IATTC REPORTING OBLIGATIONS ON RESOLUTIONS C-19-04/ C-11-02

ON TURTLES AND SEABIRDS

FOR LONGLINE AND PURSE SEINE VESSELS

1. SEA TURTLES

The objective of this report is to respond to Resolution C-19-04, aimed at mitigating the impacts on sea turtles, by presenting information on all recorded interactions with sea turtles during longline and purse seine fishing operations in the IATTC area during 2024. Report progress of implementation of the FAO Guidelines and complementary measures to reduce the by-catch, injury, and mortality of sea turtles in fishing operations and to ensure the safe handling of all captured sea turtles, to improve their survival.

In the surface longline fishery, the Spanish baseline information comes from the Spanish Observer Program for Surface Longliners conducted in the the Regional Fisheries Organizations. The operators of vessels for pelagic longline fisheries permanently informed of all the measures adopted by IATTC including those taken to avoid by-catches of sea turtles.

Regarding the purse seine fishery, the analysed data come from the Spanish National Tuna Observer Program, implemented by the Spanish Institute of Oceanography (IEO) and the IATTC. Together, both programs aim for 100% observer coverage, in accordance with the guidelines of the Agreement on the International Dolphin Conservation Program (AIDCP).

1.1. Regulatory Framework for the Mitigation of Sea Turtle Bycatch:

- IATTC Resolution C-19-04: *Resolution to Mitigate Impacts on Sea Turtles*, adopted during the 94th Meeting of the Inter-American Tropical Tuna Commission (IATTC) in July 2019. This resolution mandates that CPCs (Members and Cooperating Non-Members) implement measures to reduce sea turtle bycatch and mortality, including the use of circle hooks, proper handling and release techniques, and increased observer coverage
- Council Regulation (EC) No 520/2007 of 7 May 2007: Establishes technical conservation measures for certain stocks of highly migratory species and repeals Regulation (EC) No 973/2001. Relevant provisions include:

  Article 15: General provisions on the use of fishing gear.

  Article 20: Specific measures to reduce the impact of fishing on sea turtles, including gear restrictions and handling protocols.

  Article 27: Monitoring and reporting obligations related to bycatch, including sea turtles

- Regulation (EU) 2021/56 of the European Parliament and of the Council of 20 January 2021: Establishes management, conservation, and control measures

applicable in the area of the Inter-American Tropical Tuna Convention (IATTC), and amends Council Regulation (EC) No 520/2007.

Article 16: Reinforces obligations concerning the protection of sea turtles, aligning EU practices with IATTC Resolution C-19-04

- FAO Guidelines to Reduce Sea Turtle Mortality in Fishing Operations (2011). Although IATTC Resolution C-19-04 already incorporates the main elements of these FAO guidelines, specific compliance sections are included in national and regional regulations to ensure full alignment with best practices for reducing sea turtle bycatch and mortality.

- National regulations

1.2. Measures to Mitigate the Impact on Sea Turtles Implemented by the EU Flagged Fleet Operating in the Eastern Pacific Ocean.

1.2.1. Longline Fishery:

- Large circle hooks were used (circle hooks are already being used at a rate of 50% in longline sets in Portugues fleet).

- Fin fish for bait

- Adequate equipment for the disentanglement of turtles was available onboard.

- Release techniques are used with line cutters and de-hooker sticks, and rods to release turtles if accidentally cached, as described in guidelines.

- The operators are permanently informed of all time-and area closures eventually decided by IATTC;

- Manuals are regularly made available to the industry, containing instructions and information for a proper use of this equipment and for identification of the various species of marine turtles (see as example the guidelines developed in the project “FIP BLUES”) (Annex 1)

- Fishermen have information on handling methods to assess the condition of the turtles before releasing, identifying the species name, return to the sea, ensuring higher survival rates and reducing post-release mortality. The Interaction is recorded on logbook;

- At national level there is a policy to encourage all operators of vessels for pelagic longline fisheries to adopt measures to avoid bycatches of sea turtles, in different international areas and register of the interactions.

Table 1. Mitigation measures for sea turtles in Spanish LL vessels.

			MEDIDAS MITIGACION TORTUGAS MARINAS 2024 Resolución C- 19 - 04		
CÓDIGO DEL BUQUE	NOMBRE	ZONA PTP	Usar solamente anzuelos circulares grandes (de acuerdo a la definición de la C-19-04)	Usar solamente peces como cebos	Otras medidas aprobadas por la Comisión de la CIAT
27794	COSTA AZUL DOS	PACIFICO - CIAT		X	
25500	COST AZUL UNO	PACIFICO - CIAT		X	
25776	COYO CINCO	PACIFICO - CIAT			X
27045	COYO SEPTIMO	PACIFICO - CIAT			X
24809	ECCE HOMO DIVINO	PACIFICO - CIAT		X	
26647	ECCE HOMO GLORIOS	PACIFICO - CIAT		X	
25473	BONDAÑA	PACIFICO - CIAT		X	
25536	BOUSO	PACIFICO - CIAT			X
27812	ECLIPSE CUATRO	PACIFICO - CIAT			X
26791	HESPER	PACIFICO - CIAT		X	
25644	MAR ARAL	PACIFICO - CIAT			X
26761	MARIANE	PACIFICO - CIAT			X
26004	NUEVO PLEAMAR	PACIFICO - CIAT			X
25952	PEDRA DA GRELO	PACIFICO - CIAT			X
25809	PICO TREMARES	PACIFICO - CIAT		X	X
23666	RAYMI	PACIFICO - CIAT			X
24862	SALAIÑO	PACIFICO - CIAT		X	
27797	SOCYO	PACIFICO - CIAT	X	X	
26780	TALASA	PACIFICO - CIAT		X	
10258	TEMIS PRIMERO	PACIFICO - CIAT		X	
25564	YANQUE	PACIFICO - CIAT		X	
25542	ILLA GAVEIRA	PACIFICO - CIAT		X	X
26485	GLACIAL	PACIFICO - CIAT		X	
24610	O GALOPIN	PACIFICO - CIAT		X	
23382	NOVO XEIXAL	PACIFICO - CIAT		X	
21768	SUSO	PACIFICO - CIAT		X	
21571	BALUEIRO SEGUNDO	PACIFICO - CIAT		X	
25873	MARGUEL	PACIFICO - CIAT		X	
24508	NUEVO JOSMARU	PACIFICO - CIAT		X	
24186	OLEAJE	PACIFICO - CIAT		X	
23302	PEDRO XIBANO	PACIFICO - CIAT		X	
24441	SIEMPRE JUAN LUIS	PACIFICO - CIAT		X	
25864	MAR DE CRETA	PACIFICO - CIAT			X
100053	MAR DE ESCOCIA	PACIFICO - CIAT			X
25556	PLAYA MUIÑO VELLO	PACIFICO - CIAT	X	X	X
24967	PUNTAL DE AGUETE	PACIFICO - CIAT			X
23528	RAMSES DOUS	PACIFICO - CIAT		X	
15778	RIO LANDRO	PACIFICO - CIAT		X	

Table 2. Mitigation measures for sea turtles in Portuguese LL vessels.

Application of the IATTC Guidelines	Yes	No
Use only large circle hooks	HEMISFÉRIO NORTE, BALUEIRO	AVO MUSICO, MAR DE JAVA
Use only finfish for bait	HEMISFÉRIO NORTE AVO MUSICO, MAR DE JAVA	BALUEIRO
Another mitigation measure to reduce sea turtle bycatch that has been approved by the IATTC Commission		HEMISFÉRIO NORTE, AVO MUSICO, BALUEIRO, MAR DE JAVA

1.2.2. Purse seine Fishery:

- National Plan for the Management of Fish Aggregating Devices (FADs), which includes the use of non-entangling FADs to avoid the ghost fishing and reduce bycatch of non-target species such as sea turtles. The plan is updated annually to incorporate new regulations adopted by Regional Fisheries Management Organizations (RFMOs).

- Code of Good Practices on Board Purse Seiners (BBPP Project). The code outlines a series of best practices aimed at improving onboard operations and the selectivity of tropical tuna purse seine fisheries, promoting responsible and sustainable fishing that minimizes impacts on the marine ecosystem. In particular, regarding to sea turtles the code integrates the recommendations of the four RFMOs, including the guidelines for handling and releasing entangled turtles in FADs, the specimens entangled in the purse seine net or if they come on-board in the brailing phase.

(https://www.azti.es/productos/guia-de-buenas-practicas-de-manejo-y-liberacion-de-especies-asociadas-en-atuneros-de-cerco-congeladores/)

https://www.azti.es/wp-content/uploads/2024/02/AZTI_Guia_BBPP_low.pdf.

- Design and use of Roller “Hopper” with Ramp for the Release of Sharks and Other Bycatch Species: These are selective trays with evacuation ramps that prevent species such as sea turtles from falling into the fish hold. They allow safe return to the sea through zero-contact handling, improving crew safety and increasing the survival rate of vulnerable species.

- Development of Biodegradable FADs (2023–2024)

- Project to Assess Mortality of Endangered, Threatened, and Protected Species (2023–2024). This project aims to determine fishing-related mortality of vulnerable species (e.g., sharks, turtles, rays) in the tropical tuna purse seine fishery operated by OPAGAC, through three main tasks:
    - Study of entanglement rates by FAD type and ocean;
    - Assessment of survival rates of sensitive species by ocean;
    - Evaluation of mortality rates of vulnerable species in the fishery.

    - Training Courses on Best Handling and Release Practices (2024): In 2024, six workshops were held in the IATTC area, distributed across Sukarrieta, Vigo, and Bermeo, with the participation of 15 crew members from four OPAGAC vessels operating in the region.

1.3. Interaction with Sea Turtles in 2024

1.3.1. Longline fishery:

In case of the Spanish Fleet, interactions between surface longline fisheries and sea turtles, along with their details, are reported by onboard observers and electronic monitoring systems within the framework of the Surface Longline Observer Program coordinated by the General Secretariat for Fisheries. The results of the observation activities related to sea turtles are detailed below.

In 2024, a total of 8 observation campaigns were conducted in the IATTC area under this program, using both human observers and electronic monitoring systems. A total of 494,179 hooks were monitored, during which 21 sea turtle interactions were recorded. Nine-teen were released alive, 1 dead and 1 in unknown condition.

Table 3. Interactions with sea turtles registered in Spanish LL vessels

Código AL3	Especie	Núm. ejemplares
TTL	*Caretta caretta*	2
DKK	*Dermochelys coriácea*	8
TTX	*Testudinata (genérico)*	11

In case of Portuguese fleet, two of 4 active vessels in the IATTC area, declared interactions with turtles in 2024. During 2024 three interactions were registered by the Portuguese vessels regarding marine turtles.

Table 4. Interactions with sea turtles register in Portuguese LL vessels.

DATE	POSITION	SCIENTIFIC NAME	FAO CODE	FATE	ACTIONS TAKEN
31/03/2024	20°38'S 099°00'W	Dermochelys coriacea	DKK	Alive	Released without hook
20/12/2024	18°42'S 100°22'W	Dermochelys coriacea	DKK	Alive	Released without hook
25/12/2024	17°34'S 101°17'W	Chelonia agassizii	KEZ	Alive	Released without hook

1.3.2. Purse seine fishery:

The results of sea turtle interactions involving the purse seine fleet operating in the IATTC area are based on observer data from both the IATTC Program and the Spanish National Tuna Observer Program (PNOT), managed by the Spanish Institute of Oceanography (IEO).

In 2024, a total of 18 fishing trips with 319 sets were observed by the IEO, and 17 trips with 321 sets were observed by IATTC, amounting to 35 trips and 640 observed sets in total.

Only four interactions with sea turtles were recorded during fishing sets, and three turtles were found associated with floating objects. Additionally, three sightings of unidentified free-swimming sea turtles were reported.

Table 5. Interactions with sea turtles registered in Spanish PS vessels

Código AL3	Especie	Núm. ejemplares	Estado
TUG	*Chelonia mydas*	2	2 Liberadas vivas sin daños
LKV	*Lepidochelys olivacea*	1	Liberada viva sin daños
TTL	Caretta caretta	3	3 Liberadas vivas sin daños
TTX	Testudinata	4	1 Liberada con una herida leve y 3 avistamientos

2. SEA BIRDS.

In this section the progress made on the implementation of the IATTC resolution to mitigate the impact on seabirds of fishing for species is included and the FAO International Plan of Action for Reducing the Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries knowing that the extent of interactions between seabirds and fisheries, and the evaluation of how seabird bycatch mitigation measures can be most effectively applied.

2.1. Regulatory Framework for the Mitigation of Sea Birds:

- The incidental catches of seabirds, the data on seabird species, and all relevant information available through the observer program and other monitoring programs referred to in Article 25.3 of Regulation (EU) 2021/56 and IATTC Resolution C-11-02;

- The mitigation measures applied by the longline fleet as listed in the annex “Table 1: Mitigation Measures” and referred to in Article 15 of Regulation (EU) 2021/56 and IATTC Resolution C-11-02.

2.2. Mitigation Measures Applied by the Longline Fleet in the IATTC Area to Limit Interactions and Incidental Catches of Seabirds.

2.2.1. Portugal

- Deep setting line shooter (The vessel uses hydraulic equipment to begin the fisheries operations with the main line less than 1 m from the stern so the hooks can sink rapidly).

- Use of Tori.

Figure 1. Tori Lines

- Side-setting with bird curtains and weighted branch lines.

Table 6. Mitigation measures for seabirds in LL Portuguese vessels.

Mitigation measures Specifications in Table I and Annex 2 of Resolution C-11-02					
Column A			**Column B**		
	Yes	No		Yes	No
Side-setting with bird curtains and weighted branch lines	HEMISFÉRIO NORTE, BALUEIRO		Tori line	HEMISFÉRIO NORTE, AVO MUSICO, BALUEIRO, MAR DE JAVA	
Night setting with minimum deck lighting	HEMISFÉRIO NORTE, AVO MUSICO, MAR DE JAVA		Weighted branch lines	HEMISFÉRIO NORTE, AVO MUSICO, MAR DE JAVA	
Tori-line	HEMISFÉRIO NORTE, AVO MUSICO, MAR DE JAVA		Blue-dyed bait		HEMIS FÉRIO NORTE
Weighted branch lines	HEMISFÉRIO NORTE, AVO MUSICO, MAR DE JAVA		Deep-setting line shooter		HEMIS FÉRIO NORTE
			Underwater setting chute	HEMISFÉRIO NORTE	
			Management of offal discharge	HEMISFÉRIO NORTE	

2.2.2. Spain

Table 7. Mitigation measures for seabirds in Spanish LL vessels.

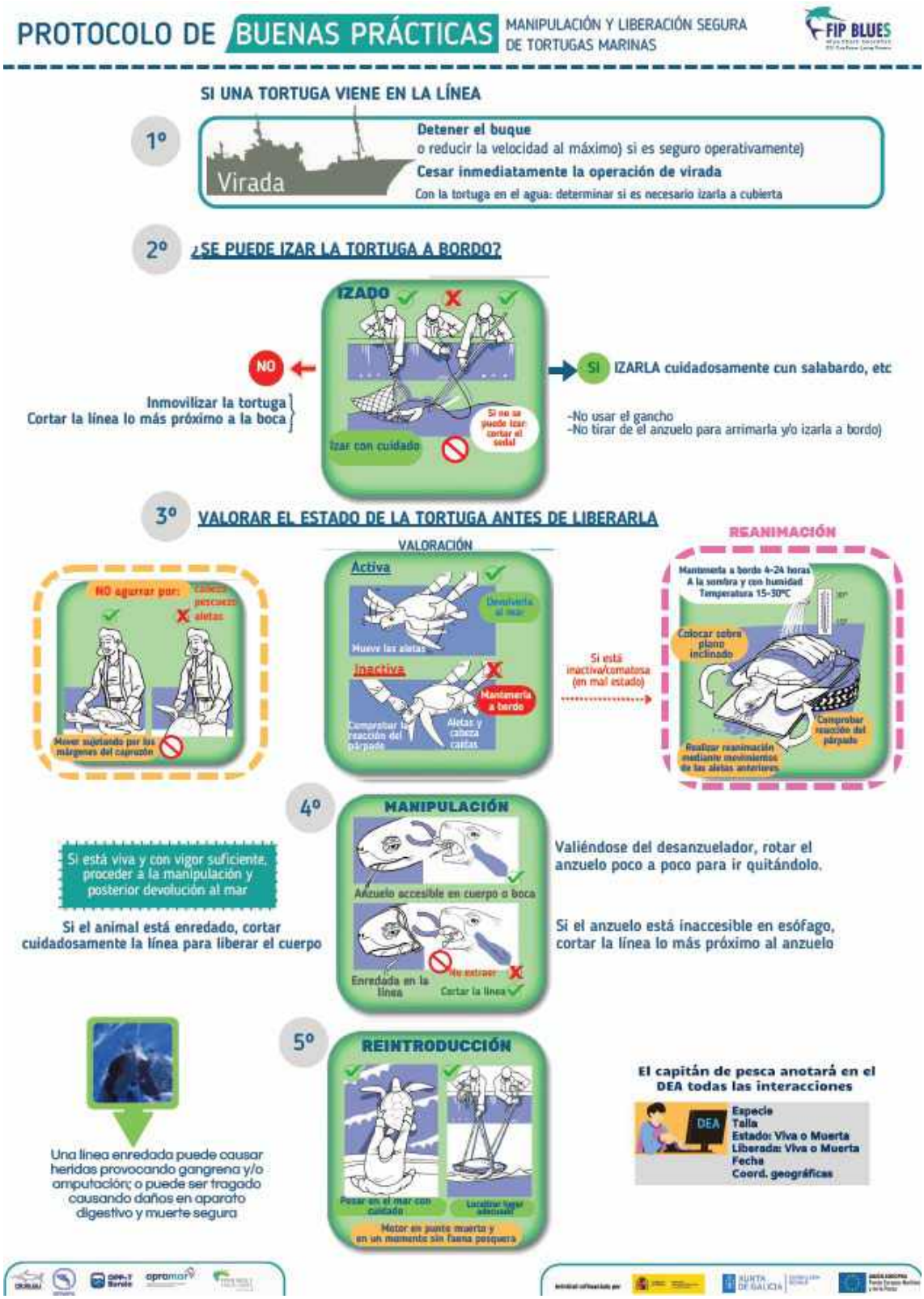
			MEDIDAS MITIGACION AVES 2004 Resolución C-11-02							
CÓDIGO DEL BUQUE	NOMBRE	ZONA FTP	Lastrado nocturno, con un mínimo de iluminación en cubierta	Líneas espantapájaros (tori-lines)	Pesos en brazoladas	Líneas laterales con cortinas de aves y pesos en las brazoladas	Canaleta de calado submarina	Cebo teñido de azul	Control de la eliminación de desechos	Disparador de línea de calado profundo
27794	COSTA AZUL DOS	PACIFICO - CIAT	X		X				X	
25900	COSTA AZUL UNO	PACIFICO - CIAT	X		X				X	
25776	COVO CINCO	PACIFICO - CIAT	X	X	X					X
27045	COVO SEPTIMO	PACIFICO - CIAT	X	X	X					X
24809	ECOS NOVO DEVINO	PACIFICO - CIAT	X	X			X		X	
26847	ECOS NOVO SEGUNDO	PACIFICO - CIAT	X	X			X		X	
25473	BONDAÑA	PACIFICO - CIAT		X	X				X	
25726	BOLIÑO	PACIFICO - CIAT	X	X	X					
27013	ECLIPSE CUATRO	PACIFICO - CIAT	X	X	X					
26791	HESPER	PACIFICO - CIAT	X		X				X	
25644	MAR ABAL	PACIFICO - CIAT	X	X	X					
26761	MARIANO	PACIFICO - CIAT			X					
26904	NUEVO FLEAMAR	PACIFICO - CIAT	X	X					X	
25051	PEDRA DA GREGO	PACIFICO - CIAT	X	X					X	
23800	PICO TRE MARES	PACIFICO - CIAT	X	X	X				X	X
23068	RAYMI	PACIFICO - CIAT	X	X					X	
24062	SALAIÑO	PACIFICO - CIAT		X	X				X	
27797	SOCYO	PACIFICO - CIAT	X	X					X	
26780	TALASA	PACIFICO - CIAT	X		X				X	
10058	TEMIS PRIMERO	PACIFICO - CIAT	X		X				X	
23564	YANQUE	PACIFICO - CIAT	X	X	X					
23543	ILLA GAVIÑA	PACIFICO - CIAT	X	X	X				X	
26485	GUACAL	PACIFICO - CIAT	X	X	X					
24610	O GALOPIN	PACIFICO - CIAT	X	X					X	
23082	NOVO KEIKAI	PACIFICO - CIAT	X	X					X	
31768	SUSO	PACIFICO - CIAT	X	X					X	
31771	BALUEIRO SEGUNDO	PACIFICO - CIAT	X	X					X	
25073	MARGUEL	PACIFICO - CIAT	X	X					X	
24508	NUEVO ROSMARU	PACIFICO - CIAT	X	X					X	
24186	OLTAUT	PACIFICO - CIAT	X	X					X	
23302	PEDRO XORAVO	PACIFICO - CIAT	X	X					X	
24941	SIEMPRE JUAN LUIS	PACIFICO - CIAT	X	X					X	
25064	MAR DE CRETA	PACIFICO - CIAT	X	X	X					
100053	MAR DE ESOCIA	PACIFICO - CIAT	X	X	X					
27556	PLAYA MUIÑO VELLO	PACIFICO - CIAT	X		X			X		
24067	PUNTAL DE AGUETE	PACIFICO - CIAT		X	X					X
23528	RAMBES DOUS	PACIFICO - CIAT	X	X	X					
15770	RIO LANDRO	PACIFICO - CIAT	X	X					X	

2.3. Interaction with Sea Birds in 2024

In 2024, surface longline observer coverage in the IATTC area for Spanish vessels was 4.28%, with a total of 8 observed trips.

No interactions were registered by the EU fleet regarding to seabirds.

