estado de la mar: calma-(hasta las 14:30). Rizada por la tarde, levantándose viento de SW, que aconseja dirigirse a puerto.

Tª del agua: 23-24 grados.

Puerto: Barcelona –rumbo la zona donde ayer se vieron atunes (SE). No se observa casi nada de peces. Tampoco hay aves (pardelas; charranes) que indiquen la presencia de alguna mancha de atún. Además del radar detectando pájaros y sonar hay como mínimo, siempre y durante el día de hoy, tres personas observando con el catalejo y los prismáticos (se organizan guardias de dos marineros de dos horas de duración y además siempre hay alguno de los científicos de la campaña). Sobre las 11:15 se ve un grupo de unas 23-26 pardelas comiendo y se observa atún saltando. Poco número de ejemplares y atún muy disperso. Se intenta largar el cerco, se inician maniobras (41° 13.742' N, 2° 32.558'; Hora: 11:07) pero el pescado está muy disperso y no se ve clara la maniobra, no realizándose el lance finalmente. De nuevo búsqueda de atunes. Se observan varios grupos. Nuevo intento de maniobra, pero no se cala. Se observa un pequeño grupo de 6-8 ejemplares (41° 17.634' N, 2° 43.170' E; Hora: 11:50). Durante cerca de hora y media se intenta una maniobra para poder largar el arte pero finalmente a las 13:40 -14:00h se abandona la zona. El atún observado se estima que era de edades 2-3 años pero era muy poco abundante (6-8 peces) se movía mucho e iba muy deprisa, y abierto. Se detecta otro grupo a proa (rumbo NE y nos dirigimos hacia el. Se observa bastantes pequeños grupos saltando, generalmente con pocos ejemplares saltando a la vez (2-8 ejemplares). Grupos muy dispersos. Sobre las 16:00 se localiza un pequeño grupo en el que se ve clara la maniobra pero el patrón nos indica que son ejemplares de mas 25kg (4 años) por lo que se decide no largar el arte. Vamos a puerto-Arenys de Mar (hora arribada: 19:00).

Observaciones: se ven más grupos de atunes que el primer día de campaña pero el pescado está muy disperso. En el segundo intento de lance, el alimento debía refugiarse a la sombra del barco y el atún venía a buscarlo. En cualquier caso eran pequeños grupos de pescados. Se observan saltos de entre 4-10 pescados diferentes (principalmente ejemplares de edades 2-4 años)

3º día de Campaña Mediterráneo occidental (Golfo de León)

Fecha: 01-08-2011

Hora salida: 6:00

Estado de la mar: rizada a calma

Tª del agua 24.5 por la mañana en la zona entre Mataró-Arenys de Mar.

En el GPS he marcado los puntos 54, 55 y 56 de ruta. En punto 56 la Tª del agua era de 22.8 grados. Arribada a puerto de Palamós

Día infructuoso. No se observa casi nada a lo largo del día. Muy pocos grupos de atunes formados por 4-10 peces. Se ha preparado para un lance la tripulación pero el pez no estaba formando un grupo compacto. Como en días anteriores se trataba de peces de edad 2-4 principalmente muy disperso y escaso. Aunque por la mañana a primera hora hacia algo de viento SE, se calma y nos dirigimos hacia NNE (57°) después de ver que no había pescado en la zona de la mañana (hasta las 12-13 horas). Por la tarde no observamos nada prácticamente en todo el día.

4º día de Campaña, Mediterráneo occidental (golfo de León)

Fecha: 02-08-2011

Hora de salida: 06:20

Itinerario: Salida Palamós-Cabo de Creus-Arribada a Roses

Estado de la mar: Inicialmente mar en calma; por la tarde temporal viento fuerza 6/7 SE

Tª del agua: 19°

GPS: puntos marcados del 57 al 63(puerto)

Hora inicio: 06:30-arribada, 13:10 (por mal tiempo)

Nada más salir de Palamós observamos un grupo de delfín listado. (41 ° 52.193N, 3° 15.922 E). No observa nada (tan solo en la marca 61-62 vemos 10-12 pardelas marcando un poco de pescado (muy

poco- sólo vemos saltos de dos peces) sobre las 8:56 de la mañana (41° 52.283' N, 3° 15.922' E) Mar con marejadilla-marejada y nos volvemos a puerto. Entramos en el puerto de Roses (marca 63 del GPS).

Observaciones: Hablamos con JL Cort quien trata de gestionar el tema de alquilar un avión para que nos ayude a localizar pescado.

5° día de Campaña, Mediterráneo occidental (golfo de León)

Fecha: 03-08-2011

Itinerario Roses-Arenys de Mar. (Ver GPS, último marca es el puerto de Arenys)

Estado de la Mar: 3 Marejada a fuerte marejada

Viento: 6 (N/ luego vira a SE),

Hora inicio: 06:00, salida de puerto a 6:15

Mala mar, muy picada, no se intenta pescar y se decide desplazarse hacia las zonas donde en días anteriores vimos algo de atún (entre Arenys de Mar y la Plataforma Casablanca). Entramos en Arenys de mar y se monta la red en el puerto para dejar preparada la piscina de los atunes (para ver tamaño y como aguantarla con las redes, donde poner la panga etc. Fotografías y vídeo de esta maniobra). Marcas de navegación en GPS la 63 (Roses) al 69 (Arenys de Mar).

6° día de Campaña, Mediterráneo occidental (golfo de León)

Fecha: 04-08-2011

Hora Salida: 07:00

Salimos de Arenys de Mar rumbo 160°. A las 8:24 observamos un pequeño grupo de delfines (41° 10.727' N, 2° 29.950' E. A las 10:39 observamos unos pocos saltos de atunes 6-7 de edad dos-marca 72 GPS. Se observa un grupo de delfines listado (aprox. 30 ejemplares) en la marca 73. Se observan grupos pequeños de peces (4-6 peces en las marcas 74, y 75). A las 12:17 e inicia el LANCE 1 (grupo de atunes pequeño, observamos 6-7 saltos de peces diferentes). Marca GPS 76. Se capturan 7 peces, marcándose 6 y un atún muerto.

No se tenía experiencia previa para realizar este tipo de operaciones. En conjunto la maniobra de cerco y calar el arte, para luego marcar el pez, tarda cerca de tres horas. Largar el arte se realiza en muy pocos minutos, pero recogerlo lleva mucho tiempo. Además se ve dificultado por la existencia de corrientes. Durante el proceso de cerrar el cerco hay una barca auxiliar que tira del GEPUS. Esta barca es usada finalmente para crear una pequeña piscina en donde capturar los peces. El problema es que resulta ser demasiado grande y es muy difícil coger los atunes con el salabre. Sólo fue posible por la captura de los atunes por los buzos usando el salabre. El pez se estresa bastante durante la operación. Debido a las corrientes, la tela (red) de la balsa no cae a plomo y eso hace que junto a la luz de malla los ejemplares se queden enganchados en ocasiones (así se produce la mortalidad de uno de los ejemplares).

De esta operación se obtienen varias ideas para tratar de mejorar el rendimiento y reducir mortalidad. Es necesario que las paredes de la piscina estén lo más rectas (hacia el fondo) posibles, que la profundidad de la balsa no sea de más de 1.5 1.7 m y que no se quede bolsa de red en la zona del halador. Se sugiere emplear otra barca auxiliar que tirar de la primera para evitar la bolsa y el uso de plomos para tratar de mantener la profundidad de la balsa.

Tras el lance se detecta una avería en la grúa principal (la del halador de popa) y se regresa a puerto para su reparación. Se entra en Vilanova i la Geltru.

7° día de Campaña, Mediterráneo occidental (golfo de León)

Fecha: 05-08-2011

Hora de salida: 14:50

Debido a una avería de la grúa usada para chorrar el arte hemos de permanecer en el puerto de Vilanova i la Geltru. La reparación finaliza sobre las 13 horas, y salimos en busca de atunes. Tras navegar con rumbo SW (marca 77). Sin embargo no observamos nada. Finalmente en la marca 78 el patrón decide poner rumbo NW hacia Rosas (ya que tiene noticias de que durante los días anteriores se han visto atunes por encima del Cabo de Creus). El parte meteorológico indica que mañana será el último día de buen tiempo y que luego habrá temporal durante tres cuatro días. La idea es aprovechar el día de buen tiempo antes del temporal en una zona en la que parece probable encontrar atunes. Se observa un grupo de 5 delfines listado (*Stenella coeruleoalba*) en la marca 80 del GPS (vienen a la proa del Gepus). Navegación nocturna hacia el Cabo de Creus".



Fig.7. Actividad de cerco: formación de la piscina para marcar

8º día de Campaña Mediterráneo occidental (golfo de León)

Fecha: 06-08-2011.

Se ha navegado durante toda la noche. Arribada a puerto posteriormente (Roses; marca 83)

Sobre las 07:00 de la mañana hemos observado ya la altura del Cabo de Creus. Marca 81 del GPS ($42^{\circ} 23.157' N, 3^{\circ} 21.074' E$). En la marca 82 sobre las 10 de la mañana se observan saltos ($42^{\circ} 22.33' N, 3^{\circ} 28.88' E$). Pocos después observamos que empieza a entrar viento pasando en muy poco tiempo de mar en calma a marejada/fuerte marejada. Ponemos rumbo al puerto de Roses. Llegamos al puerto de Rosas sobre el mediodía (13:10) donde en principio vamos a estar durante varios días por el estado de la mar sin salir a pescar.

9º día de Campaña Mediterráneo occidental (golfo de León)

Fecha: 07/08/2011. Hora: No salimos de puerto. Viento fuerte con aviso de temporal fuerza 5/6. Seguimos en el puerto de Rosas (Girona) dado que el parte meteorológico es de temporal.

10º día de Campaña Mediterráneo occidental (golfo de León)

Fecha, 08/08/2011. Hora: No salimos. Seguimos en el puerto de Rosas (Girona) dado que el parte meteorológico es de temporal viento fuerza 7 hasta las 12 UTC del martes.

11º día de Campaña Mediterráneo occidental (golfo de León)

Fecha: 09/08/2011. Hora: No salimos. Seguimos en el puerto de Rosas (Girona) dado que el parte meteorológico es de temporal, viento fuerza 7 hasta el miércoles. Previsiblemente e ll viento bajara el miércoles por la tarde. Raúl Sánchez-Serrano se va por la mañana ya que debe incorporarse el día 21 para la campaña del Mediterráneo Central.

Viento: Aviso temporal fuerza 7; Fuerte Marejada

Estado del Cielo: Despejado

Estado de la Mar: Fuerte Marejada

Tª del agua: 21º

12º día de Campaña Mediterráneo occidental (golfo de León)

Fecha: 10/08/2011.

Continúan las fuertes rachas de viento durante toda la noche y por la mañana. El parte de las 7 de la mañana indica que el temporal amainara por la tarde. Se prevé volver a zarpar mañana jueves. Hoy llegan Miguel y Josep.

Viento: rachas fuertes de viento

Estado de la Mar: Marejada-Fuerte marejada

Tª del agua: 21º

Preparamos más marcas (tantas como aplicadores disponibles).

Preparamos un salabre para que sea más manejable en el agua. Sin el mango y con dos cuerdas que permiten izarlo en el barco auxiliar (panga, esquife).

13° día de Campaña, Mediterráneo occidental (golfo de León)

Fecha: 11-08-2011

Hora de salida: Hora inicio: 07:15-arribada, 13:10 (por mal tiempo)

A las salida se ve un grupo de delfines ($42^{\circ} 20.749' N$, $3^{\circ} 23.078' E$). EN la marca 84 del GPS se ven 4 atunes de 30-40 kg. Se observan varios grupos de delfines (marcas 85-87). En el punto 88 ($42^{\circ} 25.871' N$, $3^{\circ} 32.569' E$) se ven atunes, edad 2 pero se calan muy rápido. En el punto 89, se ven un grupo de atunes. Se cala el arte: Lance 2, hora: 11:32). Se marcan 30 atunes. De los dos salabres utilizados se constata que un salabre de aluminio y malla más amplia funciona mejor. Se hace otro lance pero, durante la maniobra se rompe el halador. La maniobra acaba a las 17:55. Se regresa al puerto de Roses para reparar el halador.

14° día de Campaña Mediterráneo occidental (golfo de León)

Fecha: 12-08-2011

Puerto salida y arribada: Roses

Rumbo a ($42^{\circ} 25' N$, $3^{\circ} 38' E$). Viento y mar en calma.

Sobre las 9:45 se observan varias manchas de atunes (marca 93, $42^{\circ} 21.906' N$, $3^{\circ} 36.431' E$). A las 10:01 se prepara para realizar el LANCE 4 (marca 94; ($42^{\circ} 22.799' N$, $3^{\circ} 37.973' E$)). Se inicia la maniobra a las 11:27. Se inicia el marcaje a las 13:21, con una temperatura del agua de 20.8 grados. Se marcan 74 atunes. Algunos atunes mueren por las corrientes y la red.

Por la tarde se continúa la búsqueda (marca 95 GPS) pero no se observan atunes. Se regresa a puerto.

15° día de Campaña Mediterráneo occidental (Golfo de León)

Fecha: 13-08-2011

Itinerario: Salida Roses-Cap de Creus y Arribada al mismo puerto

Hora inicio: 07:08-arribada, 19:00

Rumbo a la zona de trabajo del día anterior, a las 9:00h se realiza el primer avistamiento (96-97 del GPS), de grupos de atunes comiendo vorazmente y saltando fuera del agua. Rápidamente desaparecen de la superficie.

La marca 98 del GPS corresponde al avistamiento de un Rorcual común. Se observan saltos de atunes aislados, baja densidad y se calan rápidamente (marcas 99 y 100 del GPS).

A las 10:30 se observa un grupo de pardelas pero no hay rastro de la actividad de atunes.

A las 10:39 se avistan un grupo de delfín listado.

A las 12:00 h y correspondiendo con la marca 104 se observan dos grupos de atunes comiendo en superficie. No parece posible su captura se mueven muy rápidamente y dejan a las dos pardelas que los acompañaban clavados en la superficie del agua.

A las 12:30 se observan un pequeño grupo de delfín listado, marca 105 del GPS.

A las 13:30, en la marca 107 del GPS se toma rumbo Sur.

A las 14:30 (marca 109) y a las 15:52 (marca 110) se observan un grupo de atunes, aproximadamente 15, aunque no es posible la captura.

Nos acercamos a una boya de medida de oleaje, en la marca 111 la boya queda a unas 2 millas en dirección 140° . Cuando la boya queda a media milla al NE divisamos un rorcual común a una 2 millas de distancia.

A las 17:18 h se detectan 2 atunes a estribor (marca 112) y a las 17:26 un grupo de 15 delfines a 1 milla a babor del barco, posición 113.

Se pone rumbo a Roses y no se detecta nada más. Estamos en puerto a las 19:00 h

16° día de Campaña Mediterráneo occidental (golfo de León)

Fecha: 14-08-2011

Itinerario: Salida de Palamós y Arribada a Barcelona

Hora inicio: 06:05-arribada, 19:50

A las 9:25, encontramos atunes grupos muy pequeños, parece que su comida es poco abundante y muy dispersa (marca 116).

A las 11:17 Atunes en tres grupos pequeños, saltando y acompañados de pardelas. Los atunes se calan y las pardelas quedan posadas en superficie del agua (marca 121).

A las 12:30 el rumbo es SW.

A las 12:52 se reduce la velocidad a 6,6 nudos. Se ha detectado un cardumen con el sonar. La superficie del agua está limpia, se marca el punto 124 del GPS.

A las 12:56, con la misma “mola” (cardumen) se prepara el largado del cerco, posición 125 (41° 13,621 N 2° 25.881 E) se marca como 125. Se marca la 126 y se finaliza en la posición 127.

A las 13:37 se encuentran más de 20 pardelas posadas (128 GPS)

A las 14:15 se detectan de nuevo un grupo de unas 20 pardelas sobre la superficie del agua (19 GPS).

No hay nada reseñable hasta las 16:53 (134 en el GPS). Se ha encontrado un pequeño grupo de atunes no más de 10 a un cuarto de milla a 150° de la posición.

A las 18:30 se pone rumbo a Barcelona.

17º día de Campaña Mediterráneo occidental (golfo de León)

Fecha: 15-08-2011

Itinerario: Salida Barcelona y Arribada a Barcelona

Hora inicio: 06:45-arribada a las 18:00 h

Rumbo a la zona de trabajo del día anterior, a las 8:20h se coloca rumbo S, se realizan avistamientos de pardelas y delfines. Aparecen algunos atunes muy dispersos y que se calan rápidamente.

Día totalmente infructuoso. A las 15:22, desde la posición 144 marcada en el GPS se pone rumbo a Barcelona

18º día de Campaña Mediterráneo occidental (golfo de León)

Fecha: 16-08-2011

Itinerario: Salida Barcelona y Arribada a L’Ametlla de Mar

Hora inicio: 07:10-arribada, 18:30

A las 13:28 se observa un grupo de calderones (marca 150), A las 13:42 un pequeño grupo de atunes, saltos aislados y no es posible la captura. A las 14:13 se observan 15 a 20 delfines listados en la marca 152 rumbo 300°.

A las 15:36 se pone fin a la búsqueda y el rumbo es claro a L’Ametlla de Mar

Aproximadamente a las 17:00 h, cerca de L’Ametlla de Mar se observan grandes grupos de atunes, y gran cantidad de saltos. Hay una gran concentración. Lamentablemente estamos entre 70 y 50 metros de profundidad y no es posible la captura con el Arte del Gepus, no hay calado suficiente (se necesita un fondo mínimo de 90 metros).

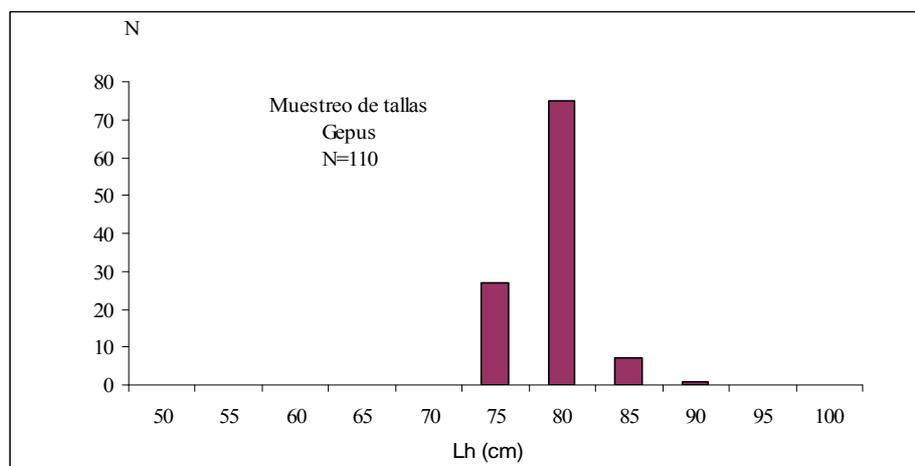


Figura 8. Distribución de tallas de los atunes rojos marcados en la campaña del *Gepus*

Resumen y observaciones:

En total se han marcado 110 atunes.

Ha habido ocasiones en las que se han observado bancos de atún pero no se ha calado la red porque la cantidad era pequeña y no valía la pena por la minuciosa y laboriosa maniobra del propio cerco.

