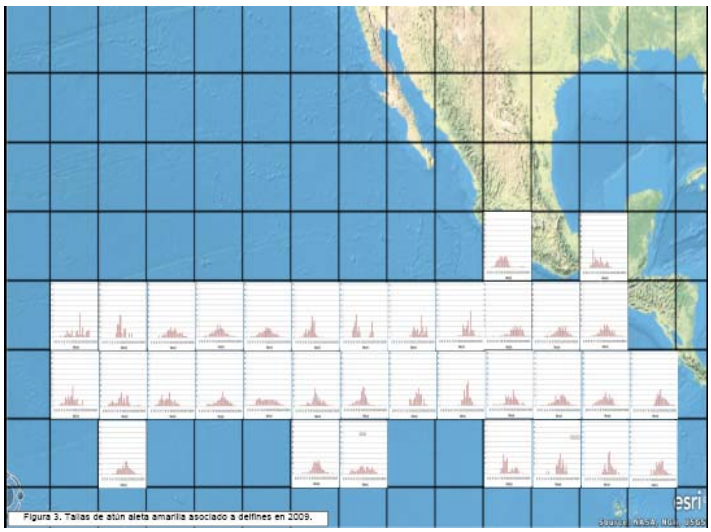
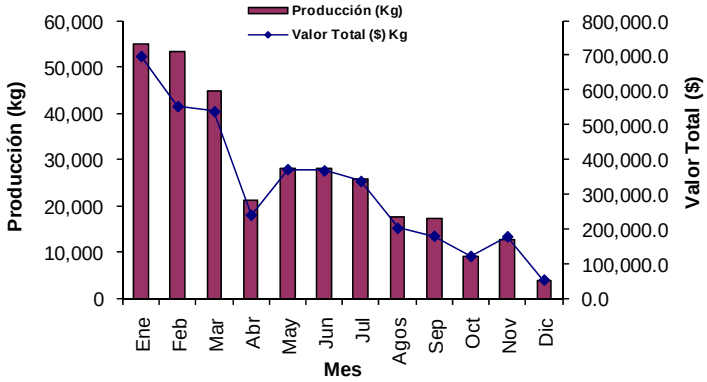
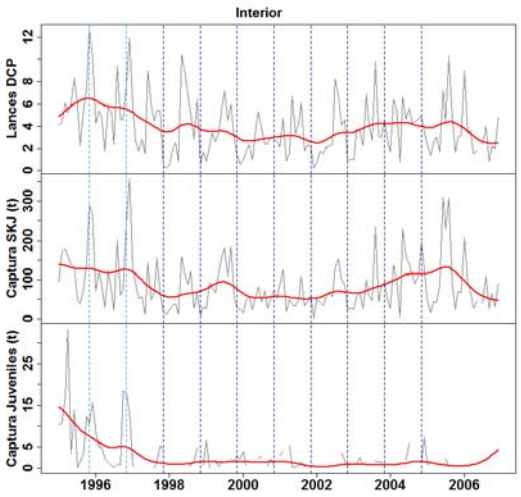
EL VIGÍA

Órgano informativo del Programa Nacional de Aprovechamiento del Atún
y de Protección de Delfines



XIV FORO NACIONAL SOBRE EL ATÚN MAZATLÁN, SINALOA 23-25 NOVIEMBRE, 2011





AÑO 16 NUM. 38 Enero-Junio 2011

canainpesca FIDEMAR Instituto Nacional de Pesca conapesca

DIRECTORIO

Administrador de FIDEMAR - PNAAPD
Armando Díaz Guzmán
adiaz@cicese.mx

Jefe del Sub-Programa de Investigación Científica
Michel Jules Dreyfus León
dreyfus@cicese.mx

Coordinador Editorial
Juan Guillermo Vaca Rodríguez
elvigia@cicese.mx

Comité Editorial
Michel Jules Dreyfus León
Humberto Robles Ruíz
Héctor Pérez

Asesores y Colaboradores
Marina Eva Hernández González

Distribución
Gloria Rodríguez Zepeda

Se prohíbe la reproducción total o parcial del contenido de la revista por cualquier medio sin el consentimiento por escrito del Fideicomiso FIDEMAR.

Visiten:	
FIDEMAR	http://fidemar.org/
PNAAPD	http://fidemar.org/pnaapd.htm
EL VIGÍA	http://fidemar.org/el_vigia_inv.htm

CONTENIDO

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE TALLAS DE ATÚN ALETA AMARILLA (2007-2009). Michel Dreyfus, Shirin Svenia Costa, Jose Rubén Ocampo Orozco, Humberto Robles y Horacio Haro Avalos 1

CAMBIOS EN LA PESCA DE CERCO DE ATUNES TROPICALES CON DCP EN EL ATLÁNTICO ORIENTAL TROPICAL. Edgar Torres-Irineo y Daniel Gaertner 20

LA PESCA DE ATÚN EN SALINA CRUZ, PUERTO ÁNGEL Y HUATULCO, OAXACA. Cecilia E. Ramírez Santiago y Sandra R. Soriano Velásquez 24

IMPORTANCIA DE LA PESCA DE ATÚN EN RELACIÓN A LA PESCA DE TIBURÓN EN ZIHUATANEJO, GUERRERO. Sandra Rita Soriano Velásquez, Ma. Isabel Damián Guillén, Rosa María Hernández Díaz, Donaldo E. Acal y Cecilia Ramirez Santiago. 29

Además

- Reuniones 2011-2012
- XIV FORO NACIONAL SOBRE EL ATÚN 2011

EDITORIAL

Conocer las tallas de los atunes capturados en la pesquería es importante para el manejo de la misma, por lo que en este número de *EL VIGÍA* les presentamos un artículo con las tallas por cuadrante de 5°x5°, de 2007 a 2009, por los diferentes tipos de lance que realiza la flota mexicana.

Además, les presentamos un artículo sobre la pesca de atún en el Atlántico oriental tropical, y los cambios que ha sufrido, con el uso de los Dispositivos de concentración de peces, en particular por las flotas de España y de Francia.

Finalmente, contamos con dos artículos sobre la pesca de atún, y su importancia, en varias localidades del Pacífico mexicano: Salina Cruz, Huatulco, y Puerto Angel, en Oaxaca, y Zihuatanejo, en Guerrero.

Como siempre, esperamos que la información aquí presentada les sea útil, y quedamos en espera de comentarios y sugerencias en elvigia@cicese.mx. Hasta la próxima.

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE TALLAS DE ATÚN ALETA AMARILLA (2007-2009)

Michel Dreyfus[1], Shirin Svenia Costa[2], Jose Rubén Ocampo Orozco[2], Humberto Robles [1], Horacio Haro Avalos[1]
[1] INAPESCA, [2] UABC-FCM

A continuación se presentan 9 mapas con la información de la distribución espacial de la talla (longitud furcal) del atún aleta amarilla capturado y muestreado por los observadores científicos del PNAAPD de 2007 a 2009. Se presenta la información en mapas por tipo de lance (asociado a delfines, brisas y objetos flotantes).

El muestro de tallas se realiza a bordo con la metodología descrita en Solana –Sansores R., G. Aldana-Flores y G. Compeán Jiménez, 2001, Muestreo a bordo de barcos mexicanos para estimar la estructura del atun aletas amarilla (*Thunnus albacres*) del Pacifico Oriental. Rev. Hidrobiológica. 11 (2) : 123-132.

La información se agrupó en cuadrantes de 5 grados de longitud y latitud, y se presenta en forma de porcentajes referido al total del muestreo del cuadrante. En ese sentido las figuras no reflejan necesariamente donde se pescó mas. Además, es posible que algunas áreas de pesca no estén reflejadas en las figuras por falta de muestreo.

La pesca de atún asociado a delfines (figura 1 a 3) es la predominante en el caso de la flota de cerco de México, seguido de la pesca de cardúmenes libres (figuras 4 a 6) y en tercer lugar, de manera esporádica y oportunista, la pesca sobre objetos flotantes (figuras 7 a 9).

Con respecto a los mapas basta comentar que las tallas mayores se presentan con la asociación a delfines, aunque puede haber presencia, en bajos porcentajes, de juveniles. Por su parte, las tallas menores, en general, son las de objetos flotantes, como se puede revisar en diversos documentos en esta misma revista relativos a las tallas de atún capturado.

