

INTER-AMERICAN TROPICAL TUNA COMMISSION
SCIENTIFIC ADVISORY COMMITTEE
SEVENTH MEETING

La Jolla, California (USA)
09-13 May 2016

DOCUMENT SAC-07 INF A(a)

**INFORME SOBRE EL PROGRAMA DE MUESTREADORES CIENTÍFICOS A
BORDO EN PALANGREROS DE SUPERFICIE CON PABELLÓN ESPAÑOL EN EL
ÁREA DE CONVENIO DE LA INTER-AMERICAN TROPICAL TUNA COMMISSION
EN EL AÑO 2015**

Equipo de Túnidos y Especies Afines (Grandes Pelágicos Oceánicos)
Instituto Español de Oceanografía

Resumen

En este informe se resume la actividad realizada por muestreadores científicos a bordo de buques palangreros de superficie con pabellón español en la zona del convenio CIAT durante el año 2015. El número de días de pesca observados en 2015 fue 87 (116880 anzuelos). Se resume el número de peces observados por especie, las tasas de encuentro con las tortugas y aves marinas, etc.

Palabras clave: *Palangre, observadores, pez espada.*

Introducción

La primera campaña experimental dirigida al pez espada (*Xiphias gladius*) se desarrolló en el año 1990 con el desplazamiento de un buque comercial de la flota española de palangre de superficie a áreas del Pacífico SE.

Desde entonces el IEO comenzó a desarrollar un programa de muestreadores a bordo de buques comerciales cuyo objetivo era obtener información *in situ* para fines de investigación sobre la especie objetivo para contribuir a construir las estadísticas remitidas anualmente a CIAT y para obtener información biológica diversa, así como muestras para estudios biológicos y datos sobre capturas asociadas e incidentales. Posteriormente y de manera progresiva se han ido incorporando otros buques palangreros a esta zona de pesca, con un total de 26 buques en 2015, algunos de los cuales alternaron su actividad a lo largo del año con actividades en el océano Atlántico.

La principal tarea del muestreador a bordo es registrar datos de captura y esfuerzo, así como realizar muestreos de talla de la especie objetivo, la composición específica de las capturas al nivel taxonómico más detallado posible así como observar la posible interacción con especies de captura incidental. Al mismo tiempo, se realizó durante años marcado oportunista (convencional o electrónico) tanto de la especie objetivo como de otras especies (tiburones, peces de pico). Además se toma información sobre las operaciones pesca y configuración del arte.

Este documento resume las actividades realizadas en la flota de palangre de superficie con pabellón Español durante el año 2015.

Formación y entrenamiento de los muestreadores a bordo

Todos los muestreadores son formados por personal del IEO antes del inicio de sus funciones en el mar. El embarque del muestreador es realizado durante toda la marea del buque seleccionado, tratándose de evitar transbordos por los riegos que conllevan esta operación en este tipo de buques.

La formación del muestreador se realiza en dos fases. Una primera fase en el laboratorio, donde se establecen de forma individual a cada observador las pautas de trabajo y protocolos, las claves de identificación de las especies, los sistemas de recogidas de la información, de toma muestras, etc. Una segunda fase, mediante prácticas de campo en puertos españoles de desembarco de la flota.

El protocolo de trabajo del muestreador a bordo para fines científicos se basa en el registro de las capturas de la especie objetivo, la obtención de información biológica y biométrica así como la toma de muestras para diversos estudios. Se registra el número de individuos afectados por el ataque de *Pseudorca crassidens* y por tiburones y se anotan posibles avistamientos de cetáceos. En el caso de los tiburones, en ocasiones se estudian además factores reproductivos y presencia-ausencia de embriones. Por otra parte, se obtiene información general relacionada con características generales del barco, de la marea y de la configuración del arte de pesca. La información obtenida es verificada en el laboratorio e integrada para la elaboración de las tareas anuales que rutinariamente son remitidas a CIAT.

Resultados

En el año 2015 se produjo el embarque de muestreador científico en un buque comercial español de palangre. Este embarque duró un total de 117 días de mar, de los cuales los 87 lances realizados, que corresponden a un total de 116880 anzuelos, fueron observados. El tipo de anzuelo empleado durante los lances observados fue del tipo J, sin desviación (0° offset).