Annex 1


PROTOCOLO DE BUENAS PRÁCTICAS
MANIPULACIÓN Y LIBERACIÓN SEGURA DE TORTUGAS MARINAS
FIP BLUES
SI UNA TORTUGA VIENE EN LA LÍNEA
1º
Virada
Detener el buque
o reducir la velocidad al máximo) si es seguro operativamente)
Cesar inmediatamente la operación de virada
Con la tortuga en el agua: determinar si es necesario izarla a cubierta
2º ¿SE PUEDE IZAR LA TORTUGA A BORDO?
IZADO
NO
Inmovilizar la tortuga
Cortar la línea lo más próximo a la boca
Izar con cuidado
Si no se puede izar: cortar el sedal
SI IZARLA cuidadosamente cun salabardo, etc
-No usar el gancho
-No tirar de el anzuelo para arrimarla y/o izarla a bordo)
3º VALORAR EL ESTADO DE LA TORTUGA ANTES DE LIBERARLA
NO agarrar por: cabeza pescuezo aletas
Mover sujetando por los márgenes del caparazón
VALORACIÓN
Activa
Devolverla al mar
Mueve las aletas
Inactiva
Mantenerla a bordo
Comprobar reacción del párpado
Aletas y cabeza caídas
Si está inactiva/comatosa (en mal estado)
REANIMACIÓN
Mantenerla a bordo 4-24 horas
A la sombra y con humidad
Temperatura 15-30ºC
Colocar sobre plano inclinado
Comprobar reacción del párpado
Realizar reanimación mediante movimientos de las aletas anteriores
4º
MANIPULACIÓN
Si está viva y con vigor suficiente, proceder a la manipulación y posterior devolución al mar
Anzuelo accesible en cuerpo o boca
Valiéndose del desanzuelador, rotar el anzuelo poco a poco para ir quitándolo.
Si el animal está enredado, cortar cuidadosamente la línea para liberar el cuerpo
Enredada en la línea
No extraer
Cortar la línea
Si el anzuelo está inaccesible en esófago, cortar la línea lo más próximo al anzuelo
5º
REINTRODUCCIÓN
Pesar en el mar con cuidado
Localizar lugar adecuado
Motor en punto muerto y en un momento sin faena pesquera
Una línea enredada puede causar heridas provocando gangrena y/o amputación; o puede ser tragado causando daños en aparato digestivo y muerte segura
El capitán de pesca anotará en el DEA todas las interacciones
DEA
Especie
Talla
Estado: Viva o Muerta
Liberada: Viva o Muerta
Fecha
Coord. geográficas
opramar
AUNTA DE GALICIA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA Y
ALIMENTACIÓN

SECRETARIA GENERAL DE PESCA

DIRECCION GENERAL DE PESCA
SOSTENIBLE

SUBDIRECCION GENERAL DE
ACUERDOS Y ORGANIZACIONES
REGIONALES DE PESCA

INFORME SOBRE LA APLICACIÓN DE LA RESOLUCIÓN C-19-04, PARA MITIGAR LOS IMPACTOS SOBRE LAS TORTUGAS MARINAS

Y

APLICACIÓN DE LAS DIRECTRICES FAO PARA REDUCIR LA MORTALIDAD DE TORTUGAS MARINAS EN LAS OPERACIONES DE PESCA

1. INTRODUCCIÓN.

El objetivo de este informe es dar respuesta a la Resolución C-19-04, para mitigar los impactos sobre tortugas marinas, presentando la información de todas las interacciones registradas con tortugas marinas durante las operaciones de pesca con palangre de superficie y cerco en el área de CIAT durante 2022.

En la pesquería de palangre de superficie, la información de partida procede del Programa único de observadores científicos a bordo de palangreros de superficie en el ámbito de las Organizaciones Regionales de Pesca de la Secretaría General de Pesca (SGP) y del Instituto Español de Oceanografía (IEO).

En cuanto a la pesquería de cerco, los datos analizados proceden del Programa Nacional de Observadores de Túnidos Español (PNOT), que implementa el Instituto Español de Oceanografía (IEO) y de la CIAT. Ambos programas en conjunto tienen como objetivo una cobertura de observación del 100%, de acuerdo con las directrices del Acuerdo del Programa Internacional para la Conservación de los Delfines (APICD).

En este informe también se relacionan la normativa en vigor para implementar las "Directrices para reducir la mortalidad de tortugas marinas debida a las operaciones de pesca" de la FAO (2011), como establecido en la Resolución CIAT C-19-04.

2. NORMATIVA RELACIONADA CON LA MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LAS TORTUGAS MARINAS.

La normativa relacionada con la mitigación del impacto sobre las tortugas marinas se relaciona a continuación:

- Resolución de CIAT C-19-04, para mitigar los impactos sobre tortugas marinas.

- *Reglamento (CE) Nº 520/2007, del Consejo, de 7 de mayo de 2007, por el que se establecen medidas técnicas de conservación de determinadas poblaciones de peces de especies altamente migratorias y por el que se deroga el Reglamento (CE) Nº 973/2001.* Específicamente lo dispuesto en los artículos 15, 20 y 27 (relativos a las tortugas marinas).

- *Reglamento (UE) 2021/56 del Parlamento Europeo Y del Consejo de 20 de enero de 2021 por el que se establecen las medidas de ordenación, conservación y control aplicables en la zona de la Convención Interamericana del Atún Tropical y por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 520/2007 del Consejo*. Específicamente lo dispuesto en el artículo 16 (relativo a las tortugas marinas).

- *Orden APM/1057/2017, de 30 de octubre, por la que se modifica la Orden AAA/658/2014, de 22 de abril, por la que se regula la pesca con arte de palangre de superficie para la captura de especies altamente migratorias, y por la que se deroga la Orden ARM/1647/2009, de 15 de junio, por la que se regula la pesca de especies altamente migratorias* (BOE de 3 de noviembre de 2017).

- *Orden AAA/658/2014, de 22 de abril, por la que se regula la pesca de palangre de superficie para la captura de especies altamente migratorias y por la que se crea el censo unificado de palangre de superficie.*

- "*Directrices para reducir la mortalidad de las tortugas marinas en las operaciones de pesca"* de la FAO (2011): si bien la Resolución de CIAT C-19-04 ya contempla los principales puntos de las directrices FAO, por lo que se entiende que las mismas se encuentran recogidas en el cumplimiento de esta medida, se incluyen apartados específicos de cumplimiento de estas medidas.

3. MEDIDAS GENERALES PARA MITIGAR EL IMPACTO EN LAS TORTUGAS MARINAS APLICADAS POR LA FLOTA DE PABELLÓN ESPAÑOL OPERANDO EN EL OCEÁNO PACIFICO ORIENTAL.

La principal medida para mitigar el impacto sobre las tortugas marinas se realiza a través de los Permisos Temporales de Pesca (PTP) que emite la Secretaria General de Pesca (SGP) y, que constituye la autorización preceptiva de la cual deben disponer los barcos de pabellón español para ejercer la actividad pesquera. Estos permisos constan de anexos que incluyen la obligatoriedad de cumplir con la normativa que emana de las Organizaciones Regionales de Pesca (ORP), de las que España es Parte Contratante a través de la Unión Europea.

Entre las disposiciones de obligado cumplimiento contempladas en los anexos de los PTP, se incluye:

- la aplicación de medidas necesarias para liberar vivas a las tortugas marinas y,
- la obligatoriedad de registrar las interacciones que se produzcan con ellas.

Se incluyen como anexos a este informe los anexos de los PTP específicos para el área de CIAT emitidos durante el año 2022, tanto para la pesquería de cerco como para la de palangre de superficie:

Anexo I: PTP palangre de superficie en el área de CIAT en 2022.
Anexo II: PTP cerco en el área de CIAT en 2022.

Estos anexos se revisan y actualizan anualmente para incluir las nuevas disposiciones que emanan de normativa aprobada por la Comisión de la CIAT, así como otros ámbitos legales a nivel internacional, europeo y estatal.

A continuación, se detallan otras medidas específicas para cada una de las flotas abarcadas en este informe.

3.1. Medidas específicas para la flota de cerco.

Las medidas específicas para mitigar el impacto sobre las tortugas marinas de las pesquerías de cerco se implementan desde la administración, asociaciones de cerco e institutos científicos.

A continuación, se detallan las principales medidas llevadas a cabo en 2020 desde estos ámbitos:

- **Permisos Temporales de Pesca (PTP):** todos los cerqueros de pabellón español están obligados, como especificado en los anexos de los PTP, a cumplir con las disposiciones que le sean de aplicación según la ORP.

  En los anexos de los PTP se incluyen instrucciones para la correcta anotación de especies de capturas accidentales en el diario de pesca, de acuerdo con las que es obligatorio anotar en la pestaña de capturas/comentarios información sobre la especie, el resultado de la interacción (muerto/liberado, vivo/liberado con lesiones), la fecha y la posición.

- **Plan Nacional para la Gestión de Dispositivos de Concentración de Peces (DCP)**: lo establece la administración y desde el año 2010 es obligatorio el cumplimiento de las disposiciones establecidas en él.

  Además de las medidas relativas a DCP para el área de CIAT, se incluye un apartado específico de medidas para mitigar la captura de juveniles y especies no objetivo que contempla el uso de DCP no enmallantes para evitar la “pesca fantasma” o captura de especies no objetivo, como pueden ser las tortugas marinas.
  Este plan se actualiza anualmente para incorporar la nueva normativa de las ORP.

  Anexo III: Plan Nacional para DCP en 2022.

- **"Código de Buenas Prácticas a bordo de cerqueros" (Proyecto BBPP):** las buenas prácticas tienen como objetivo mejorar las maniobras a bordo y la selectividad de la pesca atunera de cerco de cara a ejercitar una pesca responsable y sostenible que minimice el impacto sobre el ecosistema marino.

  Para su cumplimiento, las asociaciones españolas firmaron en 2012 un acuerdo voluntario que continuó implementándose en 2022.

  El acuerdo se basa principalmente en los puntos siguientes:

  1. El diseño y uso de un FAD que evite el enmalle de especies asociadas sensibles (principalmente tortugas y tiburones).
  2. El desarrollo y aplicación de técnicas liberadoras de menor riesgo y que optimicen la supervivencia de especies asociadas, cuales TORTUGAS, incluyendo material y equipamiento específico.
  3. La aplicación de un sistema de gestión de FADs a través de la implantación de un cuaderno de pesca de FADs y uso responsable de objetos durante su ciclo de vida.
  4. 100% cobertura de observadores, incluyendo barcos de apoyo.
  5. Formación de patrones, tripulación y observadores científicos.
  6. Verificación por organismos científicos de las actividades relacionadas con las buenas prácticas, y seguimiento continuo mediante un comité revisor.

De manera periódica se realiza formación para la tripulación en materia de buenas prácticas y desde 2022 se complementa la formación con material audiovisual.

Anexo IV: Manual de Buenas Prácticas para una pesca atunera de cerco responsable.

Durante el año 2022 se han realizado las siguientes acciones con objeto de conseguir los fines arriba mencionados.

- **Diseño de "Hopper" de rodillos con rampa para la liberación de tiburones y otras especies accesorias como tortugas y mantarrayas.**
  Estos dispositivos son bandejas selectivas con rampas de evacuación que evitan que las especies (como las tortugas marinas) caigan al parque de pesca y permiten que se puedan devolver al agua garantizando la seguridad de la tripulación mediante "contacto cero" e incrementando a la vez la supervivencia de especies vulnerables.

- **Plan Estratégico de Túnidos Tropicales:** establece un marco de trabajo que implica a la administración, las asociaciones de productores (armadores), la Autoridad Nacional Pesquera Española y organismos de investigación que realizan actividades en estas pesquerías. Este Plan Estratégico pretende buscar soluciones y avanzar en la investigación y eliminación de los problemas inherentes a la pesca de túnidos al cerco.

- Además, las asociaciones de cerco están representadas en **International "Seafood Sustainability Foundation" (ISSF)**, y entre sus pilares está la reducción de las capturas accidentales.

  La ISSF ha participado del **proyecto SAREBIO** (implementado por AZTI) cuyo objetivo es introducir innovaciones en las artes de pesca de las pesquerías de cerco de atún tropical (atuneros congeladores) contemplando mejoras en sus diseños y gestión para ayudar al sector avanzar hacia un futuro más sostenible dentro de la economía circular. Esto incluye un sistema de recogida, acondicionamiento y reciclado para las redes de pesca descartadas; así como la búsqueda de nuevos materiales para componentes de los Dispositivos Concentradores de Peces (DCPs), promoviendo la incorporación de material recuperado de las redes (nylon reciclado) y material biodegradable

3.2. Medidas específicas para la flota de palangre de superficie

En cuanto a las principales medidas para mitigar el impacto de las pesquerías de palangre de superficie sobre las tortugas marinas se implementan, al igual que en el caso del cerco, desde la administración y/o las asociaciones que agrupan a los palangreros de superficie de pabellón español.

- **Permisos Temporales de Pesca (PTP):** todos los palangreros de superficie de pabellón español están obligados, como especificado en los anexos de los PTP, a cumplir con las disposiciones que le sean de aplicación según la ORP.

  Además, en el PTP se especifica que se deberá dar cumplimiento a todo lo establecido en el artículo 19 de la Orden AAA/658/2014, para evitar las capturas de tortugas marinas, entre otras especies de capturas accidentales, y de acuerdo al artículo 15.5 y el Anexo I de la citada norma, será obligatorio anotar las especies de capturas accidentales en el diario de pesca, en la pestaña capturas/comentarios información las interacciones ocurridas con las aves marinas, en concreto, la especie, el resultado de la interacción (muerto/liberado vivo/liberado con lesiones), la fecha y la posición.

- **Anexo al PTP de palangre de superficie**: es un anexo que contiene las medidas de mitigación específicas de aves y tortugas de la ORP de la que se trate, en este caso de CIAT. Previamente a la emisión anual de los PTP, se solicita al responsable del buque que se comprometa a instalar a bordo las medidas de mitigación de tortugas de obligado cumplimiento de acuerdo con la normativa en vigor. Para proceder a la emisión del PTP, el responsable de cada buque debe devolver esta información firmada y sellada.

Anexo V: Anexo medidas de mitigación aplicadas por la flota de palangre de superficie.
Anexo VI: Medidas mitigación aplicadas a la flota de palangre de superficie.

- **Normativa nacional especifica de la flota de palangre de superficie:** se detalla en el apartado 2 de normativa de este informe. En concreto, las medidas específicas para evitar la captura de tortugas marinas se incluyen en el Artículo 19 de la Orden AAA/658/2014.

- **Proyecto de Mejora Pesquera "FIP BLUES":** el sector de palangre de superficie promovió y puso en marcha este proyecto para lo que ha mantenido reuniones con la Secretaría General de Pesca como colaboradores del proyecto.

  FIP BLUES tiene como objetivo acometer todas aquellas acciones necesarias, especialmente en el ámbito de las ORP, dirigidas al reconocimiento de la pesquería de palangre de superficie, en todos los océanos, como sostenible y responsable, implementando nuevas medidas de mejora que garanticen la sostenibilidad, mediante la aplicación de prácticas sostenibles que respalden la producción y la comercialización, a fin de cumplir los estándares de sostenibilidad más rigurosos y a cubrir las necesidades de los diferentes mercados a nivel mundial.

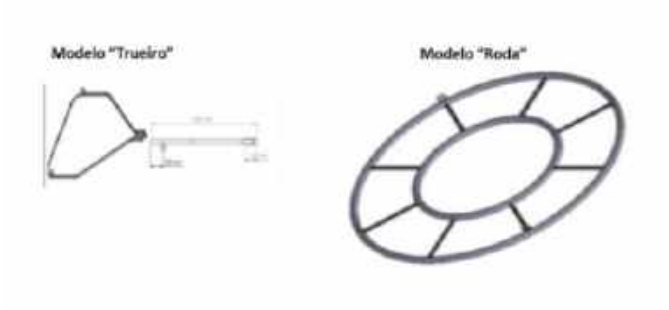
  Dentro del proyecto FIPBLUES se desarrolla un manual de "Manipulación y liberación segura de especies" cuyo objetivo es favorecer la conservación de "especies en peligro, amenazadas y protegidas" promoviendo las prácticas de pesca responsable que ya viene desarrollando esta flota.

  Este manual se actualiza cada año y se redacta en varios idiomas y en un formato poster para distribuirlos sucesivamente a los buques.

Anexo VII: Acuerdo Marco del proyecto FIP BLUES.
Anexo VIII: Poster de liberación y manipulación segura de tortugas.

- **Dispositivos de liberación de tortugas: “roda” y “trueiro”**

Se trata de dos dispositivos de acero, realizados y patentados por una asociación de palangreros para izar a bordo ejemplares de tortugas medianos y de más de 125 kilos en total seguridad, sin tirar de la línea madre, y facilitar así las maniobras de liberación segura.



- **Cursos de identificación de especies**

Se trata de cursos de formación dirigidos a la tripulación a fin de identificar a las especies sensibles cuales tiburones, tortugas y otras haciendo uso de las claves dicotómicas de reconocimiento de especie.

4. INTERACCIONES CON TORTUGAS MARINAS DE LA FLOTA DE CERCO EN CIAT DURANTE 2022.

Los resultados de interacciones con tortugas marinas de la flota de cerco que opera en el área de la CIAT proceden de los datos de observadores, tanto del Programa de la CIAT como del Programa Nacional de Observadores/as de Túnidos Español (PNOT), gestionado por el Instituto Español de Oceanografía.

En el año 2022 se realizaron en total 7 mareas una de las cuales se realizó entre diciembre 2022 y marzo 2023. En cómputo general se hizo seguimiento de 301 lances. En ninguna marea se registraron interacciones con tortugas marinas.

En la siguiente tabla se resumen los datos de interacciones de la flota de cerco desde 2017 a hoy:

Especie	**Estado**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2022**
N.º Lances observados*		**104**	**179**	**163**	**142**	**301**
Dermochelys coriacea	viva				2	-
	muerta					-
Eretmochelys imbricata	viva				1	-
	muerta					-
Lepidochelis olivacea	viva				1	-
	muerta					-
Chelonia mydas	viva		1			-
	muerta					-
Sin identificar	viva	4	2	4	3	-
	muerta					-
TOTAL	**viva**	**4**	**3**	**4**	**7**	**0**
	muerta					**0**

Tabla 1. Interacciones de la flota de cerco con tortugas marinas.

** El n.º de lances observados incluyen los lances a banco libre y lances a DCP.*

5. INTERACCIONES CON TORTUGAS MARINAS DE LA FLOTA DE PALANGRE DE SUPERFICIE EN CIAT DURANTE 2022.

Las interacciones de las pesquerías de palangre de superficie con tortugas marinas y sus detalles son reportadas por observadores a bordo y observadores electrónicos de esta flota en el ámbito del *Programa conjunto SGP-IEO de Observadores de Palangre de Superficie.*

Desde 2022 se viene realizando un programa de observadores único, en el que se integran los datos de observación de la Secretaría General de Pesca de España y del Instituto Español de Oceanografía. Debido a esta razón, se aporta una única tabla, a diferencia de los años precedentes en los que se envía serie histórica diferenciando entre programa de observadores de la SGP y del IEO.

Los resultados de las tareas de observación en lo que respecta a las tortugas marinas se detallan a continuación.

Programa de observadores científicos conjunto SGP- IEO

En el 2022 se realizaron un total de 7 campañas de observación en el área CIAT en el marco de este programa, mediante observador físico y observación electrónica.

En total se observaron 561.536 anzuelos, en los que se produjo incidencia sobre un total de 74 tortugas marinas: 1 ejemplar de *Chelonia mydas*, 12 ejemplares de *Caretta caretta*, 55 ejemplares de la especie *Dermochelys coriacea* y 6 ejemplares de tortugas marinas sin identificar.

Código AL3	Especie	Núm. ejemplares	Muertas	Condición desconocida
TUG	*Chelonia mydas*	1	0	0
DKK	*Dermochelys coriácea*	55	0	1
TTX	*Testudinata*	6	0	0
TTL	*Caretta caretta*	12	0	0

Tabla 2. Interacciones de la flota de palangre con tortugas marinas en el ámbito de programa de observadores único de palangre de superficie.

En 2022, debido a una mayor cobertura de observación respeto a la de los años anteriores, se registró una elevada incidencia en la interacción con tortugas; sin embargo, todos los ejemplares fueron liberados vivos y en buen estado y eso refleja la concienciación del sector respeto al utilizo de los dispositivos de liberación y de la adopción de las buenas prácticas de manipulación y la liberación.

Conclusiones

Como resultado de las tareas de observación en el área de CIAT en 2022, de un total de 561.536 anzuelos largados en 2022 se han observado 561.536 anzuelos (4,64% de cobertura de observación), de lo que ha resultado una tasa de interacción con tortugas marinas de 1,32E-04 y una tasa de mortalidad por anzuelo nula.

Madrid, a 14 de junio de 2023

PROTOCOLO DE BUENAS PRÁCTICAS

MANIPULACIÓN Y LIBERACIÓN SEGURA DE TORTUGAS MARINAS

FIP BLUES
Blue Shark Swordfish EU Surface Longliners

SI UNA TORTUGA VIENE EN LA LÍNEA

1º

Detener el buque
o reducir la velocidad al máximo) si es seguro operativamente)

Cesar inmediatamente la operación de virada

Con la tortuga en el agua: determinar si es necesario izarla a cubierta

2º

¿SE PUEDE IZAR LA TORTUGA A BORDO?

NO

Inmovilizar la tortuga
Cortar la línea lo más próximo a la boca

SI IZARLA cuidadosamente cun salabardo, etc

-No usar el gancho
-No tirar de el anzuelo para arrimarla y/o izarla a bordo)

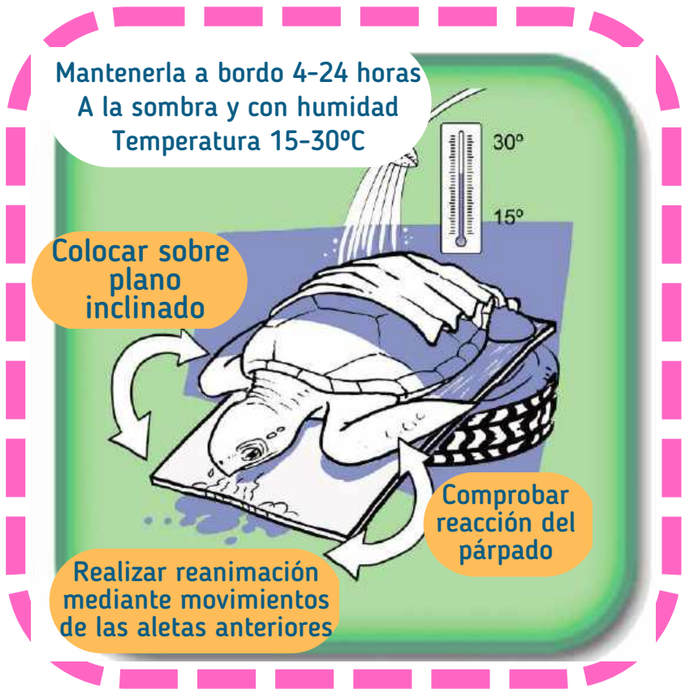
3º

VALORAR EL ESTADO DE LA TORTUGA ANTES DE LIBERARLA

VALORACIÓN

Si está inactiva/comatosa (en mal estado)

REANIMACIÓN

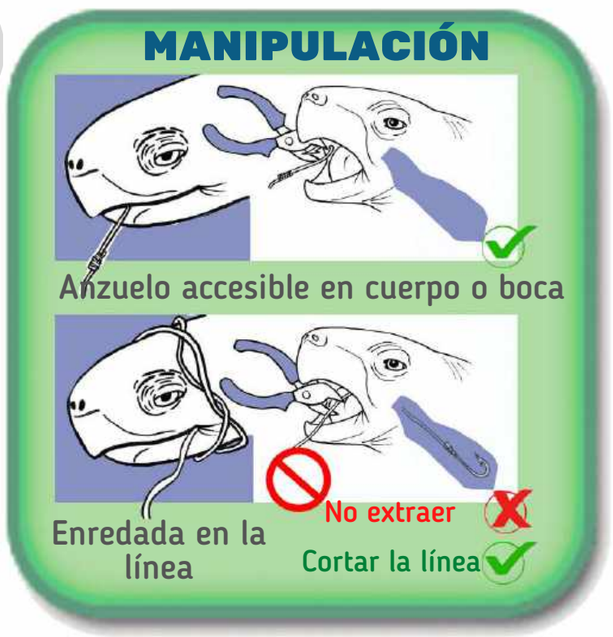


4º

Si está viva y con vigor suficiente, proceder a la manipulación y posterior devolución al mar

Si el animal está enredado, cortar cuidadosamente la línea para liberar el cuerpo

Una línea enredada puede causar heridas provocando gangrena y/o amputación; o puede ser tragado causando daños en aparato digestivo y muerte segura



Valiéndose del desanzuelador, rotar el anzuelo poco a poco para ir quitándolo.