Lo más relevante es que en los mapas con la distribución de tallas de atún aleta amarilla en objetos flotantes podemos observar, aunque hay una gama de tallas amplia en algunas áreas, que los organismos más chicos (atunes de menos de 30 cm) sólo se presentan en la parte sur de la pesquería mexicana. Se puede apreciar lo anterior en los 3 años que se presentan en este documento.

Esto da peso al argumento de que, en su mayor parte, el atún se reproduce al sur del Pacifico oriental (aguas tropicales), se asocia a objetos flotantes y, después, empieza a emigrar de los objetos flotantes a formar cardúmenes no asociados, especialmente en zonas costeras, y posteriormente asociado a los delfines.

Desde el punto de vista del manejo del atún aleta amarilla lo anterior es sumamente crítico, ya que es necesario que la mortalidad de juveniles en las áreas donde se presenta la asociación entre los atunes juveniles y objetos flotantes, no sea excesiva. Con esto se permite el incremento de biomasa por crecimiento, y la presencia de cardúmenes de atunes adultos asociados a los delfines, que es la pesca de mayor sustentabilidad para el recurso, su pesquería y el ecosistema. ى

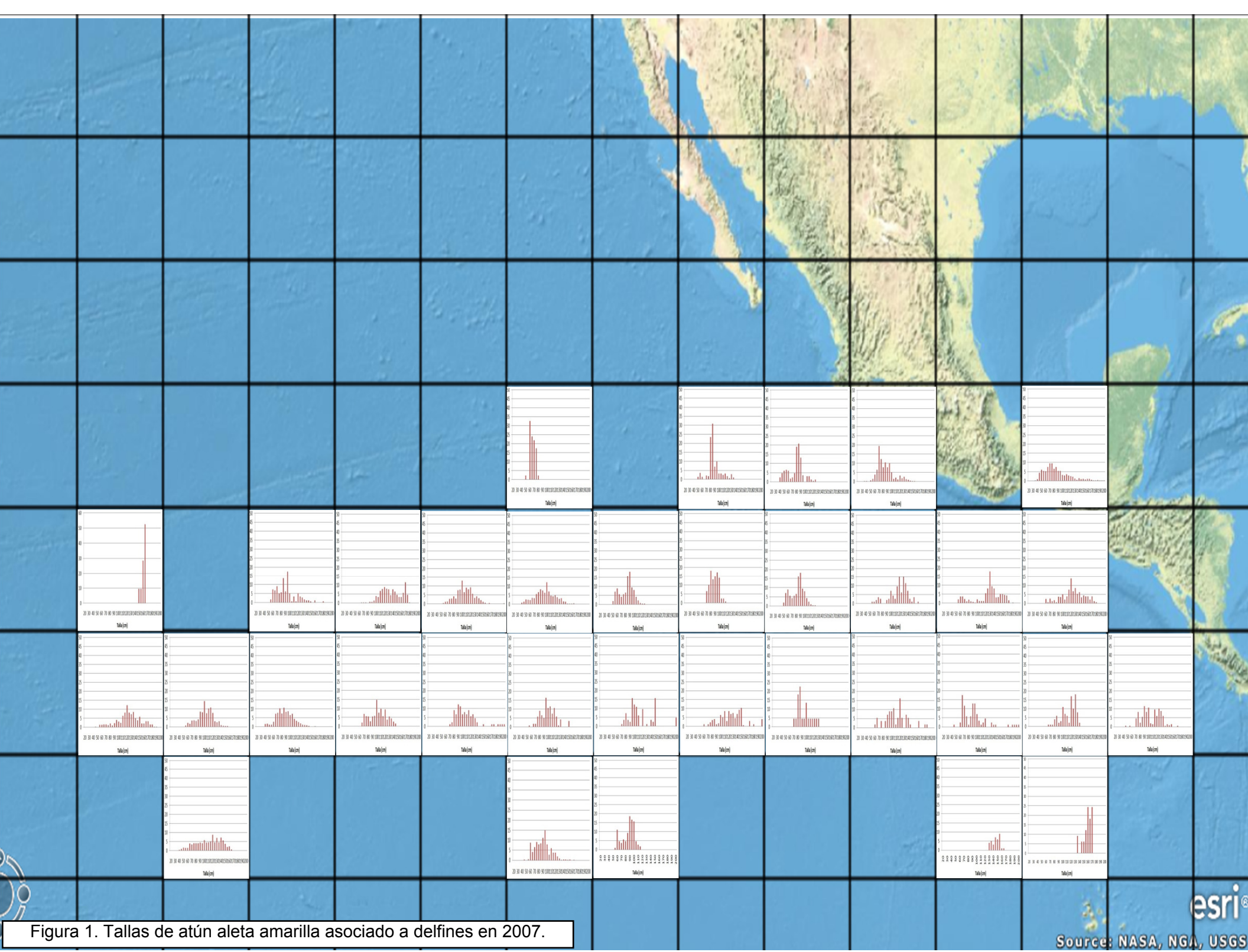


Figura 1. Tallas de atún aleta amarilla asociado a delfines en 2007.

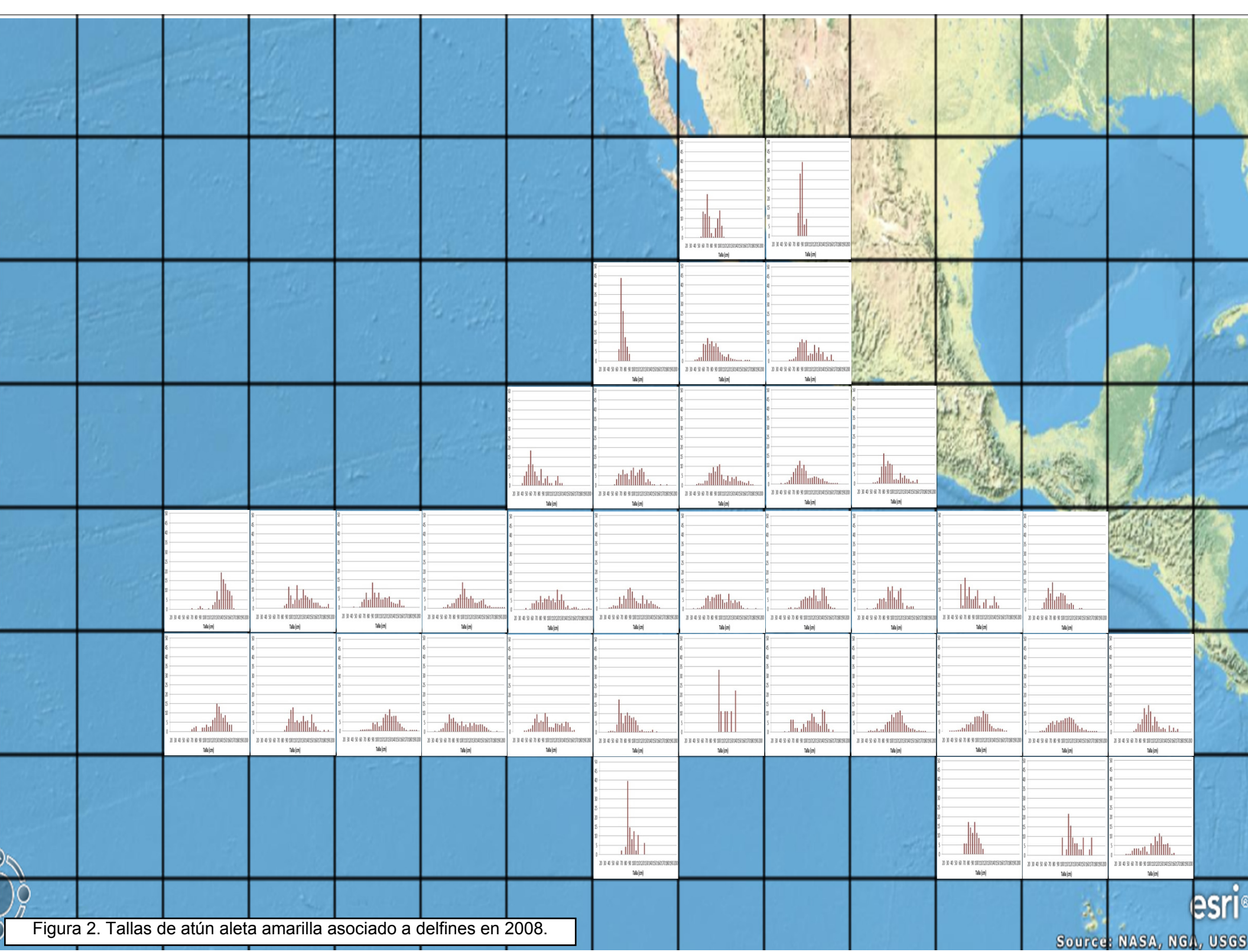


Figura 2. Tallas de atún aleta amarilla asociado a delfines en 2008.