Tal y como se ha podido comprobar en el diario de abordaje, los atunes que se encontraban durante su búsqueda estaban formados por grupos pequeños y rápidos. El arte de cerco para el marcado no puede ser efectivo, debido a su gran maniobrabilidad, en estas condiciones. La opción ideal para el marcado es la de encontrar bancos de un tamaño mínimo determinado. Las roturas de la red y las fuertes corrientes no ayudaron a que se llevara a cabo el objetivo. Además, durante las dos semanas, a partir de las 14.30 h, se levantaba fuerte viento del SW (> 30 nudos) que obligaba al barco a dirigirse a puerto impidiendo la prospección y pesca. Este hecho, añadido a la falta de cardúmenes de gran tamaño, obligó a tener que tomar una decisión.

A la vista de las pésimas condiciones ambientales, la falta de cardúmenes y de la mortalidad que se producía durante las pocas maniobras de pesca que se realizaron, se decidió suspender la campaña el día 16 de agosto.

3.C MEDITERRÁNEO CENTRAL/OCCIDENTAL

El jueves 25 de agosto zarpó del puerto de l'Ametlla de Mar, con rumbo al caladero de Sicilia, el cerquero *Nuevo Elorz* (de la empresa *Pesqueries Elorz*, SLU). En la campaña han participado investigadores del IEO y de la UPV.



Fig. 9. El cerquero *Nuevo Elorz* (Marsella, 15/9/2011)

La campaña ha finalizado el día 18 de septiembre, un día más de lo acordado en el contrato.

3.C.1 ACTIVIDADES

Durante esta campaña se ha marcado 591 atunes en total.

Inicio	Peso	Longitud zoológica (Lh)	Marcado simple	Marcado doble (nº)
Edad 1	< 8 kg	< 75 cm	253	73
Edad 2	8-15 kg	75-95 cm	231	86
Edad 3	15-25 kg	95-115 cm	93	46
Edad >3	> 25 kg	> 115 cm	14	11

La campaña estaba prevista realizarse en el caladero situado al sur de Sicilia, pero se han encontrado diversas dificultades a lo largo de toda la misma que han obligado a transformar las perspectivas iniciales en el programa previsto.

- Se retrasó la llegada a la zona (Sicilia) por mal tiempo, y a la altura de Cerdeña el barco tuvo que entrar en puerto por mal tiempo durante 4 días.

- El día 29 de agosto se puso rumbo hacia el caladero. Las prospecciones al sur de Sicilia no comenzaron hasta el día 1 de septiembre. Durante varios días (tal y como se podrá ver en un fragmento del diario que se adjunta a continuación), se vieron diversos cardúmenes de atunes, pero debido a las malas condiciones meteorológicas que había en la zona, y a las fuertes corrientes entre Sicilia y Túnez (estrecho de Sicilia), las maniobras de pesca para marcar resultaban complicadas llegándose a romper la red en varias ocasiones. En los siguientes días se hicieron varios lances en los que se escapó la pesca por la fuerte corriente aunque quedaron enmalladas varias bacoretas (*Ethynnus alleteratus*).

- Entre el día 1 y 5 de septiembre el barco estuvo en puerto por mal tiempo y reparando la red.



Fig. 10. Estrecho de Sicilia

A la vista de los resultados negativos, la presencia de bacoretas y las malas previsiones para los días venideros, el día 5 de septiembre se decidió cambiar de zona de pesca siendo el destino el mar de Liguria.

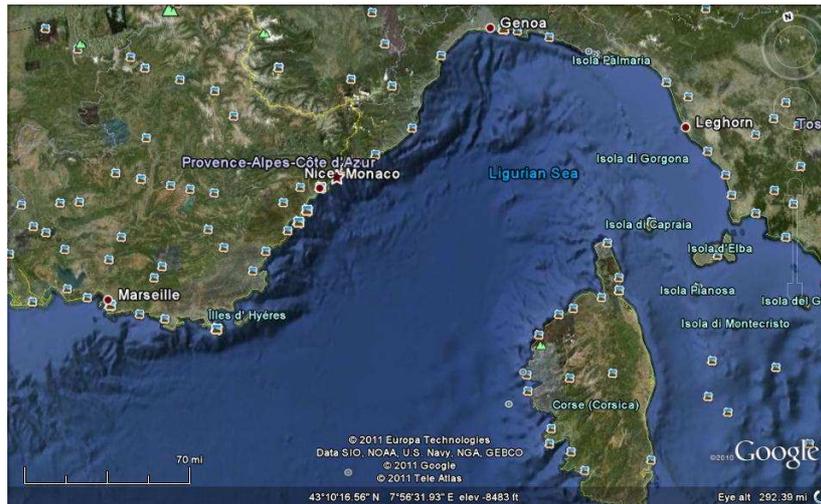


Figura 11. Mar de Liguria.

A través del *Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER)* se solicitó un permiso para hacer pesca científica y no extractiva en aguas francesas, habida cuenta de los numerosos cardúmenes que se vieron dentro de las aguas jurisdiccionales de Francia.

A los dos días de llegar a la zona, se consiguió hacer el primer lance y a lo largo de los siguientes días, siempre en la zona del mar de Liguria-golfo de León, se encontraron muchos bancos de atún rojo, dentro y fuera de los límites de calado para hacer las maniobras. Durante esos días, y hasta el día 16 de septiembre, se hicieron varios lances llegando a marcarse 591 atunes rojos; aún así, en varias ocasiones hubo que entrar en puerto para reparar la red.

A continuación se muestra el diario del capitán del *Nuevo Elorz*:

Día 25 de agosto, 2011

Salimos del puerto de L'Ametlla de Mar a las 02:30 hacia el caladero del sur de Sicilia (Italia). Dando así por comenzada la presente campaña. Después de todo el día navegando sin novedad, lo finalizamos de la misma manera.

Día 26 de agosto, 2011

Comenzamos el día de hoy navegando hacia el caladero de Sicilia (Italia). Viendo que el mal tiempo nos está empezando a molestar y el parte meteorológico da peor tiempo (vientos de fuerza 6 a 7 de la escala Beaufort) en las horas siguientes y días posteriores procedemos a refugiarnos en el puerto de San Antioco, en la isla de Cerdeña (Italia). A las 12:30 atracamos al puerto de San Antioco. Finalizamos así el día de hoy.

Día 27 de Agosto del 2011

Todo el día en el puerto de San Antioco por mal tiempo.

Día 27 de agosto, 2011

Continuamos amarrados en el puerto de Sant Antioco, mal tiempo.

Día 28 de agosto, 2011

Todo el día en el puerto de San Antioco por mal tiempo.

Día 29 de agosto, 2011

Comenzamos el día de hoy atracados al Puerto de San Antioco (Italia). A las 08:35 salimos del puerto de San Antioco hacia el caladero de Sicilia. Finalizamos el día de hoy navegando hacia caladero.

Día 30 de agosto, 2011

Comenzamos el día de hoy navegando hacia el caladero del sur de Sicilia.

A partir de las 07:00 ya estamos en zona de pesca, a partir de las 08:25 empezamos a ver cuatro pescados en situación 37° 15' N y 12° 53' E. A las 09:00 ya se ven molas más grandes.

A las 09:20 calamos en situación 37° 10' N y 12° 56' E hay mucha corriente y no cogemos el pescado, acabamos la maniobra a las 12:10 (mucho problema con la corriente). El pescado se ha picado y ya no levanta la cabeza.

En vista de lo ocurrido y con un lesionado en la maniobra, nos dirigimos al puerto de Licata (Italia) donde atracamos a las 17:15 sin más. Finalizamos así el día.

Día 31 de agosto, 2011

A las 08:40 salimos del puerto de Licata (Italia) hacia la zona de pesca.

A las 16:00 encontramos una mola de pescado y calamos en situación 37° 13' N y 12° 48' E, finalizando la maniobra a las 19:30. Hemos roto el aparejo y aparte vienen dos días de mal tiempo, por lo que nos vamos al puerto de Marsala a repararlo y guarecernos del mal tiempo.

A las 23:50 fondeamos a la entrada del puerto de Marsala (Italia) ya que el puerto se encuentra lleno y tenemos que esperar a mañana a que salga un barco a las 08:00 de la mañana. Finalizamos así el día.

Día 1 de septiembre, 2011

A las 9:00 nos dejan atracar en el puerto de Marsala. La empresa Fuentes tenía cierta logística con anterioridad en este puerto.

Durante todo el día se cosen partes de la red y se deslía la parte que estaba sobre la corchera. No se consigue finalizar el trabajo.

Día 2 de septiembre, 2011.

Durante la mañana se consigue coser la parte que quedaba, por la tarde sólo quedan detalles que a la noche están listos.

Día 3 de septiembre, 2011

A las 8:15 partimos de Marsala rumbo S.

A las 10:15 nos encontramos a 17 mn de la zona de la última calada sin ver ninguna mola (37°25'N, 12°34'E).

11:00. Más de 80 pardelas posadas y algunos saltos (37°20'N, 12°38'E). Más bandos de pardelas por las inmediaciones.

A las 11:45 llegamos a la zona de las dos caladas anteriores. Se ven pardelas y 4 molas de atún en 1 milla a la redonda.

CALADA (11:55. 37°13'N, 12°46'E): Vuelve a haber problemas a la hora de calar y se está 10 minutos sin poder cerrar la red. Parece que todo el "atún" se ha escapado pero suben 2 enmallados que realmente no son atunes rojos, son bacoretas (*Euthynnus alleteratus*). Además, se libera una raya, un pez luna y una tortuga boba.

Llevamos 3 días en el mismo lugar (+2 en puerto) sin buscar en otras zonas porque creíamos que eran atunes. El patrón afirma que si esta mola es de bacoretas el resto de las molas del lugar también lo son. Perdida de tiempo y mala suerte, ya que si el día 30 durante la primera calada hubiera subido alguna bacoreta enmallada hubiéramos puesto rumbo a otra zona.

A las 13:50 finaliza la maniobra (duración: 1h55') y ponemos rumbo S hacia los bajos y la isla de Pantelleria (busqueda en ruta).

18:30 (36°51'N, 12°26'E). La isla se ve desde hace un tiempo.

A las 20:00 paramos marcha (37°00'N, 12°25'E). Cae la noche, barco sin gobierno.

Día 4 de septiembre, 2011.

Por la noche se levanta una fuerte marejada que nos hace poner rumbo N hacia Marsala. El oleaje es fortísimo.

9:30. Atraque en el puerto de Marsala.

La noche de hoy se va el buzo que está a bordo y viene otro. El avión llega a un aeropuerto situado a 15 minutos al N de Marsala, por eso se ha decidido volver con mal tiempo a esta ciudad. En cualquier otra situación se habría optado a entrar en el cercano puerto de Pantelleria.

Planificación de la semana (con el patrón y el capitán): Dan aproximadamente 5 días de mal tiempo, tanto al Sur (entre Sicilia y Malta) como para cruzar hacia las Baleares.

El panorama pinta mal porque la predicción es hasta el viernes 9, pero a lo mejor el mal tiempo dura más días.

A esta altura de la campaña, con 0 atunes marcados, parece muy arriesgada la posibilidad de esperar amarrados 5 o 6 días a que llegue el buen tiempo. Además, se tardan 3 días en volver por las Baleares (si sopla tramontana no es posible).

La posible solución expuesta en “el puente” sería salir mañana dirección N, siguiendo protegidos la costa E de Cerdeña (pasar a Córcega si el tiempo lo permite). En este punto se esperaría una ventana de buen tiempo para llegar a Rosas. Ganaríamos 1 día y medio o 2. Después nos quedaríamos en el golfo de León hasta finalizar la campaña.

Día 5 de septiembre, 2011.

A las 10:30 partimos del puerto de Marsala dirección NNO hacia la costa E de Cerdeña.

Sobre las 15:30 variamos el rumbo más al O, ya que empieza a entrar un poco de viento de poniente (nos acercamos más a la costa para buscar su protección).

20:00. Va a caer la noche (39°18'N, 10°43'S). Noche en ruta.

Día 6 de septiembre, 2011

A las 8:00 atracamos en el puerto de Olbia (NE de Cerdeña) a la espera de mejor tiempo para seguir rumbo N. Parece que no hay posibilidad de atracar en ningún puerto más al N de Olbia.

Cambio de planes: JL Cort (IEO) nos informa de que debemos trabajar los siguientes días en el mar de Liguria, por el golfo de Génova y no continuar hacia el Oeste.

Mañana por la mañana cruzaremos el Canal de Bonifacio (entre Córcega y Cerdeña) dirección N para llegar a Liguria. El tiempo no es el mejor pero para el día 8 lo dan aún peor.

Día 7 de septiembre, 2011

Estamos en el Puerto de Olbia (Cerdeña)

A 06:30 pedimos permiso para salir y nos lo conceden a las 07:00.

Salimos rumbo a Norte, para el mar de Liguria, por la parte de levante de Córcega. Atravesamos el estrecho de Bonifacio, con viento fresco de 25 nudos, el resto de la ruta calma.

A 20:30 paramos en si. 42° 55' N y 009° 32' E (al norte de Córcega) para no salirnos del abrigo de la isla debido al mal tiempo que da el parte meteorológico de fuerza 7 a 8 de la escala Beaufort.

Día 8 de septiembre, 2011

A las 02:00 en situación 43° 03' N y 009° 32' E arrancamos motores y ponemos rumbo al Mar de Liguria para buscar atún rojo para su posterior marcado.

Situación a mediodía 43° 54' N y 008° 29' E.

A las 14:00 en situación 43° 44' N y 008° 22' E nos encontramos una mola de 20 atunes pequeños de 5 a 10 kg, y bastante separados, cuando se sumergen sale otra mola a una milla. Vamos hacia ella, es más grande que la anterior, cuando llegamos se sumerge, esperamos un rato dando vueltas por los alrededores y nada, proseguimos buscando hacia W.

A las 18:00 en situación. 43° 33' N y 007° 37' E y sin ver más atún procedemos a fondear cerca de la costa hacia la costa de Menton (Francia).

A las 20:00 Fondeamos en sito. 43° 45' N y 007° 30' E. Finalizamos así el día.

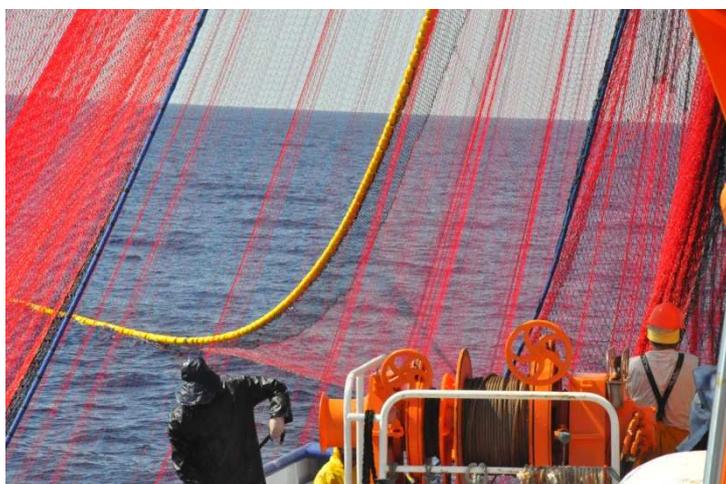


Fig. 12. Red de cerco, Nvo. Elorz

Día 9 de septiembre, 2011

A las 06:30 encendemos motores y viramos el ancla y nos vamos para fuera a buscar atún rojo para ser marcado.

A la 09:00 encontramos varias molas de atún de diferentes tamaños en situación 43° 25' N y 007° 21' E como esta situación está dentro de millas no las calamos. Pero el personal que llevamos del IEO contacta con tierra para que llamen a la ICCAT y nos concedan el permiso, al no tratarse de una pesquera extractiva, sólo de marcado.

A las 14:20 calamos en situación 42° 52' N y 006° 39' E, divisamos una mola de atún rojo a través de la cual se marcan 91, mueren 20 peces. Acabamos la maniobra a las 18:45 momento en que vuelven a contactar con tierra para pasar la información del marcado y nos comunican que el permiso, que parecía fácil, aun no nos lo dieron. Entonces nos volvemos hacia tierra a fondear.

Temperatura: 23°C

A las 20:40 fondeamos en sito. 43° 01' N y 006° 13.7' E finalizando así el día.

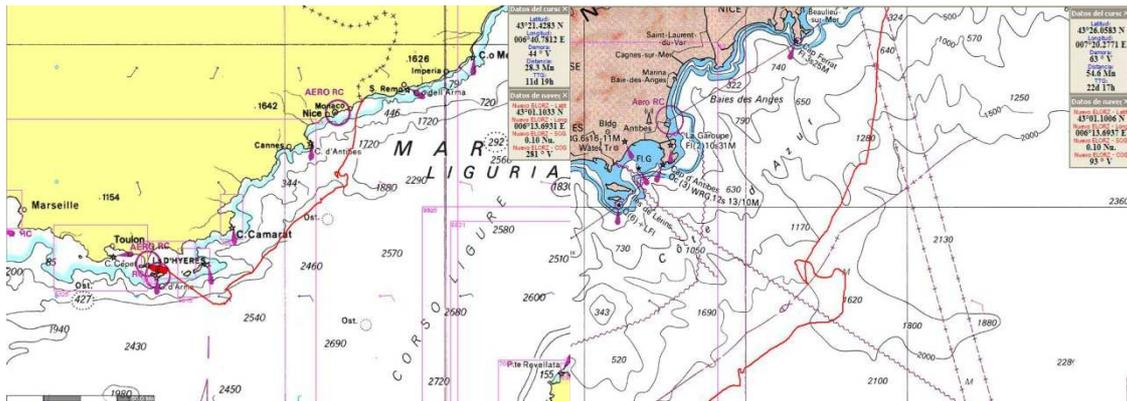


Figura 13. Tracking del día entero.



Figura 14. Marcado de atún rojo (campana en el mar Mediterráneo)

Día 10 de septiembre, 2011

A las 07:00 encendemos motores, levamos el ancla y nos dirigimos hacia el caladero.

A partir de las 09:00 vemos varias molas de pescado en situación. 42° 46' N y 006° 17' E otra en 42° 47' N y 006° 09' E y otra más en 42° 46' N y 006° 12' E.

A las 11:30 calamos en situación 42° 47' N y 006° 22' E volviendo a ver una mola de atún rojo gracias a la cual se marcan 149. Se estima una mortalidad entre 10-15 %. Acabamos a las 15:00 el lance, proseguimos el resto de la tarde buscando y encontrando otra mola en 42° 48' N y 006° 28' E y otra más en 42° 48' N y 006° 26' E; estas dos últimas molas ya dentro de millas son imposibles de calar. Llegados a este punto nos dirigimos a fondear.

A las 20:30 fondeamos en situación 43° 01' N y 006° 13.7' E, finalizando así el día.