Si el anzuelo está inaccesible en esófago, cortar la línea lo más próximo al anzuelo

5º

El capitán de pesca anotará en el DEA todas las interacciones

Especie
Talla
Estado: Viva o Muerta
Liberada: Viva o Muerta
Fecha
Coord. geográficas

OR.PA.GU. OPNAPA OPP-7 Burela opromar FRIENDLY LONGLINERS

Actividad cofinanciada por GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DO MAR UNIÓN EUROPEA Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca

MINISTERIO DE AGRICULTURA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO
AMBIENTE

SECRETARIA GENERAL DE PESCA

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

MEDIDAS ORP'S: AVES Y TORTUGAS MARINAS - PTP'S 2016

NOMBRE DEL BUQUE: PTP 2016

CODIGO:

ZONA PESCA: PACIFICO - CIAT

MEDIDA MITIGACION AVES (Resolucion C- 11 -02)

	COLUMNA A		**COLUMNA B**
☐	Largado nocturno, con un mínimo de iluminación en cubierta	☐	Largado nocturno, con un mínimo de iluminación en cubierta
☐	Líneas espantapájaros (tori-lines)	☐	Líneas espantapájaros (tori-lines)
☐	Pesos en brazoladas	☐	Pesos en brazoladas
☐	Lances laterales con cortinas de aves y pesos en las brazoladas	☐	Cebo teñido de azul
		☐	Control de la eliminación de deshechos
		☐	Disparador de línea de calado profundo

Las zonas dentro del OPO en las que es obligatorio el uso de al menos dos medidas de mitigación son: al norte de los 23ºN, (excepto en aguas mejicanas), y al sur de 30ºS, más la zona comprendida entre el litoral en 2ºN, al oeste hasta 2ºN-95ºO, al sur hasta 15ºS-95ºO, al este hasta 15ºS-85ºO, y al sur hasta 30ºS.

MEDIDAS MITIGACION TORTUGAS (Resolución C-07-03)

☐	Dispositivos liberacion tortugas (indicar cuáles)

Marcar con una **X** lo que proceda

El armador/capitán/representante se compromete a registrar las interacciones con aves marinas y tortugas, fecha, coordenadas y el resultado de esta interacción (si el animal ha resultado muerto o ha podido ser liberado vivo).

Fecha: Firmado:

Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT)

INFORME SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS RESOLUCIONES C-04-07 Y C-07-03

Índice

1. INTRODUCCIÓN **3**

2. BASE NORMATIVA DE INTERÉS. **3**

3. MEDIDAS PARA MITIGAR EL IMPACTO EN LAS TORTUGAS MARINAS APLICADAS POR LA FLOTA DE PABELLÓN ESPAÑOL OPERANDO EN EL OCÉANO PACÍFICO ORIENTAL (OPO). **3**

3.1 Flota de cerco. **4**

3.1.1 Líneas de trabajo **4**

3.1.2 Interacciones en lances 2017 ..... **5**

3.2 Flota de palangre de superficie **5**

3.2.1 Líneas de trabajo **5**

3.2.2 Interacciones en lances 2017 ..... **6**

4. MEDIDAS DE CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES FAO PARA REDUCIR LA MORTALIDAD DE TORTUGAS MARINAS EN LAS OPERACIONES DE PESCA **6**

4.1 Flota de cerco. **7**

4.1 Flota de palangre de superficie. **7**

5. PUBLICIDAD Y EDUCACIÓN **8**

6. INVESTIGACIÓN **10**

6.1 Flota de cerco **10**

6.2 Flota de palangre de superficie **12**

Relación de anexos:

I. PTP de palangreros en CIAT.
II. PTP de cerco en CIAT.
III. Ficha de medidas de mitigación.
IV. Medidas adoptadas por los buques presentes.
V. Código de Buenas Practicas.
VI. Estudio de investigación elaborado por el Instituto Español de Oceanografía.
VII. Guía de liberación de Tortugas Marinas.
VIII. Poster de prácticas y primeros auxilios de tortugas a bordo.

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este informe es dar respuesta a las Resoluciones CIAT C-04-07 y C-07-03, teniendo en cuenta también la aplicación de las guías FAO para reducir la mortalidad de tortugas marinas en operaciones de pesca.

2. BASE NORMATIVA DE INTERÉS.

La base normativa de interés para el presente informe es la siguiente:

- Reglamento (CE) Nº 520/2007, del Consejo, de 7 de mayo de 2007, por el que se establecen medidas técnicas de conservación de determinadas poblaciones de peces de especies altamente migratorias y por el que se deroga el Reglamento (CE) Nº 973/2001. Específicamente lo dispuesto en los artículos 15, 20 y 27 (relativos a las tortugas marinas).

- Orden APM/1057/2017, de 30 de octubre, por la que se modifica la Orden AAA/658/2014, de 22 de abril, por la que se regula la pesca con arte de palangre de superficie para la captura de especies altamente migratorias, y por la que se deroga la Orden ARM/1647/2009, de 15 de junio, por la que se regula la pesca de especies altamente migratorias (BOE de 3 de noviembre de 2017).

- Orden AAA/658/2014, de 22 de abril, por la que se regula la pesca de palangre de superficie para la captura de especies altamente migratorias y por la que se crea el censo unificado de palangre de superficie.

- Implementación de las directrices FAO para minimizar la captura incidental de tortugas marinas.

La propia resolución C-07-03 ya contempla los principales puntos de las directrices FAO, por lo que se entiende que las mismas se encuentran recogidas en el cumplimiento de esta medida, y del resto de normativa mencionada en este informe.

3. MEDIDAS PARA MITIGAR EL IMPACTO EN LAS TORTUGAS MARINAS APLICADAS POR LA FLOTA DE PABELLÓN ESPAÑOL OPERANDO EN EL OCÉANO PACÍFICO ORIENTAL (OPO).

La aplicación práctica de las medidas para mitigar el impacto en las tortugas marinas se realiza a través del Permiso Temporal de Pesca (PTP) que es la autorización preceptiva de la cual deben disponer los barcos de pabellón español para ejercer la actividad pesquera.

Los permisos emitidos por esta Administración contienen en sus anexos específicamente la obligatoriedad de cumplir cuantas disposiciones emitidas por las Organizaciones Regionales de Pesca (ORP) les sean de aplicación, entre las que se incluyen tanto aplicar las medidas necesarias para liberar vivas a las tortugas marinas, como la obligatoriedad de registrar las interacciones que se produzcan con ellas. Se adjuntan como anexos a este informe los anexos de los Permisos Temporales de Pesca emitidos tanto para el arte de cerco como palangre de superficie en los que se incluyen dichas obligaciones.

Ver Anexo I. PTP de palangre en CIAT y, Anexo II. PTP de Cerco en CIAT.

3.1 Flota de cerco.

Todos los cerqueros de pabellón español están obligados a cumplir con las disposiciones que según la C-07-03 les son de aplicación, lo que incluye llevar a bordo dispositivos para liberar las tortugas.

3.1.1 Líneas de trabajo

Para minimizar los impactos sobre estas especies, existen varias líneas de trabajo:

- Medidas que toma la Administración: como ya se ha mencionado en el apartado 3, de acuerdo al anexo de los PTP de la flota de cerco, es obligatorio el cumplimiento de las Resoluciones vigentes. Esta obligación, junto con la comunicación de todas las interacciones con estas especies, está descrita en el anexo al Permiso Temporal de Pesca (PTP) que la Administración impone a todos los buques de cerco (Anexo II). Además, desde el año 2010, es obligatorio el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Plan Nacional para la Gestión de Dispositivos de Concentración de Peces (DCP). En este Plan, hay un punto específico que alienta la investigación científica y el reemplazo de dispositivos que afecten a las especies de captura accidental.
- El Plan Nacional para la Gestión de Dispositivos de Concentración de Peces también incluye un apartado de medidas para mitigar la captura de juveniles y especies no objetivo mediante el fomento del de métodos más selectivos, como el uso obligatorio de FAD no enmallantes desde 2015, rejillas excluidoras incorporadas a la red de cerco con el objetivo de reducir la captura de atún juvenil y especies asociadas y utilización de métodos acústicos (sondas, ecosondas) tendentes a una pesca más selectiva identificando especies o tallas no deseadas, previamente al lance.
- Medidas voluntarias llevadas a cabo por las dos asociaciones que agrupan a todos los cerqueros de pabellón español: en el año 2012 ambas asociaciones firmaron el “Código de Buenas Prácticas”, mediante el cual se obliga a utilizar

FADs no enmallantes. Por otra parte, ambas asociaciones están a su vez representadas en International Seafood Sustainability Foundation (ISSF), entre cuyos pilares se encuentra la reducción de las capturas accidentales.

3.1.2 Interacciones en lances 2017

Por otra parte, todas las interacciones y el resultado de las interacciones son recogidas por los observadores a bordo, obteniendo los siguientes resultados en 2017:

- Nº total de lances en el OPO en 2017 = 104; todos ellos sobre objetos.
- Nº de interacciones con tortugas en los lances: Durante 2017, se registraron interacciones con 4 tortugas marinas sin identificar que fueron liberadas sin daños.

3.2 Flota de palangre de superficie

3.2.1 Líneas de trabajo

En el caso del palangre, las medidas específicas tomadas por la Administración, se resumen como sigue:

- Cada año, a la hora de emitir los PTP, se solicita al responsable del buque que se comprometa a instalar a bordo las medidas de mitigación de aves y tortugas que son de obligado cumplimiento. El responsable de cada buque, la devuelve esta información firmada y sellada, y es entonces cuando se emite el PTP. Se adjunta el modelo de ficha con las medidas mencionadas (Anexo III) y un cuadro resumen/ejemplo de las medidas adoptadas por los barcos presentes (Anexo IV).

- Por otra parte, en el Anexo del PTP (Anexo II), se subraya la importancia que tiene el cumplir con estas medidas, y sobre todo, de anotar las interacciones y el resultado de las mismas.

- Además, desde el año 2006 la Secretaría General de Pesca publica la Orden Ministerial que describe las medidas más importantes a cumplir por la flota de palangre de superficie. La última modificación de esta legislación tuvo lugar en el año 2017 (Orden APM/1057/2017, de 30 de octubre, por la que se modifica la Orden AAA/658/2014, de 22 de abril, por la que se regula la pesca con arte de palangre de superficie para la captura de especies altamente migratorias).

- La Secretaría General de Pesca desarrolla de manera periódica talleres de formación para patrones de buques palangreros para dar formación sobre la liberación de tortugas y aves marinas. Estas actividades se complementan con la

puesta a disposición de la flota de pértigas que facilitaban la liberación de ejemplares vivos de las capturas accesorias.

- Además, el propio sector de palangre de superficie, a través de sus asociaciones, lleva a cabo jornadas divulgativas sobre medidas de mitigación de capturas accidentales. Como ejemplo, se citan las últimas jornadas divulgativas que han tenido lugar en mayo de 2018, en las que se han dado a conocer a los profesionales del sector las técnicas más adecuadas para el manejo, extracción de anzuelos y liberación de tortugas. Adicionalmente, de manera bianual el sector de palangre realiza unas jornadas en las que se abordan este tipo de medidas. Las últimas jornadas tuvieron lugar en junio de 2016 y en julio de 2018 están programadas las siguientes.

3.2.2 Interacciones en lances 2017

En cuanto a las interacciones de pesquería de palangre de superficie, mediante el programa de observadores del IEO, se produjeron un total de 29 encuentros con tortugas marinas, 24 de ellas liberadas vivas, lo que resultó en una tasa de encuentro de 1,90E-^{04} tortugas por anzuelo y con una mortalidad de 5 ejemplares.

En la siguiente tabla se resume el número de tortugas marinas observadas durante la campaña de observación llevada a cabo en el año 2017 en aguas del Pacífico por el IEO.

Especie	Estado	Número
Dermochelys coriacea	viva	3
	muerta	0
Chelonia mydas	viva	1
	muerta	0
Lepidochelys olivacea	viva	17
	muerta	5
Sin identificar	viva	3

Por otra parte, mediante el programa de observadores de la Secretaría General de Pesca, se produjeron 19 encuentros con tortugas marinas, todas ellas liberadas vivas:

Especie	Estado	Número
Dermochelys coriacea	viva	5
	muerta	0
Chelonia mydas	viva	1
	muerta	0
Lepidochelys olivacea	viva	11
	muerta	0
Eretmochelys imbricata	viva	2
	muerta	0
TOTAL	vivas	19
	muertas	0

En resumen, de los 373 días de pesca observados a bordo de palangreros en el área de CIAT durante el año 2017, se ha interaccionado con un total de 48 tortugas marinas, de las que han resultado muertas un total de 5.

4. MEDIDAS DE CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES FAO PARA REDUCIR LA MORTALIDAD DE TORTUGAS MARINAS EN LAS OPERACIONES DE PESCA

La Administración española apuesta en primer lugar por la puesta en marcha de acciones de gestión basadas en conocimientos científicos. Por ello fomenta la realización de estudios sobre las poblaciones de tortuga marina, con el fin de disponer de la información fundamental para alcanzar los objetivos de conservación con la rentabilidad de las pesquerías. Los estudios más recientes específicos de tortugas son los siguientes:

- Capturas accidentales de Tortugas Marinas, OCEANA.
- Investigación sobre tortugas marinas realizado en la Estación Biológica de Doñana, CSIC.
- Estudios de población sobre tortugas marinas CREMA, Centro de recuperación de Especies Marinas Amenazadas.
- Estudios sobre poblaciones de tortugas marinas realizados por la Universidad de Barcelona.

Información detallada de estos estudios se puede encontrar en el enlace: http://www.mapama.gob.es/es/pesca/temas/proteccion-recursos-pesqueros/acciones-para-la-sostenibilidad-pesquera/las-tortugas-marinas-y-la-pesca/conocer-para-proteger.aspx

Otras medidas de ámbito más amplio pero que también incluyen medidas para minimizar el impacto en Tortugas Marinas, son las que se incluyen en los apartados 6 y 7 del presente informe.

A continuación se exponen las medidas específicas de cumplimiento de las Directrices FAO, basadas en la mejor información científica disponible para la flota de palangre de cerco y de palangre de superficie.

4.1 Flota de cerco.

En la pesca de cerco además de dar cumplimiento a las disposiciones de las Resoluciones de la CIAT sobre captura incidental contempladas en las Directrices FAO de Tortugas Marinas como “muy exitosas en reducir la mortalidad”. Por otra parte el sector de cerco ha hecho especial hincapié en un diseño adecuado de sus aparejos de pesca puesto que la mayoría de las interacciones con Tortugas Marinas ocurren cuando estas especies se asocian con Dispositivos de Concentración de Peces (DCP), utilizados en sus prácticas de pesca por la flota de cerco de pabellón español. Por tanto, el sector de cerco ha implementado un Código de Buenas Prácticas que además de contemplar el desarrollo de técnicas de liberación de especies asociadas que incluyen tortugas, incluye el diseño de DCP que evitan el enmalle de especies asociadas (principalmente tortugas). Actualmente, todos los DCP que usa la flota son no enmallantes. Además, el Código de Buenas Prácticas contempla las técnicas adecuadas de manejo, extracción de anzuelos, plásticos u otros restos de artes de pesca, así como su liberación en buen estado. Se adjunta el Anexo V. Código de Buenas Prácticas.

Por último, los buques de cerco cuentan con un protocolo de actuación en caso de enmallar una tortuga marina, que responde a un completo estudio de investigación elaborado por el Instituto Español de Oceanografía, Anexo VI.

4.2 Flota de palangre de superficie.

Entre las medidas para dar cumplimiento a las Directrices FAO para reducir la mortalidad de Tortugas Marinas en las operaciones de pesca se realizan talleres que contribuyen a la formación del sector, junto a la distribución de información.

El último taller formativo sobre "Liberación de Tortugas Marinas" fue realizado por el sector de palangre de superficie en colaboración con la Secretaria General de Pesca en mayo de 2018. Su finalidad fue dar a conocer las técnicas adecuadas de manejo, extracción de anzuelos y liberación de tortugas para aplicarlas de manera habitual en sus actividades. Entre sus contenidos, también incluyo técnicas de reanimación de tortugas a bordo.

Se adjunta el informe que resume a modo de guía rápida como debe ser la liberación de Tortugas Marinas a bordo de palangreros de superficie, Anexo VII. Guía de liberación de Tortugas Marinas.

En las jornadas formativas del sector también se distribuye información en tripticos para reforzar la formación recibida, así como proceder a su puesta a disposición e instalación en los barcos para recoger gráficamente las prácticas con tortugas y los primeros auxilios de tortugas a bordo. Anexo VIII. Poster.

5. PUBLICIDAD Y EDUCACIÓN

De forma complementaria a lo mencionado, la administración española participa en actuaciones relacionadas con las medidas de mitigación de captura accidental de tortugas. Ejemplo de toda la participación de la administración y los distintos ámbitos en los que se está trabajando, pueden encontrarse en la página web del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente:

http://www.mapama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/biodiversidad-marina/habitats-especies-marinos/especies-marinas/bm_hayem_em_tortugas.aspx

No obstante, se destacan otras actividades específicas llevadas a cabo:

- Ambas flotas participaron en jornadas formativas en marzo de 2014, organizadas en el marco del proyecto "SOSPESCA", organizado por la Confederación Española de Pesca (CEPESCA). Se destaca este proyecto porque participan todas las artes de pesca, se ofrecen jornadas formativas a trabajadores de la mar en todos los aspectos de protección medioambiental (no únicamente en el ámbito de protección de tortugas) y por estar amparadas por la administración española, a través del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente y la Fundación para la Biodiversidad, y el propio sector representado por CEPESCA, lo que demuestra el alto grado de implicación de todos los agentes.

Además en el marco de la aplicación de la Directiva Marco sobre la Estrategia Marina (Directiva 2008/56/CE) en 2017 se elaboró el Programa de Medidas de España, que incluye las siguientes medidas:

- BIO2. Estrategia de conservación de tortugas marinas en España (Esta estrategia tiene previsto recoger aquellas medidas dirigidas a la reducción de la captura accidental de tortugas en pesquerías que adopte la Comisión Europea, o las OROP cuando España y/o la UE sean Parte Contratante de las mismas).

- BIO3. Estrategias/Planes para la reducción de la captura accidental de vertebrados protegidos (aves, tortugas, mamíferos marinos y elasmobranquios) en artes de pesca

- BIO8. Análisis de riesgo de captura accidental de tortugas, cetáceos y aves marinas y elasmobranquios protegidos

- BIO9. Proyectos demostrativos para la mitigación y reducción de las capturas accidentales de tortugas, aves, mamíferos y elasmobranquios protegidos y otras especies no objetivo por las diferentes artes de pesca

- BIO10. Regulaciones de pesquerías para reducir las capturas accidentales (en base a lo detectado en medida BIO8 y al conocimiento ya disponible)

- BIO12. Establecimiento de protocolos que mejoren la supervivencia post-captura específicos para diferentes artes de pesca y asegurar su aplicación (dirigido a tortugas marinas)

- BIO19. Actualización del Diario Electrónico de Pesca para sistematizar la toma de datos de captura accidental

El programa de medidas puede encontrarse en el siguiente enlace:

http://www.mapama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/em_programas_medidas-lst.aspx

6. INVESTIGACIÓN

6.1 Flota de cerco

La UE-ESP mantiene pesquerías de cerco que tienen como especies objetivo los túnidos tropicales, en las áreas tuteladas por la CIAT-IATTC (O. Pacífico), la WCPFC (O. Pacífico), IOTC-CTOI (O. Indico) y la ICCAT-CICAA-CICTA (O. Atlántico). Con respecto a la pesquería de cerco, se han llevado a cabo los siguientes proyectos de investigación:

- Actualmente, se continúan los trabajos en el marco del Plan Estratégico de Túnidos Tropicales, en el que se encuentran implicados las asociaciones de productores (armadores), la Autoridad Nacional Pesquera Española y organismos de investigación que realizan actividades en estas pesquerías. Este Plan Estratégico pretende buscar soluciones y avanzar en la investigación y eliminación de los problemas inherentes a la pesca de túnidos al cerco. Se realizan reuniones periódicas, la última tuvo lugar el pasado 29 de enero de 2018.

- Los organismos de investigación de UE-ESP que realizan labores de investigación relacionadas con las pesquerías de túnidos tropicales al cerco son el Instituto Español de Oceanografía (IEO) y AZTI. Ambos organismos cuentan con equipos de investigación que desarrollan actividades en el marco de las Organizaciones Regionales de Pesca (ORP) mencionadas. Las distintas líneas de investigación se desarrollan en las diferentes ORP de túnidos pero, al tratarse de pesquerías similares y con una problemática común en los tres océanos, las diferentes líneas de investigación y trabajos a realizarse extienden, en muchos casos, a las diferentes áreas en las que interviene la flota.

- Por otra parte, los científicos nacionales en formación colaboran habitualmente con el personal de la CIAT en iniciativas y estudios, proyectos de investigación y estancias predoctorales, donde se investigan los efectos ambientales y estructurales de los FADs sobre la biomasa de los túnidos y especies asociadas mediante datos independientes de la pesquería, así como la biodiversidad de las especies accesorias producida por la pesquería de cerco del Pacífico Este y sus posibles relaciones con el medioambiente.

Estas acciones se suman a las que se han venido desarrollando ya, que se resumen en las siguientes:

- Talleres con patrones de cerqueros tropicales en colaboración con ISSF, creados en el marco del comité de capturas accidentales de la ISSF y tienen como objetivo primordial reducir la pesca incidental en objetos flotantes artificiales (especies asociadas y juveniles de las especies objetivo).

- Proyecto de materiales biodegradables en DCPs-FADs (BIOFAD).

- Proyecto GAP2, que trata de buscar la definición de las acciones necesarias para la sostenibilidad de la pesca con DCPs-FADs.

- Discriminación acústica, también en colaboración con ISSF, para discriminar entre especies de túnidos mediante el uso de señales acústicas.

- Observador electrónico. Tecnología actualmente instalada en los cerqueros que operan en CIAT, que junto con las guías permite establecer estudios de investigación.

- Proyecto CECOFAD. En este proyecto europeo, financiado por DGMARE, participan tres organismos de investigación: AZTI-IEO-IRD y las tres asociaciones de armadores atuneras cerqueras europeas: ORTHONGEL-ANABAC-OPAGAC. Entre sus objetivos fundamentales se encuentran realizar diversos análisis sobre el impacto de la pesca con DCPs-FADs en el ecosistema (capturas accesorias).