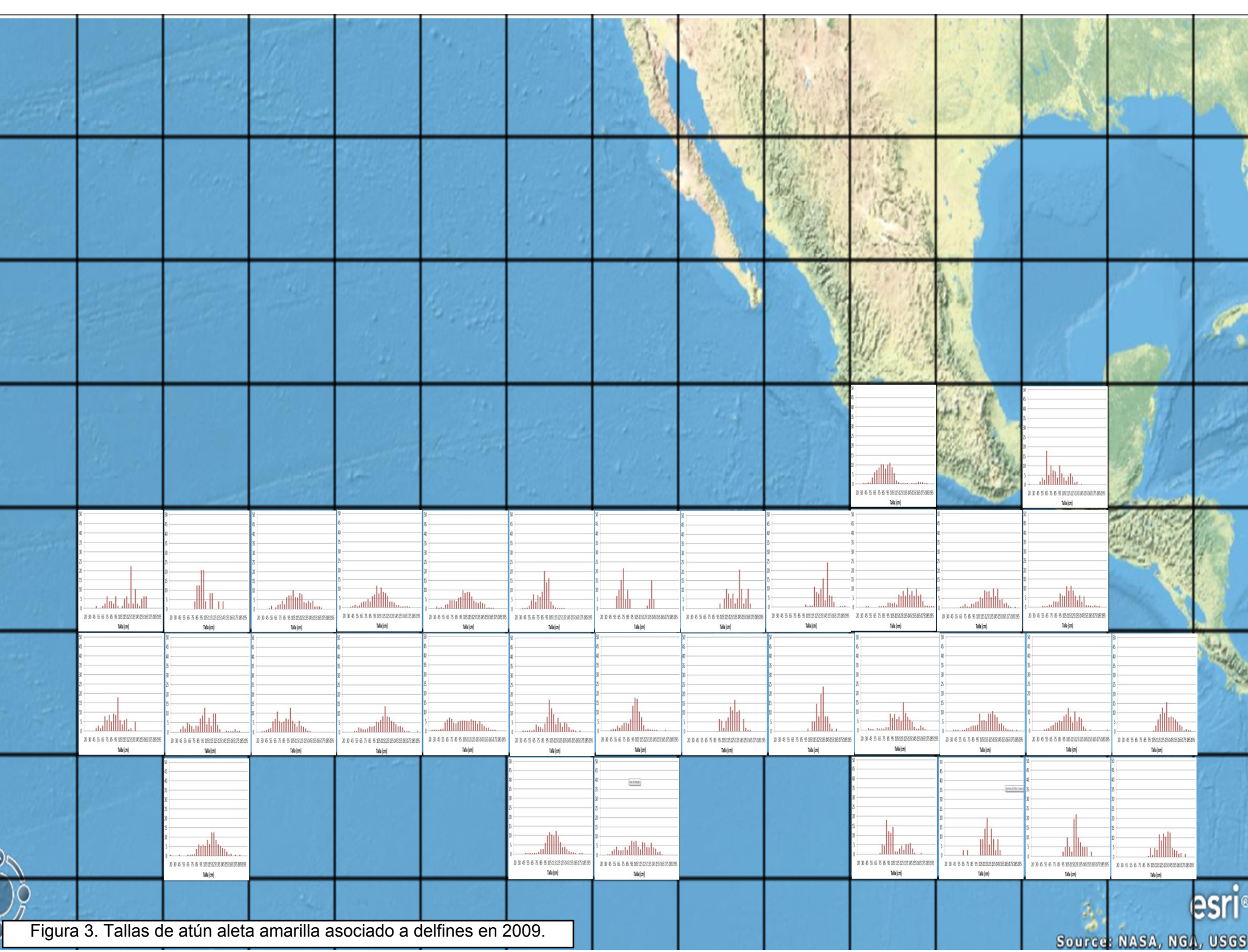


Figura 3. Tallas de atún aleta amarilla asociado a delfines en 2009.

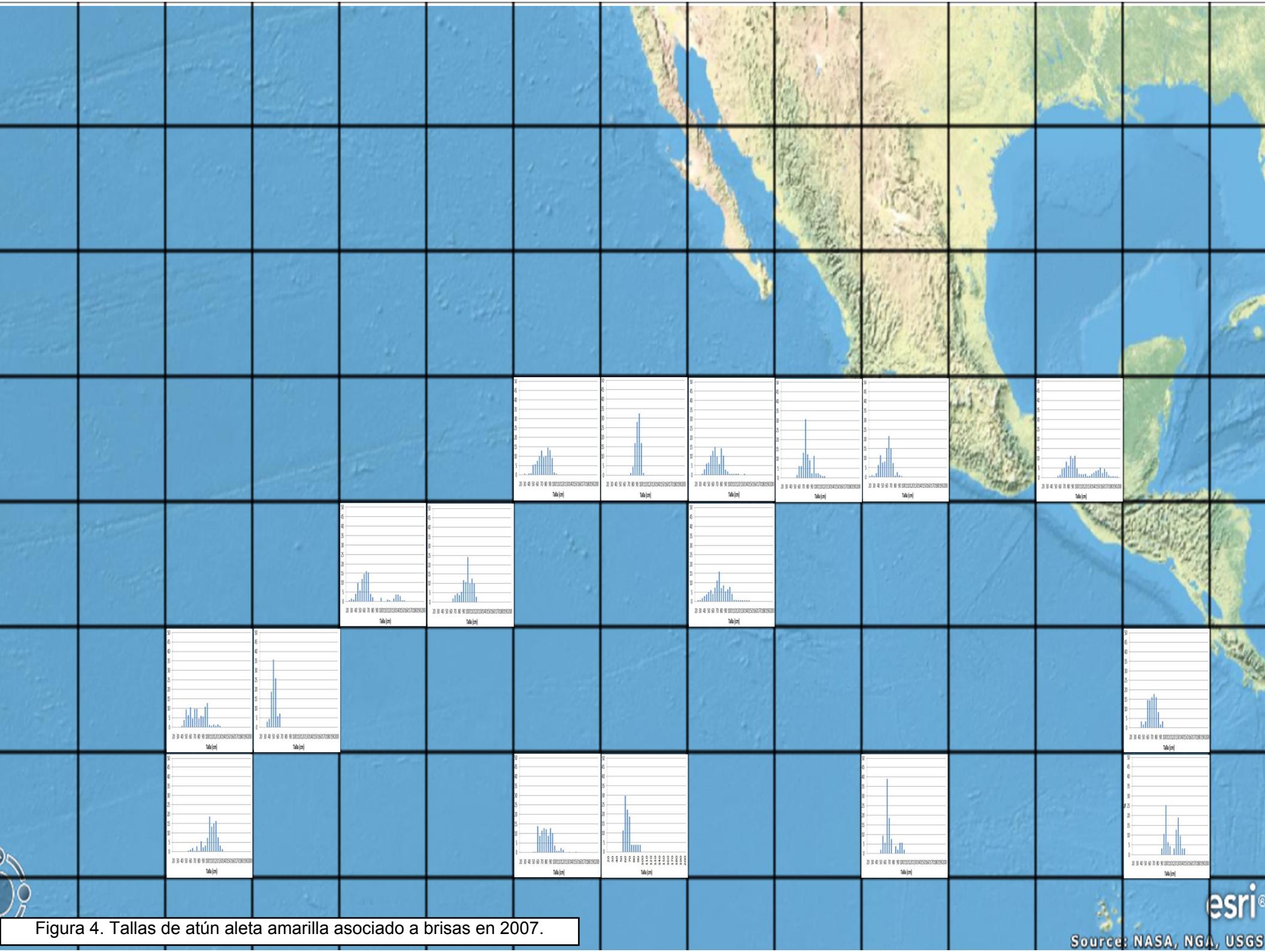


Figura 4. Tallas de atún aleta amarilla asociado a brisas en 2007.