Temperatura: 24°C

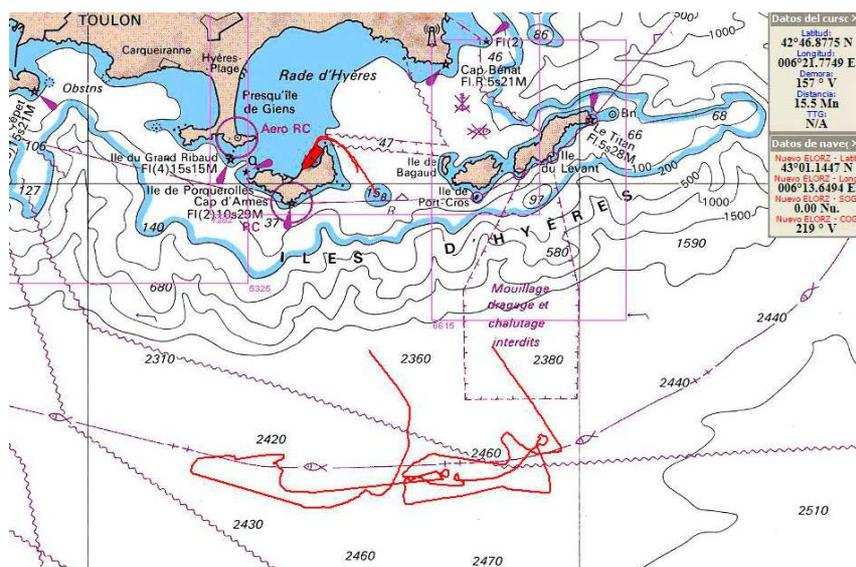


Figura 15. Tracking del día de hoy con la situación de la calada de marcado en el cursor.

Día 11 de septiembre, 2011

Partimos a las 7:15 rumbo SSE. Mar rizada y viento fuerza 2.

A las 10:35 (42°48'N, 6°36'E) vemos los primeros saltos (pocos) y el tiempo empieza a mejorar. Marca comida en la zona. Sobre las 12:00 se vuelven a ver saltos.

CALADA (14:20. 42°51'N, 6°38'E): Medusas en el cerco. Marcamos 110 atunes (la mayoría de unos 65 cm pero también entra alguno de 80 y 100 cm) y se mueren 35 (mortalidad del 24 %). Las condiciones eran bastante buenas (poco rizada y apenas con viento).

El problema lo volvemos a tener en las dobles, cada vez vamos más desfasados para conseguir el 40 %. Después de la primera calada con marcado (día 9 de septiembre) le comentamos al patrón y a los capitanes la posibilidad de que subiera uno más a la panga a ayudarnos pero se negaron ya que necesitan gente en cubierta y en el otro bote auxiliar para la maniobra (este barco sólo dispone de 14 plazas y 3 las ocupamos nosotros).

El marcado lo iniciamos a las 16:30 y lo acabamos a las 17:00 (30' de duración).

La maniobra se acaba a las 17:40 (3h20') y marchamos rumbo a tierra. Medimos, abrimos y cogemos muestras de alguno de los atunes muertos. Los estómagos vienen llenos con restos de anchoa (algunos de los de la primera calada también).

A las 17:53 vemos algunos saltos (42°51'N, 6°34'E).

Atracamos a las 21:00 en el puerto de Toulon (43°06'N, 5°54'E. Francia, E de Marsella) previniendo el mal tiempo que se espera mañana.

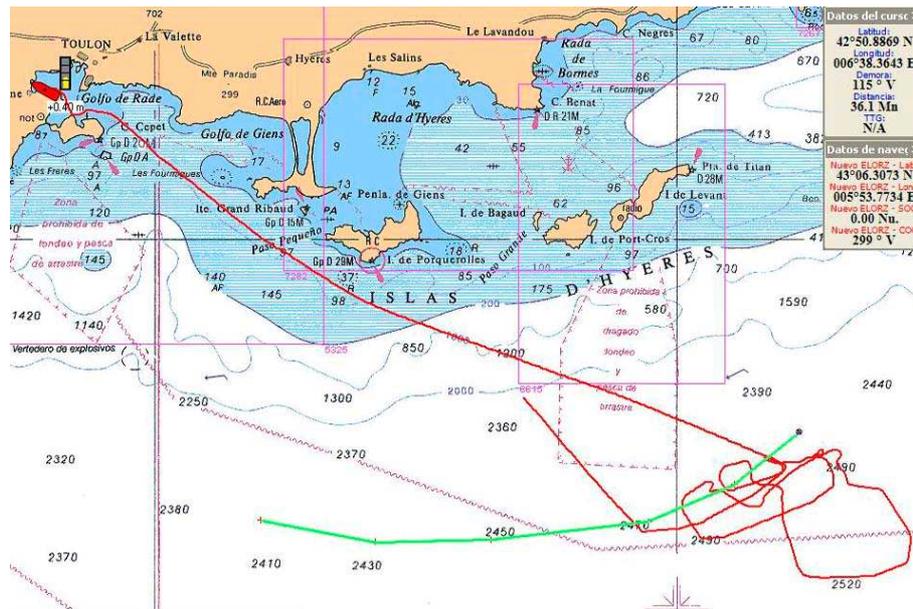


Figura 16. Situación de la calada

Día 12 de septiembre, 2011

Pasamos todo el día en Toulon por el mal tiempo.

Por la mañana preparamos aplicadores para las marcas dobles cortando los aplicadores de marcado "a distancia" (de 30 cm), taladrando un orificio e introduciendo algunos punzones que teníamos. Ahora disponemos de 40 aplicadores de marcas dobles (antes 15). Agujas para marcas convencionales tenemos 150.

Día 13 de septiembre, 2011

A las 7:40 partimos del puerto de Toulon rumbo S.

A las 8:30 observamos los primeros saltos y alguna pardela (42°49'N, 5°58'E).

A las 8:53 vemos otras dos molas de atún (42°46'N, 5°60'E) pero no se puede calar ya que nos encontramos en una zona de exclusión militar. Comenzamos a rodear la zona militar en dirección SE (más tarde NE y N). Tenemos viento fuerza 1-2 y mar rizada.

10:28. (42°41.5'N, 6°16'E). Unos pocos saltos y algunos delfines.

A las 11:00 llegamos a la zona en donde realizamos la 2ª calada el pasado día 10 (donde marcamos 149 atunes). Hoy no hay atún. Vemos algunos delfines y seguimos rumbo N.

A las 12:15 llegamos a la zona donde realizamos la 1ª y 3ª calada los pasados días 9 y 11. Toda la mañana lleva marcando comida en sonar. Empezamos a ver bastantes molas (5 o 6 cerca de 42°51'N, 6°37'E) pero no podemos calar porque estamos dentro de las 12 millas.

Se escucha algún cañonazo de la maniobra militar. Esperamos unos 45 minutos a ver si aparece alguna mola fuera de las 12 millas.

CALADA (15:18. 42°51.5'N, 6°38.3'E): Se tarda aproximadamente 6 minutos en cerrar el cerco y luego 16 minutos en cerrar las anillas.

En total marcamos 19 atunes (pero uno claramente cae muerto) y mueren 6 atunes (contando el marcado que muere), por lo tanto tenemos un 25 % de mortalidad.

Se libera un pez luna y medusas han subido algo menos que otros días.

La temperatura del agua es de 25°C, comenzando a marcar a las 17:17 y terminando a las 17:40 (23' de duración). Marejadilla y viento fuerza 1 durante el marcado.

Todos los atunes se han devuelto al agua con dobles marcas.

La maniobra a durado 2h 42', terminando a las 18:00, hora en la que ponemos rumbo a Porquerolles, el fondeadero del día 9 y 10.

20:30. Fondeo al N de Porquerolles.

Día 14 de septiembre, 2011

A las 10:40 levamos ancla y nos dirigimos a la zona de pesca.

A partir de las 12:15 empezamos a ver molas de atún rojo pero dentro de millas (42° 49'N – 06° 12'E y otras mas) ya fuera de millas vemos otras molas de atún rojo a partir de las 12:45 ya fuera de millas pero son pequeñas y difíciles de calar (42° 45'N – 06° 23'E y 42° 45'N – 06° 18'E).

A las 14:30 calamos en situación $42^{\circ} 47' N$ y $06^{\circ} 07' E$. Los técnicos del Instituto Español de Oceanografía hacen su trabajo de marcado y medición de un total de 14 piezas. Acabamos a las 17:25. A las 17:45 en vista que no se ven más molas de atún rojo, procedemos hacia el puerto de Marsella (Francia) donde tenemos que hacer un intercambio de Técnicos del IEO. A las 21:40 atracamos al Puerto de Marsella (Francia), donde nos está esperando José Luis Cort y dejar a Raúl

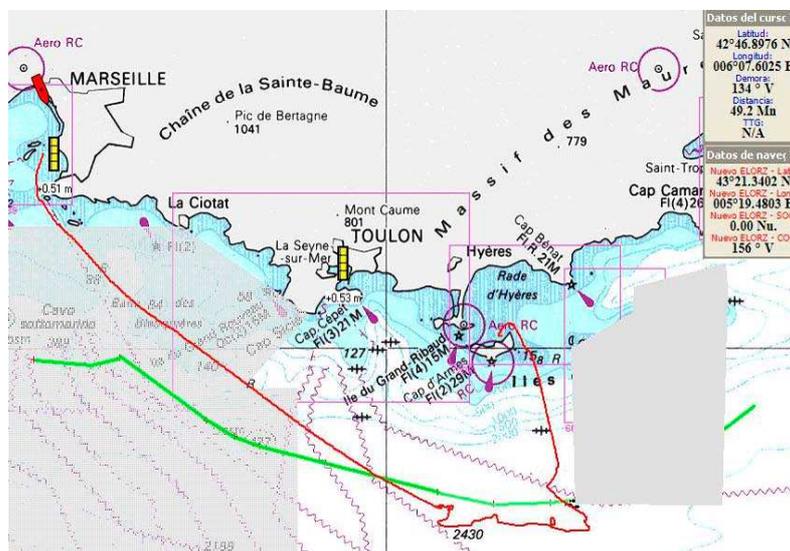


Figura 17. Zona de marcado
(Zona gris, maniobras militares)

Como se aprecia en la imagen la zona gris opaca es una zona prohibida durante el día de hoy por ejercicios de submarinos con periscopios arriba, trabajamos de esa zona para oeste, en la posición del cursor esta la situación de la calada, la raya verde representa el límite de millas y la zona gris translúcida representa donde mañana harán ejercicios de lanzamiento de torpedos mañana, día 15.

Día 15 de septiembre, 2011

10:10 salida de Marsella

11:55 WP189 ($43^{\circ}03,150'N-5^{\circ}09,477'E$) se observan más de 100 pájaros (pardelas ?) sobre la superficie del agua. Desde que hemos salido de puerto, el número de pájaros ha ido en aumento. Hace bastante viento, la mar se llena de corderitos

12:05 WP190 ($43^{\circ}06,429'-5^{\circ}13,035'E$) se observan 5 molas grandes en un entorno de media milla a la redonda de esta posición.

12:15 WP191 ($43^{\circ}06,970'N-5^{\circ}14,386'$) mola enorme, creo que estamos dentro de las zona de las 12 millas, no calamos.

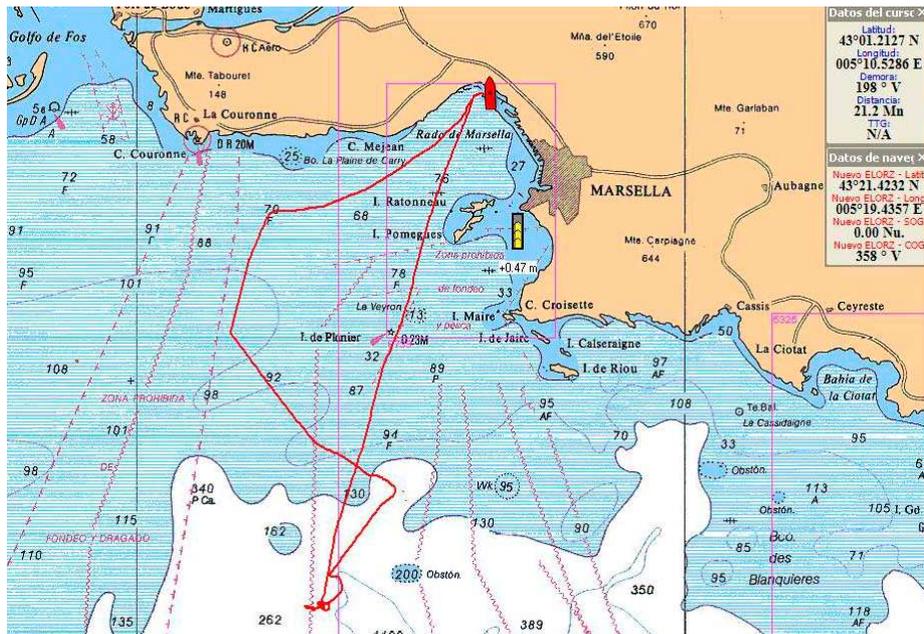


Figura 18. Grafico con la navegación de hoy y donde se aprecia en el cursor la situación de la calada del día. También se puede ver que la zona gris de ayer no está ya que los ejercicios de los submarinos los pospusieron para mañana.

12:45 WP194 (43°01,357'N-5°10,450'E) mola grande. Calamos. Durante la recogida del arte se observa que esta viene rota por la relinga de plomos. La abertura es bastante grande. Se marcan 13 atunes, 5 muertos. La operación de marcado va desde las 15:10 hasta las 15:30. Mar: 1 - Viento: 1. Temperatura 24°C
Toda la operación finaliza a las 15:40. Ponemos rumbo a Marsella para poder coser la red

Día 16 de septiembre, 2011

Salimos del puerto de Marsella a las 00:20 para estar en el punto, que nos dio el avión (centro del golfo de León) a la salida del día.

A las 08:20 calamos en situación 43° 39' N y 03° 56' E y cogemos una mola de atún rojo, los técnicos de Instituto Español de Oceanografía marcan un total de 195 atunes y se muren aproximadamente un 20 % durante la maniobra, acabando la misma a las 12:00.

Nos quedamos parados reparando el aparejo que se nos ha vuelto a romper en este lance.

A las 14:40 damos avante y seguimos buscando. Por el camino encontramos pescado pero molas pequeñas, encontramos una grande en situación 43° 28' N y 03° 25' E el pescado está muy abierto y no la podemos calar.

Ya de camino para tierra encontramos una mola a tres millas de la costa, pescado de 8 kg. En situación 42° 22' N y 03° 21' E, se está haciendo de noche y hay mucho pescado para arriesgarse a hacerla de noche con un altísimo índice de mortalidad.

A las 19:50 atracamos en Rosas finalizando así el día.

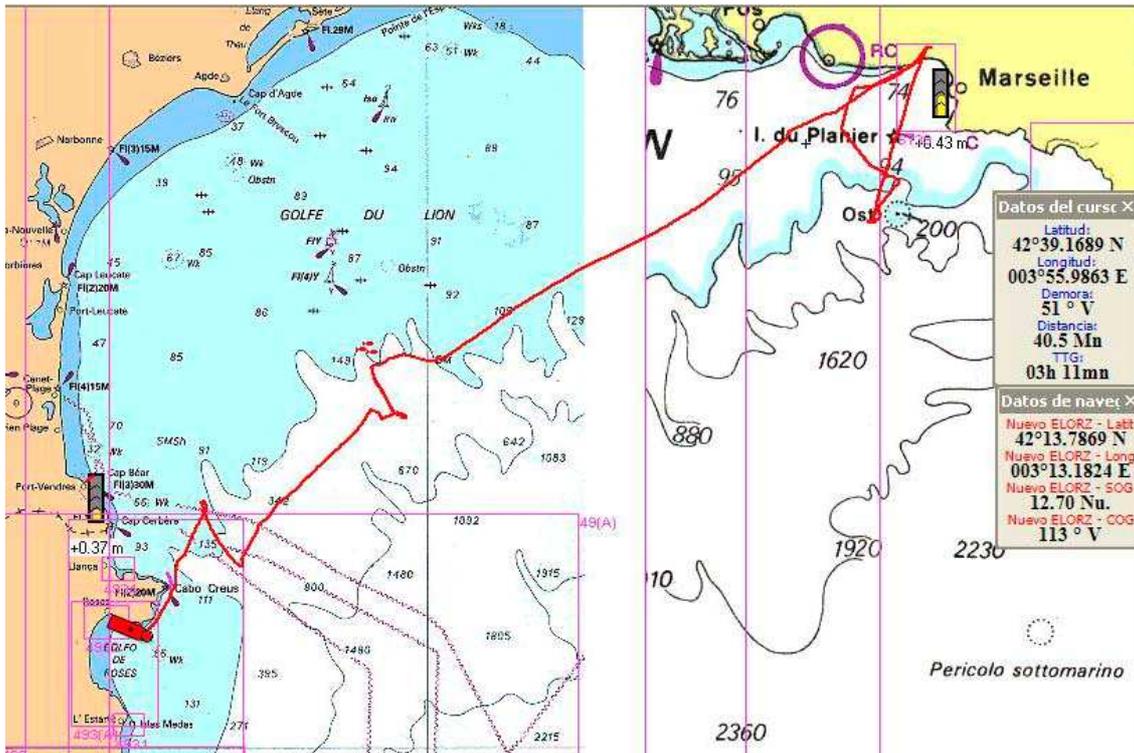


Figura 19. Grafico con la navegación de hoy y donde se aprecia en el cursor la situación de la calada del día.

Día 17 de septiembre, 2011

Salimos del puerto de Rosas a las 08:00 hacia caladero.

A las 09:10 calamos en situación 42° 21' N y 03° 21' E y se nos escapa el pescado. Durante la maniobra la tapa del colector del sistema hidráulico se deforma y se rompe la junta del mismo.

Decidimos dirigirnos a Barcelona (con el sistema hidráulico en estas condiciones decidimos no arriesgarnos) a donde nos traerán desde L'Ametlla de Mar un colector nuevo que montaremos para poder trabajar mañana.

Atracamos en Barcelona a las 18:45 donde nos esperan con el colector nuevo, se finaliza de montar a las 02:00 del día 18 con éxito por lo que podremos volver a calar.

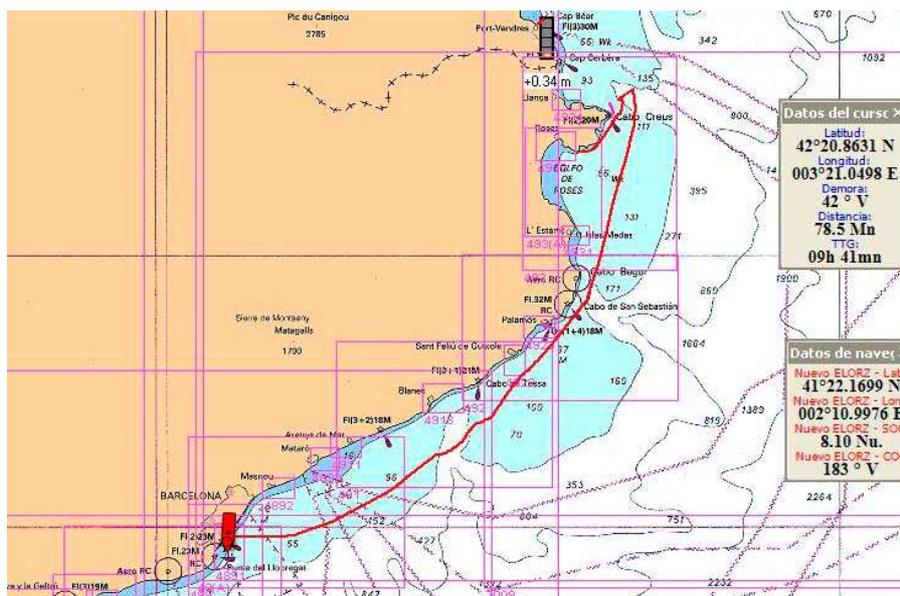


Figura 20. Grafico con la navegación de hoy y donde se aprecia en el cursor la situación de la calada del día.