6.2 Flota de palangre de superficie

Las líneas de investigación en la flota de palangre son llevadas a cabo por el Instituto Español de Oceanografía, quien ha realizado estudios sobre las especies asociadas a la flota dirigida a la captura de pez espada.

La incidencia de la falsa orca (*Pseudorca crassidens*) y tiburones sobre las capturas ha afectado de diferentes formas a la captura de pez espada:

- En el año 2017 se muestrearon 350 peces espada y 129 ejemplares de grandes tiburones pelágicos durante los 102 días de pesca (lances) que fueron observados.
- En el año 2017 se produjo incidencia con la falsa orca (*Pseudorca crassidens*) que afectó a varios lances, con un resultado de 48 ejemplares de peces espada comidos (1,46 %).
- Además,el 48 ejemplares de los peces espada fueron comidos por tiburones (1,46%), 17 individuos (0,35%) fueron consumidos a bordo y, 2 peces espada (0,10%) fueron marcados y liberados vivos.

Madrid, a 29 de junio de 2018

ANEXO AL PERMISO TEMPORAL DE PESCA 2017

MODALIDAD: PALANGRE DE SUPERFICIE

AGUAS INTERNACIONALES DEL OCÉANO PACIFICO – AREA CIAT

Las condiciones de concesión y obligaciones a cumplir por la empresa armadora o capitanes de los buques son las siguientes:

1. Zona de Pesca:

- Aguas Internacionales del Océano Pacífico, al Norte de los 55º Latitud Sur, al Este de 130º W hasta los 20º Sur y al Este hasta los 150º W al Norte de 20º Sur.

- Zonas de pesca de aquellos países para los que disponga de las correspondientes licencias de pesca obtenidas en el marco de los Acuerdos Bilaterales de Pesca suscritos por la Unión Europea con países terceros (Licencias de Acuerdos).

- Zonas de pesca de aquellos países para los que disponga de la autorización emitida por las autoridades del tercer país y que haya sido obtenida mediante acuerdos privados (Licencias privadas).

2. Validaciones para la emisión del Permiso:

- Para la obtención del Permiso Temporal de Pesca se realizarán las siguientes validaciones:

  - En función de la eslora, que los barcos lleven a bordo el sistema VMS operativo.

  - En función de la eslora, que transmitan correctamente a través del DEA.

  - Los datos del armador deben ser los recogidos en el Censo de Flota Pesquera Operativa

  - La Licencia de Pesca Comunitaria debe estar en vigor y coincidir con los datos recogidos en el CFPO.

Si alguno de estos requisitos se incumple en el momento de la solicitud de un PTP, la tramitación se interrumpirá hasta que se regularice la situación de incumplimiento.

- La validez del PTP será la indicada en el mismo, no pudiendo iniciar la actividad pesquera antes de dicha fecha.

- Licencias de Acuerdos y Licencias Privadas, según Apéndice.

3. Condiciones para la comunicación de la obtención de Licencias Privadas

De acuerdo con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 11 del Reglamento (CE) 1006/2008 de 29 de septiembre, la empresa armadora deberá comunicar a la Dirección General de Recursos Pesqueros y Acuicultura:

- las licencias privadas que haya obtenido el buque
- la renovación de las que ya tuviera en posesión

En ambos casos se deberá remitir la siguiente información:

- Copia cotejada de la licencia
- Copia del contrato o acuerdo privado
- Fecha de validez
- Copia de la transferencia del pago realizado para la obtención de la licencia
- Cualquier otra documentación que se considere pertinente sobre la autorización obtenida.

El buque no podrá iniciar la actividad pesquera dentro de las aguas del país hasta no recibir confirmación por escrito de la Dirección General de Ordenación Pesquera, que le remitirá el Apéndice al PTP actualizado con la nueva Licencia de que se trate.

4. Comunicaciones, declaraciones de capturas, desembarques y/o transbordos y notas de venta:

La empresa armadora cumplimentará lo dispuesto en el Reglamento (CE) 1224/2009 del Consejo, de 20 de noviembre, *por el que se establece un régimen comunitario de control para garantizar el cumplimiento de las normas de la política pesquera común y en el Reglamento (UE) 404/2011 de la Comisión de 8 de abril, por la que se establecen las normas de desarrollo del Reglamento anterior.* Así como las disposiciones establecidas en la Orden ARM/3145/2009, de 19 de noviembre, *por la que se regula la implantación del registro y transmisión electrónico de los datos de la actividad de los buques pesqueros españoles* y demás normas que se dicten para su aplicación.

Además, los buques que dispongan de una licencia al amparo de un Acuerdo de Pesca suscrito entre la UE y un tercer país, y en los que no esté reconocido un sistema electrónico compatible para la transmisión de la información deberán seguir cumpliendo las disposiciones relativas a la transmisión de datos recogidas en cada Acuerdo.

En estos casos, la empresa armadora hará llegar a la Dirección General de Recursos Pesqueros y Acuicultura (Subdirección General de Acuerdos y Organizaciones Regionales de Pesca) copias de los formularios de capturas que figuran en los anexos a los Protocolos de aplicación de los Acuerdos de Pesca, preferiblemente en formato electrónico a la dirección bzn-orpstunidos@mapama.es, y cuyos originales hayan sido remitidos a las autoridades de los respectivos países de conformidad con lo establecido en cada uno de los Acuerdos de acuerdo con el siguiente calendario:

- 20 de abril: Copia de la documentación del primer trimestre del año en curso
- 20 de julio: Copia de la documentación del segundo trimestre del año en curso

- 20 de octubre: Copia de la documentación del tercer trimestre del año en curso

- 20 de enero del año siguiente: Copia de la documentación del cuarto trimestre del año en curso

Según lo establecido en el Reglamento 1224/2009, articulo 62.5, cuando el desembarque se realice fuera de la Comunidad y la primera venta tenga lugar en un tercer país, el capitán del buque pesquero o su representante enviarán, si es posible por medios electrónicos, una copia de la nota de venta o cualquier otro documento que contenga el mismo nivel de información. El envío de esta información se realizará al buzón inspecpm@mapama.es señalando en el asunto "Nota de venta, nombre del buque, tercer país", y siempre en las 48 horas siguientes a dicha primera venta.

La no observancia de esta obligación reglamentaria podrá motivar la adopción de medidas en virtud de la legislación, por parte de la Subdirección General de Control e Inspección.

5. Instrucciones generales para la correcta anotación de las especies en el diario de pesca

5.1 Normas Generales. Relación de especies y códigos FAO

De acuerdo con el artículo 14, punto 1 del Reglamento (CE) Nº 1224/2009 de Control, "*los capitanes de los buques comunitarios deberán anotar en el diario de pesca sus operaciones, indicando expresamente todas las cantidades de cada especie capturadas y transportadas a bordo superiores a 50 kg en equivalente de peso vivo".* No obstante esta previsión, de acuerdo al art. 23, será obligatorio la realización de desembarque para todas las especies capturadas en la marea independiente de su peso, incluyendo a los menores de 50 kg.

Se recuerda que es obligatorio utilizar el código específico para cada especie, quedando expresamente prohibida la utilización de códigos genéricos

Para facilitar esta tarea, se recomienda que en el Diario Electrónico (DEA), cada buque configure en la pestaña *configuración/especies*, los códigos específicos de las especies habituales para dicho buque, algunas de las cuales se relacionan a continuación;

NOMBRES Y CÓDIGOS ESPECÍFICOS

NOMBRE ESPECIE	COD.FAO
Pez espada	SWO
Pez vela Indo-Pacífico	SFA
Aguja azul Indo-Pacífico	BLZ
Aguja azul	BUM
Aguja blanca del Atlántico	WHM
Aguja picuda	SPF
Marlin rayado	MLS
Marlin de trompa corta	SSP
Aguja negra	BLM
Escolar	LEC
Escolar clavo	OIL
Lampuga	DOL

Marrajo dientuso	SMA
Quella, tintorera, tiburón azul	BSH
Atún Blanco	ALB
Atún Rojo del Sur *	SBF
Atún Rojo	BFT
Patudo	BET
Rabil	YFT
Listado	SKJ

.*Esta especie está sometida a límite de capturas para la Unión Europea. Precisa de especial atención para diferenciar del resto de especies de túnidos capturados

5.2 Relación de especies prohibidas:

A continuación se relacionan también las especies prohibidas, indicando que se deberá anotar en el diario de pesca la siguiente información de las interacciones ocurridas con estas especies:

- animal muerto/vivo/liberado vivo
- fecha
- posición

ESPECIES PROHIBIDAS

Nombre especie	**Nombre científico**	**CODIGOS FAO**	**ZONA**
Tiburones zorro (todos)	familia Alopidae	THR	TODAS
Tiburones martillo (todos)	familia Sphyrnidae	SPY	TODAS
Tiburón oceánico / Tiburón oceánico de punta blanca	*Carcharhinus longimanus*	OCS	TODAS
Tiburón sedoso	*Carcharhinus falciformes*	FAL	ICCAT/WCPFC
Marrajo sardinero	*Lamna nasus*	POR	TODAS
Tiburón peregrino	*Cetorhinus maximus*	BSK	TODAS
Tiburón blanco	*Carcharodon carcharias*	WSH	TODAS

5.3 Medidas para especies de capturas incidentales;

Será obligatorio anotar en el diario de pesca, en la pestaña *capturas/comentarios* la siguiente información de las interacciones ocurridas con las aves marinas, tortugas y mamíferos marinos.

- Especie
- animal muerto/vivo/liberado vivo
- fecha
- posición

5.4 Instrucciones específicas para consignar la información relativa al arte desplegado:

En la pestaña de DEA correspondiente al "arte de pesca", se desplegará el campo específico necesario para grabar la siguiente información:

- número de anzuelos por lance
- líneas entre flotadores
- número de peces

5.5 Medidas relativas a descartes

Todos los descartes deber ser anotados, en kilos y por especie, indicando el motivo de dicho descarte: carnada u otros, en las versiones del DEA 2 y DEA 3

6. Certificados de capturas para exportación:

En cumplimiento del artículo 15 del Reglamento 1005/2008, por el que se establece un sistema comunitario para prevenir, desalentar, y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR), la exportación de las capturas realizadas por buques pesqueros comunitarios estará supeditada a la validación de un certificado de captura, que podrá ser descargado de la página web el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (www.mapama.gob.es) así como las instrucciones para la correcta cumplimentación del mismo.

Para obtener un certificado de captura por parte de las autoridades españolas, será necesario acreditar el origen de la captura. No se emitirá por tanto un certificado de captura si el total de las especies solicitado en el certificado, no queda acreditado en las mareas correspondientes.

7. Número OMI

Todo buque pesquero con más de 20m de eslora total y con PTP en el Océano Pacifico está obligado a disponer de un número OMI obtenido por el procedimiento de la OMI.

Con 15 días de antelación al inicio de la actividad pesquera se comunicará el número OMI de este buque a la Subdirección General de Acuerdos y Organizaciones Regionales de Pesca vía correo electrónico a: bzn-orpstunidos@mapama.es.

8. Legislación:

La empresa armadora, deberá cumplir la normativa nacional y comunitaria que le sea aplicable. Igualmente, deberán cumplir con las medidas emanadas de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT).

Específicamente, se recuerda que la actividad del buque amparado por el presente PTP deberá ajustarse a lo dispuesto en los siguientes reglamentos:

- Reglamento (CE) nº 1224/2009 del Consejo, de 20 de noviembre de 2009, por el que se establece un régimen comunitario de control para garantizar el cumplimiento de las normas de la política pesquera común.

- Reglamento (UE) No 404/2011 de la Comisión, de 8 de abril de 2011, que establece las normas de desarrollo del Reglamento (CE) nº 1224/2009, modificada por el Reglamento 1962/2015 de 28 de octubre.

- Reglamento (CE) No 1005/2008 del Consejo, por el que se establece un sistema comunitario para prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada.

- Reglamento (CE) No 1010/2009 de la Comisión, por el que se establecen las normas de desarrollo del Reglamento 1005/2008.

- Reglamento (CE) No 1006/2008 del Consejo, relativo a la autorización de las actividades pesqueras de los buques pesqueros comunitarios fuera de las aguas comunitarias y al acceso de los buques de terceros países a las aguas comunitarias.

- Reglamento (UE) Nº 1380/2013, del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la Política Pesquera Común, por el que se modifican los Reglamentos (CE) nº 1954/2003 y (CE) nº 1224/2009 del Consejo, y se derogan los Reglamentos (CE) nº 2371/2002 y (CE) nº 639/2004 del Consejo y la Decisión 2004/585/CE del Consejo.

8. Buzón envío información/documentación

Para cualquier envío de documentación y/o información deberá realizarse al buzón ptpatuneros@mapama.es señalando en el asunto el nombre del buque y la información anexa.

9. Modificación del anexo al PTP:

La Administración pesquera española podrá modificar este anexo al PTP cuando se produzcan cambios en las obligaciones y/o en las condiciones de gestión que así lo estimen oportuno. Dichos cambios serán comunicados mediante los medios pertinentes.

10. Suspensión del PTP:

La Administración pesquera española podrá suspender el PTP en caso de detectar algún incumplimiento de las obligaciones incluidas en el mismo o cuándo las condiciones de gestión de la pesquería así lo aconsejen.

LA EMPRESA ARMADORA SE COMPROMETE AL CUMPLIMIENTO DE TODAS LAS CONDICIONES ANEJAS A ESTE PERMISO TEMPORAL DE PESCA.

ANEXO AL PERMISO TEMPORAL DE PESCA 2017

MODALIDAD: ATUNERO CERQUERO CONGELADOR

AGUAS INTERNACIONALES DEL OCÉANO PACÍFICO WCPFC-CIAT

Las condiciones de concesión y obligaciones a cumplir por la empresa armadora o capitanes de los buques son las siguientes:

1. Zona de pesca:

- Aguas internacionales del Océano Pacífico.

- Zonas de pesca de aquellos países para los que disponga de las correspondientes licencias de pesca obtenidas en el marco de los Acuerdos Bilaterales de Pesca suscritos por la Unión Europea con países terceros (Licencias de Acuerdos).

- Zonas de pesca de aquéllos países para los que disponga de la autorización emitida por las autoridades del tercer país y que haya sido obtenida mediante acuerdos privados (licencias privadas)

2. Validez del permiso:

- La validez del PTP será la indicada en el mismo, no pudiendo iniciar la actividad pesquera antes de dicha fecha.

- Licencias de Acuerdos y Licencias Privadas, según PTP.

3. Condiciones para la comunicación de la obtención de las Licencias Privadas:

De acuerdo con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 11 del *Reglamento (CE) 1006/2008 de 29 de septiembre*, la empresa armadora deberá comunicar a la Dirección General de Recursos Pesqueros y Acuicultura:

- Las licencias privadas que haya obtenido el buque.

- La renovación de las que ya tuviera en posesión.

En ambos casos, se deberá remitir la siguiente información:

- Copia cotejada de la licencia
- Copia del contrato o del acuerdo privado
- Fecha de validez
- Copia de la transferencia de pago realizado para la obtención de la licencias.
- Cualquier otra documentación que se considere pertinente sobre la autorización obtenida.

El buque no podrá iniciar la actividad pesquera dentro de las aguas del **tercer** país hasta no recibir confirmación por escrito de la Dirección General de Ordenación Pesquera. Esta confirmación, seguirá el formato establecido en el Apéndice I de este Anexo.

4. Comunicaciones, declaraciones de capturas, desembarques y/o transbordos y notas de venta

La empresa armadora cumplimentará lo dispuesto en el *Reglamento (CE) 1224/2009 del Consejo, de 20 de noviembre, por el que se establece un régimen comunitario de control para garantizar el cumplimiento de las normas de la política pesquera común y en el Reglamento (UE) 404/2011 de la Comisión, de 8 de abril, por el que se establecen las normas de desarrollo del Reglamento anterior.* De igual modo dará cumplimiento a lo establecido en la *Orden ARM/3145/2009 de 19 de noviembre, por la que se regula la implantación del registro y transmisión electrónica de los datos de la actividad de los buques pesqueros españoles* y demás normas que se dicten para su aplicación.

Es de aplicación la instrucción de la Subdirección General de Control e Inspección de abril de 2014, en materia de transbordos y desembarques. Además, los buques que dispongan de una licencia al amparo de un Acuerdo de Pesca suscrito entre la UE y un tercer país, y en los que no esté reconocido un sistema electrónico compatible para la transmisión de la información deberán seguir cumpliendo las disposiciones relativas a la transmisión de datos recogidas en cada Acuerdo.

En estos casos, la empresa armadora hará llegar a la Dirección General de Recursos Pesqueros y Acuicultura (Subdirección General de Acuerdos y Organizaciones Regionales de Pesca) copias de los formularios de capturas que figuran en los anexos a los Protocolos de aplicación de los Acuerdos de Pesca, preferiblemente en formato electrónico a la dirección bzn-orpstunidos@mapama.es, y cuyos originales hayan sido remitidos a las autoridades de los respectivos países de conformidad con lo establecido en cada uno de los Acuerdos de acuerdo con el siguiente calendario:

- 20 de abril: Copia de la documentación del primer trimestre del año en curso.
- 20 de julio: Copia de la documentación del segundo trimestre del año en curso.
- 20 de octubre: Copia de la documentación del tercer trimestre del año en curso.
- 20 de enero del año siguiente: Copia de la documentación del cuarto trimestre del año en curso

Según lo establecido en el Reglamento 1224/2009, artículo 62.5 cuando el desembarque se realice fuera de la Comunidad y la primera venta tenga lugar en un tercer país, el capitán del buque pesquero o su representante enviarán, si es posible por medios electrónicos, una copia de la nota de venta o cualquier otro documento que contenga el mismo nivel de información. El envío de esta información se realizará al buzón inspecpm@mapama.es señalando en el asunto "Nota de venta, nombre del buque, tercer país", y siempre en las 48 horas siguientes a dicha primera venta. La no observancia de esta obligación reglamentaria, podrá motivar la adopción de medidas en virtud de la legislación por parte de la Subdirección General de Control e Inspección.

5. Instrucciones generales para la correcta anotación de especies en el diario de pesca.

5.1.- Normas Generales. Relación de especies y códigos FAO

De acuerdo con el artículo 14, punto 1 del *Reglamento (CE) Nº 1224/2009 de Control*, "*los capitanes de los buques comunitarios deberán anotar en el diario de pesca sus operaciones, indicando expresamente todas las cantidades de cada especie capturadas y transportadas a bordo superiores a 50 kg en equivalente de peso vivo".* No obstante esta previsión de acuerdo al artículo 23 del Reglamento 1224, será obligatoria la realización de desembarque para todas las especies capturadas en la marea, independientemente de su peso, también las que sean menores de 50kgs.

Se recuerda que es obligatorio utilizar el código específico para cada especie, quedando expresamente prohibida la utilización de códigos genéricos para aquellas especies capturadas en cantidades superiores a 50 kg.

Para facilitar esta tarea, se recomienda que en el Diario Electrónico (DEA), cada buque configure en la pestaña *configuración/especies*, los códigos específicos de las especies habituales para dicho buque, algunas de las cuales se relacionan a continuación;

NOMBRES Y CÓDIGOS ESPECÍFICOS

Código	Especie
ALB	Atún blanco
BET	Patudo
BFT	Atún rojo
BIL	Agujas, marlines, peces vela
BLM	Aguja negra
BLT	Melva (Melvera)
BLZ	Aguja azul del Indo-Pacífico
BUM	Aguja azul del Atlántico
BON	Bonito del Atlántico
FRI	Melva
SKJ	Listado
YFT	Rabil

5.2. Medidas relativas a descartes.

Todos los descartes deben ser anotados, en kilos y por especie, y para el caso de la WCPFC se deberá completar la información contenida en la *CMM 2009-02*, enviando dicha información a la Secretaría de la WCPFC con copia a la Subdirección General de Control e Inspección.

Para el caso de la CIAT, se ajustará a lo dispuesto en la *RES 13-01*, en su punto 17.

5.3. Transbordos.

En el caso de realizarse transbordos en el área de la WCPFC, se completará la información contenida en la *CMM 2009-06*. El modelo a rellenar en el caso de la WCPFC es el adjunto a este PTP (apéndice III).

En el caso de realizarse en el área de la CIAT, se ajustará a lo dispuesto en la *Resolución C-12-07*.

5.4.- Medidas especiales para especies de capturas accidentales:

Será obligatorio anotar en el diario de pesca, la pestaña *capturas/comentarios* la siguiente información de las interacciones ocurridas con las aves marinas, tortugas y mamíferos marinos:

- Especie
- Resultado de la interacción: muerto/liberado vivo/liberado con lesiones
- Fecha
- Posición

6. Plan de gestión de Dispositivos de Concentración de Peces (DCPs):

La empresa armadora estará obligada a cumplir con las disposiciones recogidas en el Plan de Gestión de DCPs de la Dirección General de Recursos Pesqueros y Acuicultura**,** y a cualquier otra disposición que le sea de aplicación según la ORP en la que faene.

7. Número OMI

Todo buque pesquero con más de 20m de eslora total y con PTP en el Océano Pacifico está obligado a disponer de un número OMI obtenido por el procedimiento de la OMI.

Con 15 días de antelación al inicio de la actividad pesquera se comunicará el número OMI de este buque a la Subdirección General de Acuerdos y Organizaciones Regionales de Pesca vía correo electrónico a: bzn-orpstunidos@mapama.es

8. Certificados de capturas para la exportación y CCE

En cumplimiento del artículo 15 del *Reglamento 1005/2008, por el que se establece un sistema comunitario para prevenir, desalentar, y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR),* la exportación de las capturas realizadas por buques pesqueros comunitarios estará supeditada a la validación de un certificado de captura, que podrá ser descargado de la página web el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (www.mapama.gob.es) así como las instrucciones para la correcta cumplimentación del mismo Para obtener un Certificado de capturas de las autoridades españolas, será necesario acreditar el origen de la captura. No se emitirán por tanto los certificados de capturas, si el total de las especies solicitado en el certificado de capturas no queda acreditado en la marea/s correspondiente/s

9. Obligaciones específicas de las Organizaciones Regionales de Pesca (ORPs)

La empresa armadora se compromete a cumplir con cuantas disposiciones emanen de la WCPFC y CIAT, y específicamente en lo relativo a:

8.1.- Vedas:

En el caso de faenar en el área regulada por CIAT, la actividad se ajustará a lo dispuesto en el punto 3 de la *Resolución C-13-01*, debiendo comunicar antes del 30 de marzo el periodo de veda al que se acoge cada buque.
En el caso de faenar en la WCPFC, la actividad se ajustará a lo dispuesto en la WCPFC.

10. Legislación:

La empresa armadora se compromete a cumplir la normativa nacional y comunitaria que le sea aplicable, así como cualquier Resolución/Recomendación de las Organizaciones Regionales de Pesca esté faenando.

Específicamente, se recuerda que la actividad del buque amparado por el presente PTP deberá ajustarse a lo dispuesto en los siguientes reglamentos:

- Reglamento (CE) nº 1224/2009 del Consejo, de 20 de noviembre de 2009, por el que se establece un régimen comunitario de control para garantizar el cumplimiento de las normas de la política pesquera común.