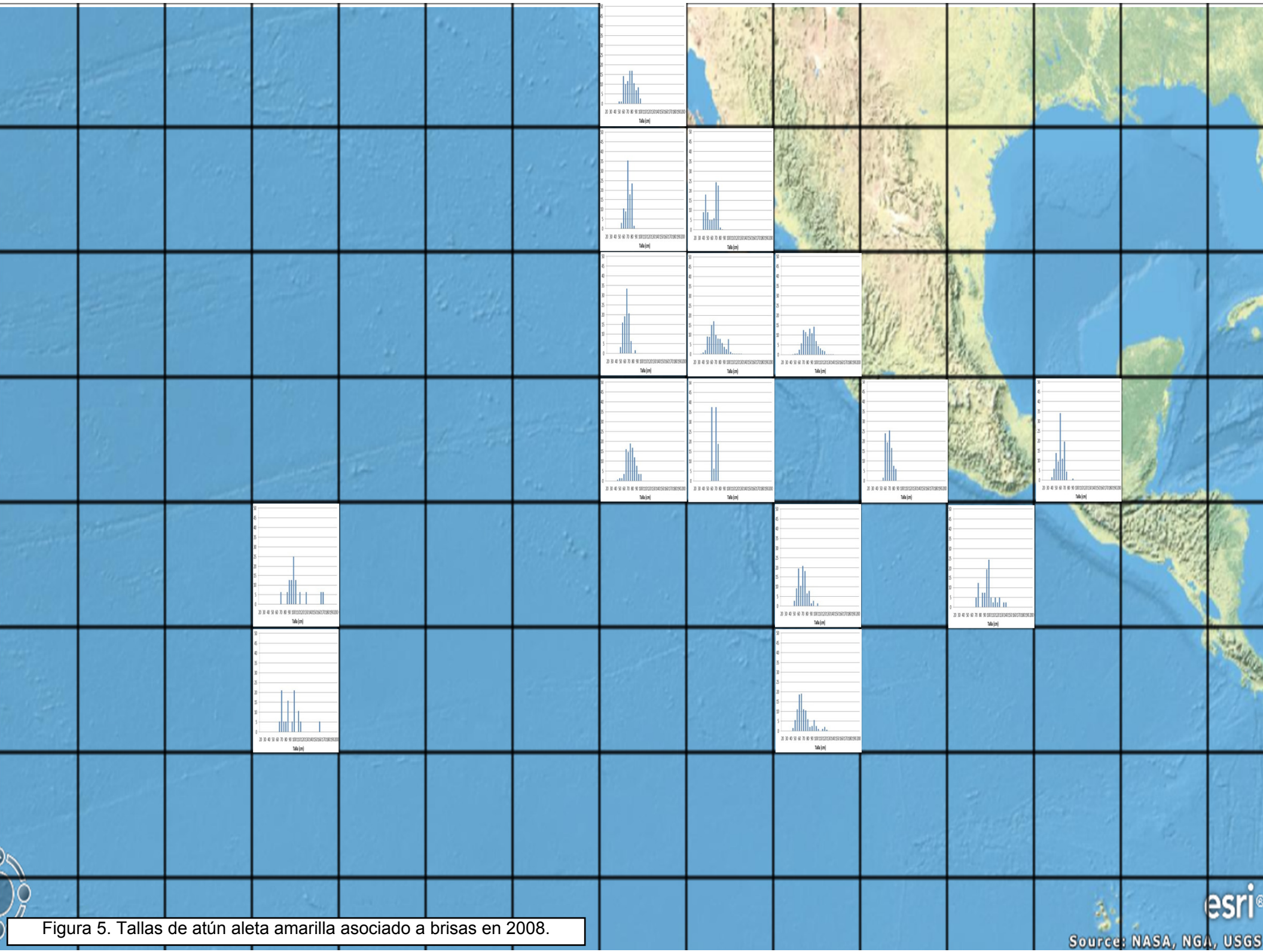


Figura 5. Tallas de atún aleta amarilla asociado a brisas en 2008.

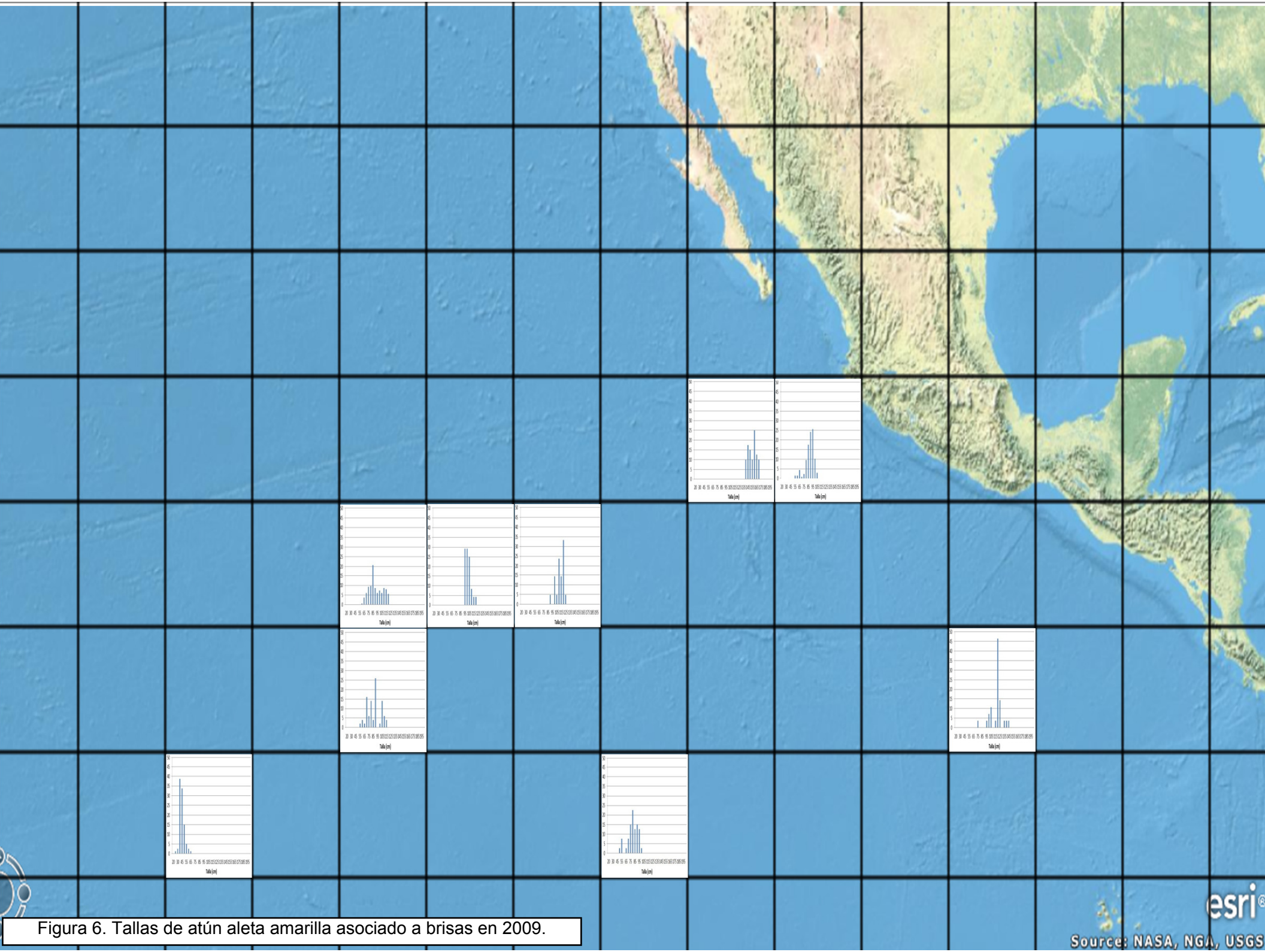


Figura 6. Tallas de atún aleta amarilla asociado a brisas en 2009.