Día 18 de septiembre, 2011

Salimos del puerto de Barcelona a las 07:15 hacia caladero, tenemos información del técnico del IEO que en el veril de los 1000 metros hay atún.

Al llegar al veril de los 1000 metros hay bastante viento y empieza a levantarse mar, seguimos buscando igual pero no encontramos nada, como el viento va en aumento fuerza 5 de la escala Beaufort y llegara a fuerza 7 y ya la mar empieza a estar mal, nos dirigimos para L´Ametlla de Mar dando así por finalizada la campaña de marcado.

A las 14:25 atracamos en el puerto de L´Ametlla de Mar dando por finalizado el viaje y la campaña de marcado de atún rojo en colaboración con el Instituto Español de Oceanografía.

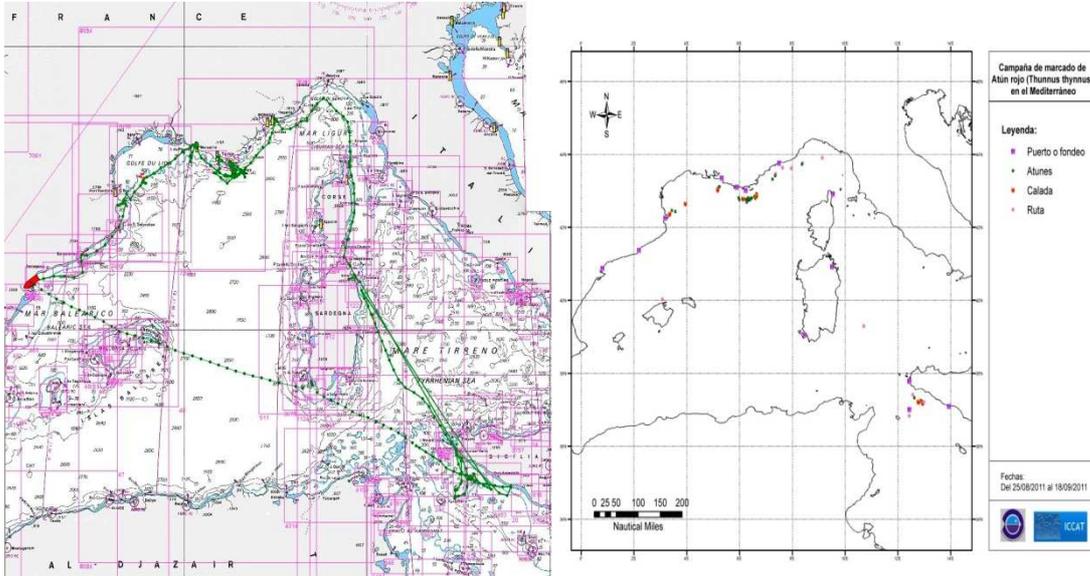


Figura 21. Tracking del toda la campaña del *Nuevo Elorz*.

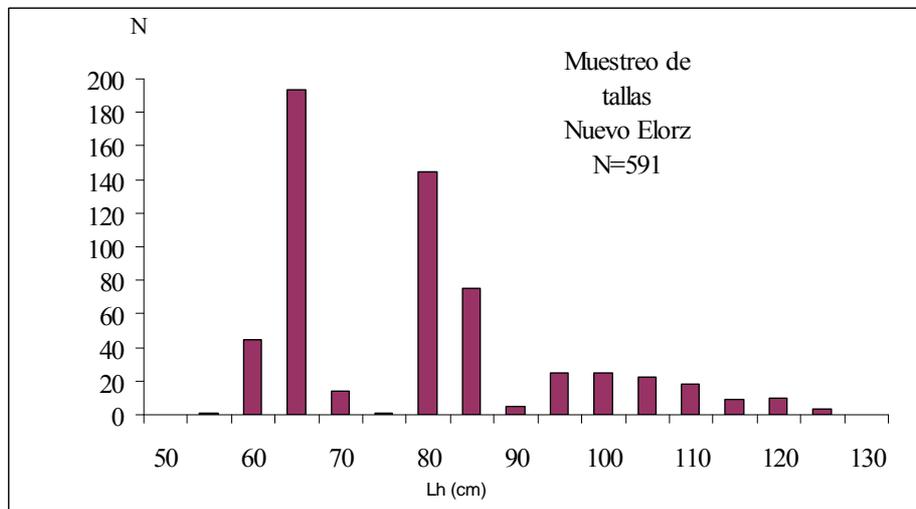


Figura 22. Distribución de tallas de los atunes rojos marcados en la campaña del *Nuevo Elorz*

Resumen y observaciones:

Del objetivo inicial de marcar 1250 atunes rojos se han marcado 591 individuos en siete lances efectuándose el doble marcado en el 36,5 % de los mismos. Debido a las circunstancias que se detallan a continuación todo el marcado de atún rojo realizado en esta campaña se llevó a cabo en la parte occidental del Mediterráneo. Con todo, se ha demostrado que teniendo los factores a favor (climatología, menor dispersión de los bancos de atunes y menos corrientes), el cerco es factible para el marcado intensivo de atún rojo.

Las razones por las cuales el pesquero *Nuevo Elorz* no pudo marcar al sur de Sicilia fueron las siguientes:

El pesquero *Nuevo Elorz* salió del puerto de l'Ametlla de Mar a las 2 (am) del día 25/8/2011. El día 26 de agosto entró en el puerto de Sant Antioco (Cerdeña) por mal tiempo. Allí permanecieron hasta el día 29 de agosto.

Se divisó la costa de Sicilia por primera vez el día 30 de agosto. Ese día se detectaron varios bancos de atún y se hizo un lance sin éxito debido a la fuerte corriente que dificultaba la maniobra. La presencia de varias bacorestas (*Euthynnus alleteratus*) enmalladas hace presagiar que los bancos no eran de atún rojo. Al día siguiente se hizo otro lance y por las mismas razones del día anterior el arte resultó totalmente roto. El barco tuvo que dirigirse al puerto de Marsala para repararla; allí permaneció hasta el día 3 de septiembre. Ese día el *Nuevo Elorz* volvió a la mar haciendo otro lance negativo por fuertes corrientes. El día 4 de septiembre volvió a entrar en Marsala por mal tiempo. El parte meteorológico anunció temporal hasta cuatro días después.

En vista de que se habían consumido once días de campaña, no se había marcado un solo atún rojo y había muy malas perspectivas meteorológicas, el *Nuevo Elorz* cambió de zona, al norte de Italia, donde las condiciones del mar eran más apropiadas para la pesca con red de cerco. El resto de la campaña se consumió en el golfo de León donde se pudo trabajar en mejores condiciones para la pesca con red de cerco.

Para una futura actividad de marcado intensivo con red de cerco sería de gran importancia contar con una cuota científica a fin de mitigar el efecto de la mortalidad producida durante las operaciones de pesca. Los peces muertos podrían utilizarse para fines científicos en el ámbito del programa ICCAT-GBYP.

3.D ESTRECHO DE GIBRALTAR

(Coordinadas por el IEO. Participación IEO, UPV y *Grup Balfegó*)

La actividad de marcado se realizó mediante el desarrollo de dos campañas diferentes en la misma área y con dos embarcaciones de cebo vivo distintas, ambas con base en el puerto de Algeciras (Cádiz).

Área y períodos

Las campañas de 21 y 15 días de marcado respectivamente se llevaron a cabo durante los días del 26/11 al 21/12 de 2011 y del 25/01 al 9/02 de 2012, totalizando 36 días de marcado. Los 3 días que no se pudo trabajar por mal tiempo se contabilizaron como campaña cumpliéndose así las prescripciones técnicas establecidas previamente con la empresa armadora. La actividad de marcado se realizó en su mayoría en aguas internacionales del estrecho de Gibraltar.

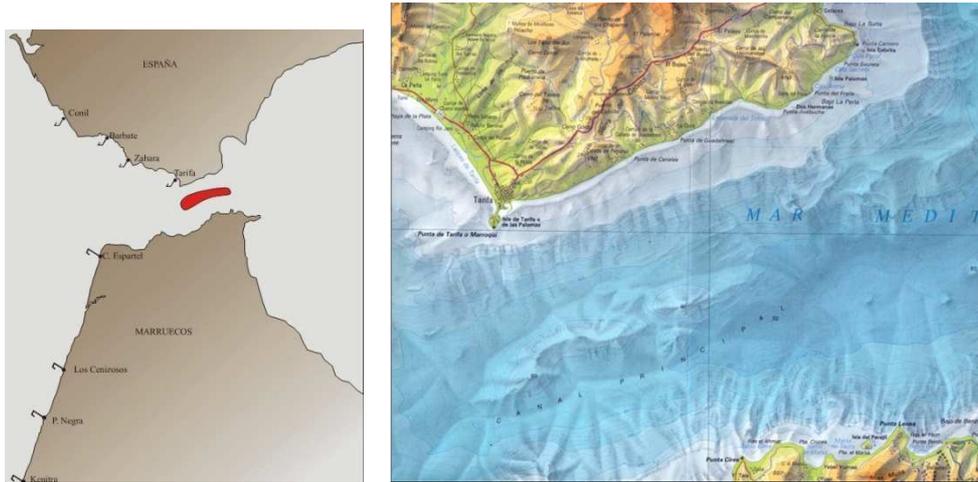


Figura 23. Área del estrecho de Gibraltar donde se han realizado las campañas de marcado de atún rojo

Embarcaciones

El barco contratado para la primera campaña fue el “*Arcángel San Rafael*”. La embarcación de 40 TRB, 29 m. de eslora y 400 CV de potencia, cuenta con 4 viveros de 5000 litros de capacidad cada uno. Igualmente cuenta con un arte de cerco y los elementos técnicos necesarios para la captura del cebo vivo con el que se realiza este tipo de pesca.



Figura 24. Barcos participantes en las campañas de pesca en el E.de Gibraltar

El barco con el que se realizó la segunda campaña fue el “*Fernandez y Moreno*” tiene 17 m de eslora, 34,73 TRB. y 209 C.V.de potencia.

Las dos embarcaciones cuentan con todos los elementos y aparatos necesarios a para la navegación y la detección de los atunes (radar, sonar, sonda, etc.).



Figura 25. Puente y aparatos de uno de los barcos

Detección de los cardúmenes y estimación de abundancia

Cada vez que se detectaba la presencia de cardúmenes de atún rojo mediante el sonar, el patrón rellenaba un estadillo, indicando el tamaño aproximado de los ejemplares, la magnitud estimada de los cardúmenes, según una escala predeterminada inicialmente y la profundidad de los mismos.



Figura 26. Detección de los cardúmenes de atún rojo mediante el uso de la sonda

De esta manera se pudo comprobar la capturabilidad de los cardúmenes que resultó ser en numerosas ocasiones independiente de la abundancia estimada. La profundidad de los atunes condicionó la estrategia y la técnica de captura utilizando las cañas, cuando los atunes permanecían en capas próximas a la superficie, o bien el “cordel” cuando los atunes permanecía en capas inferiores.

Sistema de pesca y aparejos.

La técnica de pesca utilizada fue la caña con cebo vivo, si bien debido al diferente comportamiento de los atunes se empleó el “cordel” con cebo vivo.

Las cañas empleadas fueron de dos tipos: simples, para atunes jóvenes inferiores a los 10 kg, o con polea, para ejemplares más grandes.



Figura 27. Detalle de la actividad de pesca con caña y cebo vivo. Puede observarse el riego con aspersor y la presencia de delfines



Figura 28. Detalle de las cañas y poleas (arriba, izquierda), y de los “cordeles” utilizados

Los anzuelos tenían un tamaño de seno de 36 mm e iban sujetos a un sedal de nylon de 2 m (para cañas cortas) y de 3 m, (para cañas largas con polea).. Los “cordeles” tenían una longitud de sedal de 23 m y el anzuelo era de 28 mm. La línea de los “cordeles” podía alcanzar más de 400 m.

Cebo

Los cebos más utilizados fueron la caballa (*Scomber scombrus*) y jurel (*Trachurus trachurus*), si bién se emplearon otras especies como el “besugo mediterráneo” (*Pagellus acarne*) y la boga (*Bops bops*). El tamaño del cebo estaba comprendido entre 15 y 20 cm de longitud total, en el caso de la caballa y jurel.

Marcas

Se utilizaron marcas de tipo *spaghetti* con dos diferentes tipos de anclaje: unas con punta de flecha y otras con punta redondeada con lengüetas de teflón que fueron colocadas en simultáneamente en el 40 % de los ejemplares marcados.



Figura 29. Los dos tipos de marcas *spaghetti* GBYP- ICCAT utilizadas, con sus respectivos aplicadores

Como aplicadores se utilizaron para este tipo de marcas agujas de acero inoxidable. Par la colocación de las marcas *spaghetti* de punta de teflón se utilizó otro tipo de aplicador (Figura 29) . Las marcas de punta de flecha se dispusieron en orden numérico en las cajas de acero provistas para ello de los correspondientes tubos acrílicos llenos de alcohol (Figura 30).



Figura 30. Marcas *spaghetti* ordenadas en tubos con alcohol junto a las cunas de marcado

Cunas de marcado y amortiguadores de goma espuma en cubiertas

Se colocaron dos cunas de marcado, una situada en el costado del barco y otra en la popa; ambas estaban provistas de su correspondiente caja de marcas debidamente ordenadas y dispuestas en tubos llenos de alcohol. Estas cunas se utilizaron para marcar los atunes que fueron capturados con las cañas. Los atunes de mayor tamaño, que fueron capturados con “cordel”, se marcaron sobre una superficie acolchada. En este caso los atunes se midieron con calibrador.



Figura 31. Ubicación de las cunas de marcado en banda y a popa

Técnicas de marcado.

Las marcas se colocaron en los atunes siguiendo las recomendaciones expuestas en el *Manual de Marcado* de ICCAT de forma oblicua en la base de la segunda aleta dorsal.

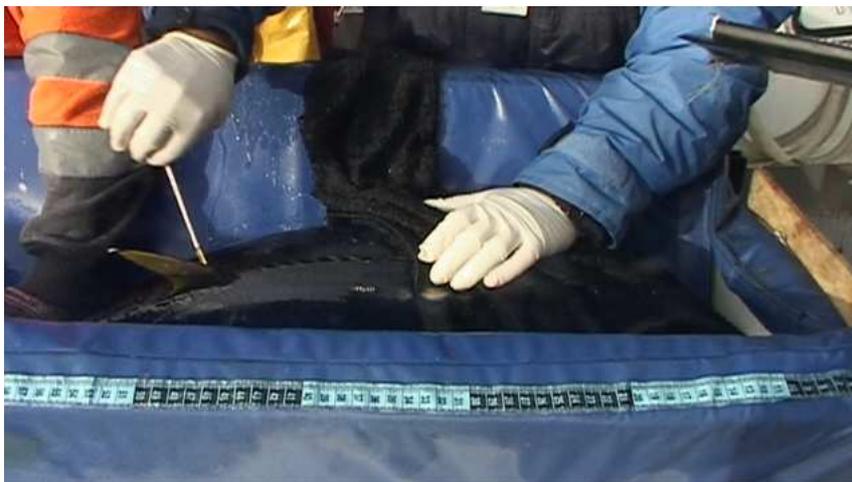


Figura 32. Posición previa a la colocación de marca *spaghetti* con aplicador de aguja



Figura 33 A y B. Atún rojo marcado con marca *spaghetti* , en la base de la 2ª aleta dorsal

Doble marcado

Siguiendo los objetivos previstos en el Programa GBYP-ICCAT se colocaron dos marcas en más del 40 % del total de ejemplares; en tal caso, las marcas se colocaron a ambos lados de la base de la segunda aleta dorsal.

En las figuras siguientes se exponen algunos ejemplares que fueron sometidos a doble marcado.

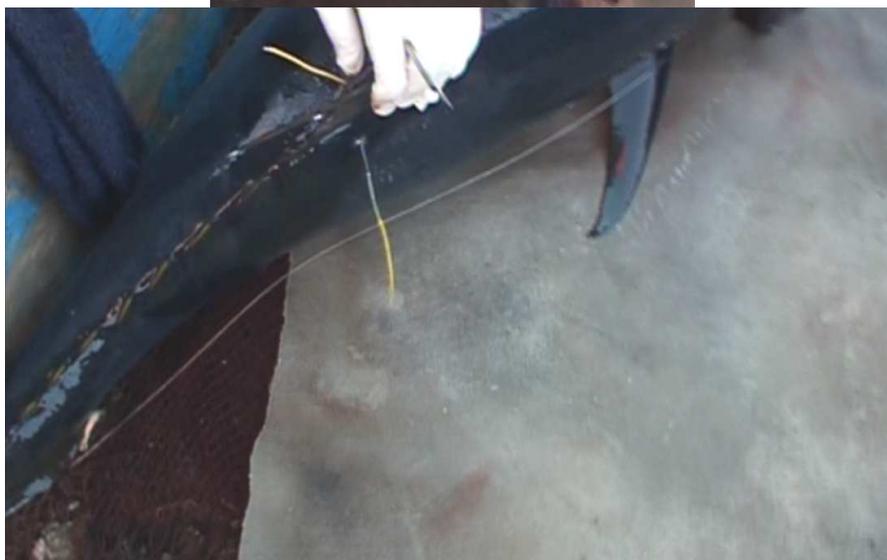


Figura 34. Distintos ejemplares de atún rojo con dos marcas, iguales o de distinto tipo



Figura 35. Uso de la “lizada” para el izado de los ejemplares grandes

Control de factores ambientales y meteorológicos.

Diariamente se recogieron datos relativos a la temperatura del mar, dirección y fuerza del viento, tiempo atmosférico y estado de la mar



Figura 36. Estado de la mar habitual en la época de otoño-invierno en el E. de Gibraltar



Figura 37. Concentración de delfines en torno al barco en el momento de arrojar el cebo vivo

La presencia de gran número de delfines para comer el cebo arrojado desde el barco, obligó en muchas ocasiones a utilizar el “corder” con cebo vivo que permite calar los anzuelos a mayor profundidad que las cañas. Se constató la relación entre la presencia de delfines y la abundancia de atunes.

3.D.1 ACTIVIDADES

CAMPAÑA DURANTE NOVIEMBRE Y DICIEMBRE

La campaña de marcado convencional de atún rojo juvenil contemplada en el Diseño de marcado previsto en el Programa GBYP-ICCAT comenzó a finales del mes de noviembre y se desarrolló a lo largo del mes de diciembre.