Reglamento (UE) No 404/2011 de la Comisión, de 8 de abril de 2011, que establece las normas de desarrollo del Reglamento (CE) nº 1224/2009 modificado por el Reglamento 1962/2015 de 28 de Octubre.

- Reglamento (CE) No 1005/2008 del Consejo, por el que se establece un sistema comunitario para prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada.

- Reglamento (CE) No 1010/2009 de la Comisión, por el que se establecen las normas de desarrollo del Reglamento 1005/2008.

- Reglamento (CE) No 1006/2008 del Consejo, relativo a la autorización de las actividades pesqueras de los buques pesqueros comunitarios fuera de las aguas

comunitarias y al acceso de los buques de terceros países a las aguas comunitarias.

- Reglamento (UE) Nº 1380/2013, del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la Política Pesquera Común, por el que se modifican los Reglamentos (CE) nº 1954/2003 y (CE) nº 1224/2009 del Consejo, y se derogan los Reglamentos (CE) nº 2371/2002 y (CE) nº 639/2004 del Consejo y la Decisión 2004/585/CE del Consejo.

11. Buzón envío información/documentación

Para cualquier envío de documentación y/o información deberá realizarse al buzón ptpatuneros@mapama.es señalando en el asunto el nombre del buque y la información anexa.

12. Modificación del anexo al PTP:

La Administración pesquera española podrá modificar este anexo al PTP cuando se produzcan cambios en las obligaciones y/o en las condiciones de gestión que así lo estimen oportuno. Dichos cambios serán comunicados mediante los medios pertinentes.

13. Suspensión del PTP:

La Administración pesquera española podrá suspender el PTP en caso de detectar algún incumplimiento de las obligaciones incluidas en el mismo o cuando las condiciones de gestión de la pesquería así lo aconsejen.

LA EMPRESA ARMADORA SE COMPROMETE AL CUMPLIMIENTO DE TODAS LAS CONDICIONES CONTENIDAS Y ANEJAS A ESTE PERMISO TEMPORAL DE PESCA.

MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARIA GENERAL DE PESCA

DIRECCION GENERAL DE RECURSOS PESQUEROS

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ACUERDOS Y ORGANIZACIONES REGIONALES DE PESCA

MEDIDAS ORP'S: AVES Y TORTUGAS MARINAS - PTP'S 2017

NOMBRE DEL BUQUE: PTP 2017

CODIGO: **ZONA PESCA: PACIFICO - CIAT**

MEDIDA MITIGACION AVES (Resolucion C- 11 -02)

	COLUMNA A		COLUMNA B
☐	Largado nocturno, con un mínimo de iluminación en cubierta	☐	Largado nocturno, con un mínimo de iluminación en cubierta
☐	Líneas espantapájaros (tori-lines)	☐	Líneas espantapájaros (tori-lines)
☐	Pesos en brazoladas	☐	Pesos en brazoladas
☐	Lances laterales con cortinas de aves y pesos en las brazoladas	☐	Cebo teñido de azul
		☐	Control de la eliminación de deshechos
		☐	Disparador de línea de calado profundo

Las zonas dentro del OPO en las que es obligatorio el uso de al menos dos medidas de mitigación son: al norte de los 23ºN, (excepto en aguas mejicanas), y al sur de 30ºS, más la zona comprendida entre el litoral en 2ºN, al oeste hasta 2ºN-95ºO, al sur hasta 15ºS-95ºO, al este hasta 15ºS-85ºO, y al sur hasta 30ºS.

MEDIDAS MITIGACION TORTUGAS (Resolución C-07-03)

☐	Dispositivos liberacion tortugas (indicar cuáles)

Marcar con una **X** lo que proceda

El armador/capitán/representante se compromete a registrar las interacciones con aves marinas y tortugas, fecha, coordenadas y el resultado de esta interacción (si el animal ha resultado muerto o ha podido ser liberado vivo).

Fecha: Firmado:

MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARIA GENERAL DE PESCA

DIRECCION GENERAL DE RECURSOS PESQUEROS

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ACUERDOS Y ORGANIZACIONES REGIONALES DE PESCA

CÓDIGO DEL BUQUE	NOMBRE		MEDIDAS DE MITIGACIÓN SEGÚN LA RES C-11-02 DE CIAT Y CMM 2012-07 DE LA WCPFC							MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE TORTUGAS SEGÚN LA RES C-07-03 DE CIAT Y LA CMM 2008-03			
		ZONA PTP	Largado nocturno, con un mínimo de iluminación en cubierta	Líneas espantapájaros (tori-lines)	Pesos en brazoladas	Lances laterales con cortinas de aves y pesos en las brazoladas	Cebo teñido de azul	Control de la eliminación de deshechos	Disparador de línea de calado profundo	Dispositivos de liberación de tortugas	Anzuelos circulares	Cebo pescado escama	Cualquier otra medida aprobada por el Comité Científico, el Comité de Cumplimiento, y aprobados por la Comisión
21571	BALUEIRO SEGUNDO	PACIFICO-CIAT	X	X				X		X			Pértiga de liberación de tortugas con sistema corta aparejos en cabezal.
25473	BONDAÑA	PACIFICO-CIAT	X	X	X			X		X			Pértiga de liberación de tortugas con sistema corta aparejos en cabezal.
25500	COSTA AZUL UNO	PACIFICO-CIAT	X		X			X		X			
24809	ECCE HOMO DIVINO	PACIFICO-CIAT	X	X				X		X			
26647	ECCE HOMO GLORIOSO	PACIFICO-CIAT	X	X				X		X			
26485	GLACIAL	PACIFICO-CIAT	X	X	X			X		X			
26791	HESPER	PACIFICO-CIAT	X	X	X			X		X			
25542	ILLA GAVEIRA	WCPFC/CIAT	X	X	X		X	X		X	X		Pértiga de liberación de tortugas con cabezal dotado de cortador de línea.
25482	MAICOA TRES	PACIFICO-CIAT	X	X				X		X			Pértiga de liberación de tortugas con cabezal dotado de cortador de línea.
26761	MARIANE	PACIFICO-CIAT	X	X	X			X		X			Pértiga de liberación de tortugas con cabezal dotado de cortador de línea.
27667	NORUEGO	PACIFICO-CIAT	X	X				X		X			Pértiga de liberación de tortugas con sistema corta aparejos en cabezal.
23382	NOVO XEIXAL	PACIFICO-CIAT	X	X				X		X			Pértiga de liberación de tortugas con
24508	NUEVO JOSMARU	PACIFICO-CIAT	X	X				X		X			Pértiga de liberación de tortugas con sistema corta aparejos en cabezal.
26004	NUEVO PLEAMAR	PACIFICO-CIAT	X	X				X		X			Pértiga de liberación de tortugas con sistema corta aparejos en cabezal.
25809	PICO TRESMARES	WCPFC/CIAT	X	X	X		X		X	X			Pértiga de liberación de tortugas
10258	TEMIS PRIMERO	PACIFICO-CIAT	X	X	X			X		X			Pértiga de liberación de tortugas con un sistema corta aparejos en cabezal.
25556	PLAYA MUIÑO VELLO	PACIFICO-CIAT	X		X		X			X			
24967	PUNTAL DE AGUETE	PACIFICO-CIAT	X	X	X				X	X			Bastón telescópico

23666	RAYMI	PACIFICO-CIAT	X	X				X		X			Pértiga de liberación de tortugas con un sistema corta aparejos en cabezal.
15778	RIO LANDRO	PACIFICO-CIAT	X	X				X		X			Pértiga de liberación de tortugas con un sistema corta aparejos en cabezal.
24862	SALAIÑO	PACIFICO-CIAT	X	X	X			X		X			Pértiga de liberación de tortugas con un sistema corta aparejos en cabezal.
429643	SOCYO	PACIFICO-CIAT	X	X				X		X			
26780	TALASA	PACIFICO-CIAT	X	X	X			X		X			Pértiga de liberación de tortugas con un sistema corta aparejos en cabezal.
12644	TAFIRA	PACIFICO-CIAT	X	X				X		X			Pértiga de liberación de tortugas con un sistema corta aparejos en cabezal.
24438	VIKING BAY	PACIFICO-CIAT	X	X	X		X	X	X	X			Pértiga de liberación de tortugas con un sistema corta aparejos en cabezal.
25564	YANQUE	PACIFICO-CIAT	X	X	X			X		X			Pértiga de liberación de tortugas con un sistema corta aparejos en cabezal.
25135	SIEMPRE SOCIO	PACIFICO-CIAT	X	X						X			

Buenas Prácticas para una pesca atunera de cerco responsable

Las buenas prácticas que se detallan a continuación, tienen como objetivo mejorar las maniobras realizadas en la pesca atunera de cerco que se realiza en todos los Océanos del Mundo y refleja las prácticas que lleva a cabo la flota de OPAGAC/AGAC y ANABAC-OPTUC para mejorar la selectividad de la pesca de cerco atunero de cara a ejercitar una pesca responsable que minimice el impacto de esta pesca sobre el ecosistema marino y se pueda gestionar de una manera sostenible.

1. El diseño de un FAD que evite el enmalle de especies asociadas (principalmente tortugas y tiburones)
2. El desarrollo de técnicas liberadoras de especies asociadas.
3. La aplicación de un sistema de gestión de FADs a través de la implantación de un cuaderno de pesca de FADs.

1.- Diseño de FAD no enmallante

Se trabajó con el propósito de consensuar un diseño alternativo de FADs que minimicen el impacto sobre las especies no objetivo, en especial tortugas y tiburones.

Los resultados de la sesión sientan las bases para la sustitución progresiva de los FADs empleados por la flota de OPAGAC/AGAC y ANABAC-OPTUC por modelos nuevos que se ajusten a las características básicas acordadas, entendiendo que estas características supondrán un estándar mínimo a emplear, sin perjuicio de que cada empresa pueda desarrollar y aplicar diseños y materiales que minimicen todavía más el impacto sobre las especies no objetivo y el impacto sobre el medio marino. La sustitución dará comienzo de manera inmediata para toda la flota de OPAGAC/AGAC y ANABAC-OPTUC y se espera completar para finales de 2012.

COMPONENTES DEL PLANTADO: MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS OBLIGATORIAS.

PARRILLA

Se acuerda que la parrilla del plantado que asegura la flotabilidad del objeto debe:

- estar libre (sin recubrimiento)
- o estar forrada de material no enmallante (por ejemplo arpillera o tejido tupido)
- o estar forrada de malla con luz de malla máxima límite de 3 cm (1 1/4 pulgadas) lo que en CIAT se ha aprobado para la pesca con delfines y se conoce popularmente como *Malla porpera* o *Paño Medina.*

RABOS DEL PLANTADO

Todo elemento que cuelgue de la parrilla debe de evitar que produzca enmalle y se podrá fabricar:

- con cabos sueltos,
- o con redes de malla de luz máxima de 3 cm,
- o con redes atuneras viejas pero recogidas en "chorizos"
- o con cualquier otro material sin malla (por ejemplo toldo) .

2.- Maniobras de liberación de especies asociadas.

Tiburones

La captura incidental de tiburones, si bien no es significativa a nivel global, comparado con otros artes de pesca, puede reducirse con aplicación de protocolos de liberación adecuados.

Si aparece algún tiburón cuando se está procediendo al embarque de la captura, se liberarán todos los tiburones que se detecten en la cubierta o en el parque de pesca (siempre y cuando los pueda manipular y liberar una persona) del barco, de la manera más rápida y cuidadosa posible para evitar en la medida posible el daño del animal y con las precauciones necesarias para preservar la seguridad de la tripulación en la liberación de estos animales a veces peligrosos. En particular, se evita coger los tiburones únicamente por la cola o por las agallas, para evitar daños así como reacciones peligrosas de dichos animales para los tripulantes. Así mismo se descarta la posibilidad de utilizar lazos o pértigas para liberar los tiburones que aparezcan en superficie. Si se detectan tiburones en el cerco, se intenta sacarlos fuera del cerco empleando el salabardo con el que se embarca la captura aunque se pierda cierta cantidad de pesca (2-3 toneladas) o en su defecto con algún otro tipo de dispositivo tipo cuna que evite cualquier daño posible.

Se recomienda disponer de una sarria, de lonas y/o de equipos similares al costado del salabardo, para poder manipular los tiburones más fácilmente cuando se detecten en cubierta.

Una vez liberado el animal, la tripulación comprobará que el comportamiento de éste es normal y registrará la operación en el cuaderno de pesca. En caso de que se observaran comportamiento extraño, se recogerán igualmente en el cuaderno de pesca.

Tortugas marinas

Siguiendo las recomendaciones existentes en las 4 ORP sobre este grupo de animales marinos[1] las tripulaciones llevan intentando por todos los medios liberar toda tortuga en el caso de que se enmallen en los objetos actuales o en las redes al cerrar el cerco. En caso de detectar una tortuga enmallada, se para inmediatamente la maniobra de virada de la red, evitando de esta forma que pasen por el halador. Se procede a la liberación de todos los individuos que se puedan localizar en el interior del cerco evitando que se dañen. En caso de que se produzca algún daño en el animal durante la maniobra, se guarda a bordo en condiciones de sombra y humedad y se verifica que se recupera antes de soltarlo. Si el animal lleva encima plásticos o restos de redes, o si tiene un anzuelo de palangre enganchado, se quitan y/o se desenmallan, aunque no provengan de la actividad del barco. Asimismo, si al visitar un objeto sin realizar lance se encuentra una tortuga enmallada, se desenmalla y se libera de la misma forma. Las tortugas se manipulan por el caparazón, evitando sujetar el

---

1 ICCAT: Resolución 2010-09 que reemplaza la 2003-11.
CTOI: Resolución 2009-06 que reemplaza la 2005-03.
CIAT: Recomendación 2007-03 que resume las medidas tomadas desde 2000.
WCPFC: Medida de gestión CMM 2008-03

caparazón justo a la altura de la cabeza, para proteger las manos de los tripulantes en caso que el animal retracte su cabeza.

Con estas prácticas la mortalidad de tortugas marinas en la flota de cerco de OPAGAC/AGAC y ANABAC-OPTUC es prácticamente nula.

Una vez liberado el animal, la tripulación comprobará que el comportamiento de éste es normal y registrará la operación en el cuaderno de pesca. En caso de que se observaran comportamientos extraños, se recogerán igualmente en el cuaderno de pesca

Mantas y rayas

Si bien la incidencia de estos animales en los lances con objetos es prácticamente nula, se establece un protocolo muy sencillo para su liberación en caso de que aparezca, que se trata de intentar sacarlas fuera del cerco empleando el salabardo con el que se embarca la captura aunque se pierda cierta cantidad de pesca (2-3 toneladas) o en su defecto con algún otro tipo de dispositivo tipo cuna que evite cualquier daño posible.

Si no se detecta o no se puede liberar el animal antes de subirlo a bordo, se libera desde el puente. Se recomienda disponer de una sarria, de lonas y/o de equipos similares al costado del salabardo, para poder manipular las grandes rayas más fácilmente cuando se detecten en cubierta y liberarlas mediante grúa. Si se liberan manualmente, se evita cogerlas únicamente por la cola, por las agallas o por los lóbulos cefálicos, para evitar daños así como reacciones peligrosas de dichos animales para los tripulantes. En particular, por el aguijón venenoso que tienen muchos de estos animales en la cola, se procura siempre evitar la parte trasera de una raya y manipularla por la parte delantera, preferiblemente por las aletas pectorales.

Una vez liberado el animal, la tripulación comprobará que el comportamiento de éste es normal y registrará la operación en el cuaderno de pesca. En caso de que se observaran comportamientos extraños, se recogerán igualmente en el cuaderno de pesca.

Tiburones Ballena o Pintos

A pesar de la dificultad que la maniobra de liberación de pintos entraña, la tripulación tomará todas las medidas posibles para evitar la mortalidad de estos animales.

Si se encuentra un tiburón ballena en el cerco, la red se debe recoger de manera cuidadosa para aislar al tiburón ballena en una pequeña zona del saco. A partir de este momento y dependiendo de las circunstancias de la mar, el comportamiento del animal y preservando siempre la seguridad de la tripulación se podrá tomar las siguientes medidas:

A) Cuando el tiburón ballena flota en la superficie

A.1.- Los Pescadores deberán de ir recogiendo la red para aproximar al tiburón ballena hacia la línea de corchos más cercana. La red deberá de recogerse siempre en el sentido de cola a cabeza del animal y por la parte ventral, intentando que el pez se deslice hacia la línea de corchos

A.2.- Si el tiburón es pequeño (mínimo 2m de largo) se procederá liberar usando el salabardo.

A.3.- Liberar la línea de corchos para facilitar la salida del tiburón ballena, produciendo el hundimiento de la línea de corchos.

A.4.- Esperar que el tiburón ballena salga nadando por sí mismo de la red.

A.5.- La recogida de la captura solo se realizará una vez se haya liberado el tiburón de la red.

B) Cuando el tiburón ballena no aparece en superficie.

Se puede comenzar a embarcar la captura hasta que el tiburón aparecza en superficie. En ese momento se dejará de embarcar el atún y se procederá como en el punto A.

C) Cuando el tiburón ballena empuja con su cabeza la red antes de bajar el corcho.

Hay ocasiones en las que el tiburón empuja la red antes de que se pueda bajar la línea de corchos y resulta difícil hacerle retroceder para poder bajar los corchos. En este caso, desde el barco se debe de proceder a sumergir la línea de corchos con unas pértigas o cañas de forma que el animal pueda liberar su cabeza por encima del corcho.

D) Para el caso de que el tiburón quedara atrapado en el saco con la cabeza orientada hacia popa

La maniobra de intentar liberar al animal sacándolo por encima del corcho se vuelve más dificultosa, por lo tanto la maniobra más efectiva será la de, una vez situado al tiburón en el saco, mirar dónde está ubicado el liñón más próximo a la cabeza del animal, procediendo a cortar un par de brazas la unión del liñón para procurar una ventana a través de la cual deberá salir el tiburón arriando un poco los paños hasta sumergir dicha ventana.

Con independencia de las circunstancias que hayan concurrido y las medidas adoptadas, tras la liberación del animal la tripulación comprobará que el comportamiento de éste es normal y registrará la operación en el cuaderno de pesca. En caso de que se observara un comportamiento extraño, se recogerá igualmente en el cuaderno de pesca.

3.- Sistema de Gestión de FADs

OPAGAC-AGAC y ANABAC-OPTUC acuerdan adoptar un sistema de gestión de FADs que incluya la recogida de información sobre las actividades asociados a los FADs en el cuaderno de registro de FADs desarrollado y adoptado por la SGPM (Anexo I).

Comisión Revisora

Con la finalidad de mejorar este código de buenas prácticas, se constituye una Comisión Revisora, que contará con el asesoramiento científico pertinente, que se reunirá como mínimo anualmente con objeto de velar por su aplicación, y para mantener actualizado e incorporar las mejoras continuas que sean recomendadas por los asesores científicos.

“ACTUACIONES EN EL MARCO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RELACIONADAS CON EL ESTUDIO DE LAS INTERACCIONES ENTRE LAS PESQUERÍAS DE TÚNIDOS Y ESPECIES AFINES Y LAS TORTUGAS MARINAS”

por[1]: J. Mejuto, J. M. de la Serna, J. Valeiras, J. A. Camiñas, J. Ariz, A. Delgado, B. García-Cortés, Ana Ramos-Cartelle.

Fecha de actualización: 31.05.2006

[1] Instituto Español de Oceanografía (www.ieo.es)

INTRODUCCIÓN.

Además de los impactos diversos que las tortugas marinas sufren por la degradación y eliminación de sus espacios naturales de reproducción por la presión urbanística y turística, por el uso de sus caparazones con fines turísticos o souvenir y por la contaminación marina en sus múltiples facetas, de forma no deseada para las flotas pesqueras que operan en todos los mares, las tortugas marinas se pueden ver también afectadas en por la actividad pesquera ya que, en ocasiones, pueden quedar atrapadas como captura incidental en algunas pesquerías que se realizan dentro de sus zonas de distribución y migración. El impacto de la pesca se sumaría por tanto a otros múltiples factores que sufren estas poblaciones de reptiles.

La captura accidental de tortugas marinas durante las actividades pesqueras se pueden producir en zonas tanto costeras como de alta mar, desde las regiones templadas a las tropicales de los océanos del mundo. Diversas artes de pesca tienen interacción sobre estas especies pero, por su comportamiento pelágico, las artes de pesca con actividad superficial, como las redes de enmalle, los arrastres pelágicos, el cerco y los palangres superficiales, parecen potencialmente tener un mayor impacto, aunque otras pesquerías como por ejemplo el arrastre demersal dirigido a langostino, en aguas poco profundas, pueden tener interacción con estos reptiles.

Las flotas de palangre de superficie a la deriva en muchas aguas del mundo pueden interaccionar con las tortugas marinas, auque el nivel de interacción no es de magnitud similar en todas las áreas. Por tanto, las problemáticas puntuales que pueden aparecer en un área-época concreta no debe generalizarse a las diversas áreas de actividad de estas flotas. Las tortugas pueden engancharse en los anzuelos al tragar el cebo, o por contacto corporal, o pueden enredarse en la línea. En algunas pesquerías la tasa de mortalidad directa es alta, pero en otras pesquerías la mayoría de las tortugas son liberadas vivas, aunque a menudo con anzuelos en el tracto digestivo y otras heridas. Aunque no se conoce bien la mortalidad posterior, una parte de esas lesiones podría resultar letales. Las pesquerías españolas de palangre de superficie tienen como objetivo la captura de especies pelágicas, fundamentalmente pez espada, túnidos y tiburones. Dentro de las especies de captura incidental que este arte captura se encuentran en ocasiones las tortugas marinas.

Las pesquerías españolas de cerco tropical que tienen como objetivo los túnidos tropicales (rabil, listado y patudo) también en ocasiones capturan accidentalmente tortugas marinas, aunque prácticamente en su totalidad son devueltas al mar vivas y sin lesiones.

Diversos instrumentos internacionales se han ido desarrollando en los últimos años con el objetivo de minimizar los efectos de las pesquerías sobre capturas incidentales de especies como los tiburones y las aves marinas, principalmente mediante IPOA (International Plan of Action) aprobados por la FAO. Los expertos en tortugas marinas y diversas instituciones internacionales han recomendado la elaboración de un IPOA para tortugas marinas. Si bien los Planes de la FAO son de carácter voluntario, están elaborados basándose en las recomendaciones y articulado del Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO (1995), Código que España apoyó y aprobó su entrada en vigor. Organismos regionales pesqueros como la ICCAT (Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico) y el CGPM (Comisión General de Pesca del Mediterráneo), CIAT, entre otros, han recomendado la aplicación de los Planes de Acción de la FAO mediante la elaboración de Planes de Acción nacionales que en el caso del CGPM o ICCAT, sus Sub-Comites de Medio Ambiente Marino y Ecosistemas ha pedido que se haga de forma coordinada en todos los países.