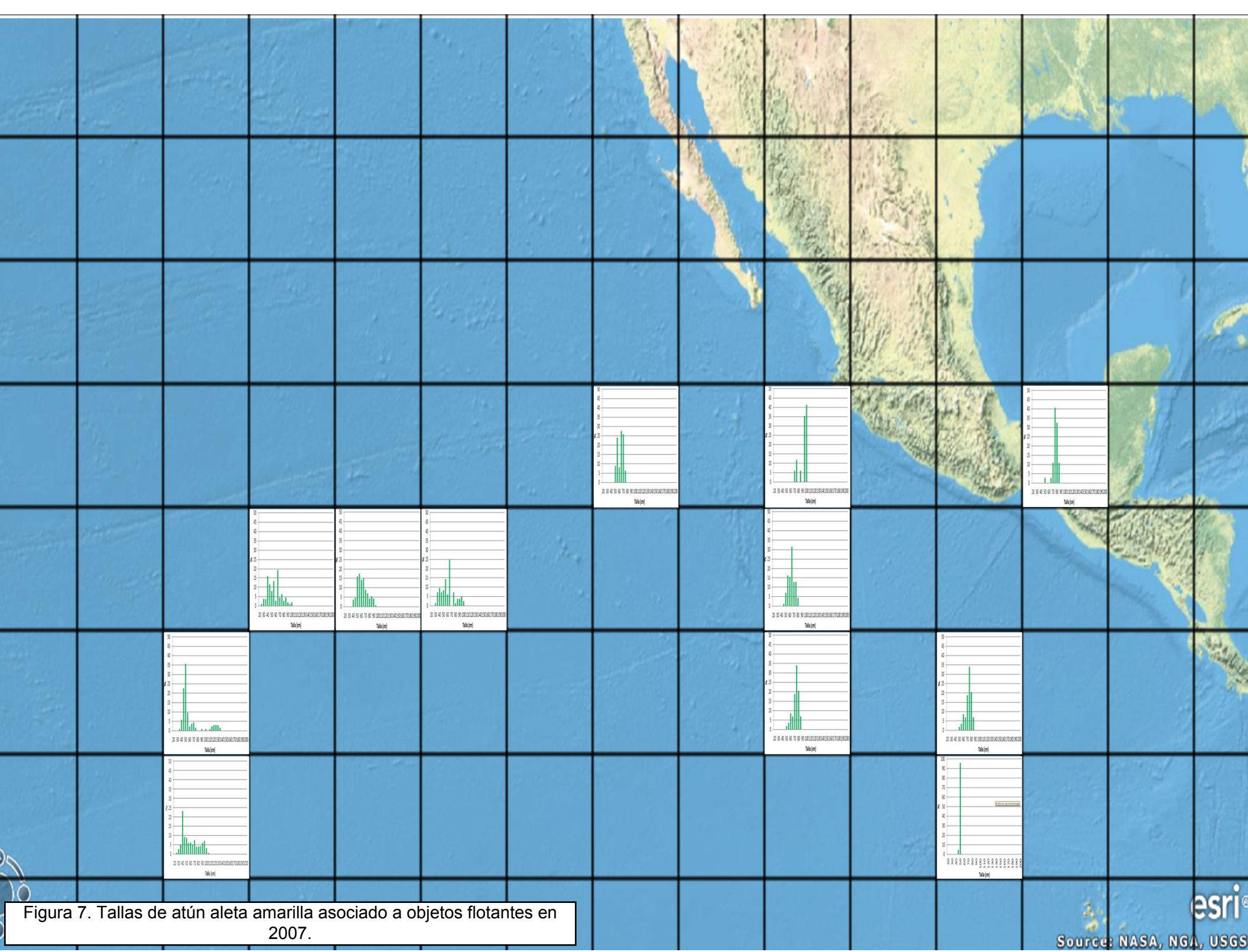


Figura 7. Tallas de atún aleta amarilla asociado a objetos flotantes en 2007.

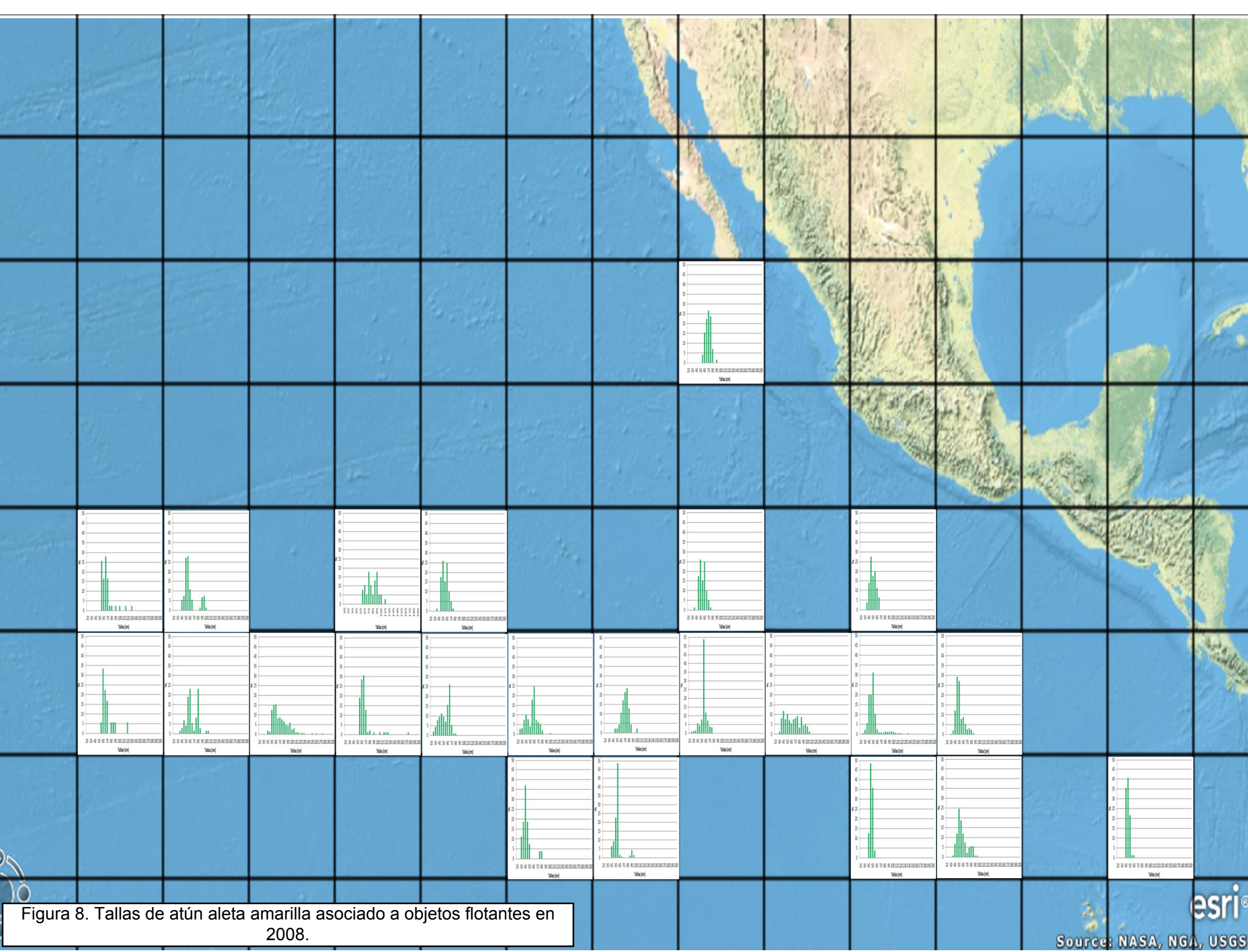


Figura 8. Tallas de atún aleta amarilla asociado a objetos flotantes en 2008.