SE HAN MARCADO 708 INDIVIDUOS entre 8 kg y 50 kg, siendo la media de 20 kg. Doble marcado, en el 30 % de los individuos

Este es un resumen del marcado:

Inicio	Peso	Longitud a la horquilla (Lh)	Marcado simple	Marcado doble (n°)
Edad 1	< 8 kg	< 75 cm	37	2
Edad 2	8-15 kg	75-95 cm	398	88
Edad 3	15-25 kg	95-115 cm	231	98
Edad >3	> 25 kg	> 115 cm	42	24

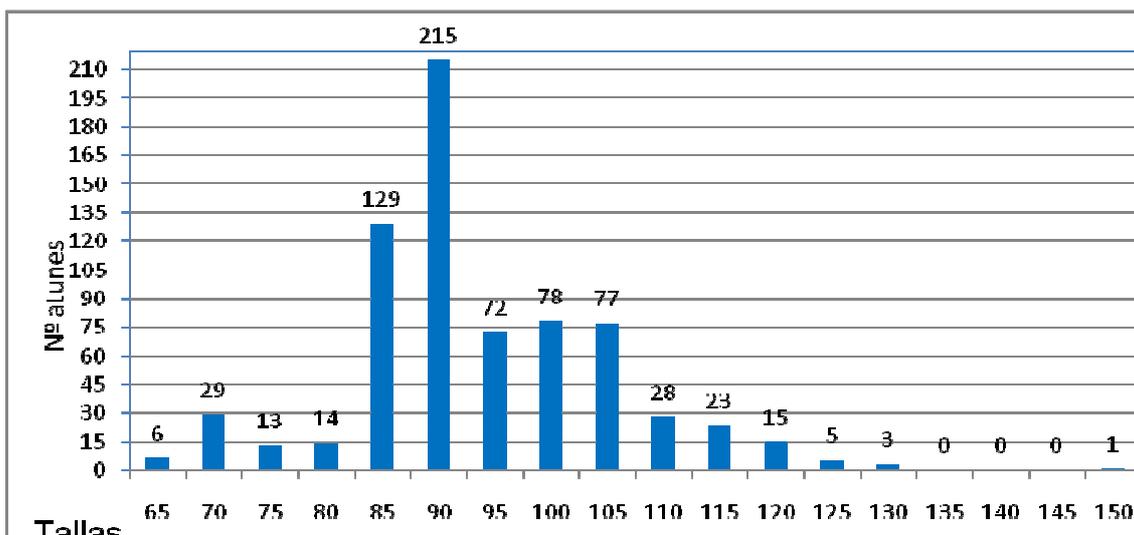


Figura 38. Distribución de tallas de los atunes rojos marcados. Total marcado en la 1ª campaña: 708 atunes

CAMPAÑA DURANTE ENERO Y FEBRERO, 2012

Para llevar a cabo esta campaña se solicitó una prórroga de la extensión del proyecto (Anexo A). La campaña fue coordinada por el IEO y en ella participaron el IEO, la UPV y Balfegó SL. Aunque inicialmente no estaba previsto en el presupuesto la participación de estos dos últimos, decidieron colaborar repartiendo los fondos inicialmente presupuestados entre las diferentes campañas, lo cual no supuso ningún coste adicional.

En esta segunda fase, realizada ente el 25/01/2012 y el 10/02/2012 fueron marcados 681 ejemplares con prácticamente los mismos rangos de pesos y tallas que en la primera fase. El total de ejemplares marcado en ambas campañas ha sido de 1389. De los cuales el 46 % fueron sometidos a doble marcado.

Este ha sido un resumen del balance de marcado:

Inicio	Peso	Longitud a la horquilla (Lh)	Marcado simple	Marcado doble (nº)
Edad 1	< 8 kg	< 75 cm	8	3
Edad 2	8-15 kg	75-95 cm	276	65
Edad 3	15-25 kg	95-115 cm	333	280
Edad >3	> 25 kg	> 115 cm	64	44

INCIDENCIAS:

- ROTAS (marcado simple) y sin talla (aunque anotadas como utilizadas)::
 BYP004592
 BYP06142
 BYP005069
- PERDIDAS:
 BYP004922

MARCADO DOBLE:

BYP051549 es una marca (doble marcado) que no va acompañada de la principal: BYP005069, desaparecida / rota). Se la considera marcado simple/principal

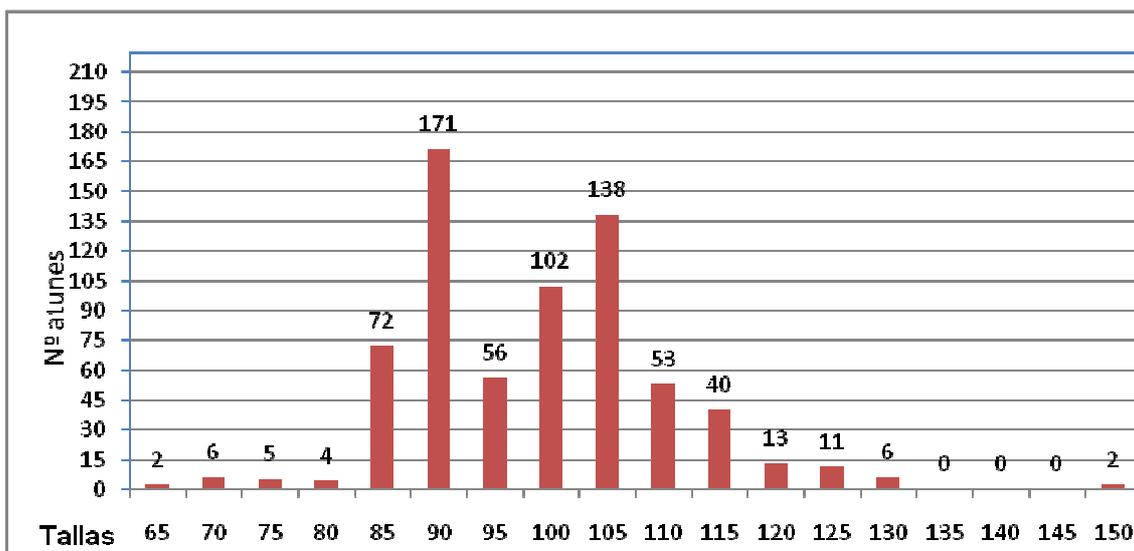


Figura 39. Distribución de tallas de los atunes rojos marcados en la segunda campaña realizada en el Estrecho. Total marcado: 681 atunes rojos

DIARIO DE LA SEGUNDA CAMPAÑA DEL ESTRECHO DE GIBRALTAR

25/01/2012

A las 12:55 partimos del puerto de Algeciras. Mar en calma. A las 16:12 comenzamos a marcar atunes principalmente capturados a cordel, no obstante, hasta las 18:25 nos encontramos en la misma zona, empleamos las poleas por momentos cuando los atunes se mantenían en superficie, con un resultado de 50 atunes marcados durante la parada. A las 18:25 ponemos rumbo a puerto, marcando 7 atunes más (35°56'N, 5°34'W). Paramos a hacer carnada antes de entrar a puerto. Atraque a las 21:50 en el puerto de Algeciras.

Total día: 57 atunes marcados con un peso total aproximado de 1170 kg.

T_w= 17.1°C

Equipo de marcado: Enrique Majuelos y Raúl Sánchez-Serrano

26/01/2012

A las 14:00 partimos del puerto de Algeciras, encontrando la primera mancha de atunes a las 15:56 (35°76.55'N, 5°30.87'W). Mar en calma. A las 16:20 marcamos 6 atunes capturados a cordel (35°57.15'N, 5°32.50'W). Entre las 17:25 y 18:10 realizamos dos paradas más en las inmediaciones de los 35°56.5'N 5°35'W, marcando 5 atunes capturados a cordel. La última parada del día se realiza a las 18:42, marcando 41 atunes principalmente capturados con polea. Atraque a las 22:00 en Algeciras tras hacer carnada antes de entrar a puerto.

Total día: 52 atunes marcados con un peso total aproximado de 1283 kg.

T_w= 17.4°C

Equipo de marcado: Enrique Majuelos y Raúl Sánchez-Serrano

27/01/2012

A las 13:50 partimos del puerto de Algeciras, realizando una parada para hacer carnada antes de salir de la bahía. Durante la maniobra se engancha y se raja parte del arte. Sobre las 15:00 salimos de la bahía con mar en calma. De 17:26 a 17:46 marcamos 37 atunes capturados a polea (35°57.61'N, 5°37.44'W). De 18:05 a 18:37 realizamos una segunda parada, empleando las poleas y marcando 49 atunes más (35°56.69'N, 5°37.05'W). Atraque a las 20:30 en el puerto de Algeciras.

Total día: 86 atunes marcados con un peso total aproximado de 2161 kg.

T_w= 17.8°C

Equipo de marcado: Enrique Majuelos y Raúl Sánchez-Serrano

28/01/2012

A las 13:40 partimos del puerto de Algeciras. Encontramos varias manchas de atún durante el día, a continuación se anotan 2 de ellas, ya que todas se realizaron en la misma zona. A las 15:45 (35°58.28'N, 5°31.45'W) y a las 18:46 (35°57.32'N, 5°32.25'W). No se puede marcar ningún atún, mucho delfín y el atún no sube ni come, ni siquiera picaban al cordel. A las 19:10 ponemos rumbo a Algeciras, parando a hacer carnada. Atraque a las 21:45 en el puerto de Algeciras. Hoy no ha habido marea a la hora de faenar ni la habrá en los próximos días, algo que perjudica a la pesca.

Total día: 0 atunes marcados.

$T_w = 17.1^\circ\text{C}$

Equipo de marcado: Enrique Majuelos y Raúl Sánchez-Serrano

29/01/2012

A las 13:30 partimos del puerto de Algeciras. Mar en calma. Parada a las 15:40 (35°57.62'N, 5°31.45'W) en la que se marcan 27 atunes. A las 16:55 (35°56.17'N, 5°31.21'W) marcamos un atún grande capturado a cordel. Estos mismos atunes grandes siguen al barco durante 1h30' hasta las 18:25 (35°56.74'N, 5°33.00'W) sin que podamos dejar que nos sigan. Realizamos pequeñas paradas en las que se marcan 5 atunes más capturados a cordel, sin embargo, ni los atunes suben ni pican, aunque tampoco nos interesa debido a su tamaño. Los delfines también nos siguen desde las 16:55 y parece que los atunes no suban a comer cuando éstos están, sin embargo la tripulación del Fernández y Moreno nos advierte de que si los atunes quieren comer, suben a la superficie aunque haya delfines. A las 19:00 marcamos 2 atunes más (35°56.84'N, 5°32.17'W). A las 19:40 ponemos rumbo a Algeciras, parando a hacer carnada. Atraque a las 21:50 en el puerto de Algeciras.

Total día: 35 atunes marcados con un peso total aproximado de 698 kg.

$T_w = 17^\circ\text{C}$

Equipo de marcado: Enrique Majuelos y Raúl Sánchez-Serrano

30/01/2012

A las 13:20 partimos del puerto de Algeciras. Parada a las 15:00 (35°58.72'N, 5°29.01'W) en la que se marca 1 atún. A las 17:00 se marcan 6 atunes (35°56.73'N, 5°35.79'W) y a las 17:40 uno más (35°55.81'N, 5°34.45'W). Se realiza alguna parada más, pero los atunes no quieren comer. A las 18:05 se marcan otros 5 atunes (35°56.15'N, 5°33.18'W) y entre las 18:35 y las 18:50 se marcan 5 atunes en dos puntos cercanos a los 35°56.9'N, 5° 31.4'W. Todos los atunes marcados este día se han capturado a cordel. Los delfines nos siguen toda la jornada.

Total día: 18 atunes marcados con un peso total aproximado de 575 kg.

$T_w = 16.4^\circ\text{C}$

Equipo de marcado: Enrique Majuelos, Raúl Sánchez-Serrano y Eduardo Belda

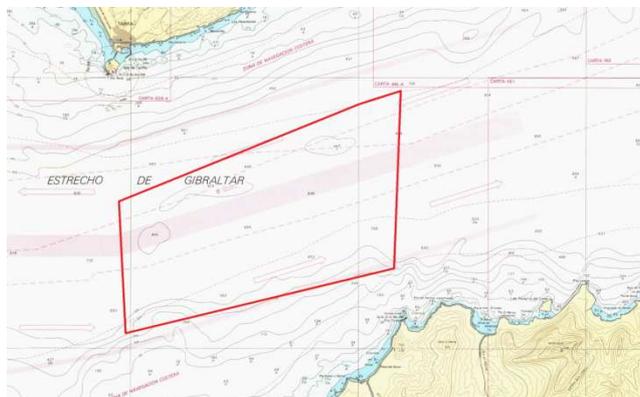


Fig 40. Área de trabajo y marcado durante la campaña de marcado

31/01/2012

T ambiente: 15.9 °C
 T agua en puerto: 15.1 °C
 T agua en el caladero: 17.1 °C
 Hora: 13:00
 Estado de la Mar: Marejadilla
 Estado del cielo: nubes 40%
 Viento: E, fuerza 3-4
 Equipo de marcado: Enrique Majuelos y Eduardo Belda

Embarcamos a las 13:00 desde el puerto de Algeciras. A las 14:59 encontramos una primera mancha de atún a las 14:59 horas pero no se dan indicios de salir a comer la carnada y abundan los delfines. Continuamos un poco y a las 15:05 , volvemos a intentarlo en la posición 35°57.29'N, 5° 31.14'W. No capturamos atunes. A las 15:53 en la posición 35°57.056'N, 5° 33.65'W se capturan 8 atunes a cordel. Aunque localizamos más atunes durante el resto del día en ningún caso se capturan más. Volvemos a puerto, previamente haciendo carnada. Arribada a puerto a las 22:30.

01/02/2012

T ambiente: 15.1 °C
 T agua en puerto: 15.1 °C
 T agua en el caladero: 17.0 °C
 Hora: 12:45
 Estado de la Mar: Marejadilla
 Estado del cielo: nubes 20%
 Viento: E-NW, fuerza 3-4
 Equipo de marcado: Enrique Majuelos y Eduardo Belda

Embarcamos desde Algeciras a las 12:45. Realizamos una primera captura de 90 atunes usando las poleas y las cañas. Posteriormente tras un periodo sin capturas e intentándolo a cordel vuelven a querer entrar a la carnada y se capturas 13 atunes más. Hora, 17:16, posición 35°57.029'N, 5° 33.954'W. La mayoría de atunes de 3 o más años.

02/02/2012

T ambiente: 15.0 °C
 T agua en puerto: 14.8 °C
 T agua en el caladero: 16.9 °C
 Hora: 12:45
 Estado de la Mar: Marejada
 Estado del cielo: nubes 60%
 Viento: NW, fuerza 4-5
 Equipo de marcado: Enrique Majuelos y Eduardo Belda

Salimos del puerto de Algeciras sobre las 13:00. La pleamar fue a las 10:08 y la bajamar a las 16:19 horas. Los pescadores indican que por la mañana no se pescan atunes porque no suben a comer. Aunque se observa varias manchas con gran cantidad de atunes en el sonar y en la sonda, no se consiguen que entren a la carnada. Las manchas de atún se encuentran a bastante profundidad (aproximadamente a unas 30 brazas). Observamos una orca. No se capturan atunes.

03/02/2012

T ambiente: 8.8 °C
 T agua en puerto: 15.3 °C
 T agua en el caladero: 16.9 °C
 Hora: 13:00
 Estado de la Mar: Marejada
 Estado del cielo: nubes 20%
 Viento: NE, fuerza 3
 Equipo de marcado: Enrique Majuelos y Eduardo Belda

Como habitualmente la jornada empieza sobre las 12:30 en el barco, y tras comer salimos hacia el caladero (véase Fig. 36). A las 15:36 realizamos el primer avistamiento de atunes con la sonda (35° 55.811'N, 5° 34.91'W). Se capturan 3 atunes a cordel. Luego prácticamente en la misma zona se realiza

una captura más. Son atunes de 3 o más años. A las 16:54, 35°56.113'N, 5° 32.810'W se captura 1 atún. Se observan dos orcas junto a un grupo de calderones. A las 17:40, se detecta una nueva mancha de atunes (35°56.219'N, 05° 34.615'W) capturamos 4 atunes más.

04/02/2012

Se suspende la salida del barco debido al estado de la mar

05/02/2012

T ambiente: 13.6 °C

T agua en puerto: 12.9 °C

T agua en el caladero: 16.8 °C

Hora: 13:00

Estado de la Mar: Marejada

Estado del cielo: 20%

Viento: NW, fuerza 4

Equipo de marcado: Enrique Majuelos y Eduardo Belda

Salimos a las 13:00 del puerto de Algeciras. A las 15:30, 35° 56.853'N, 05° 35.551'W se detecta una primera mancha de atún con el sonar. No se captura ninguno (no entran a comer). A las 15:48, volvemos a detectar atunes, 35° 56.940'N, 05° 36.322'W. Tampoco capturamos en esta parada. A las 15:56 capturamos 20 atunes. El sonar indica una gran mancha de atunes. Posición 35° 56.973'N, 05° 36.310'W. A las 16:37, una mancha grande de atunes, (35° 56.769'N, 05° 35.386'W) y capturamos 6 atunes a cordel. De nuevo continuamos la búsqueda y a las 17:14 de nuevo detectamos otra mancha de atunes, 35° 56.765'N, 05° 34.419'W, pero no se consiguen capturar. A las 18:11 de nuevo volvemos a encontrar atún, en la posición 35° 57.190'N, 05° 30.560'W pero sin éxito. El patrón pone rumbo hacia Algeciras, deteniéndonos a hacer carnada antes y llegando sobre las 22:00 horas a puerto.

06/02/2012

T ambiente: -

T agua en puerto: 14.5 °C

T agua en el caladero: 16.4 °C

Hora: 13:00

Estado de la Mar: Marejada

Estado del cielo: 15%

Viento: W, fuerza 4

Equipo de marcado: Enrique Majuelos y Eduardo Belda

Nos dirigimos a la zona del caladero, y a las 15:54 encontramos una gran mancha de atunes con el sonar en las coordenadas 35° 56.873'N, 05° 34.620'W. Los atunes de edad entre 2 y 3+ entran a comer la carnada, y se usan las cañas y poleas, marcando 142 atunes. Durante el marcado, no se observan delfines (los atunes los desplazan). A las 18:10 una enorme mancha de atún en la sonar a 35° 58.093'N, 05° 30.086'W. Usamos cordeles pues no entran a comer. 1 captura. Volvemos a puerto tras hacer carnada. Arribada a las 21:30.

07/02/2012

T ambiente: 15.1 °C

T agua en puerto: 14.5 °C

T agua en el caladero: 16.1 °C

Hora: 13:00

Estado de la Mar: Marejada

Estado del cielo: 30-40%

Viento: W, fuerza 5

Equipo de marcado: Enrique Majuelos y Eduardo Belda

Partimos sobre las 13:00 del puerto pesquero de Algeciras y durante la mayor parte del día no observamos ningún grupo de atunes hasta las 17:21 horas, en la posición 35° 55.721'N, 05° 33.414'W. Se marcan 48 atunes, la mayoría del grupo de edad 3 o 3+.

08/02/2012

T ambiente: 13.3 °C

T agua en puerto: 13.6 °C
 T agua en el caladero: 15.8 °C
 Hora: 13:00
 Estado de la Mar: Marejada
 Estado del cielo: 30-40%
 Viento: N virando posteriormente a E; fuerza 3
 Equipo de marcado: Enrique Majuelos y Eduardo Belda

Salimos desde el puerto pesquero de Algeciras en el horario habitual. No encontramos atunes hasta las 16:00 en la posición 35° 56.787'N, 05° 35.443'W. Los atunes entran muy bien a comer y con las cañas y poleas se capturan y marcan 87 atunes. Se pierde la mancha y proseguimos la búsqueda. Se detecta un nuevo grupo a las 17:18, en la posición 35° 56.787'N, 05° 35.443'W, pero no se pesca ningún atún. Volvemos a buscarlo y se intenta capturar en 35° 57.896'N, 05° 30.702'W a las 17:25 pero no conseguimos capturar atunes. Al anochecer volvemos a tierra parando a hacer carnada previa a la arribada a puerto.