La información científica disponible sobre capturas accidentales de tortugas marinas y otras especies protegidas en España es relativamente reducida ya que muchas de las acciones han sido emprendidas recientemente. Desde los años 80, el Instituto Español de Oceanografía (IEO) a través de diversos proyectos de investigación sobre pesquerías de túnidos y especies afines, ha recopilado información sobre la incidencia de las pesquerías en las poblaciones de tortugas marinas. Como resultado de los trabajos realizados en los últimos 25 años, existe información, cuantitativa o cualitativa, sobre la incidencia de la pesca en la captura accidental de tortugas marinas en diversas artes de pesca y áreas. Las pesquerías de arrastre, artes de enmalle,

almadrabas, cerco y artesanales han demostrado capturar accidentalmente tortugas marinas y otras especies protegidas, pero aunque se tienen algunos datos de encuestas en lonjas, no se han realizado hasta el momento trabajos detallados sobre el efecto de estas pesquerías. El mayor conflicto identificado es la interacción de las poblaciones de tortugas y las pesquerías de palangre de superficie, especialmente en el Mediterráneo, aunque esta problemática parece en principio de menor escala en otras regiones. Estas capturas accidentales han sido y son objeto de estudio de diversos proyectos del Programa de Túnidos y Especies afines del IEO.

1. PROYECTOS Y OTRAS ACTUACIONES CIENTÍFICAS DEL IEO.

Desde 1986 el IEO, a través del Centro Oceanográfico de Málaga y en colaboración con los proyectos de pesquerías de túnidos del Mediterráneo, se viene recopilando información sobre la incidencia de la pesca de palangre de superficie dirigida al pez espada en las poblaciones de tortugas marinas. Así mismo, se han realizado diversos análisis y evaluaciones de las capturas accidentales, la abundancia mensual, anual e interanual, las áreas de distribución, rutas migratorias e intercambio entre las poblaciones atlánticas y mediterráneas de la tortuga boba (*Caretta caretta*).

El Proyecto “Pez espada del Atlántico (SWOATL)”, coordinado desde el Centro Oceanográfico de A Coruña, se ocupa del estudio de la pesquería de palangre de superficie española que dirige su actividad a la captura de pez espada (*Xiphias gladius*) como especie objetivo en los océanos Atlántico, Índico y Pacífico. Además, se ha realizado entre los periodos 1997-1999 y 2002-2003 proyectos para el estudio de especies de elasmobranquios capturadas accidentalmente con el palangre de superficie. Ambos proyectos se enmarcan dentro de líneas de investigación coordinadas interna e internacionalmente en el seno de las Comisiones Internacionales de Ordenación de Pesquerías de túnidos y especies afines y cubren la obtención de información científica de base así como la realización de los estudios científicos sobre pez espada y especies afines, además de otras especies de captura incidental, del Atlántico, Índico y Pacífico, incluyendo aves y tortugas marinas.

El proyecto “Grandes Pelágicos del Mediterráneo y Región Suratlántica (GPM y GPM2)”. coordinado desde el Centro Oceanográfico de Málaga, se ocupa del estudio de la pesquerías de túnidos y afines en el Mediterráneo. Una de las pesquerías más estudiada es la de palangre de superficie que dirige su actividad a la captura de pez espada y túnidos como especies objetivo en el Mediterráneo occidental. Este proyecto también cubre la obtención de información pesquera de las especies comerciales y de las especies capturadas accidentalmente en esta área geográfica.

Entre 1999 y 2001, se realizó el “Proyecto Europeo para la Evaluación de las Capturas Accidentales de Tortugas Marinas en las Pesquerías de Palangre de Superficie y Arrastre en el Mediterráneo (EMTP)” (Ref. 98/008)”, financiado por la DG XIV y coordinado por el Centro Oceanográfico de Málaga. En este proyecto participaron 4 países europeos: España, Italia, Grecia y Francia, y estuvo dirigido a un aspecto importante de la política de la UE: el estudio de la interacción pesquera y la conservación a largo plazo de la tortuga boba (*Caretta caretta*), utilizando metodologías de pesquerías.

En 2004, se desarrolla la Acción Piloto de pesca experimental RAI-AP-07bis/2004 con arte de cerco en aguas del Océano Indico, coordinada por el Centro Oceanográfico de Tenerife. Este trabajo científico tuvo entre sus principales objetivos el diseño y empleo de objetos flotantes utilizados en las pesquerías de cerco dirigidas a túnidos tropicales. Estos nuevos objetos flotantes artificiales deben ser más “respetuosos” con las tortugas marinas y otras especies que se agrupan y enmallan en las redes que cuelgan de los objetos flotantes, al mismo tiempo que consigan mantener la atracción sobre los túnidos tropicales que se concentran en ellos.

Entre 2002 y 2006, se desarrolla a través del Centro Oceanográfico del Proyecto PALANDALIFE: Conservación de cetáceos y tortugas marinas en Murcia y Andalucía: “Reducción del impacto de

las capturas accidentales de tortugas bobas en palangres de superficie", financiado por la UE - Dirección General de Medio Ambiente (LIFE02NAT/E/8610).

Durante el año 2005 se desarrolló una "Acción Piloto de palangre de superficie dirigido al pez espada en el Mediterráneo (RAI-AP-52/2004)", desde el Centro Oceanográfico de Málaga. El objetivo era estudiar la selectividad de diversos factores (tipos/tamaños de anzuelos, profundidad de calado de los anzuelos, tipos/tamaño de carnada) como medio de disminuir o eliminar las capturas de juveniles de pez espada (*Xiphias gladius*) y las capturas accidentales de tortugas marinas (i. e. *Caretta caretta*)

En 2005 también se realizó una Acción Piloto de pesca experimental con arte de palangre de superficie en aguas internacionales del Océano Indico sudoccidental (RAI-AP-08/2004) coordinada por el Centro Oceanográfico de Tenerife. El objetivo de este trabajo ha sido la utilización de anzuelos experimentales y distintos tipos de cebo, con objeto de minimizar las capturas incidentales de tortugas marinas en el arte de palangre, así como estudiar el efecto de los mismos sobre la captura comercial.

En 2006, expertos del Centro Oceanográfico de A Coruña coordinan unas experiencias en áreas del Atlántico (Norte y Sur) por dos buques palangreros, con un total de 240 días de mar cada buque para ensayar diferentes configuraciones del arte de pesca para estudiar su incidencia sobre las capturas accidentales (incluyendo tortugas y aves marinas) y especies de peces tanto de captura dirigida como accidental. Entre sus objetivos están el buscar sistemas útiles para minimizar las capturas de juveniles de la especie objetivo, de marlines, así como de aves y tortugas, además de permitir objetivos científicos sobre la biología, comportamiento y estructura de los stocks y de capturas accidentales. Las actividades de campo aún no han concluido, por lo que no se pueden aportar resultados.

En el caso del cerco , dirigido a túnidos tropicales, los actuales proyectos de investigación recogen información, por medio de observadores en los océanos Atlántico e Indico desde 2002, sobre la interacción de las tortugas marinas. En el caso del Océano Pacífico oriental, se cuenta con el 100% de observadores en la flota de cerco tropical, por lo que se tienen estimaciones anuales de las capturas de estos animales.

Actualmente se continúa la recogida de información científica sobre especies comerciales y especies capturadas accidentalmente y se ha presentado un Proyecto conjunto del IEO con el sector e IPIMAR (Portugal), para el estudio de la incidencia del palangre de superficie sobre tortugas marinas y formas de minimizar su captura accidental (UE Fish/2005/28).

Los proyectos del Programa de Túnidos y Especies afines del IEO, incluyen también entre sus objetivos la realización de las tareas básicas que permiten además, la creación de las bases de datos necesarias para los análisis científicos, el cumplimiento de las responsabilidades que el Estado tiene asumidas a fines estadísticos y de investigación ante la Unión Europea y ante las diferentes Comisiones Internacionales que gestionan estos stocks en los diversos océanos del mundo, así como con otros Organismos Internacionales (FAO) y grupos bilaterales científicos y de debate y gestión sobre estas pesquerías. Estas obligaciones vienen marcadas por los principios que rigen internacionalmente el marco de "la pesca responsable".

2. PESQUERÍAS Y ARTES ESTUDIADAS.

2.1. Pesquerías de palangre de superficie.

El arte de palangre de superficie tipo 'tradicional', con una media de 2500 anzuelos por lance, fue el empleado inicialmente por la flota, sufriendo modificaciones en la actualidad y sustituyéndose prácticamente en la totalidad de la flota por el palangre de superficie tipo 'americano' (Florida style modificado), que emplea una media de 1100 anzuelos por lance, más separados entre sí. Los cebos tradicionalmente utilizados han sido caballa o pota, aunque de forma esporádica se han empleado otras especies o subproductos como cebos alternativos.

La figura 1 muestra el esfuerzo de pesca en miles de anzuelos ejercido por la flota española de palangre de superficie en todos los océanos durante el año 2003.

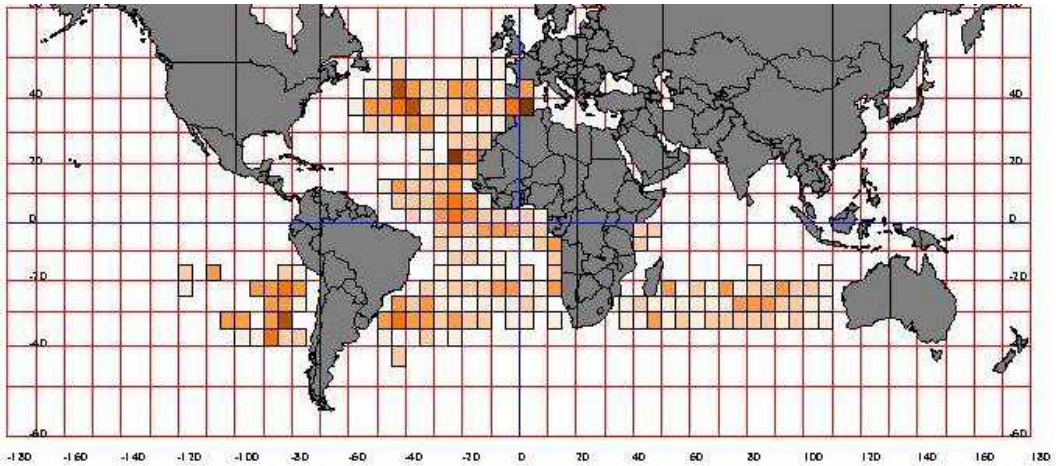


Figura 1. Esfuerzo de pesca en miles de anzuelos ejercido por la flota española de palangre de superficie (según García-Cortés *et al*., en prensa).

2.2. Pesquerías de cerco.

En los océanos Atlántico, Indico y Pacífico oriental se desarrollan pesquerías de cerco en la zona intertropical dirigidas a túnidos tropicales (rabil, listado y patudo) en las que se ha observado interacción con tortugas marinas, sobre todo en la pesquería que se desarrolla con objetos flotantes. Las capturadas con la red de cerco son, en su mayoría, devueltas vivas al mar. La mayor mortalidad se produce en las tortugas que quedan enmalladas en la red que pende de los objetos flotantes artificiales.

3. Tipo de seguimiento.

Desde hace décadas en el Atlántico y Mediterráneo, y desde el inicio de la actividad de la flota española de palangre de superficie en el Índico y Pacífico, se ha procedido al seguimiento científico de la misma, con el objetivo de poder disponer de información científica básica, aportando toda la información obtenida, colaborando y participando en diferentes Organizaciones Regionales de Pesca (ICCAT, IATTC, IOTC).

El embarque de observadores científicos ha permitido disponer de información biológica de estas capturas. Este embarque de observadores tiene como objetivo una cobertura mínima del 5% de la actividad palangrera (tal como recomienda ICCAT para su área del convenio). Su objetivo es principalmente cubrir requisitos técnico-científicos de las ORP, pero de forma secundaria se

aprovecha para conocer la incidencia del palangre sobre la captura de tortugas utilizando protocolos específicos para la obtención de este tipo de información.

Últimamente el seguimiento se ha extendido, igualmente, a las flotas de cerco que tienen como objetivo los túnidos tropicales, proporcionando información sobre estas capturas incidentales a la IOTC, ICCAT y CIAT.

4. Áreas estudiadas.

La figura 2 representa las áreas de actuación de la flota española de palangre de superficie durante los años 1997-1999 y 2002-2003, años en los que existió convenio de colaboración entre el IEO y la SGPM para el estudio de capturas incidentales de esta pesquería.

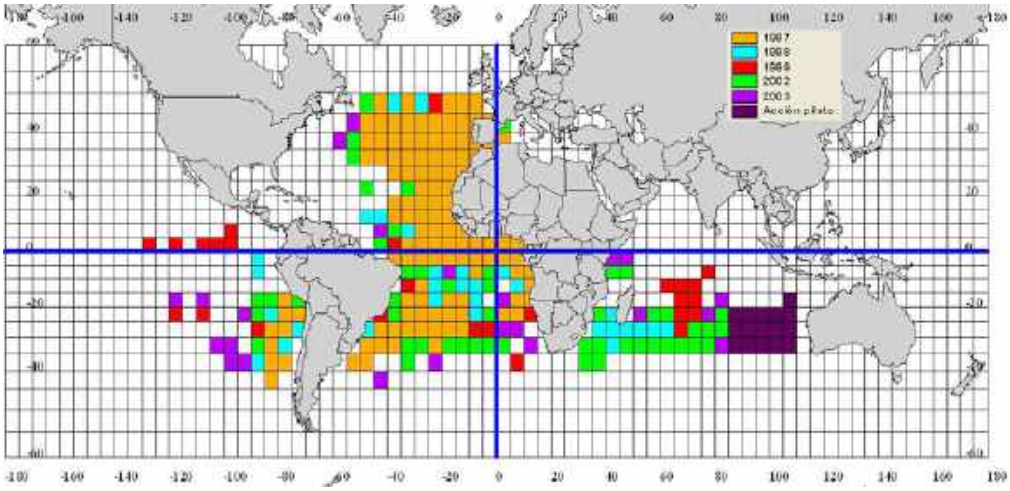


Figura 2. Áreas de actuación de la flota española de palangre de superficie, comercial y de prospección, durante los años 1997-1999 y 2002-2003.

5. TIPO DE INFORMACIÓN MANEJADA.

Diversas fuentes de información ligadas a proyectos de investigación cuyo objetivo prioritario es recopilar información pesquera y biológica para avanzar en el conocimiento de la dinámica de las poblaciones de túnidos y afines explotados y su aportación al proceso de evaluación de Stock de las diferentes Comisiones Internacionales de Pesca de Túnidos y Afines. Adicionalmente se contempla información sobre proyectos de investigación específicos sobre tortugas marinas.

6. RESULTADOS PRINCIPALES.

A partir del año 1995, para el conjunto de los océanos Atlántico, Índico y Pacífico, se han podido obtener algunas observaciones sobre la incidencia del palangre de superficie en la captura incidental de tortugas marinas. Los datos permiten estimar de forma preliminar, las tasas de incidencia sobre tortugas marinas medidas en número de tortugas capturadas incidentalmente por anzuelo largado, lo que da una idea al menos del orden de magnitud de la interacción. Sin embargo, estas tasas son aún preliminares y precisan análisis más específicos.

En el océano Índico se realizó una valoración específica sobre 626.400 anzuelos largados durante 555 lances. La incidencia sobre las especies de tortugas (*Caretta caretta*, *Dermochelys coriacea, Lepidochelys kempi y Lepidochelys olivaeca)* fue, para el conjunto de todas estas observaciones, de 22 tortugas, de las cuales 21 tortugas fueron liberadas vivas en buenas condiciones y sólo una tortuga estaba muerta enrollada en la línea madre. Esto sugiere preliminarmente tasas globales de incidencia por anzuelo del orden de $3{,}52E^{-05}$ para las tortugas (vivas y muertas) y de $1{,}60E^{-06}$ para tortugas muertas, en áreas entre los 18º - 32º S y entre los 37º-106º E (García-Cortés y Mejuto, 2005).

Figura 3. Una tortuga “enganchada” en una aleta es recogida para ser izada a bordo y liberada.

Recientes informaciones de los mismos autores sobre diferentes océanos incrementando las observaciones (García-Cortés y Mejuto, en preparación) sugieren para el océano Índico tasas de incidencia por anzuelo del $2{,}5E^{-05}$ tortugas (vivas y muertas) y de $6{,}9E^{-07}$ para tortugas muertas, para un total de 37 tortugas capturadas en 1.450.210 anzuelos observados. Esto sugiere una tasa de mortalidad del 2,7% sobre las tortugas capturadas. En el océano Atlántico, estiman una tasa de incidencia sobre el conjunto de las especies de tortugas marinas (*Caretta caretta, Dermochelys coriacea, Lepidochelys kempii y L. olivacea)* de $3{,}0*E^{-04}$ (vivas y muertas) y de $3{,}3E^{-05}$ tortugas muertas, para un total de 1.337 tortugas observadas en 4.391.070 anzuelos largados. Esto sugiere que el porcentaje de tortugas muertas podría estar sobre el 10,9% de las capturadas. En el océano Pacífico, estiman una tasa de incidencia sobre el conjunto de las especies de tortugas marinas (*C. caretta, D. coriacea, L. olivacea y C. mydas*) de $9{,}4*E^{-05}$ (vivas y muertas) y de $6{,}5*E^{-06}$ tortugas muertas, para un total de 316 tortugas observadas en 3.366.986 anzuelos. Esto sugiere que el porcentaje de tortugas muertas podría estar sobre el 6,9% de las capturadas. No

obstante es necesario disponer de más observaciones y análisis específicos para poder obtener estimaciones más consistentes y globalmente representativas.

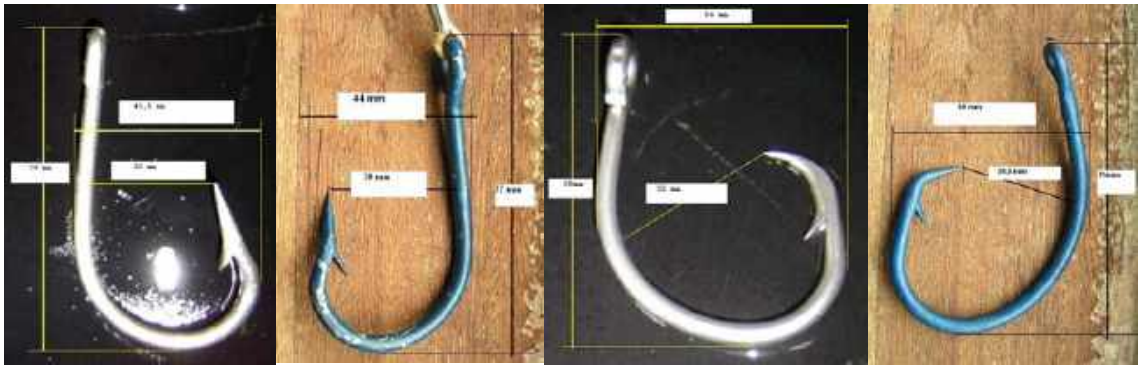


Figura 4. Anzuelos empleados en la Acción Piloto de pesca experimental RAI-AP-08/2004. De izquierda a derecha: A1. Anzuelo 16J convencional metálico, A2 Anzuelo 16J convencional azul, A3 Anzuelo 18O circular metálico, A4 Anzuelo 18O circular azul.

Figura 5. Cebos empleados en la Acción Piloto de pesca experimental RAI-AP-08/2004. Arriba: Caballa, abajo: Pota/calamar tintado.

En el Océano Índico Sur-occidental fue realizada recientemente una Acción Piloto (RAI-AP-2004/08) en la cual fueron usados cerca de 600.000 anzuelos durante el año de investigación. Entre otros resultados, se observó la escasa incidencia sobre las tortugas marinas con el palangre de superficie. Se capturaron en total 25 ejemplares de tortugas de los que únicamente 4 mordieron el anzuelo. Las restantes resultaron enganchadas en los sedales y anzuelos del aparejo. Las 25 tortugas fueron devueltas vivas al mar en buenas condiciones de supervivencia.

En el Mediterráneo, se ha obtenido información sobre capturas accidentales de tortugas marinas desde mediados de los años 80. La captura incidental en la pesquería de palangre de superficie viene estudiándose desde 1986 por el IEO, realizándose estimaciones en base a encuestas y datos de observadores a bordo de los palangreros, variando estas estimaciones para ese periodo entre 1.900 tortugas/año (años 1993) y unas 24.000 tortugas/año (en años previos), (tabla 1).

AÑO	CAPTURA ESTIMADA	AUTORES
1978	650-3.750	Argano&Baldari (1983)
1984	17.092	Camiñas (no publicado)
1985	20.326	Camiñas (1986)
1985	17.712	Mayol et al. (1988)
1986	16.697	Camiñas (1988)
1987	16.315	Camiñas (1988)
1989	5.935-7.568	Mas & García (1990)
1989	15.339	Camiñas et al. (1992)
1990	35.637	Aguilar et al., (1992)
1991	22.225-23.637	Aguilar et al., (1992)
1991	22.880	Mas et al. (1992)
1992	4.363-6.620	Aguilar et al., (no publicado)
1993	1.953	Camiñas, 1996
1994	5.364	Camiñas, 1996
1995	11.673	Camiñas, 1996

Tabla 1. Capturas accidentales de tortuga boba estimadas para la flota de palangre de superficie española en el Mediterráneo, entre 1978 y 1995 (según Camiñas, 2006).

La estructura que ha permitido mantener este sistema de recogida de información y muestreo de tortugas desde 1986 ha sido el Programa de pesquerías de túnidos/grandes pelágicos del IEO en el Mediterráneo. Este apoyo se ha visto incrementado desde 1999 con la participación del IEO (Centro Oceanográfico de Málaga) en dos proyectos de financiación externa: EMTP (*Assessing marine turtle bycatch in European drifting longline anf trawl fisheries for identifying fishing regulations*, 1999-2001) y LIFE02NAT/E/8610 (*Conservación de cetáceos y tortugas marinas en Murcia y Andalucía*, 2003-2006).

Los resultados del Proyecto EMTP se incluyen en el Informe final del Proyecto presentado en 2001 a la DG Pesca de la Comisión Europea.

Year	stratum	Gear	Sets	Hooks (x1000)	Loggerhead turtle	Dead Loggerhead turtle	Loggerhead turtle/set	Loggerhead turtle/ 1000hooks	Dead Loggerhead 1000hooks	Leatherback turtle	Leatherback turtle/1000hooks
1999	A	LLHB	21	31.460	43	0	2.05	1.37	0	0	0
	B	LLALB	63	280.316	293	4	4.65	1.05	0.01	0	0
	B	LLJAP	11	14.000	0	0	0	0	0	0	0
	B	LLPB	15	25.108	0	0	0	0	0	0	0
	B	LLHB	181	556.264	162	0	0.90	0.29	0	1	0.002
2000	A	LLPB	5	6.000	0	0	0.00	0.00	0	0	0
	A	LLHB	15	24.6	5	0	0.33	0.20	0	0	0
	B	LLALB	7	18.650	61	1	8.71	3.27	0.00	0	0
	B	LLJAP	148	224.498	391	13	2.64	1.74	0.06	0	0
	B	LLPB	8	13.2	0	0	0	0	0	0	0
	B	LLHB	324	1016.701	1170	9	3.61	1.15	0.01	1	0.001

Tabla 2. Capturas accidentales de tortuga boba en 1999 y 2000 en las pesquerías españolas de palangre de superficie a la deriva en el Mediterráneo occidental. - A: Barcos < 12 m; B: Barcos > 12 m; LLHB: palangre de pez espada; LLAB: de albacora; LLJAP: de atún rojo; LLPB: de piedra-bola (Camiñas y Valeiras, 2001)

En ese informe se incluyeron datos relativos a la captura de tortugas en función de la posición relativa del anzuelo, el estado de la tortuga tras la captura, la posición del anzuelo en el tracto digestivo de la tortuga y otros datos que permiten identificar los efectos reales de los palangres en las especies de tortugas marinas.