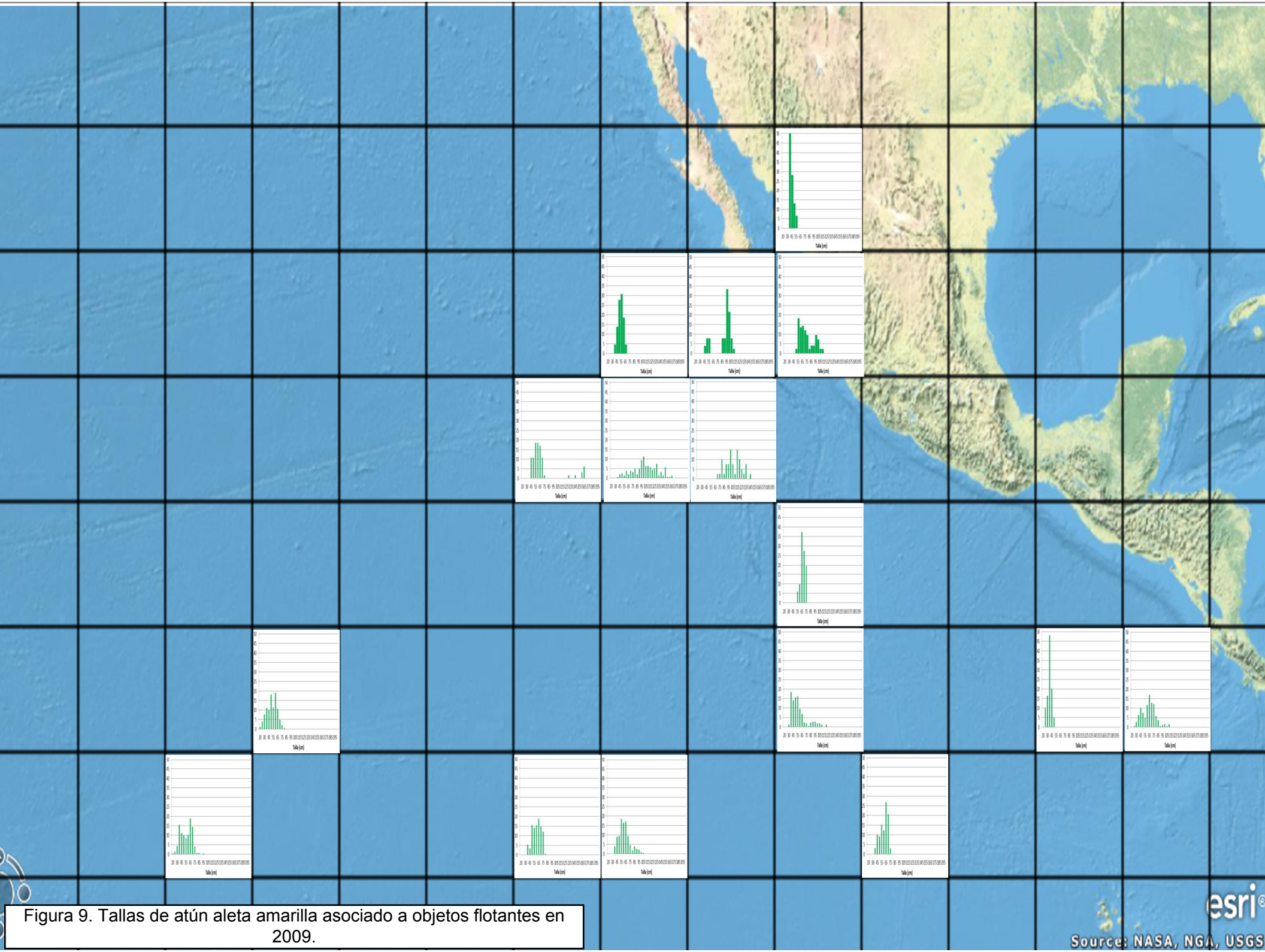


Figura 9. Tallas de atún aleta amarilla asociado a objetos flotantes en 2009.

CAMBIOS EN LA PESCA DE CERCO DE ATUNES TROPICALES CON DCP EN EL ATLÁNTICO ORIENTAL TROPICAL

Edgar Torres-Irineo y Daniel Gaertner

[1] Institut de Recherche pour le Développement, UMR EME 212 (IRD, Ifremer et Université Montpellier 2), Avenue Jean Monnet, BP 171, 34200 Sète Cedex, France.

La pesquería de superficie (barcos cerqueros y barcos de cebo) de atún tropical en el Atlántico oriental es multi-específica, capturando principalmente atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*), barrilete (*Katsuwonus pelamis*) y patudo (*T. obesus*). Los cardúmenes de atún son detectados visualmente desde la superficie del mar. Los principales métodos de pesca en las operaciones de los barcos cerqueros son: 1) lances sobre bancos libres o no asociados (aunque generalmente asociados con pájaros), conformados principalmente por atunes aleta amarilla adultos, y 2) sobre objetos flotantes, naturales como palos o tiburones ballena, o artificiales (dispositivos de concentración de peces -DCP-), en donde la captura está compuesta principalmente por juveniles de atún aleta amarilla y patudo, así como adultos y juveniles de barrilete.

Las principales flotas faenando en el océano Atlántico oriental tropical corresponden a países europeos (Francia y España). Hasta antes de la década de 1990s esta pesquería tradicionalmente realizaba sus capturas sobre bancos libres y ocasionalmente sobre objetos flotantes naturales. Para la flota francesa, la tendencia en el número de lances sobre objetos flotantes naturales que realizaba un barco en promedio mensualmente era de menos de cuatro; en lo que correspondía a capturas promedio mensuales de barrilete de menos de 100 toneladas capturas promedio de juveniles (< 1.8 Kg) menor a cinco toneladas mensualmente (Figura 1).

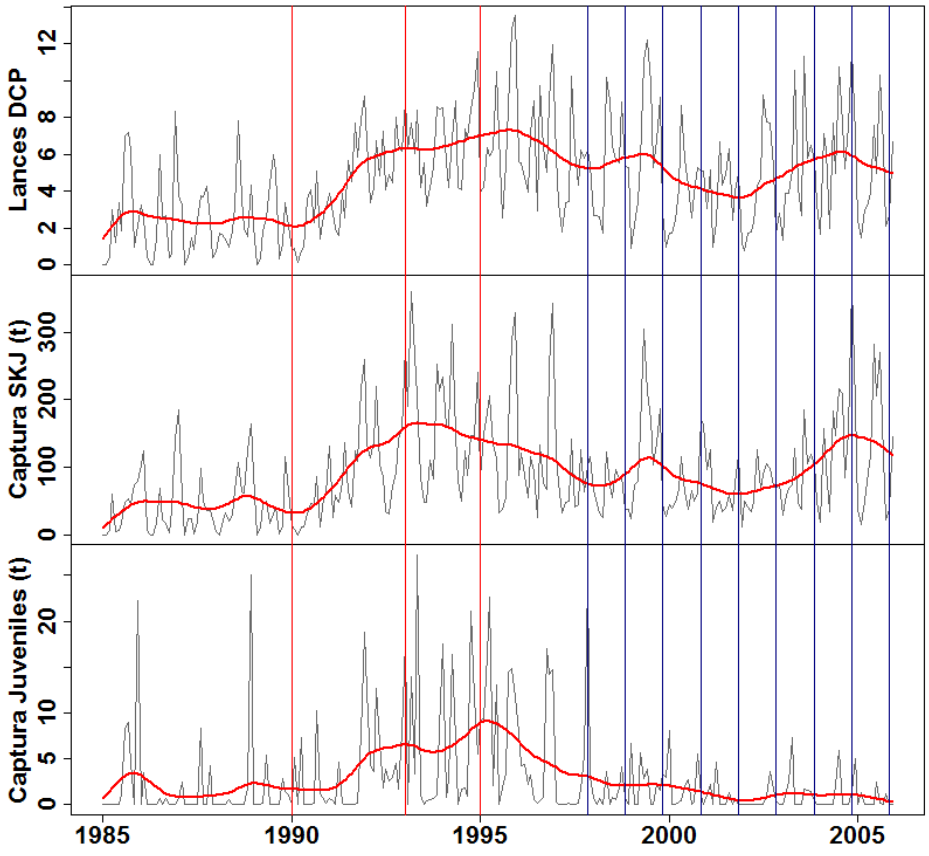


Figura 1. Serie mensual de lances sobre DCP, capturas de barrilete y de juveniles con DCP. Cada serie de tiempo representa el valor mensual promedio por barco, que abarca todas las actividades de la flota francesa en el Océano Atlántico oriental de 1985 a 2005. La línea roja gruesa representa la tendencia. Las líneas rojas verticales son los años en los que se introdujeron los diferentes tipos de DCP. Las líneas asules verticales corresponde a noviembre de cada año cuando se presentó la veda espacio-temporal.

Uno de los cambios más importantes en esta pesquería fue la introducción de DCP a inicios de la década de 1990s con la meta de incrementar las capturas de barrilete. El uso masivo de estos dispositivos generó una expansión de la pesquería hacia el Oeste, generando más capturas de barrilete pero teniendo también como consecuencia el incremento de las capturas de juveniles de atún aleta amarilla y patudo. Estos dispositivos han sufrido algunos cambios tecnológicos para hacer más eficiente su uso. De esta manera, después de la introducción de los primeros dispositivos instrumentados con reflectores radar se comenzaron a utilizar boyas que podían ser localizadas por satélite y, en la segunda mitad de los 1990s, se generalizó el uso del GPS. De esta forma, durante esta década, la tendencia del número de lances promedio por barco tuvo un incremento gradual de hasta seis lances mensuales, presentando máximos de hasta 12 lances (Figura 1). En el caso de las capturas promedio de barrilete, la tendencia aumentó rápidamente a inicios de la década, llegando hasta casi 200 toneladas mensuales por barco (Figura 1). Al mismo tiempo las capturas de juveniles asociadas al uso de DCP llegaron hasta 12 toneladas (Figura 1).