09/02/2012

Este día vienen dos investigadores del IEO, José Miguel de la Serna y José Luis Cort. Sin embargo tras evaluar el estado del mar y con viento fuerza 5-6, se decide no salir de campaña. A las 19:00 salimos para hacer carnada.

10/02/2012

T ambiente: 12.7 °C
 T agua en puerto: 12.9 °C
 T agua en el caladero: 15.4 °C
 Hora: 13:00
 Estado de la Mar: Marejada
 Estado del cielo: cubierto 10%
 Viento: NE, fuerza 3-4
 Equipo de marcado: José Miguel de la Serna, José Luis Cort, Enrique Majuelos y Eduardo Belda

Partimos desde el puerto pesquero de Algeciras en dirección al caladero frente a Tarifa. En 35° 59'N, 05° 29.900'W se ven atunes saltando pero de gran tamaño por lo que no paramos a intentar su pesca y marcado dado que no interesan para la campaña de marcado. A las 14:56, ya en la zona del caladero (35° 57.400'N, 05° 32.420'W), se detecta el primer grupo de atunes del día, pero no suben a comer. A las 15:25 encontramos una nueva mancha de atunes, 35° 56.849'N, 05° 35.568'W, pero con idéntico resultado. Una nueva gran mancha a las 15:45, en las coordenadas, 35° 56.305'N, 05° 36.375'W pero no se consiguen que entren a comer. Hay una gran abundancia de atunes. Los pescadores señalan que el tamaño del atún es más pequeño que en jornadas anteriores y que entre esto, la temperatura del agua (el día de aguas más frías) y los delfines, probablemente no entren a comer pues los atunes. A las 16:10, capturamos 4 atunes de una nueva mancha, de edad 1-2 años (posición 35° 56.003'N, 05° 35.941'W), con caña. No quieren comer y al final dejamos la mancha y de echar carnada (se la comen los delfines). A las 17:19 volvemos a detectar atunes, posiblemente y por el tamaño del pescado la misma mancha, a 35° 56.295'N, 05° 36.240'W). Continuamos un poco más adelante y en 35° 56.323'N, 05° 35.730'W, una gran mancha de pescado de 1 año de edad. Con caña, 6 capturan y marcan 6 atunes. Total capturas del día 10 atunes y 4 delfines (que se enredan y se liberan todos).

Observaciones:

La zona donde se trabaja es siempre prácticamente siempre la misma (Fig. 40).

La hora buena para faenar es a partir de una hora después de la marea alta, hasta la bajamar.

Los delfines suponen un problema para la pesca de los atunes. Se observan de forma continua todos los días, compitiendo por la carnada y probablemente evitando o dificultando la pesca del atún. Mediante la identificación de algunos ejemplares por la presencia de cicatrices en las aletas se pudo comprobar que algunos ejemplares de delfines eran habituales casi todos los días.

Los atunes menores de 115 cm se solían subir a la cuna de marcado, sin embargo, los de un tamaño superior se marcaban por donde los subían trabajándolos a cordel. Nos ayudábamos de una lazada para subir a los atunes cogidos con cordel

3.D.3 CONCLUSIÓN Y RESULTADOS EN LAS DOS CAMPAÑAS DE MERCADO REALIZADAS EN EL ESTRECHO DE GIBRALTAR

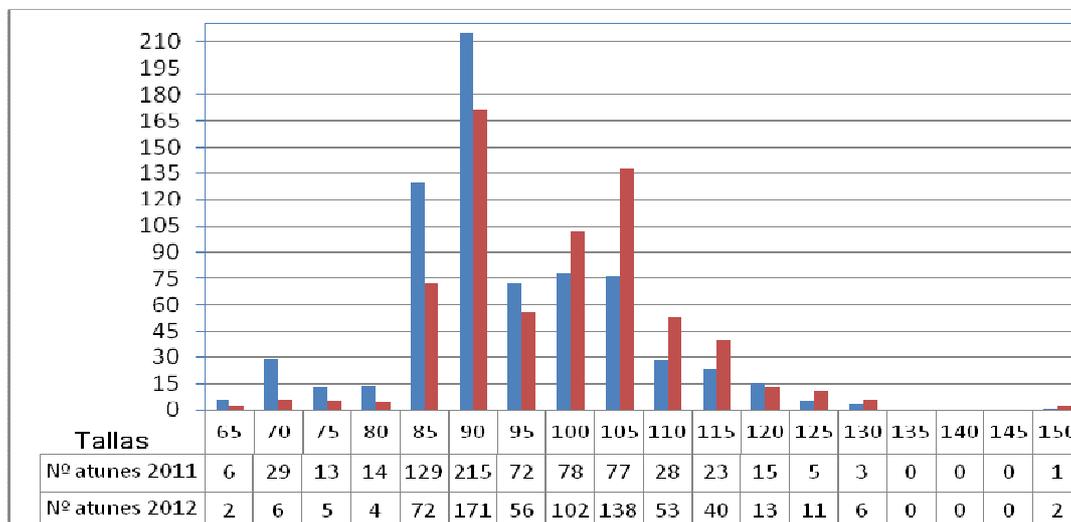


Figura 41. Numero de atunes rojos marcados en las dos campañas del estrecho de Gibraltar. Primera campaña: 708 (en azul); segunda campaña: 681 (en rojo).

El porcentaje de ejemplares de atún rojo que fue sometido a doble anclaje alcanzó el 46,48 % del total de ejemplares marcados lo que cumple con el objetivo previsto en el diseño del Programa GBYP-ICCAT (Figura 43).

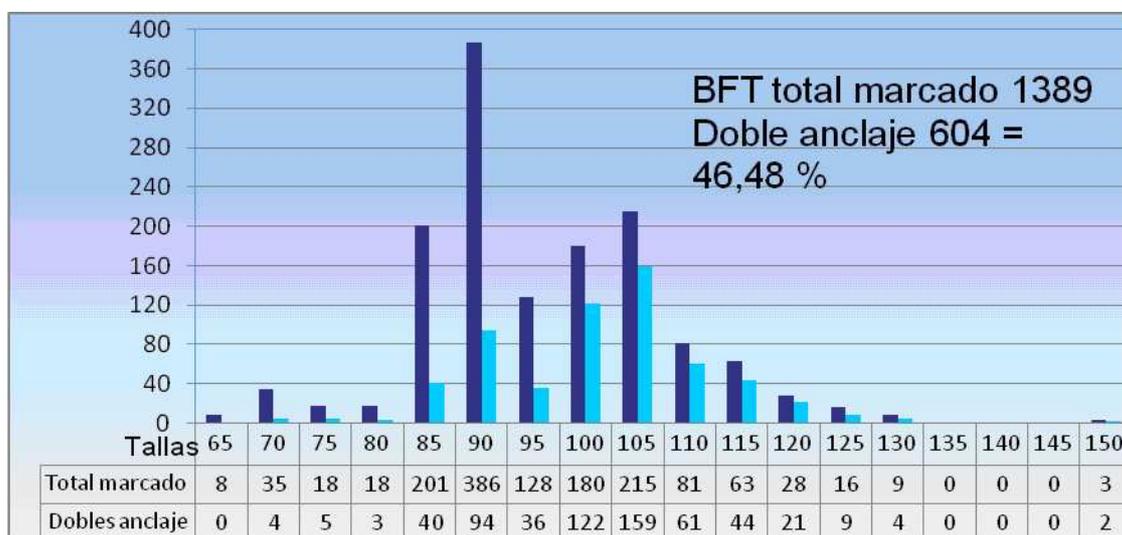


Figura 42. En azul claro número de atunes rojos con doble marcaje.

Participantes

José Miguel de la Serna, M^a Dolores Godoy, José Luis Cort (IEO), Eduardo Belda y Raúl Sánchez (UPV), Enrique Majuelos y María Roldán (IPD).

Resumen y observaciones:

El resultado final del marcado de atún rojo con pequeños barcos de cebo vivo en el estrecho de Gibraltar ha sido muy satisfactorio habiéndose superado los objetivos de marcar 1250 ejemplares, el 40 % de los mismos con dos marcas. El total de peces marcados, durante las dos campañas, fue de 1389 de los cuales 604 han sido de doble marcado.

La presencia de bancos de atún rojo juvenil durante todo el año frente a las costas hispano-marroquíes hace que sea éste un lugar muy apropiado para el marcado, por lo que se recomienda llevar a cabo próximas experiencias de esta naturaleza.

3.E PESCA RECREATIVA

Se han realizado reuniones de información a la flota recreativa colaboradora del trabajo a realizar, se ha editado un manual de marcado específico para pescadores recreativos. Se han marcado las cuatro zonas de acción: Costa Brava, Delta del Ebro, Mallorca y Sicilia.

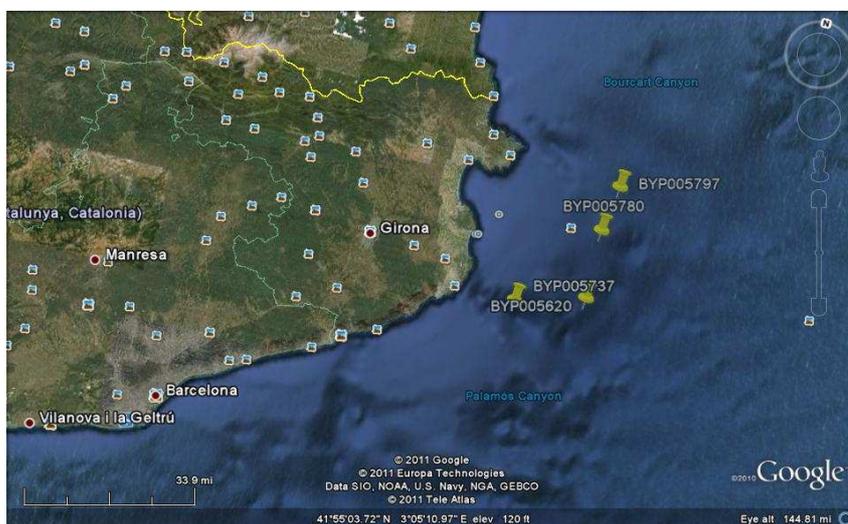


Fig. 43. Zonas de marcado, CEPRR

Desde el 28 de agosto hasta el 27 de septiembre de 2011, se han puesto 115 marcas ICCAT-GBYP en atunes de entre 60 y 157 cm, durante dos meses de actividad (campeonatos, dos días fundamentalmente) por parte de catorce embarcaciones.

Inicio	Peso	Longitud a la horquilla (Lh)	Número de atunes marcados
Edad 1	< 8 kg	< 75 cm	11
Edad 2	8-15 kg	75-95 cm	45
Edad 3	15-25 kg	95-115 cm	7
>Edad 4	> 25 kg	>116	52

Las series corresponden desde: byp005711 hasta byp005859
 Las zonas cubren las coordenadas 42°09'N hasta 42°20'N.

La Confederación Española de Pesca Recreativa Responsable, en colaboración con el programa de mercado ICCAT-GBYP, recibió las marcas en Agosto, bien entrada la temporada de pesca para el sector recreativo y con distintos eventos de mercado ya realizados.

Nuestra acción de mercado contempla tres formas, el mercado en competición, las jornadas de mercado y el mercado por pescadores a título individual.

Mercado en el Desafío Responsable, circuito nacional de concursos.

En lo referente a mercado en competición solo se ha podido marcar en el concurso de la Escala, (Girona) los días 27 y 28 de Agosto, pues los otros concursos habían sido ya realizados. A causa del mal tiempo que afectó también a otras flotas de este plan, por la zona del Golfo de León solo permitió salir a pescar uno de los dos días programados, se marcaron 51 atunes. Con la colaboración de 9 embarcaciones de pesca recreativa. La técnica utilizada era de curricán con señuelos artificiales. La zona de pesca se situó a unas 30 millas al este de l'Escala.

Mercado en Jornadas de mercado.

Se han celebrado por la CEPRR dos jornadas de mercado en la zona de Cap de Creus, una en Roses (Girona), los días 31 de agosto y 1 de septiembre y la otra en Llansà (Girona), los días 3 y 4 de Septiembre.

En estas jornadas se contó con la colaboración de varia embarcaciones de la zona. La zona de pesca se situó a la cabecera del cañón submarino de Cap de Creus y la técnica de pesca utilizada fue la de brumeo con sardina, para intentar capturar ejemplares de una talla superior a los 130 centímetros. En total durante las jornadas se marcaron 21 atunes rojos

Es destacable también que en estas jornadas se recapturaron tres atunes marcados en campañas anteriores, uno de hace dos años marcado con marca convencional y una marca Pop-up por embarcaciones de la CEPRR en el mismo Cap de Creus, otro marcado con marca convencional ICCAT en Garraf (Barcelona) tres años antes por la Pesca Recreativa Responsable y un tercero con marca convencional ICCAT marcado en una campaña del IEO por un buque profesional, los tres ejemplares fueron medidos y devueltos al mar. El centro de Fuengirola está debidamente informado de las tres recapturas.

A partir del 8 de septiembre hasta el 27 de septiembre se marcaron 36 individuos más completando los 115 atunes marcados.

Mercado de la flota de referencia complementario a las jornadas de mercado.

La CEPRR tiene un grupo de colaboradores implicados en el mercado a los que denominamos "flota de referencia" que durante el año marcan sus capturas, esta flota está repartida por la costa. La especificidad de este mercado que demanda peces del Golfo de León limita un poco la aportación de este grupo, pero su acción sigue siendo de interés.

Esta flota tiene un potencial mucho más alto de mercado del que aparece en este informe y para el año en curso nos aportará algunos Atunes más, pero para el año 2012 será la parte más importante. Para mejorar estos resultados esta flota de referencia debería disponer de una autorización específica que le permita marcar Atunes fuera de la temporada de pesca establecida por ICCAT.

Las zonas de mercado para esta temporada son el Norte de la Costa Brava (Girona) y el Golfo de Sant Jordi (Tarragona) y las técnicas utilizadas son el curricán con señuelos artificiales y el Brumeo con Llos colaboradores Italianos de la APRR en Sicilia y la CEPRR se han comprometido a seguir inteniendo colocar marcas durante los próximos meses y año 2012.

3.F GRANJAS

MERCADO DE ATUNES ROJOS ADULTOS EN LAS INSTALACIONES DE ENGORDE DE "RICARDO FUENTES E HIJOS, S.A." (EL GORGUEL, CARTAGENA, MURCIA) Y DEL GRUP BALFEGÓ (L'AMETLLA DE MAR, TARRAGONA).

El día 22 de febrero de 2012 científicos del IEO, en colaboración con el personal de la empresa empresa *Ricardo Fuentes e Hijos, S.A* marcaron 45 ejemplares en las instalaciones de engorde situadas en el Gorguel (Murcia). Las tallas de estos ejemplares están comprendidas entre 130 cm y 235 cm. Se utilizaron marcas convencionales.

El día 15 de mayo de 2012 se marcaron y liberaron 50 ejemplares de 70 kg de peso medio (150 cm) en las instalaciones del *Grup Balfegó S.L.*

Debido a que el marcado se hizo debajo del agua con una lanza en ambos casos, los peces no se midieron de forma individual.

Resumen de las actividades de marcado en todas las áreas:

AREA/SISTEMA/Fecha	MARCADO PRINCIPAL	MARCADO DOBLE	TOTAL NÚMERO DE MARCAS
Golfo de Vizcaya, BB (Verano, 2011)	1259	497	1756
Golfo de Vizcaya - Pesca recreativa (Verano, 2011)	19	0	19
Mediterráneo Occidental, PS (Verano, 2011)	110	45	155
Mediterráneo Occidental, PS (Verano, 2011)	591	216	807
Mediterráneo occidental, Pesca recreativa, CEPRR (Verano, 2011)	115	0	115
Mediterráneo occidental, Granja El Gorguel (Cartagena, Murcia), Ricardo Fuentes e Hijos, S.A. (Febrero, 2012)	45	0	45
Mediterráneo occidental, Granjas de L'Ametlla de Mar (Tarragona), <i>Grup Balfegó</i> , SL (Mayo, 2012)	50	0	50
Estrecho de Gibraltar, BB (Noviembre-Diciembre, 2011)	708	212	920
Estrecho de Gibraltar, BB (Enero-Febrero, 2012)	681	392	1073
Total	3578	1362	4940

ANEXO A

JUSTIFICACIÓN PERIODO EXTENSIÓN DEL PROGRAMA DE MARCADO, ICCAT/GBYP 08/2011.

- A) SOLICITUD DE PRÓRROGA DURANTE EL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO 2011, Y RESULTADOS PRELIMINARES, DE LA CAMPAÑA LLEVADA A CABO DURANTE ESTE PERIODO (PERIODO DE EXTENSIÓN DEL PROGRAMA DE MARCADO, ICCAT/GBYP 08/2011)**
- B) SOLICITUD DE PRÓRROGA DURANTE LOS MESES DE ENERO Y FEBRERO DEL AÑO 2012, EN EL ESTRECHO DE GIBRALTAR Y GOLFO DE CÁDIZ.**

A)

El Programa de Marcado 2011 (ICCAT-GBYP 08/2011) correspondiente al "PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN SOBRE ATÚN ROJO PARA TODO EL ATLÁNTICO (GBYP FASE 2)" y cuyo fin es la mejora de los conocimientos sobre los procesos biológicos y ecológicos vitales para el atún rojo del Atlántico, no ha podido ser cumplido de forma satisfactoria por el Consorcio creado y contratado para dicho conseguir dicho resultado. El objetivo para lograr esta meta se basaba en la imposición de 5000 marcas tipo "spaguetti" en individuos de 1, 2 y 3 años de edad, pero diferentes circunstancias, lejos de poder ser controladas por los diferentes equipos que conformaban las campañas, han hecho imposible este logro. Falta de cardúmenes, pésimas condiciones ambientales, mortalidad en los propios individuos, etc., han sido alguna de las causas del no cumplimiento de dicho programa/contrato. A fecha 30 de noviembre se habían marcado 2094 atunes (42% del objetivo)

Se han estado buscando alternativas y acciones para mejorar los resultados. Se ha hecho un gran esfuerzo consiguiendo que un equipo del IEO de Málaga realizara una campaña de marcado en el estrecho de Gibraltar y golfo de Cádiz durante 21 días, en el mes de diciembre y en un barco de cebo vivo (finalizando el día 21 de diciembre). En la misma se han logrado marcar 708 atunes rojos de edad 3 (> 15 kg < 50 kg). Por lo tanto, contando con los individuos marcados en la última campaña (estrecho de Gibraltar y golfo de Cádiz) se ha alcanzado un número total de atunes rojos marcados de 2802 (56.04 %).

A continuación se adjuntan solicitud de autorización y su confirmación por parte del la SGM.