Las principales áreas de captura de tortugas según los tipos de palangre se muestran a continuación en las figuras 6, 7 y 8 (tomadas de Camiñas y Valeiras,2001):

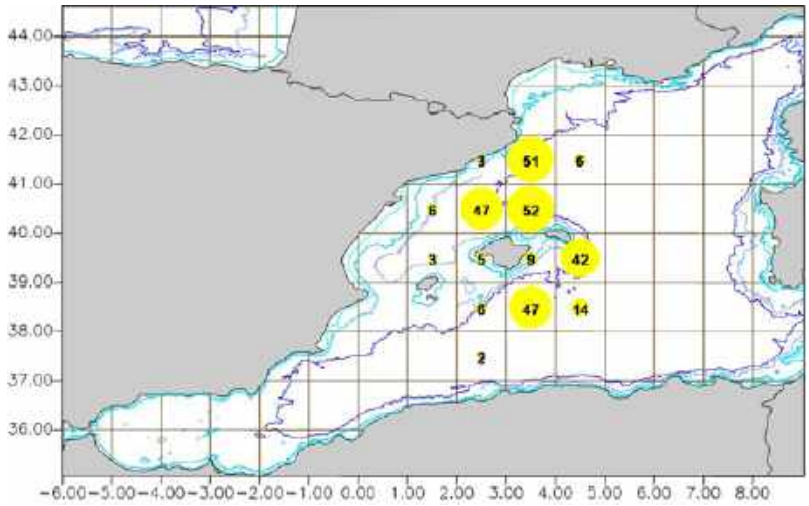


Figura 6. Palangre de atún blanco en 1999

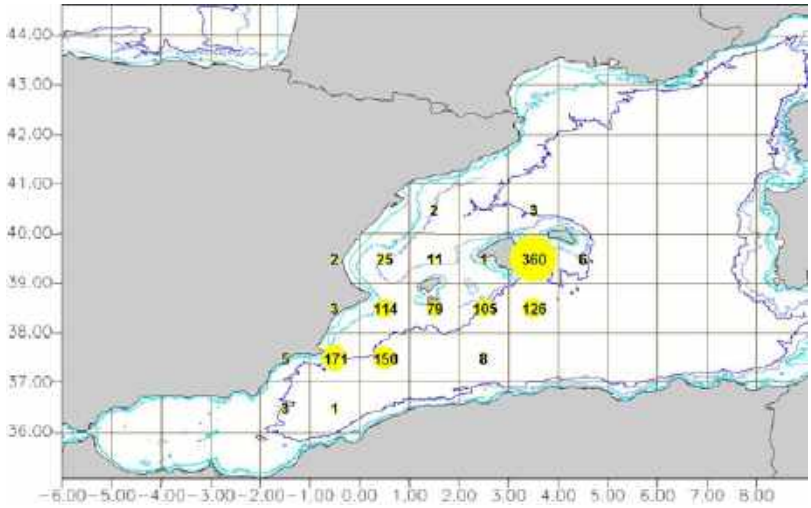


Figura 7. Palangre de pez espada en 2000

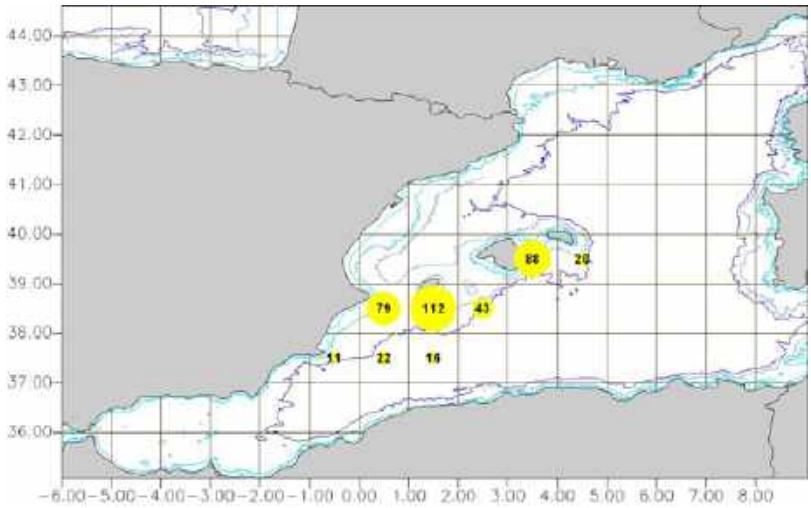


Figura 8. Palangre de atún rojo en 2000

El Proyecto LIFE02NAT/E/8610, con acrónimo PALANDALIFE del IEO, está coordinado por la SEC (Sociedad española de cetáceos) y en el mismo participa la SGPM como parte. La Acción D5 “Reducción del impacto de las capturas accidentales de tortugas bobas en palangres de superficie“ se dirige principalmente a identificar las flotas de palangre que afectan a las tortugas en la región Murcia y Andalucía, por lo que se incluye el Golfo de Cádiz en el estudio.

Se ha estudiado el patrón de distribución de *Caretta caretta* durante los periodos pre y post estival del 2004 en el Golfo de Cádiz, con el objetivo de analizar la interacción espacial y temporal con las pesquerías artesanales; las encuestas realizadas en puertos pesqueros del Golfo de Cádiz evidencian la existencia de una interacción entre *C. caretta* y las pesquerías de palangre se superficie, para el periodo pre-estival aunque no se han evaluado numéricamente.

Se han comenzado a elaborar mapas de distribución de las interacciones de tortugas y palangres, confirmándose interacciones en las tres áreas del Proyecto: Murcia, Alborán y Golfo de Cádiz, como se indica en la figura 9.

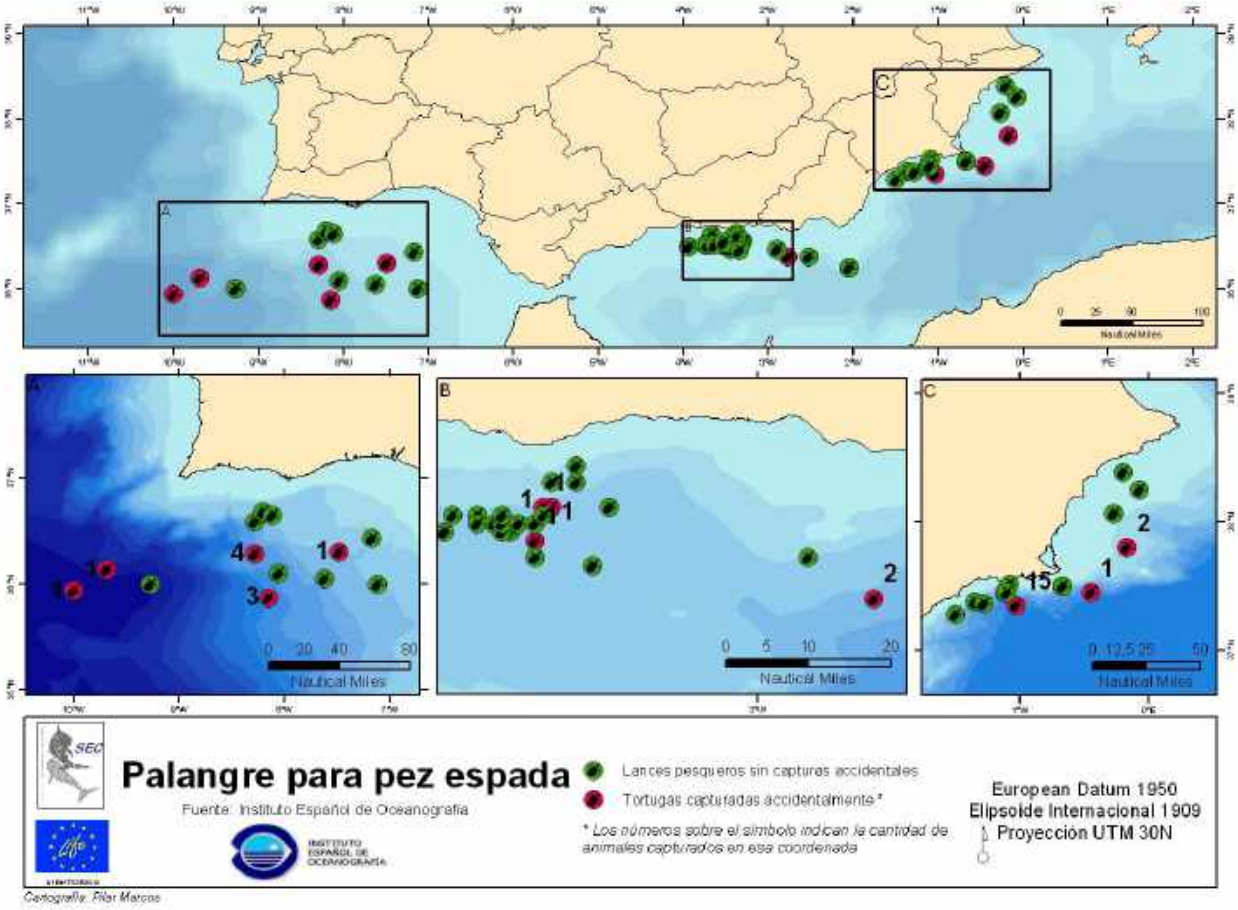


Figura 9. Áreas de pesca de tortuga boba en la región del Proyecto PALANDALIFE.

Durante el año 2005 se desarrolló en el Mediterráneo occidental la “Acción Piloto de palangre de superficie dirigido al pez espada en el Mediterráneo (RAI-AP-52/2004)”. En este proyecto se ha recogido información de pescas con aparejos de palangre experimentales que permitirá disponer de resultados valiosos sobre selectividad de los artes e incidencia de cada tipo de aparejo sobre las especies objetivo y las capturadas como bycatch, especialmente las tortugas marinas.

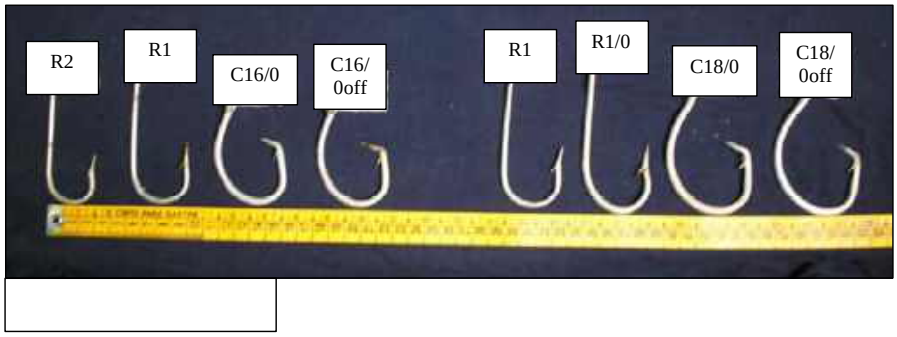


Figura 10. Anzuelos “J” (R2, R1 y R1/0) y curvos (C16/0, C16/0 10 grados offset, C18/0, C18/0 10 grados offset) utilizados en las jarcias A y B respectivamente durante la Acción Piloto 52/2004 en el Mediterráneo.

Figura 11. Algunas de las diferentes posiciones de enganche por los anzuelos.

Figura 12 . Tortugas bobas capturadas en un palangrero de superficie y faenas para su izado a bordo y su liberación.

En cuanto a las pesquerías de cerco sobre especies de túnidos tropicales, en el océano Índico se ha obtenido información sobre la interacción de los objetos flotantes artificiales utilizados por la flota española. A lo largo de los trabajos se ha registrado una baja captura accidental en el arte de cerco o bien en el objeto, y se ha observado que todos los enmalles de tortugas sobre objetos tuvieron lugar sobre objetos flotantes tradicionales, y solo hubo una ocurrencia de un ejemplar de tortuga viva sobre un objeto flotante experimental.

Dentro de los programas de seguimiento de las pesquerías, se realizan diversas recomendaciones sobre tortugas marinas con los objetivos de fomentar la liberación de las tortugas marinas que sean capturadas vivas de forma fortuita, proponer procedimientos técnicos para reducir la captura fortuita de tortugas y garantizar la cuidadosa manipulación de todas las tortugas para su liberación con el fin de contribuir a su supervivencia.

Figuras 13 y 14. Algunos ejemplos de objetos experimentales utilizados en la Acción Piloto de pesca experimental RAI-AP-07bis/2004 con arte de cerco en aguas del Océano Indico.

En el Océano Pacífico oriental, la CIAT ha estimado (100% de observadores) las capturas de tortugas marinas por el arte de cerco en una media de 120 ejemplares en los últimos años. En 2005 el número de tortugas capturadas por este arte ascendió a 66 (cifras provisionales).

7. TRABAJOS EN COOPERACIÓN CON SECTOR PESQUERO.

Los proyectos europeos y nacionales han contado siempre con el apoyo y participación de las flotas pesqueras, especialmente facilitando los trabajos científicos de recogida de datos por observadores a bordo y muestreadotes e informadores de lonjas. Las acciones piloto de pesca experimental son proyectos en los que está implicado directamente el sector pesquero.

8. DOCUMENTOS ELABORADOS:

Como resultado de estas investigaciones se ha realizados informes científicos y de asesoramiento, una tesis doctoral y publicado numerosos trabajos científicos en revistas nacionales e internacionales. Así mismo se ha asistido a numerosas reuniones nacionales e internacionales sobre tortugas marinas y sobre efectos de la pesca en ecosistemas marinos y sobre diversidad.

9. ALGUNAS PUBLICACIONES DE INTERÉS.

Ariz J., A. Delgado de Molina, Mª L. Ramos and J.C. Santana, 2006. Preliminary results of the experiences derived from the use of experimental circular hooks in Spanish long liners in the Southwest Indian Ocean during 2005 for Pilot Action RAI-AP-08-2004. *Working Group to Review Stock Assessments*, 7th Meeting,La Jolla, California (USA), 15-19 May 2006, Document SAR-7-05d

Ariz, J, A. Delgado de Molina, L. Ramos and P. Pallarés (in press). Preliminary yellowfin tuna sex-ratio analysis from observer data obtained during the experimental cruise on Spanish longliners in the Southwestern Indian Ocean. IOTC-2005-WPTT-20

Ariz, J, A. Delgado de Molina, L. Ramos and P. Pallarés (in press). Preliminary analyses of catch rate by hook type and bait from observer data obtained during the longline experimental cruise on Spanish longliners in the Southwestern Indian Ocean. IOTC-2005-WPBy-11

Ariz, J., A. Delgado de Molina and P. Pallarés, 2005. Spanish Longline experimental fishing cruise in international waters of the western Indian Ocean in 2004 an 2005. IOTC-SC-04-INF05

Bentivegna, F., A.C. Broderick, J.A. Camiñas, G.C. Hays, M. Hoogmoed, A. López, D. Margaritoulis, C. Martin, R. Penrose, C. Pierpoint, J. Valeiras, and E. Taskavak, 2001. Leatherback turtles in the Mediterranean and NE Atlantic. In: Mosier, A., A. Foley and B. Brost, (Compilers). *Proceedings of the Twentieth Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation*. NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-477:365 pp.

Camiñas J.A. and J. Valeiras, 2000. Preliminary data on incidental captures of sea turtles by drifting longline fisheries in western Mediterranean in 1999. In: Desfilis E., Font, E. and Roca, V. (eds). *Proceedings of 6th Portuguese-Spanish Congress of Herpetology*, Valencia, 11-15 July 2000:112.

Camiñas, J.A. and J. M. de la Serna, 1995. The loggerhead distribution in the western Mediterranean Sea as deduced from captures by the Spanish longline fishery. In: Llorente et al. (Eds.). *Sciencia Herpetológica*: 316-323.

Camiñas, J.A. and J. Valeiras 2001. Marine turtles, mammals and seabirds captured incidentally by the Spanish surface longline fisheries in the Mediterranean Sea. *Rapp. Comm. Int. Mer Médit*., 36: 248.

Camiñas, J.A. and J. Valeiras 2001. Marine turtles, mammals and seabirds captured incidentally by the Spanish surface longline fisheries in the Mediterranean Sea. *36th Congress of the International Commission for the Scientific Exploration of the Mediterranean Sea*, Monte Carlo (Mónaco), 24-28/09/01.

Camiñas, J.A. and J. Valeiras, 2001. Critical areas for loggerhead and leatherback turtles in the Western Mediterranean Sea and the Gibraltar Strait Region. *Abstracts of the First Mediterranean Conference on Marine Turtles*, Rome (Italy), 24-28/10/01: 11.

Camiñas, J.A. and J. Valeiras, 2001. Marine turtle research in Spain and collaborative projects with the fisheries sector. *Abstracts of the First Mediterranean Conference on Marine Turtles*, Rome (Italy), 24-28/10/01: 11.

Camiñas, J.A. and J. Valeiras, 2002. Spanish marine turtle data base. Analysis of the 2002 updating. *Resúmenes del VII Congreso Luso-Español y XI Congreso Español de Herpetología*. Évora (Portugal), 2-5/10/2002: 41.

Camiñas, J.A. y J. Valeiras, 2000. Datos preliminares sobre la captura accidental de tortugas marinas en las pesquerías de palangre de superficie en el Mediterráneo occidental en 1999. *Resúmenes del VI Congreso Luso Español y X Congreso Español de Herpetología*, Valencia, 11-15/07/00: 125.

Camiñas, J.A. y J. Valeiras, 2000. Proyecto Europeo para la Evaluación de las Capturas Accidentales de Tortugas Marinas en las Pesquerías de Palangre de Superficie y Arrastre en el Mediterráneo. *Libro de Resúmenes del I Simposio de la Sociedad Española de Cetáceos.* Ceuta, 24-27/02/00: 5-7.

Camiñas, J.A., 1986. Incidencias de las pescas con palangre de superficie en el Mediterráneo occidental sobre la tortuga boba (Caretta Caretta, L.). *Informe Interno* IEO (Mimeo)

Camiñas, J.A., 1988. Incidental captures of Caretta caretta L. with surface long-lines in the Western Mediterranean. *Rapport et Procès-Verbaux des Reunions de la Commision International pour l´Exploration Scientifique de la Mer Mediterranée*, 31(2): 285.

Camiñas, J.A., 1996. Avistamientos y varamientos de tortuga boba Caretta caretta (Linnaeus, 1758) en el mar de Alborán y áreas adyacentes durante el periodo 1979-1994. *Rev. Esp. Herp.* 10:109-116.

Camiñas, J.A., 1997. Capturas accidentales de tortuga boba Caretta caretta (Linnaeus, 1758) en el Mediterráneo occidental en la pesquería de palangre de superficie de pez espada (Xiphias gladius L.). *ICCAT Collective Volume of Scientific Papers*, Vol. XLVI (4): 446-455.

Camiñas, J.A., 2000. Observación y rutas migratorias de las tortugas marinas en la región suratlántica ibérica, incluyendo el estrecho de Gibraltar. *Workshop sobre Tortugas Marinas en el Atlántico*, Las Palmas de Gran Canaria, 23-24/06/00.

Camiñas, J.A., 2006. Biología y comportamiento migratorio de la tortuga boba (*Caretta caretta* Linnaeus, 1758) en el Mediterráneo Occidental. Tesis doctoral. 266 pp.

Camiñas, J.A., De La Serna, J.M. and Alot, E., 1992. Loggerhead (Caretta caretta L.) frequency observed in the spanish surface long-line fisheries in the western mediterranean sea during 1989. *Rapport et Procès-Verbaux des Reunions de la Commision International pour l´Exploration Scientifique de la Mer Mediterranée*, 33: 286.

Camiñas, J.A., J. Valeiras and J.M. De la Serna, 2001. Spanish surface logline gear types and effects on marine turtles in the Western Mediterranean Sea. *Abstracts of the First Mediterranean Conference on Marine Turtles*, Rome (Italy), 24-28/10/01:12.

Camiñas, J.A., J. Valeiras and J.P. del Arbol, 2001. Epibiontic ocurrence on loggerhead turtle (caretta caretta) in the western mediterranean and applications on biogeography. *Abstracts of the First Mediterranean Conference on Marine Turtles*, Rome, 24-28/10/01.

Camiñas, J.A., J.C. Báez and X. Valeiras, 2005. Direct mortality on Mediterranean loggerheads: first results from the Spanish surface longline fishery. *Abstracts of the Second Mediterranean Conference on Marine Turtles*. Kemer, Turkey, 4-7/05/05: 13.

Castro, J. and J. Mejuto, 1995. “Reproductive parameters of Blue shark, Prionace glauca, and other sharks in the Gulf of Guinea”. *Marine Freshwater Research*., 46:967-73.

Castro, J., J. M. de la Serna, D. Macías and J. Mejuto, 2000. “Estimaciones científicas preliminares de los desembarcos de especies asociadas realizadas por la flota española de palangre de superficie en 1997 y 1998”. *ICCAT Collective Volume of Scientific Papers*, Vol. LI: 1882-1984.

Delgado de Molina, A., J. Ariz, P. Pallarés, R. Delgado de Molina and S. Déniz, 2005. Tropical tuna acoustic selectivity studies and experimental new FADs ecologically designed (reducing by-catch) through experimental cruises in Spanish purse seiners in the Indian ocean. IOTC-2005- WPBy-12.

Delgado de Molina, A., J. Ariz, P. Pallarés, R. Delgado de Molina and S. Déniz, 2005. Project on new FAD designs to avoid entanglement of by-catch species, mainly sea turtles and acoustic selectivity in the Spanish purse seine fishery in the Indian Ocean. WCPFC-2005-FT-WP-2

García-Cortés, B. and J. Mejuto, (*in press).* ”Scientific estimations of bycatch landed by the Spanish surface longline fleet targeting swordfish (*Xiphias gladius*) in the Indian ocean: 2001-2003 period. IOTC-2005-WPBY-14- IOTC (www.swychelles.net/iotc/).

García-Cortés, B. and J. Mejuto, 2000. “Estimaciones científicas preliminares de los desembarcos de patudo (*T.obesus*), rabil (*T. albacares*), atún blanco (*T. alalunga*) y listado (*K. pelamis*) capturados como especies asociadas en la pesquería española de palangre de superficie en el O. Atlántico, durante el período 1988-1998". *ICCAT Collective Volume of Scientific Papers*, vol. LI: 1931-1935 (CD vers. SCRS/99/112).