Debido a este uso masivo de DCP y al aumento en las capturas de juveniles (principalmente de patudo y aleta amarilla), la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (ICCAT por sus siglas en inglés), dentro del marco del Programa Año del Patudo (BETYP por sus siglas en inglés), solicitó se realizaran análisis adicionales para poder definir estaciones y áreas de pesca para proteger a los juveniles de atunes mediante programas de observadores a bordo para todas las flotas. De esta manera, los armadores de la flota europea (principalmente Francia y España), propusieron e implementaron de manera voluntaria un plan de protección para atunes juveniles, que consistió en una prohibición en el uso de DCP durante tres meses (noviembre-enero) en una gran parte del Golfo de Guinea (Figura 2). Esta zona fue identificada como de alimentación, por lo que se aglomera una gran cantidad de juveniles. Finalmente la ICCAT adoptó y extendió esta medida de regulación espacio-temporal para todas las flotas de superficie, entrando en vigor en 2000. Cabe resaltar que esta veda no prohibía los lances sobre bancos libres, lo cual permitía permanecer dentro de la zona a las embarcaciones.

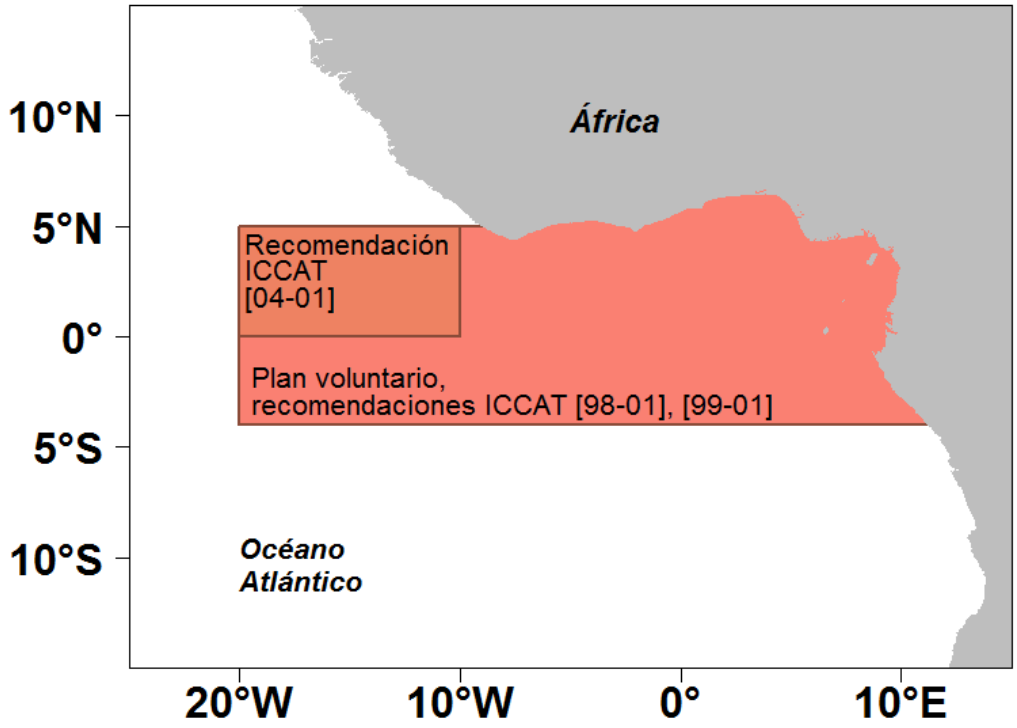


Figura 2. Zona del plan de protección voluntaria y de las recomendaciones de la ICCAT [98-01], [99-01]. En esta área fue prohibido el uso de DCP durante tres meses (noviembre-enero) a partir de 1995 hasta 2005. El recuadro pequeño corresponde al cierre de dicha zona durante noviembre a partir de 2005.

Estas medidas tuvieron como consecuencia una disminución en la tendencia del número de lances promedio sobre DCP, así como en las capturas de barrilete y juveniles asociadas a este método (Figura 1). Para evaluar el efecto de esta regulación, se compararon a nivel mensual el número lances sobre DCP, la captura de barrilete y la captura de juveniles dentro de la zona de veda y fuera de ésta, de 1995 a 2005 (dos años antes de entrar en vigor y el final de la veda). En el interior de la zona se observaban picos en los promedios mensuales por barco de cada uno de los indicadores (Figura 3), los cuales corresponden al mes de noviembre, mientras que en el exterior los indicadores presentaban valores bajos (Figura 4).

Una vez que el plan de regulación propuesto por los armadores de la Unión Europea (UE) entró en vigor, se nota una disminución en los lances sobre DCP, así como las capturas asociadas a este método en el interior de la zona bajo regulación (Figura 3). Por el contrario, al exterior la tendencia de los indicadores parece tener un ligero aumento, ocasionado por el desplazamiento de la flota (Figura 4). Es importante notar que tanto fuera como dentro de la zona de regulación, las capturas mensuales de juveniles por barco se mantuvieron por debajo de las cinco toneladas (Figura 3 y 4).

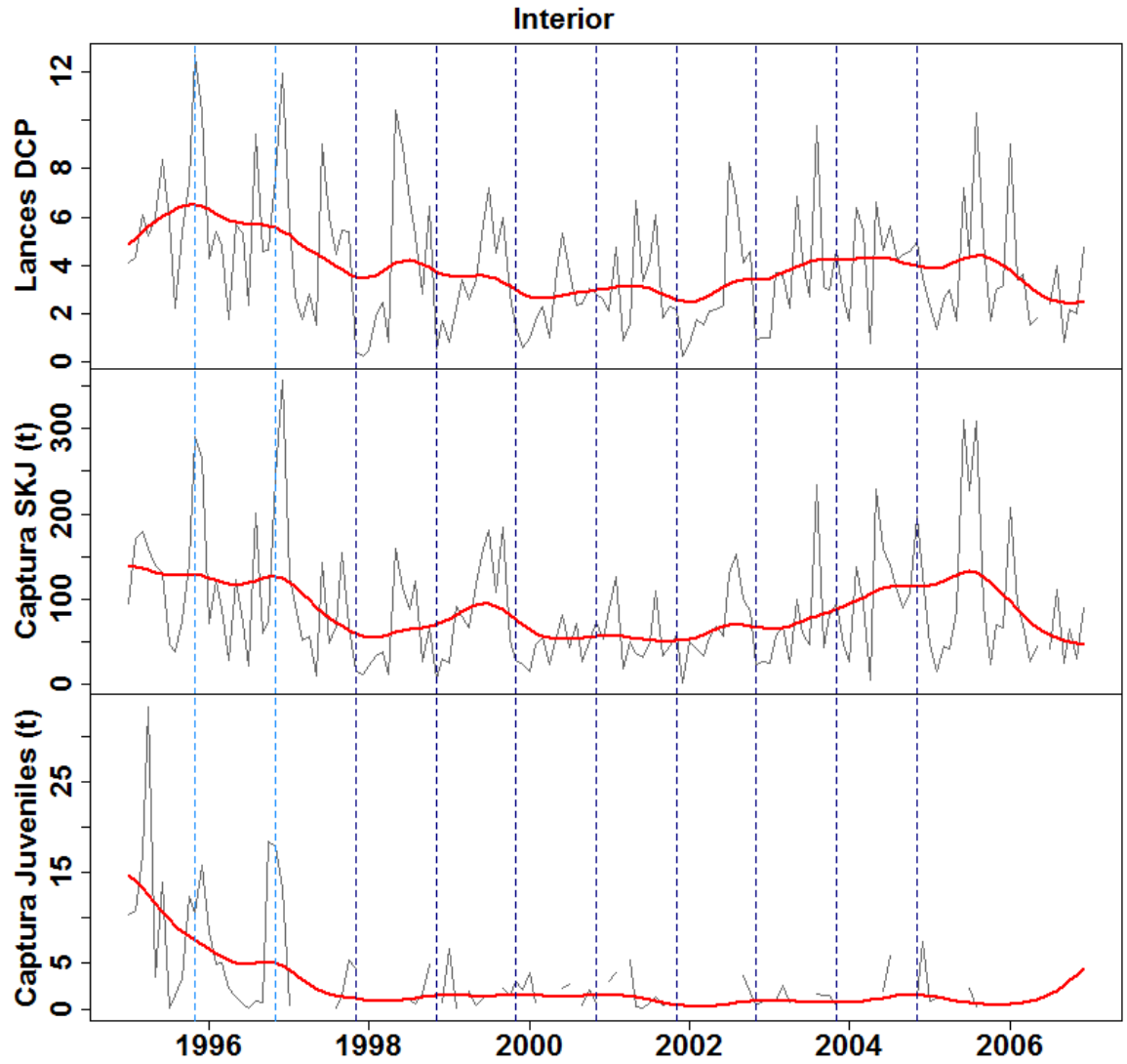


Figura 3. Serie mensual de lances sobre DCP, capturas de barrilete y de juveniles con DCP. Cada serie de tiempo representa el valor mensual promedio por barco al interior de la veda espacio temporal de 1995 a 2006. La línea roja gruesa representa la tendencia. Las líneas rojas verticales son los años en los que se introdujeron los diferentes tipos de DCP. Las líneas asules verticales corresponde a noviembre de cada año cuando se presentó la veda espacio-temporal.