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

INSTITUTO ESPAÑOL
DE OCEANOGRAFÍA

F A X	
DE: DIRECTOR DEL IEO	
A: DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS PESQUEROS Y ACUICULTURA	
Nº FAX: 913 476 032	N/REF.: 20110059
ASUNTO: CAMPAÑA DE MARCADO DE ATÚN ROJO EN EL ESTRECHO DE GIBRALTAR (PROGRAMA GBYP DE ICCAT)	
FECHA: 30/09/2011 13:08	
Nº DE PÁGS. INCLUYENDO PORTADA: 1	

En relación con el proyecto de investigación "Programa de marcado de 2011, GBYP 08/2011" adjudicado al Instituto Español de Oceanografía, cuya autorización para la pesca científica para marcado y suelta de atún rojo por debajo de 30 kg en la zona del Estrecho de Gibraltar fue otorgada en meses pasados por la Subdirección General de Recursos Pesqueros y Acuicultura. Se solicita, que en el plazo más breve posible, se autorice al buque contratado:

Período de actividad: octubre-noviembre 2011 (21 días de marcado)
 Buque: "arcángel San Rafael" 3! AL-2-3-04
 Puerto base: Algeciras
 Empresa: Ruizmar, SL

a realizar la actividad de marcado a cargo del Instituto Español de Oceanografía

EL DIRECTOR DEL IEO,

Eduardo Balguerías Guerra

CORAZÓN DE MARÍA, 8
28002 MADRID
TEL.: 91 342 11 00
FAX: 91 597 47 70

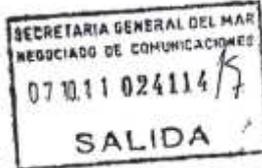
OCT. 2011 14:09

SEGEMAR 913476073

Nº 4418 - P. 1/2



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE, Y
MEDIO RURAL Y MARINO



SECRETARIA GENERAL DEL MAR
DIRECCION GENERAL DE RECURSOS
PESQUEROS Y ACUICULTURA
SUBDIRECCION GENERAL DE ACUERDOS Y
ORGANIZACIONES REGIONALES DE PESCA

F A X

DE: SUBDIRECCION GENERAL DE ACUERDOS Y ORGANIZACIONES REGIONALES DE PESCA	
A: (1) VARIOS	
ASUNTO: AUTORIZACION PESCA CIENTIFICA ATUN ROJO	
S/REF.:	N/REF.: MF/JT
FECHA: 07/10/2011	
Nº DE PÁGS. INCLUYENDO PORTADA: 2	Nº FAX:

EN RELACION AL PROYECTO DE INVESTIGACION "PROGRAMA DE MARCADO DE 2011, GBYP 08/2011", ADJUDICADO AL IEO DENTRO DEL PROGRAMA DE INVESTIGACION SOBRE EL ATUN ROJO EN EL MARCO DE ICCAT (GBYP FASE 2), SE AUTORIZA LA PESCA CIENTIFICA PARA MARCADO Y SUELTA DE ATUN ROJO POR DEBAJO DE 30 KG EN LA ZONA DEL MAR MEDITERRANEO OCCIDENTAL Y CENTRAL PARA EL SIGUIENTE BUQUE:

NOMBRE	CODIGO
ARCANGEL SAN RAFAEL	

SE AUTORIZA LA ACTIVIDAD DE ESTE BUQUE (21 DIAS DE MARCADO) EN LOS MESES DE OCTUBRE Y NOVIEMBRE DE 2011.

AL FINAL DE ESTE PERIODO LOS RESPONSABLES DE ESTA CAMPAÑA DEBERAN REMITIR UN INFORME DE ACTIVIDAD A ESTA SECRETARIA GENERAL DEL MAR.

EL PRESENTE PERMISO SE CONCEDE EXCLUSIVAMENTE PARA EL AMBITO DE LA ACTIVIDAD PESQUERA Y, POR TANTO, ESTA CONDICIONADO AL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA EN MATERIA DE SEGURIDAD Y DEMAS ASPECTOS DE LA NAVEGACION QUE EXIGE LA DIRECCION GENERAL DE LA MARINA MERCANTE.

La Subdirectora General de Acuerdos y ORPs



Fdo: Mercedes Alonso Fraile

CORREO ELECTRONICO

acoinpr@mapa.es

C/Valdeazules, 144
28007 - MADRID
TEL: 913476040/1
FAX: 913476042/49

B) PRÓXIMO OBJETIVO PARA PRORROGAR EL CONTRATO Y LAS ACTIVIDADES DE MARCADO Y LLEGAR A LA OPTIMIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS.

PRORROGA MESES DE ENERO Y FEBRERO DE 2012

En definitiva, una prórroga en la actividad de marcado durante los meses de enero y febrero de 2012 podría acercarnos al éxito del Programa de Marcado y sus objetivos.

La forma para llevar a cabo esta actividad complementaria y fundamental para conseguir este logro sería apoyada con el sobrante de alguna de las campañas ya realizadas; por lo que no supondría ningún coste adicional o incremento del presupuesto acordado en el contrato. Gracias a esto, y a partir del día 8 de enero de 2012, se prevé que las labores de marcado puedan celebrarse hasta febrero de ese mismo año. Tendríamos más de un mes y medio para superar los individuos marcados en la campaña de diciembre en el estrecho de Gibraltar (21 días).

De esta manera, si se marcan, por lo menos, 700 peces más podrían alcanzarse el 70% del total previsto.

Uno de los miembros del Consorcio, la empresa Balfegó tuna, S.L., y si se aprueba la prórroga, se compromete a subcontratar un barco con matrícula de Algeciras para llevar a cabo esta actividad de marcado.

Existe tiempo suficiente para poder alcanzar, por lo menos, los 3.500 individuos marcados.

El informe final se entregaría a los pocos días de terminar la campaña (para la recopilación de datos y resultados) y siempre antes del 28 de febrero.

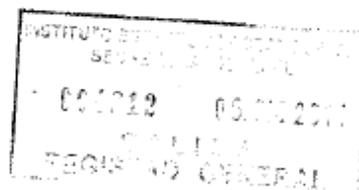


MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



Madrid, 5 de diciembre de 2011

A/A D. Driss Meski, Secretario Ejecutivo de la ICCAT,
Dr. Antonio Di Natale, Coordinador del Proyecto GBYP
ICCAT,
Calle Corazón de María, 8
28002 Madrid,
España



Asunto: Solicitud de prórroga para el marcado de atún rojo juvenil en el estrecho de Gibraltar y golfo de Cádiz.

En nombre del Director de este Instituto y como Organismo Coordinador del Consorcio creado para llevar a cabo el "Programa de Marcado 2011 (ICCAT-GBYP 08/2011) correspondiente al PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN SOBRE ATÚN ROJO PARA TODO EL ATLÁNTICO (GBYP FASE 2)", me dirijo a ustedes al objeto de solicitar autorización para prorrogar la actividad de marcado del citado Programa durante los meses de diciembre de 2011, y enero y febrero de 2012. Asimismo, se propone la subcontratación de un cañero para ejecutar las labores a desarrollar. Las zonas en la que se llevarían a cabo estos trabajos se localizarían en el estrecho de Gibraltar y golfo de Cádiz.

Siguiendo las directrices marcadas en el contrato firmado el 9 de agosto de 2011, y de acuerdo con las cláusulas 17.0, 18.0 y 19.0, esta solicitud se respalda en las siguientes circunstancias de Fuerza Mayor:

- Por los obstáculos encontrados debido al mal tiempo registrado durante la época convenida (agosto-noviembre),
- Por las dificultades administrativas encontradas para iniciar las campañas en el momento adecuado, y
- Por las dificultades halladas en el momento de disponer de una recomendación, que por parte de ICCAT, que permitiese la pesca fuera de los plazos recomendados (y obligados) para la pesca científica (marcado de atún rojo).

Por todo ello, solicito que se **AUTORICE** la contratación de una empresa que pueda responsabilizarse del marcado en las zonas citadas. Esta propuesta vendría recogida en virtud de la cláusula 6.0 del contrato, dado que esta subcontratación no estaba prevista en el mismo.

El coste de esta operación sería de aproximadamente 40.000 euros por los trabajos en el periodo mencionado. Estos costes no supondrían ningún incremento sobre los totales del proyecto presentado y aprobado en el contrato.



Edo. Demetrio de Armas Pérez
 Subdirector General

ANEXO B

TABLA RESUMEN DE MARCAS - ICCAT/GBYP 2011 Tagging Programme

Summary table - ICCAT/GBYP 2011 Tagging Programme

OBJECTIVES BY AREA	Basic tagging (Spaghetti tags 1 dart)	Double tagging (Small billfish tag FIM-96)	10% contingencias	Number of delivered tags	SERIES DE MARCAS ENTREGADAS AL PRINCIPIO DEL PROYECTO			SERIES DE MARCAS UTILIZADAS			TOTAL MARCAS UTILIZADAS
					SERIAL NUMBERS (Spaghetti tags 1 dart)	SERIAL NUMBERS (Small billfish tag FIM-96)	10% CONTINGENCIAS	SERIAL NUMBERS (Spaghetti tags 1 dart)	SERIAL NUMBERS (Small billfish tag FIM-96)	10% CONTINGENCIAS	
target	5.000	2.024		7.024							
Reserve (10% contingencies)	500	-		500							
Bay of Biscay	1.250	500	125	1.750	byp 000001- byp 001250	byp 050001-byp 050500	byp 005101- byp005225	byp 000001-byp 001249 (1.238 unids) ; byp005112- byp005135 (12 unids)*1	byp 050001-byp 050500 (497 unids)*2	byp 005139-005224 (27) + byp 50376 (1 unid)*3	Markado principal:1238+12+27+1=1278 (Spaguetti) Doble marcado: 497 (FIM-96)
Western Mediterranean	1.250	500	125	1.750	byp 001251- byp 002500	byp 050501-byp 051000	byp 005226-byp 005350	byp 001251-byp 001361 (110 unids)	byp 0050501-byp 050545 (45 unids)		Markado principal: 110 Doble marcado: 45
Central/Western Mediteranean *	1.250	500	125	1.750	byp 002501- byp 003750	byp 051001-byp 0051500	byp 005351 - byp 005475	byp 001363-byp 002032 (591 unids)	byp 050547-byp 0050771 (216 unids)		Markado principal:591 Doble marcado:216
Strait of Gibraltar (november-december). First campaign	1.250	525	125	1.774	byp 003751- byp 005000	byp 051501-byp 051925 (doble) + byp 005001-byp 005100 (spaguetti)	byp 005476- byp 5600	Basic tagging: byp003751- byp004813 (708) *4	byp051501-byp51527 (27); byp51601-byp51620 (20)	*6 byp003846, byp003847, byp003848, byp003849, byp003862	Markado principal:708 (spaguetti), marcado principal: Para el doble marcado: 16+149+27+20=212 (spaguetti y FIM-96)
Strait of Gibraltar (january-february). Second First campaign								byp-004579-byp005600 (510) ; byp-406001- byp006149 (144) *7			Basic tagging: byp051770- byp051805 (26) y byp51549 (1) *8
Western Mediterranean (CEPRR)	400				byp 005601- byp 006000			byp005601-byp005900 (115)			Markado principal: 115
Western Mediterranean (farms)								SEC 003401 a la SEC003434 (: marcas, tipo spaguetti) y de la BE023101 a la BE023108 (pta telefon); BE023126 a la BE023175 (pta telefon) (: marcas, tipo spaguetti) *10			Markado principal: 95

* En la campaña del Mediterráneo central-occidental se han utilizado las marcas que NO se pusieron en la campaña del Mediterráneo occidental

** En la 2ª campaña del estrecho de Gibraltar se han utilizado las marcas que NO se pusieron en la 1ª campaña del estrecho de Gibraltar

*1 desde la marca byp 000001 hasta la marca byp 001249 se han utilizado 1238 marcas tipo Spaguetti 1 dart; desde la marca byp005112 hasta la marca byp005135 se han utilizado 12 marcas Spaguetti 1 dart**1

*2 Desde la marca byp 050001-byp 050500 se han utilizado 497 marcas tipo "small billfish tag FIM-96

*3 Desde la marca byp 005139 hasta la marca byp 005224 se han utilizado 27 marcas Spaguetti 1 dart. Y también se ha utilizado la marca byp 50376 (1 unid) tipo Spaguetti 1 dart

*4 Desde la marca byp003751 hasta la marca byp004813 se han utilizado 708 marcas tipo Spaguetti

*5 Para el doble marcado se ha utilizado las siguientes marcas de tipo Spaguetti: desde la marca byp004701 hasta la marca byp004734 se han utilizado 16 marcas. Desde la marca byp003757 hasta la marca byp004550 se han utilizado 149 marcas

*6 Se han marcado además de 2 bacoretas y 3 listados

*7 desde la marca byp004579 hasta la marca byp005600 se han utilizado 510 marcas. Desde la marca byp006001 hasta la marca byp006149 se han utilizado 144 marcas

*8 Para el marcado principal se han utilizado marcas "Small Bill-FIM96": desde la marca byp051770 hasta la marca byp051805 (26) y byp051549(1)

*9 Para el doble marcado se han utilizado, como marca Spaguetti: desde la byp004787 hasta la byp004903 (46) y desde la byp006136 hasta la byp 006150 (4). De las marcas "SmallBILL-FIM96 se han utilizado desde la byp0051528 hasta la byp051925 (342)

*10 Estas marcas que se han utilizado en las granjas de El Gorguel (Cartagena) y de l'Ametlla del Mar (Tarragona) no forman parte del Programa GBYP

**RESUMEN DE LAS CAMPAÑAS DE
MARCADO**

AREA/GEAR/DATE	BASIC TAGGING	DOUBLE TAGGING	TOTAL NUMBER OF TAGS
Bay of Biscay, BB (Summer, 2011)	1259	497	1756
Bay of Biscay - Recreational fishing (Summer, 2011)	19	0	19
Western Mediterranean, PS (Summer, 2011)	110	45	155
Western Mediterranean, PS (Summer, 2011)	591	216	807
Western Mediterranean - Recreational fishing, CEPFR (Summer, 2011)	115	0	115
Western Mediterranean farms at Gorguel (Cartagena, Murcia), Ricardo Fuentes e Hijos, S.A. (February, 2012)	45	0	45
Western Mediterranean farms at L' Ametlla de Mar (Tarragona), Grup Balfegó, SL (May, 2012)	50	0	50
Straits of Gibraltar, BB (November-December, 2011)	708	212	920
Straits of Gibraltar, BB (January-February, 2012)	681	392	1073
TOTAL TARGET, WITHOUT 10 % CONTINGENCIES	3578	1362	4940
ACCOMPLISHED OBJECTIVES (%), UP TO 21/05/2012	71.6	67.3	70.3
ACCOMPLISHED OBJECTIVES BY AREA (%)	BASIC TAGGING	DOUBLE TAGGING	TOTAL NUMBER OF TAGS
Bay of of Biscay, BB + Recreational	102	99.4	100.3
Western Mediterranean (2 PS campaigns) + Farms & Recreational	73	52.2	67
Central Mediterranean, PS	0	0	0
Straits of Gibraltar, BB (2 campaigns)	102	121	114

ANEXO D

MARCAS POR TALLA, EDAD Y CAMPAÑA

GOLFO DE VIZCAYA

DIA		4 de agosto			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	259	39	298
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	38	24	62
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

DIA		5 de agosto			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	2	2	4
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	54	51	105
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

DIA		6 de agosto			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	23	23	46
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	118	10	128
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

DIA		9 de agosto			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	133	46	179
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	30	29	59
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	116	92	208
Age >3	>25 Kg	>115 cm	6	6	12

DIA		10 de agosto			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	16	0	16
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	52	0	52
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

DIA		11 de agosto			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	7	7	14
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	0	0	0
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

DIA		12 de agosto			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	119	119	238
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	62	2	64
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	1	0	1
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

DIA		14 de agosto			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	60	10	70
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	0	0	0
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	11	11	22
Age >3	>25 Kg	>115 cm	1	1	2

DIA		16 de agosto			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	11	10	21
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

DIA		18 de agosto			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	18	0	18
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

DIA		20 de agosto			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	0	0	0
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	88	11	99
Age >3	>25 Kg	>115 cm	14	4	18

DIA		27-28 de agosto			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	20	0	20
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

PESCA RECREATIVA, GOLFO DE VIZCAYA

DIA		13 de Agosto			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	8	0	8
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	7	0	7
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	1	0	1
Age >3	>25 Kg	>115 cm	1	0	1

DIA		3 de Septbre.			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	2	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	0	12	42
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

MEDITERRANEO OCCIDENTAL (primera campaña)

DIA		4 de agosto			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	6	0	6
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

DIA		11 de agosto			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	30	12	42
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

DIA		12 de agosto			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	73	32	105
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	1	1	2
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

MEDITERRANEO OCCIDENTAL (segunda campaña)

DIA		9 de septiembre			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	16	7	23
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	66	18	84
Age >3	>25 Kg	>115 cm	9	6	15

DIA		10 de septiembre			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	149	34	183
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	0	0	0
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

DIA		11 de septiembre			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	102	38	140
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	6	4	10
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	2	1	3
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

DIA		13 de septiembre			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	1	1	2
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	11	11	22
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	7	7	14
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

DIA		14 de septiembre			
-----	--	------------------	--	--	--

EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	4	4	8
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	8	10	18
Age >3	>25 Kg	>115 cm	2	2	4

DIA	15 de septiembre				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	0	0	0
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	10	10	20
Age >3	>25 Kg	>115 cm	3	3	6

DIA	16 de septiembre				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	1	0	1
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	194	60	254
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

ESTRECHO DE GIBRALTAR (CAMPAÑA DE NOVIEMBRE-DICIEMBRE)

DIA	29 de noviembre				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	14	2	16
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	4	2	6
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

DIA	30 de noviembre				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	0	0	0
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	1	0	1

DIA	1 de diciembre				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	1	1	2
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	1	0	1
Age >3	>25 Kg	>115 cm	1	0	1

DIA	3 de diciembre				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	1	0	1
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	2	1	3
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	7	7	14
Age >3	>25 Kg	>115 cm	2	1	3

DIA	4 de diciembre				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	1	1	2
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	15	2	17
Age >3	>25 Kg	>115 cm	4	1	5

DIA		5 de diciembre			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	2	1	3
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	1	1	2

DIA		6 de diciembre			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	1	1	2
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	4	4	8
Age >3	>25 Kg	>115 cm	7	5	12

DIA		7 de diciembre			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	12	0	12
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	8	4	12
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	3	3	6
Age >3	>25 Kg	>115 cm	2	2	4

DIA		8 de diciembre			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	2	0	2
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	129	3	132
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	18	2	20
Age >3	>25 Kg	>115 cm	5	0	5

DIA		9 de diciembre			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	6	0	6
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	107	5	112
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	36	5	41
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

DIA		10 de diciembre			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	21	1	22
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	14	3	17
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

DIA		11 de diciembre			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	0	0	0
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	1	1	2
Age >3	>25 Kg	>115 cm	3	3	6

DIA		12 de diciembre			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	53	0	53
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	58	0	58
Age >3	>25 Kg	>115 cm	4	0	4

DIA		13 de diciembre			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	7	7	14
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	14	13	27
Age >3	>25 Kg	>115 cm	2	2	4

DIA		14 de diciembre			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	3	2	5
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	23	22	55
Age >3	>25 Kg	>115 cm	5	5	10

DIA		15 de diciembre			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	5	5	10
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	6	6	12
Age >3	>25 Kg	>115 cm	2	2	4

DIA		16 de diciembre			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	12	12	24
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	13	12	25
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

DIA		19 de diciembre			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	2	0	2
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	2	2	4
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	11	11	22
Age >3	>25 Kg	>115 cm	2	2	4

DIA		20 de diciembre			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	19	19	38
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	3	3	6
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

DIA		21 de diciembre			
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	21	21	42
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	4	4	8
Age >3	>25 Kg	>115 cm	1	0	1

ESTRECHO DE GIBRALTAR (CAMPAÑA DE ENERO-FEBRERO, 2012)

DIA	25 de enero				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	1	1	2
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	44	44	88
Age >3	>25 Kg	>115 cm	12	12	24