García-Cortés, B. and J. Mejuto, 2001. “Preliminary scientific estimations of by-catches landed by the spanish surface longline fleet targeting swordfish (*Xiphias gladius)* in the Indian Ocean: years 1993-2000". *IOTC Proceedings* no.4 (2001):19-23, WPDCS01-02.

García-Cortés, B. and J. Mejuto, 2002. “Preliminary scientific estimations of tuna (tribe *Thunnini*) landed by the spanish surface longline fleet targeting swordfish in the Atlantic Ocean: Years 1999-2000.” *ICCAT Collective Volume of Scientific Papers,* vol. LIV:1720-1725 (CD vers. SCRS/01/101).

García-Cortés, B. and J. Mejuto, 2005. Scientific estimations of bycatch landed by the Spanish surface longline fleet targeting swordfish (Xiphias gladius) in the Indian ocean: 2001-2003 period. IOTC-2005-WPBY-14 (Working Party on Bycatch) (www.swychelles.net/iotc/).)

Laurent, L., J.A. Camiñas, P. Casale, M. Deflorio, G. de Metrio, A. Kapantagakis, D. Margaritoulis, C.Y. Politou, and J. Valeiras, 2001. The European Marine Turtle Project: assessing marine turtle bycatch in Mediterranean fisheries. In: Mosier, A., A. Foley and B. Brost, (Compilers). *Proceedings of the Twentieth Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation*. NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-477:365 pp.

Margaritoulis, D., Argano, R., Baran, I., Bentivegna, F., Bradai, M.N., Camiñas, J.A., Casale, P., De Metrio, G., Demetropoulos, A., Gerosa, G., Godley, B.J., Haddoud, D.A., Houghton, J., Laurent, L. and B. Lazar, 2000. Loggerhead turtles in the Mediterranean: Present knowledge and conservation perspectives. *20th Annual Symposium on Sea turtle Biology and Conservation*, Orlando (EEUU), 29/02/00 - 04/03/00.

Mejuto, J. and A, González-Garcés. 1984. “Shortfin mako, *Isurus oxyrhinchus,* and porbeagle, *Lamna nasus*, associated with longline swordfishery in NW and N Spain”. International Council for the Exploration of the Sea, Council Meeting 1984/G 72:10 pp.

Mejuto, J. and B. García-Cortés, (in press). Scientific estimations of bycatch landed by the spanish surface longline fleet targeting swordfish (X*iphias gladius*) in the Indian ocean: 2000 – 2004 period. IOTC WPBY-05-14.

Mejuto, J. and B. García-Cortés, 2004. “Preliminary relationshipsh between the wet fin weight and body weight of some large pelagic sharks caught by the spanish surface longline fleet. *ICCAT Collective Volume of Scientific Papers*, vol. LVI:243-253 (CD *vers* SCRS/2003/085).

Mejuto, J. and B. García-Cortés, 2005 a. “Reproductive and reproduction parameters of the blue shark *Prionace glauca*, on the basis of on-board observations at sea in the Atlantic, Indian and Pacific Oceans”. *ICCAT Collective Volume of Scientific Papers*, vol 58(3):951-973 (CD *vers* SCRS/2004/103).

Mejuto, J. and B. García-Cortés, 2005 b. “ Update of scientific and technical information on the activity of the EU-Spanish surface longline fleet targeting the swordfish (*Xiphias gladius*) in the Pacific, with special reference to recent years: 2002 and 2003”. *Fourth International Consultation on Multilateral Conservation and Management of swordfish in the South-East Pacific Ocean*, Lanzarote (Spain) 27-28 June 2005.

Mejuto, J., 1985. “Associated catches of sharks, *Prionace glauca, Isurus oxyrhinchus,* and *Lamna nasus*, with NW and N Spanish swordfish fishery, in 1984”. International Council for the Exploration of the Sea, Council Meeting 1985/H 42:16 pp.

Mejuto, J., B. García-Cortés and J.M. de la Serna, 2000. Estimaciones científicas preliminares de desembarcos de peces de pico capturados en el O. Atlántico y Mar Mediterráneo por la flota española de palangre de superficie de pez espada, durante el período 1988-1998. *ICCAT Collective Volume of Scientific Papers*, vol LI: 976-980 (CD vers. SCRS/99/110).

Mejuto, J., B. García-Cortés and J.M. de la Serna, 2002 a. Preliminary scientific estimations of by-catches landed by the Spanish surface longline fleet in 1999 in the Atlantic Ocean and Mediterranean Sea. *ICCAT Collective Volume of Scientific Papers*, vol LIV:1150-1163 (CD vers. SCRS/01/049).

Mejuto, J., B. García-Cortés and J.M. de la Serna, 2002 b. Preliminary scientific estimations of Billfish (Family Istiophoridae) landed by the Spanish surface longline fleet targeting swordfish in the Atlantic Ocean and Mediterranean Sea: years 1999-2000. *ICCAT Collective Volume of Scientific Papers*, vol. LIV: 826-833 (CD vers. SCRS/01/102).

Mejuto, J., B. García-Cortés and R. Lorca, 2003. “Observación científica realizada a bordo de un palangrero de superficie comercial de la U.E.. (España), en el océano Pacífico Este durante el año 2002".Working paper. BSTC/2003

Mejuto, J., B. García-Cortés, J. M. de la Serna and A. Ramos-Cartelle, (in press). Scientific estimations of bycatch landed by the spanish surface longline fleet targeting swordfish (X*iphias gladius*) in the atlantic ocean: 2000 – 2004 period *ICCAT Collective Volume of Scientific Papers*, SCRS/2005/074

Mejuto, J., B. García-Cortés, J.M. de la Serna. 2000. “Standardized catch rates by age and biomass, for the North Atlantic swordfish (*Xiphias gladius)* from the Spanish longline fleet for the reiod 1983-1998 and bias produced by changes in the fishing strategy *ICCAT Collective Volume of Scientific Papers*, vol LI (*CD vers.* SCRS/99/056).

Valeiras, J. y J.A. Camiñas, 2001. Captura accidental de tortugas marinas en las pesquerías españolas de palangre de pez espada y túnidos en el Mediterráneo. *Libro de Resúmenes del II Simposio de la Sociedad Española de Cetáceos*. Valsaín-Segovia, 1-3/11/01: 12-15.

Valeiras, J., Camiñas, J.A.,Cañadas, A., Fernández-Casado, M., Gozalves, P.,Ocaña, O.,Pérez-Gimeno, N, de los Rios, A., Sagarminaga, R.,Segura, A., de Stefanis, R. and N. Villalba, 2001. Distribución de tortuga boba Caretta caretta en el Mediterráneo Occidental: Presencia y movimientos en el Mar Balear, Mar de Alborán y Estrecho de Gibraltar. *2º Simposio de la Sociedad Española de Cetáceos*. Noviembre 2001, Valsaín - Segovia.

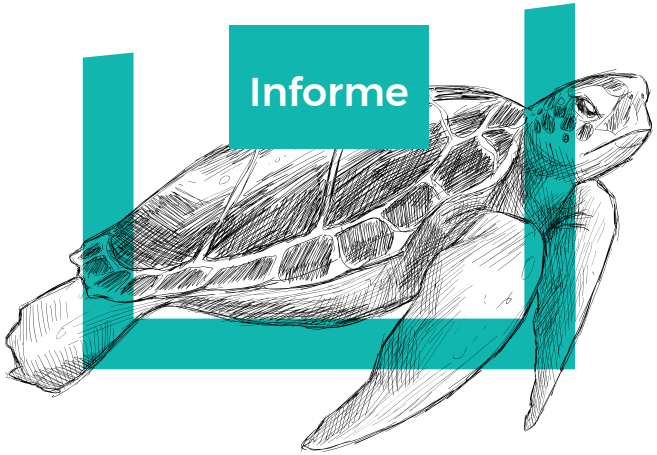
Valeiras, J., J.A. Camiñas, R. Santiago, A.J. Frías y R. Faraldo, 2000. Aspectos biológicos de la tortuga boba Caretta caretta (Linnaeus 1758) en el Mediterráneo occidental. *Resúmenes del VI Congreso Luso Español y X Congreso Español de Herpetología*, Valencia, 11-15/07/00: 112.

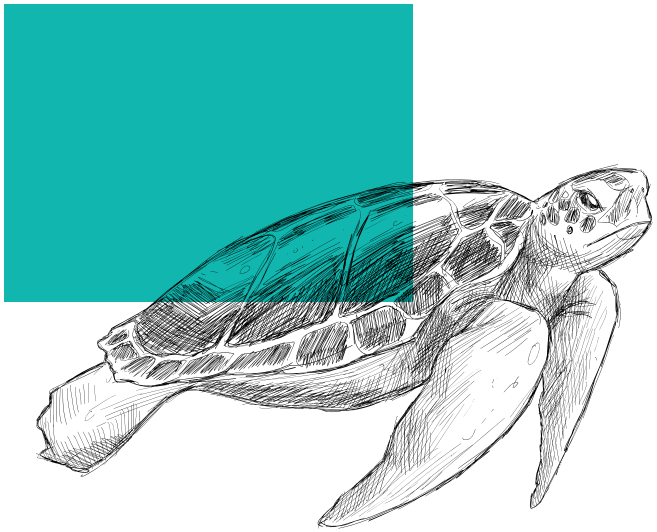
inxenia
DESARROLLOS TECNOLÓGICOS

Taller de

Liberación de Tortugas Marinas

Informe





Liberación de Tortugas Marinas

Durante los días 14 y 16 de junio, la Organización de Palangreros Guardeses (ORPAGU), y la Organización de Productores de Pescado Fresco de la Ría y Puerto de Marín (OPROMAR), realizaron en sus respectivas sedes un taller de información sobre tortugas marinas para los patrones de la flota palangrera perteneciente a dichas organizaciones.

ORPAGU fue constituida en marzo de 1996 con el fin de regular, desarrollas y fomentar la actividad pesquera de los palangreros. Presenta una flota constituida por 37 buques que dirigen su pesquería principalmente al Pez Espada y especies afines, con presencia de buques en todos los mares y unidades pesqueras en el Océano Pacífico, Indico, Atlántico Norte y Atlántico Sur.

Por su parte OPROMAR, es una organización que aglutina a un total de 35 empresas pesqueras que agrupan a buques arrastreros, palangreros y cerqueros, contando la flota palangrera con 15 buques que faenan en el Atlántico Norte y Sur, Pacífico Este y Oeste y Océano Indico.

El impacto de la pesca en las tortugas marinas es uno más al que se ven sometidas las poblaciones de estos reptiles, y en el palangre de superficie, debido a las características que presenta, la tasa de captura accidental es muy elevado, llegando a ser un gran problema para la pesquería.

Las tortugas marinas pueden:

- Engancharse en los anzuelos al tragar el cebo
- Engancharse en los anzuelos por contacto corporal
- Enredarse en la línea del palangre

Se da el caso que, en este tipo de pesquería, la tasa de liberación de tortugas vivas es alta, pero no se conoce bien la mortalidad posterior, ya que muchas lesiones generadas en su manipulación durante la liberación pueden resultar letales.
A raíz de este problema, ambas organizaciones decidieron buscar expertos que pudiesen explicar a sus asociados la mejor manera de manipular a las tortugas en caso de que sean capturadas accidentalmente.

Esta experiencia la encontraron en Mari Luz Parga, veterinaria y socia de SUBMON, "entidad que realiza proyectos en el ámbito de la conservación, estudio y divulgación del medio marino" **(www.submon.org)**. A lo largo de su experiencia profesional se ha centrado en la clínica y conservación de animales no domésticos, trabajando en Gran Bretaña en clínicas de animales exóticos, centros de recuperación y parques zoológicos. Desde 2008 es socia de Submon, dedicándose a la gestión de proyectos nacionales e internacionales, consultorías externas y fauna marina. Desde 2003 se ha especializado en clínica y manejo de tortugas marinas, muy especialmente en relación a la pesca accidental. Es miembro del SSC Wildlife Health Specialist Group de la IUCN y asesora veterinaria del programa de reducción de la captura accidental de tortugas por palangre del Pacifico Oriental.
El principal planteamiento a la hora de realizar el taller fue la puesta en común del tipo de interacciones que se dan entre las tortugas y la flota del palangre de superficie y los problemas que se presentan en ellas para buscar la mejor manera de hacer un esquema de medidas de actuación para poner en práctica a bordo.

Desde el principio se quiso hacer hincapié en la importancia de la toma de decisiones, según el momento y la situación en la que se puede encontrar la tortuga, y lo que estas decisiones implicarán para ella. Se recalcó que no existe una acción concreta, una serie de pautas a seguir de forma estricta, pero sí al menos intentar hacer ver a la flota que ocurrirá en función de la decisión tomada, por ejemplo, el error de intentar extraer el anzuelo una vez tragado, ya que se puede producir un desgarro del esófago, mientras que si se deja en su interior el daño es menor, o subir a las tortugas

a bordo tirando del sedal en lugar de usar un salabardo o red. Solo con estas dos nociones la tasa de supervivencia se sabe que aumentaría mucho.

Con este taller se buscó dar los conocimientos y herramientas necesarias para poder tomar decisiones y poder asegurar de alguna manera una mayor supervivencia en las interacciones de las tortugas con el palangre de superficie.

En el palangre casi siempre se liberan las tortugas vivas pero lo que las tripulaciones no saben es que unas semanas después esas tortugas presentarán infecciones, lesiones o incluso en algunos casos acabarán muriendo debido al desconocimiento de una correcta manipulación, de ahí la importancia de una adecuada toma de decisiones y con ello una correcta liberación y que la tortuga sobreviva.
Para conseguir transmitir toda esta información el taller se distribuyó en una serie de apartados.

Se comenzó dando información básica sobre la anatomía de las tortugas marinas. Es primordial que las tripulaciones entiendan la estructura del aparato digestivo, ya que las tortugas presentan un esófago totalmente cubierto por espículas duras y con una gruesa pared muscular, de forma que en caso de tragar un anzuelo se ha visto que el daño es mínimo. Al contrario de un anzuelo enganchado en la boca que debido a la gran cantidad de zonas sensibles que presentan en ella es necesario extraer en el mayor número de casos posibles para evitar infecciones que pueden propagarse por el resto del cuerpo, provocando lesiones mayores e incluso la muerte.

Para ello se dieron las pautas para extraerlo lo mejor posible recalcando la necesidad de **quitarlo siempre.**

Otra parte importante de la anatomía que se tiene que entender es el sistema óseo de las tortugas, debido a que pasan la mayor parte de la vida en el mar el ensamblaje

de los huesos es más débil por lo que la forma de izarlas a bordo, asirlas por las aletas al manipularlas o incluso devolverlas al mar puede dañarlas.

Se enseñó cómo están distribuidos los órganos, **especialmente los pulmones**, inmediatamente bajo el caparazón, ya que un error muy frecuente es colocarlas boca arriba, que en el caso de una tortuga en buenas condiciones no tiene graves consecuencias de forma inmediata, pero cuando se trata de tortugas fatigadas o inconscientes puede provocarles la muerte rápidamente debido al aplastamiento de los pulmones por el resto de las vísceras.

La primera asistencia a tortugas inconscientes fue el siguiente punto a tratar. A pesar de no existir una teoría exacta sobre cómo diferenciar una tortuga inconsciente de una muerta, Mari Luz Parga se basó en su experiencia para explicar que síntomas pueden buscar las tripulaciones para decidir qué hacer en cada momento de la interacción. Se enseñó brevemente cómo poder reanimar a una tortuga muy debilitada mediante el movimiento de las aletas para la extracción de agua de los pulmones, y la posición mas adecuada posible a la hora de tenerla a bordo, intentando siempre mantenerla inclinada con la cabeza mas baja que el resto del cuerpo usando tablas o incluso cabos enrollados a modo de cuña.
Una vez producida la interacción, se dieron las pautas para una **correcta manipulación.**

En este punto se enfatizó sobre la importancia de subirlas a bordo mediante el uso de redes o salabardos, y se explicó la necesidad de cortar el máximo posible de sedal.

Hay que tener en cuenta que pueden darse casos en los que resulte imposible el izado de la tortuga a bordo (algo muy frecuente en casos de interacciones con tortugas laúd (Dermochelys coriácea), y para estos casos se dieron ejemplos de pértigas con extremos cortantes para poder realizar la maniobra desde la borda. Las tripulaciones dieron sus opiniones e incluso se mostraron interesados en los modelos que usan en otras pesquerías y su intención de probarlas en futuras mareas.

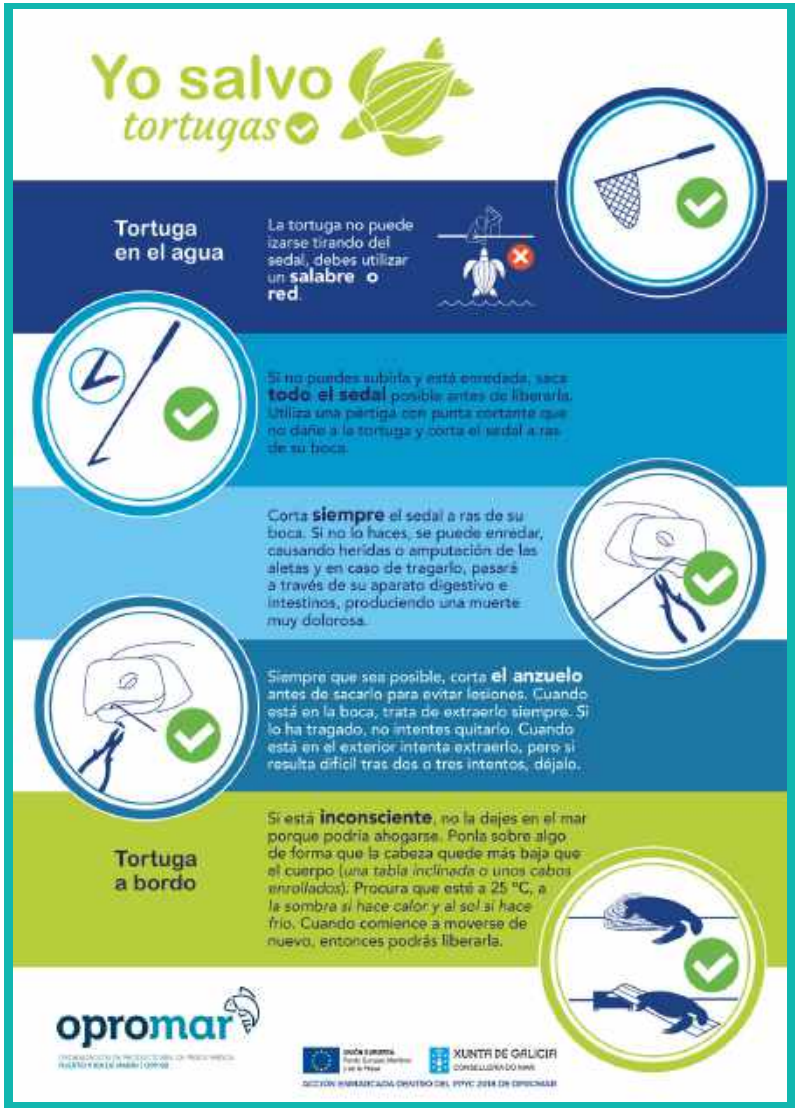
Lesiones relacionadas con el sedal.

Uno de los puntos más críticos de toda la charla por el desconocimiento que mostraron los patrones a las consecuencias de liberar a una tortuga con parte del sedal libre, ya que si se libera a la tortuga con demasiado sedal suelto se puede enganchar en las aletas provocando un estrangulamiento de la extremidad y la futura amputación por falta de riego, y en los peores casos pueden tragárselo. En este caso el sedal irá desplazándose por el sistema digestivo hasta salir por la cloaca, y por el movimiento peristáltico de los intestinos se acabará tensando y provocando un apelotonamiento de los órganos y con ello una inevitable y dolorosa muerte.

Para finalizar la charla se habló de forma distendida sobre la extracción de anzuelos, algo a lo que los patrones están muy acostumbrados, los utensilios más recomendables y los que ellos mismos usan en estas tareas. Se le dio mucha importancia al tipo de anzuelo que se puede usar debido a que su extracción varía según se trate por ejemplo de anzuelos circulares o de anzuelos J.

Resultó muy interesante el intercambio de información entre ambas partes puesto que los patrones contaban sus experiencias y las limitaciones que encuentran debido al medio de trabajo del que estamos hablando, intentando en todo momento encontrar soluciones a las carencias encontradas, tanto de conocimientos como de materiales que pueden tener a mano y que pueden solucionar de forma sencilla el problema.

Los patrones asumieron el desconocimiento que tenían acerca de la mejor manera de actuar en este tipo de interacciones, incluso reconocieron hacer cosas mal pensando que era lo mejor para las tortugas y que gracias al taller impartido y la información dada ahora entienden el por qué tomar una u otra decisión y cuál será la consecuencia.



El objetivo del taller quedo totalmente claro y se puede resumir en tres puntos muy importantes:

- Los anzuelos que estén en la boca, intentar siempre extraerlos, los anzuelos que hayan sido tragados, no deben manipularse.
- Para subir la tortuga a bordo, nunca debe hacerse tirando del sedal, sino utilizando una red o cualquier otro útil similar.
- Cortar siempre el sedal lo más cerca posible de la boca

Como medida informativa y para que llegue al mayor número posible de personas involucradas en las interacciones con tortugas, se colocará el siguiente poster en toda la flota de palangreros de ambas organizaciones.

inxenia
DESARROLLOS TECNOLÓGICOS

opromar
ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES DE PESCA FRESCA
PUERTO Y RÍA DE MARÍN / OPP 08

OR.PA.GU.
ORGANIZACIÓN DE PALANGREROS GUARDESES

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Marítimo
y de la Pesca

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Yo salvo *tortugas*

Tortuga en el agua

La tortuga no puede izarse tirando del sedal, debes utilizar un **salabre o red**.

Si no puedes subirla y está enredada, saca **todo el sedal** posible antes de liberarla. Utiliza una pértiga con punta cortante que no dañe a la tortuga y corta el sedal a ras de su boca.

Corta **siempre** el sedal a ras de su boca. Si no lo haces, se puede enredar, causando heridas o amputación de las aletas y en caso de tragarlo, pasará a través de su aparato digestivo e intestinos, produciendo una muerte muy dolorosa.

Siempre que sea posible, corta **el anzuelo** antes de sacarlo para evitar lesiones. Cuando está en la boca, trata de extraerlo siempre. Si lo ha tragado, no intentes quitarlo. Cuando está en el exterior intenta extraerlo, pero si resulta difícil tras dos o tres intentos, déjalo.

Tortuga a bordo

Si está **inconsciente**, no la dejes en el mar porque podría ahogarse. Ponla sobre algo de forma que la cabeza quede más baja que el cuerpo (*una tabla inclinada o unos cabos enrollados*). Procura que esté a 25 °C, a *la sombra si hace calor y al sol si hace frío*. Cuando comience a moverse de nuevo, entonces podrás liberarla.

OR.PA.GU.
ORGANIZACIÓN DE PALANGREROS GUARDESES

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

ACCIÓN ENMARCADA DENTRO DEL PPYC 2018 DE ORPAGU