Se observaron dos zonas en el océano Pacífico, una en aguas internacionales en la zona Sur y otra en aguas internacionales en la zona norte-ecuatorial (figura 1). La tasa de cobertura no ha podido ser estimada ya que a la hora de redactar este informe los datos del año 2015 están en preparación.

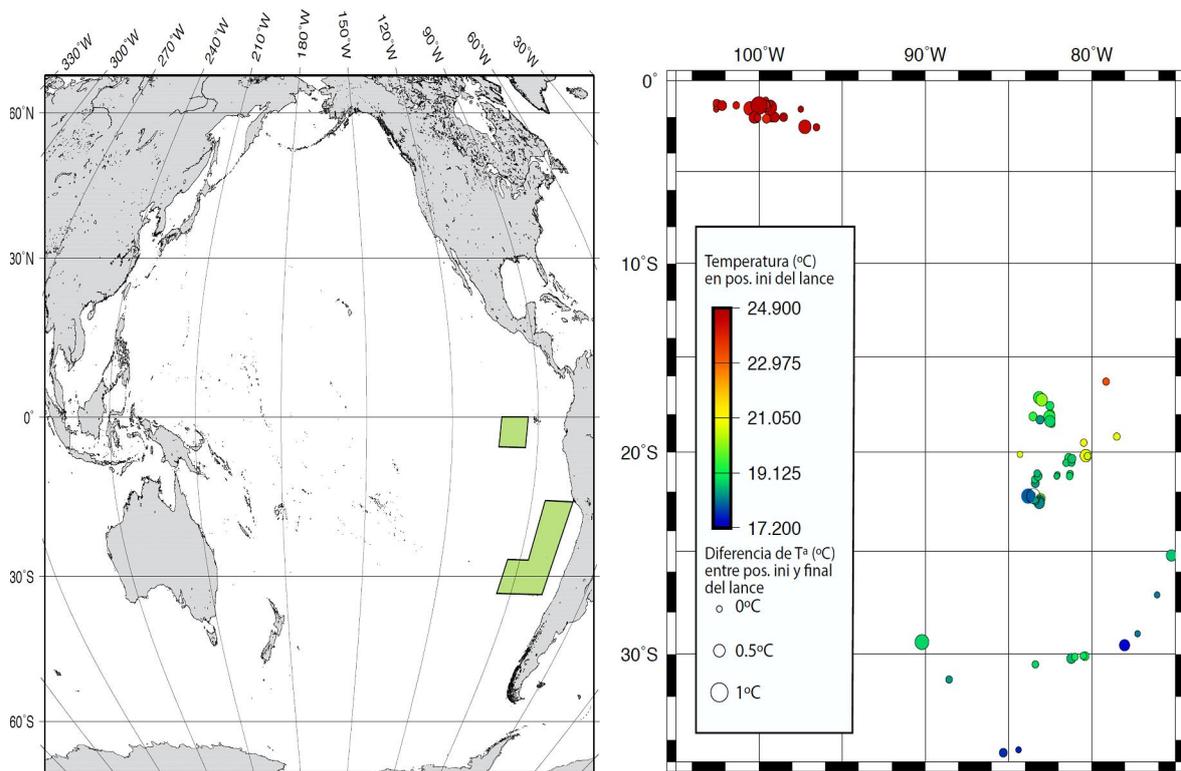


Figura 1. Zonas de pesca (izquierda) y temperatura superficial de los lances observados (derecha) en el año 2015 en el océano Pacífico.

Tabla 1. Captura de las especies retenidas a bordo, en peso canal (kg), en los lances observados en 2015.

<u>Especies</u>	<u>Captura (kg DW)</u>
<i>Thunnus alalunga</i>	34
<i>Thunnus obesus</i>	1093
<i>Makaira mazara</i>	495
<i>Coriphaena spp.</i>	232
<i>Isurus oxyrinchus</i>	11380
<i>Lepidocibium flavobrunneum</i>	538
<i>Tetrapturus audax</i>	331
<i>Prionace glauca</i>	21012
<i>Xiphias gladius</i>	132333
<i>Thunnus albacares</i>	268

El total de la captura retenida a bordo durante la marea observada se refleja en la tabla 1. De esta captura, se midieron un total de 500 peces espada. Se realizó la medida de talla de 301 ejemplares de grandes tiburones pelágicos. De atunes y peces de pico se midieron 5 y 3 ejemplares respectivamente, produciéndose una retención a bordo del 100% de su captura. También se midieron 14 ejemplares de captura accesoria de especies de menor valor comercial (tabla 2).