DIA	26 de enero				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	5	5	10
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	39	38	77
Age >3	>25 Kg	>115 cm	8	8	16

DIA	27 de enero				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	3	3	6
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	68	67	135
Age >3	>25 Kg	>115 cm	15	15	30

DIA	29 de enero				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	24	0	24
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	5	0	5
Age >3	>25 Kg	>115 cm	6	0	6

DIA	30 de enero				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	1	0	1
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	7	0	7
Age >3	>25 Kg	>115 cm	10	0	10

DIA	31 de enero				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0

Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	7	0	7
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	1	0	1
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

DIA	1 de febrero				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	84	0	84
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	16	0	16
Age >3	>25 Kg	>115 cm	3	0	3

DIA	3 de febrero				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	6	6	12
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	2	2	4
Age >3	>25 Kg	>115 cm	1	1	2

DIA	5 de febrero				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	1	1	2
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	14	13	27
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	10	10	20
Age >3	>25 Kg	>115 cm	1	1	2

DIA	6 de febrero				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	127	35	162
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	14	3	17
Age >3	>25 Kg	>115 cm	1	0	1

DIA	7 de febrero				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	0	0	0
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	44	43	77
Age >3	>25 Kg	>115 cm	4	4	8

DIA	8 de febrero				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	1	1	2
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	83	73	156
Age >3	>25 Kg	>115 cm	3	3	6

DIA	10 de febrero				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	7	2	9
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	3	1	4
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	0	0	0

PESCA RECREATIVA, MEDITERRANEO OCCIDENTAL (CEPRR)

DIA	23/08/2011				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	0	0	0
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	1	0	1

DIA	24/08/2011				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	0	0	0
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	1	0	1
Age >3	>25 Kg	>115 cm	1	0	1

DIA	28/08/2011				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	5	0	5
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	41	0	41
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	4	0	4
Age >3	>25 Kg	>115 cm	1	0	1

DIA	01/09/2011				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0

Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	0	0	0
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	1	0	1
Age >3	>25 Kg	>115 cm	11	0	11

DIA	03/09/2011				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	0	0	0
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	5	0	5

DIA	04/09/2011				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	0	0	0
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	8	0	8

DIA	08/09/2011				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	0	0	0
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	3	0	3

DIA	09/09/11				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	0	0	0
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	4	0	4

DIA	10/09/2011				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	2	0	2
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	1	0	1
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	1	0	1
Age >3	>25 Kg	>115 cm	4	0	4

DIA	11/09/2011				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0

Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	0	0	0
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	4	0	4

DIA	15/09/2011				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	0	0	0
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	5	0	5

DIA	17/09/2011				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	0	0	0
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	0	0	0
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	6	0	6

A	27/09/2011				
EDAD	PESO	LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL
Age 1	< 8 Kg	< 75 cm	1	0	1
Age 2	8-15 Kg	75-95 cm	3	0	3
Age 3	15-25 Kg	95-115 cm	0	0	0
Age >3	>25 Kg	>115 cm	2	0	2

MEDITERRANEO OCCIDENTAL, GRANJAS

DIA	22 de febrero, 2012				
RANGO DE EDAD	RANGO DE PESO	RANGO DE LONGITUD	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
5 a 14	50-265	130-235	45	0	45

DIA	15 de mayo, 2012				
EDAD MEDIA	PESO MEDIO	LONGITUD MEDIA	MARCADO SIMPLE	MARCADO DOBLE	TOTAL, Num. MARCAS
6	70	150	50	0	50

ANEXO E

ACTIVIDADES DE MERCADO. INCIDENCIAS

CAMPAÑA/SISTEMA DE PESCA	FECHA INICIAL	FECHA FINAL	DÍAS DE MERCADO	TOTAL (DÍAS)	OBSERVACIONES
Golfo de Vizcaya, BB	04/08/2011	28/08/2011	12	25	Organización, AZTI
Golfo de Vizcaya, pesca recreativa	13/08/2011	03/09/2011	2	2	Organización, AZTI
Mediterráneo occidental, PS	30/07/2011	16/08/2011	3	18	Organización, IEO, UPV
Mediterráneo occidental, PS	25/08/2011	18/09/2011	7	25	Organización, IEO, UPV
Mediterráneo occidental, pesca recreativa	23/08/2011	27/09/2011	14	36	Organización, IEO
Estrecho de Gibraltar, BB	29/11/2011	21/12/2011	20	20	Subcontrata, IEO. Días de mal tiempo, no remunerados
Estrecho de Gibraltar, BB	25/01/2012	10/02/2012	13	13	Participan IEO, UPV y <i>Grup Balfegó</i> SL con días de barco remanentes de la campaña del Med. occidental (verano de 2011). Días de mal tiempo, no remunerados

PESCA RECREATIVA RESPONSABLE (CEPRR)

	Fecha	Num. marca	Num. Lance	talla (cm)	hora	situación		Temp. Sup.	Estado del mar	viento	cielo	barco
						Latitud	Longitud		(1)	(2)	(3)	
1	24/08/2011	BYP005601		113		40°51'N	0°52'E	26	1	2	DESP	Sa tèquina
2	24/08/2011	BYP005603		120		40°51'N	0°52'E	26	1	2	DESP	Sa tèquina
3	23/08/2011	BYP005605		120		40°53'N	0°58'E	26	1	2	DESP	Sa tèquina
4	17/09/2011	BYP005606		148		42° 35' N	03° 25' E					Pierre Fourcade
5	09/09/2011	BYP005607		165		42° 35' N	03° 25' E					Pierre Fourcade
6	17/09/2011	BYP005610		144		42° 35' N	03° 25' E					Pierre Fourcade
7	17/09/2011	BYP005611		150		42° 35' N	03° 25' E					Pierre Fourcade
8	17/09/2011	BYP005612		150		42° 35' N	03° 25' E					Pierre Fourcade
9	17/09/2011	BYP005614		122		42° 35' N	03° 25' E					Pierre Fourcade
10	10/09/2011	BYP005617		71		41°51'N	3°75'E		0	1	despejado	I.Ferrer
11	28/08/2011	BYP005618		83,5	10:15	42°07'00"N	3°45'80"E					Zabal 2
12	28/08/2011	BYP005619		100,5	10:50	42°05'94"N	3°44'73"E					Zabal 2
13	28/08/2011	BYP005620		82,5	11:30	42°05'74"N	3°43'58"E					Zabal 2
14	28/08/2011	BYP005621		89,5	16:35	42°07'05"N	3°32'34"E					Zabal 2
15	01/09/2011	BYP005678		1,55		42° 20' N	03° 20'E					Pierre Fourcade
16	15/09/2011	BYP005679		155		42° 35' N	03° 25' E					Pierre Fourcade
17	09/09/2011	BYP005682		160		42° 35' N	03° 25' E					Pierre Fourcade
18	09/09/2011	BYP005683		150		42° 35' N	03° 25' E					Pierre Fourcade
19	09/09/2011	BYP005684		150		42° 35' N	03° 25' E					Pierre Fourcade
20	03/09/2011	BYP005686		150		42° 35' N	03° 25' E					Pierre Fourcade
21	08/09/2011	BYP005687		200		42° 35' N	03° 25' E					Pierre Fourcade
22	01/09/2011	BYP005688		1,45		42° 20' N	03° 20'E					Pierre Fourcade
23	08/09/2011	BYP005689		150		42° 35' N	03° 25' E					Pierre Fourcade
24	15/09/2011	BYP005690		134		42° 35' N	03° 25' E					Pierre Fourcade
25	15/09/2011	BYP005691		134		42° 35' N	03° 25' E					Pierre Fourcade
26	15/09/2011	BYP005692		138		42° 35' N	03° 25' E					Pierre Fourcade
27	15/09/2011	BYP005695		135		42° 35' N	03° 25' E					Pierre Fourcade
28	08/09/2011	BYP005699		127		42° 35' N	03° 25' E					Pierre Fourcade

INFORME FINAL

29	28/08/2011	BYP005704		85	14:10	41°54'58"N	3°47'88"E		1		desp.	Kracatoa
30	28/08/2011	BYP005705		87	13:25	41°55'90"N	3°47'55"E		1		desp.	Kracatoa
31	28/08/2011	BYP005710		85	15:45	41°54'53"N	3°47'77"E		1		desp.	Kracatoa
32	28/08/2011	BYP005710		86	10:35	41°54'62"N	3°47'95"E		1		desp.	Kracatoa
33	28/08/2011	BYP005711		83	10:30	42°09'N	3°40'E		M	18N	D	Arnamar
34	28/08/2011	BYP005712		85,5	11:05	42°09'N	3°41'E		M	12N	D	Arnamar
35	28/08/2011	BYP005713		83	11:05	42°09'N	3°41'E		M	12N	D	Arnamar
36	28/08/2011	BYP005714		83	12:05	42°08'N	3°41'E		M	10N	D	Arnamar
37	28/08/2011	BYP005715		86	12:05	42°08'N	3°41'E		M	10N	D	Arnamar
38	28/08/2011	BYP005716		82	12:30	42°08'N	3°41'E		M	8N	D	Arnamar
39	28/08/2011	BYP005717		87	12:55	42°09'N	3°41'E		B	5N	D	Arnamar
40	28/08/2011	BYP005718		86	13:20	42°10'N	3°42'E		B	5N	D	Arnamar
41	28/08/2011	BYP005719		86,5	13:20	42°10'N	3°42'E		B	5N	D	Arnamar
42	28/08/2011	BYP005730		89	10:20	42°12'50"N	3°47'50"E					Galletas
43	28/08/2011	BYP005731		83	11:00	42°11'17"N	3°47'56"E					Galletas
44	28/08/2011	BYP005732		90	11:29	42°08'55"N	3°49'08"E					Galletas
45	28/08/2011	BYP005733		67	12:31	42°07'38"N	3°47'66"E					Galletas
46	28/08/2011	BYP005734		90	13:00	42°07'66"N	3°48'08"E					Galletas
47	28/08/2011	BYP005735		87	13:16	42°06'88"N	3°48'36"E					Galletas
48	28/08/2011	BYP005736		88	16:41	42°05'23"N	3°40'53"E					Galletas
49	10/09/2011	BYP005737		120		41°51'N	3°75'E		0	1	despejado	I.Ferrer
50	01/09/2011	BYP005743		142		42° 20' N	03° 20'E					Pierre Fourcade
51	01/09/2011	BYP005745		151		42° 20' N	03° 20'E					Pierre Fourcade
52	10/09/2011	BYP005746		64		41°51'N	3°75'E		0	1	despejado	I.Ferrer
53	28/08/2011	BYP005770		83,5	13:25	42°10'N	3°42'E		B	5N	D	Arnamar
54	10/09/2011	BYP005771		124		42°20'01"N	3°20'00"E		0	1	despejado	Thor III
55	01/09/2011	BYP005772		130		42°21'N	3°20'E					Estram
56	01/09/2011	BYP005773		155		42°21'N	3°20'E					Estram
57	28/08/2011	BYP005774		68	15:00	42°08'N	3°41'E	23	2	4	desp	Estram

INFORME FINAL

58	28/08/2011	BYP005775		67	14:00	42°08'N	3°41'E	23	2	4	desp	Estram
59	28/08/2011	BYP005776		82	12:30	42°06'N	3°41'E	23	2	4	desp	Estram
60	28/08/2011	BYP005777		84	12:15	42°06'N	3°41'E	23	2	4	desp	Estram
61	28/08/2011	BYP005778		84	10:30	42°10'N	3°41'E	23	3	4	desp	Estram
62	28/08/2011	BYP005779		84	10:25	42°10'N	3°41'E	23	3	4	desp	Estram
63	28/08/2011	BYP005780		83	10:00	42°10'N	3°41'E	23	3	4	desp	Estram
64	28/08/2011	BYP005781		83	15:10	42°16'N	3°46'E	25	2	4	desp	Tilly
65	28/08/2011	BYP005782		107	12:30	42°16'N	3°46'E	25	2	4	desp	Tilly
66	28/08/2011	BYP005783		82	13:35	42°16'N	3°46'E	25	2	4	desp	Tilly
67	28/08/2011	BYP005785		88	14:31	42°16'N	3°46'E	25	2	4	desp	Tilly
68	28/08/2011	BYP005786		67	11:12	42°16'N	3°46'E	25	3	4	desp	Tilly
69	28/08/2011	BYP005787		88	10:45	42°16'N	3°46'E	25	3	4	desp	Tilly
70	28/08/2011	BYP005789		105	12:30	42°16'N	3°46'E	25	3	4	desp	Tilly
71	10/09/2011	BYP005792		117		41°51'N	3°75'E		0	1	despejado	I.Ferrer
72	28/08/2011	BYP005797		69	16:25	42°14'N	3°43'E		2	1	desp.	Calabuig
73	28/08/2011	BYP005798		85	15:50	42°15'N	3°47'E		3	2	desp.	Calabuig
74	28/08/2011	BYP005799		84	14:00	42°16'N	3°47'E		3	3	desp.	Calabuig
75	28/08/2011	BYP005800		102	13:15	42°17'N	3°48'E		4	3	desp.	Calabuig
76	04/09/2011	BYP005811		157	11:38	42°20'42	3°20'81	22,2	marejadilla	NW	LLUVIA	Cabirol
77	04/09/2011	BYP005812		117	11:49	42°20'42	3°20'81	22,2	marejadilla	NW	LLUVIA	Cabirol
78	04/09/2011	BYP005813		132	14:08	42°20'42	3°20'81	22,2	marejadilla	NW	NUBLADO	Cabirol
79	04/09/2011	BYP005814		144	14:20	42°20'42	3°20'81	22,2	marejadilla	NW	NUBLADO	Cabirol
80	04/09/2011	BYP005815		149	15:05	42°20'42	3°20'81	22,2	rizada	N	SOL	Cabirol
81	04/09/2011	BYP005816		125	16:30	42°20'42	3°20'81	22,6	calma	N	SOL	Cabirol
82	10/09/2011	BYP005821		125		42° 28' N	03° 20' E					Estram
83	10/09/2011	BYP005822		110		42° 20' N	03° 20'E					Estram
84	01/09/2011	BYP005832		135		42°20'N	3°20'E	23				Mariona
85	01/09/2011	BYP005833		140		42°20'N	3°20'E	23				Mariona
86	01/09/2011	BYP005837		135		42°20'N	3°20'E	23				Mariona

INFORME FINAL

87	01/09/2011	BYP005838		120		42°20'N	3°20'E	23				Mariona
88	01/09/2011	BYP005839		125		42°20'N	3°20'E	23				Mariona
89	01/09/2011	BYP005840		115		42°20'N	3°20'E	23				Mariona
90	28/08/2011	BYP005841		81,5	14:10	42°10'N	3°42'E		B	5	D	Arnamar
91	28/08/2011	BYP005842		89,5	14:20	42°10'N	3°42'E		B	5	D	Arnamar
92	28/08/2011	BYP005843		85,5	14:40	42°10'N	3°43'E		B	5	D	Arnamar
93	28/08/2011	BYP005844		85	15:00	42°10'N	3°43'E		B	5	D	Arnamar
94	28/08/2011	BYP005845		85	15:05	42°10'N	3°43'E		B	5	D	Arnamar
95	28/08/2011	BYP005846		84	15:10	42°10'N	3°43'E		B	5	D	Arnamar
96	28/08/2011	BYP005847		87	15:20	42°09'N	3°43'E		B	5	D	Arnamar
97	28/08/2011	BYP005848		120'5	16:00	42°09'N	3°41'E		B	5	D	Arnamar
98	03/09/2011	BYP005851		135	16:20	42°20'00	3°21'00	23	marejadilla	NW	NUBLADO	Mojito
99	03/09/2011	BYP005852		150	17:00	42°20'00	3°21'00	23	marejadilla	NW	NUBLADO	Mojito
100	03/09/2011	BYP005853		155	17:15	42°20'00	3°21'00	23	marejadilla	NW	NUBLADO	Mojito
101	11/09/2011	BYP005859	4	137		42°19'N	3°23'E	22,7	3	4	cubierto	Cabirol
102	03/09/2011	BYP005862	2	150	14:50	42°21'00	3°19'00	22,5	rizada	NW	NUBLADO	Sardineta
103	04/09/2011	BYP005863	1	149	12:30	42°20'00	3°19'00	22,5	rizada	NW	NUBLADO	Sardineta
104	04/09/2011	BYP005864	2	147	13:55	42°20'00	3°21'00	22,5	rizada	NW	NUBLADO	Sardineta
105	17/09/2011	BYP005871		123		40°49'N	0°54'E					Tèquina
106	10/09/2011	BYP005875		90		41°51'N	3°75'E		0	1	despejado	I.Ferrer
107	11/09/2011	BYP005876	3	142		42°19'N	3°23'E	22,7	3	4	cubierto	Cabirol
108	11/09/2011	BYP005879	1	147		42°19'N	3°23'E	22,7	3	4	cubierto	Cabirol
109	11/09/2011	BYP005880	2	121		42°19'N	3°23'E	22,7	3	4	cubierto	Cabirol
110	27/09/2011	BYP005893		90		42° 25' N	03° 39' E					Rifo II
111	27/09/2011	BYP005894		70		42° 25' N	03° 38' E					Rifo II
112	27/09/2011	BYP005897		90		42° 26' N	03° 36' E					Rifo II
113	27/09/2011	BYP005898		125		42° 19' N	03° 20' E					Rifo II
114	27/09/2011	BYP005899		92		42° 26' N	03° 37' E					Rifo II
115	27/09/2011	BYP005900		148		42° 20' N	03° 20' E					Rifo II

PESCA RECREATIVA EN EL GOLFO DE VIZCAYA

	SITUACIÓN						
	Fecha	Num marca	talla (cm)	hora	Latitud	Longitud	barco
1	13/08/2011	BYP005112	65	15:25:00	43,566	1,776	Oihan eta Jon
2	13/08/2011	BYP005116	120	9:45:00	43,61	1,811	Oihan eta Jon
3	13/08/2011	BYP005126	90	12:30:00	43,683	1,75	Erke
4	13/08/2011	BYP005132	89	10:20:00	43,667	1,783	Erke
5	03/09/2011	BYP005133	64	12:05:00	43,4333	-2,0333	Bi Harri
6	13/08/2011	BYP005134	110	14:32:00	43,55	1,767	Erke
7	03/09/2011	BYP005135	66	07:35:00	43,4333	-1,9166	
8	13/08/2011	BYP005139	80	9:15:00	43,569	1,777	Sra. del Henar
19	13/08/2011	BYP005142	90	8:20:00	43,567	1,766	Erke
10	13/08/2011	BYP005143	81	8:10:00	43,533	1,766	Erke
11	13/08/2011	BYP005148	91	8:40:00	43,583	1,783	Erke
12	13/08/2011	BYP005160	60	7:45:00	43,533	1,816	Kutxi-Kutxi
13	13/08/2011	BYP005174	60	8:00:00	43,55	1,816	Kutxi-Kutxi
14	13/08/2011	BYP005176	84	8:25:00	43,583	1,807	Kabus Bat
15	13/08/2011	BYP005182	65	13:28:00	43,533	1,783	Bi Harri
16	13/08/2011	BYP005191	65	7:46:00	43,533	1,817	Bi Harri
17	13/08/2011	BYP005194	63	7:45:00	43,533	1,817	Bi Harri
18	13/08/2011	BYP005198	58	9:00:00	43,533	1,833	Bi Harri
19	13/08/2011	BYP005222	64	10:30:00	43,717	1,833	Lasai Hiru