Tabla 2. Número de ejemplares muestreados durante los lances observados en 2015.

<u>Especies</u>	<u>n° muestreado</u>
<i>Thunnus alalunga</i>	1
<i>Thunnus obesus</i>	3
<i>Makaira mazara</i>	1
<i>Coriphaena spp.</i>	7
<i>Isurus oxyrinchus</i>	82
<i>Lepidocibium flavobrunneum</i>	7
<i>Tetrapturus audax</i>	2
<i>Prionace glauca</i>	219
<i>Xiphias gladius</i>	500
<i>Thunnus albacares</i>	1

La falsa orca (*Pseudorca crassidens*) afectó a 7 lances, con un resultado de 165 ejemplares de peces espada comidos (4.89%) (figura 2). Además, el 4,06% de los peces espada fueron comidos por tiburones, el 0.56% fueron consumidos a bordo y el 0.09% resultaron marcados y liberados vivos.

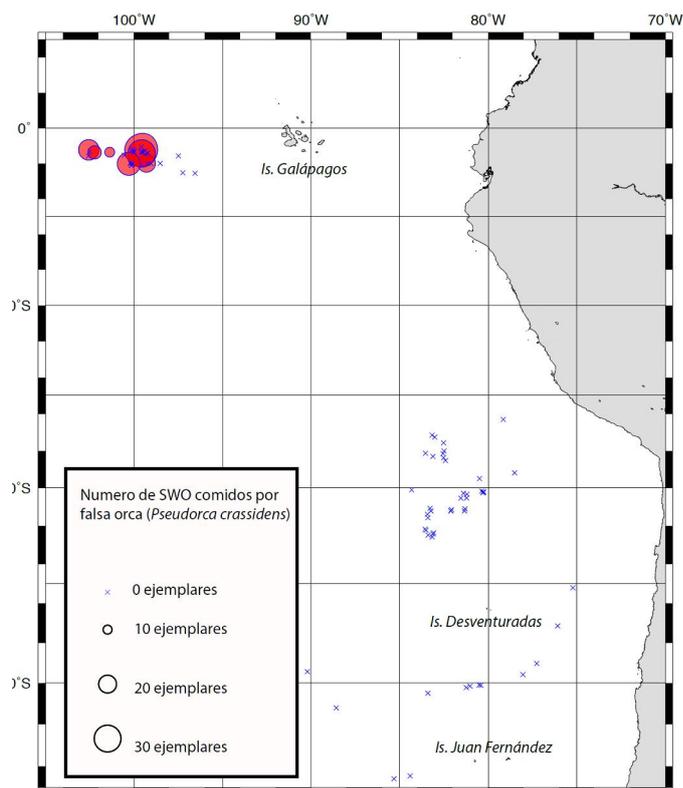


Figura 2. Ataques de *Pseudorca crassidens* sobre peces espada (círculos de color) observados en la zona norte-ecuatorial del Pacífico en 2015

Además se observaron 28 ejemplares de *Mobula mobula*, de los cuales 26 fueron liberados vivos en buenas condiciones de supervivencia. Un único ejemplar de ave marina, *Diomedea bulleri*, interactuó con el palangre y resultó muerto (tasa de incidencia y de mortalidad de $8.55578E^{-06}$ aves por anzuelo).

Se observaron encuentros con 39 tortugas marinas (tabla 3) lo que resultó en una tasa total de encuentro de $3.34E^{-04}$ tortugas por anzuelo. De ellas, 10 tortugas resultaron muertas, por lo que la tasa de mortalidad total fue de $8.56E^{-05}$ tortugas por anzuelo. En la tabla 3 se resumen los encuentros con tortugas marinas durante los lances observados.

Tabla 3. Número de encuentros con tortugas marinas durante los lances observados en el año 2015 en aguas del Pacífico oriental.

Especie	Estado	Número
<i>Caretta caretta</i>	muerta	1
	viva	3
<i>Dermochelys coriacea</i>	muerta	0
	viva	15
<i>Lepidochelys olivacea</i>	muerta	8
	viva	9
Sin determinar	muerta	1
	viva	2