Sin embargo, en los últimos años de la zona de acceso bajo limitación de uso, empezó a haber un incremento en actividades de pesca ilegales (no sólo la flota UE, sino también por cerqueros de Ghana y algunos otros con banderas de países no miembros de la ICCAT), que no son reportadas y no reguladas (IUU por sus siglas en inglés), lo que generó que la medida fuera modificada a una zona más pequeña y sólo para el mes de noviembre (Recomendación ICCAT [04-01]). Actualmente, debido a la poca eficiencia de esta zona tan reducida, se está considerando retomar la regulación espacio-temporal en el Golfo de Guinea ya que presentó mayor eficacia en la protección de juveniles y en la disminución del uso excesivo de DCP en esta zona.ى

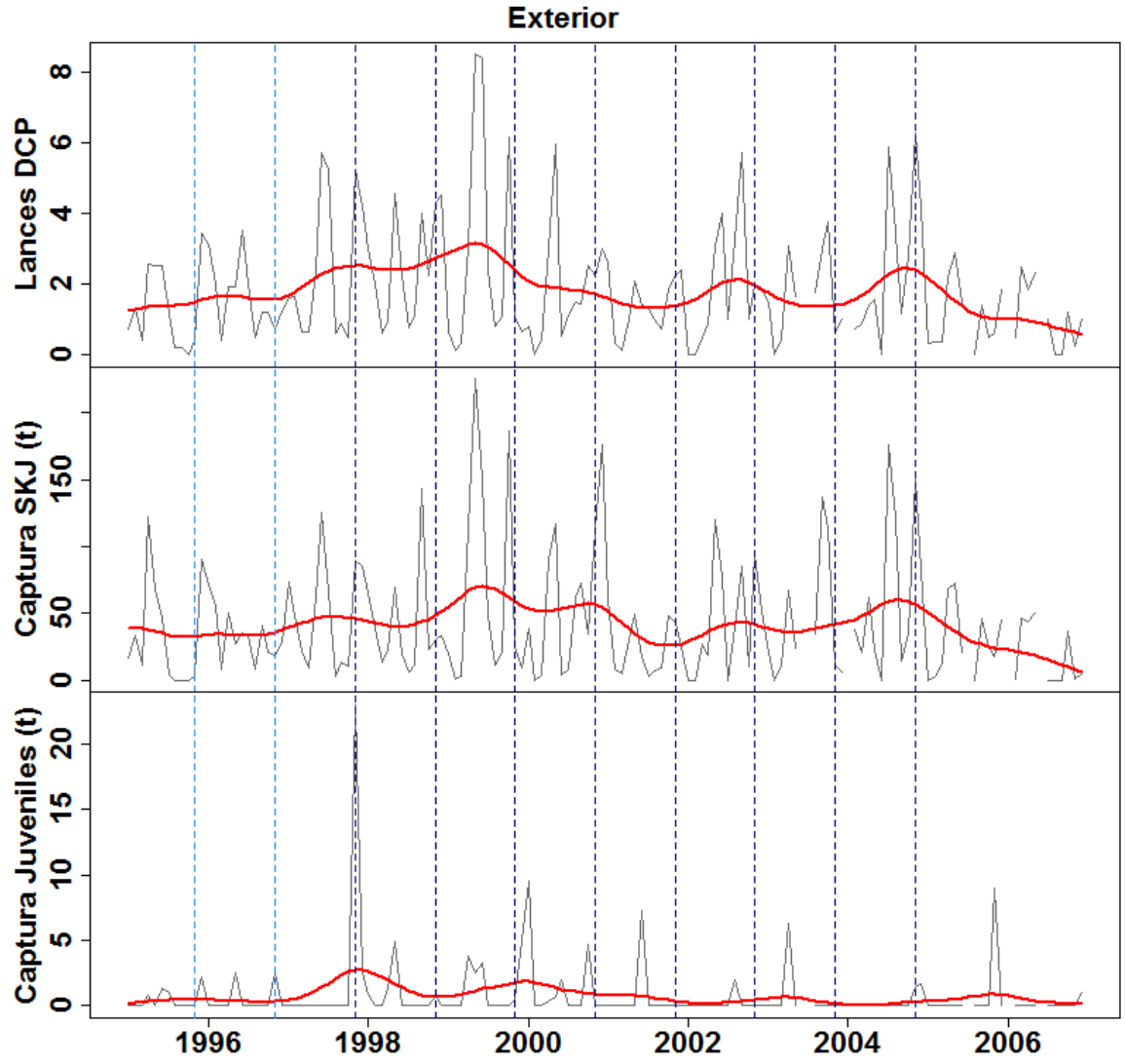


Figura 4. Serie mensual de lances sobre DCP, capturas de barrilete y de juveniles con DCP. Cada serie de tiempo representa el valor mensual promedio por barco al interior de la veda espacio temporal de 1995 a 2006. La línea roja gruesa representa la tendencia. Las líneas rojas verticales son los años en los que se introdujeron los diferentes tipos de DCP. Las líneas asules verticales corresponde a noviembre de cada año cuando se presentó la veda espacio-temporal.

LA PESCA DE ATÚN EN SALINA CRUZ, PUERTO ÁNGEL Y HUATULCO, OAXACA.

Cecilia E. Ramírez Santiago[1], Sandra R. Soriano Velásquez[1]
[1]Instituto Nacional de Pesca (INAPESCA), Pitágoras No. 1320 Col Sta. Cruz Atoyac, México, D. F., CP 03310
Tel: 01 (55) 36268431, (c_espera@yahoo.com, sand_vel@yahoo.com.mx)

En el presente trabajo se analizaron los volúmenes de producción de atún en tres localidades pesqueras de Oaxaca (Salina Cruz, Puerto Ángel y Huatulco) durante los períodos 1996-2003 y 2006-2007 (la información de 2004-2005 no estuvo disponible). Asimismo, se consideraron los precios por kilogramo y el valor total anual de la producción anual y de todo el período.

Producción anual

Para 1996, la mayor producción se observó en febrero con 30,094 kg con valor total de $120,960 pesos y la mínima en mayo con 24 kg con un valor de $72. El promedio anual fue de 10,896 kg con un valor de 40,228 pesos (Figura 1). El precio unitario varió de $4 a $6 por kilogramo de atún. En 1997, la producción más alta se presentó en febrero con 168,957 kg, con un valor total de $740,031, y la mínima en mayo con 209 kg con un valor de $915 pesos. El promedio anual fue de 21,642 kg con valor de $94,793 (Figura 2). El precio unitario durante todo el año fue de $4 aproximadamente.

Para 1998, la producción más alta se registró en enero con 1,508 kg con un valor total de $8,620 pesos y la mínima en abril de 30 kg con valor de $180. El promedio anual fue de 586 kg obteniendo un valor de $4,288 aproximadamente (Figura 3). El precio unitario varió de $5 en enero hasta $40 en diciembre, el promedio anual fue de $13 pesos por kilogramo.

La mayor producción en 1999 se presentó en noviembre con 24,540 kg, con un valor total de $124,845 pesos, y la mínima en enero con 534 kg y con un valor de $3,100. La producción promedio anual fue de 6,033 kg y su valor de 42,323 pesos (Figura 4). El precio unitario varío de $3 (enero, junio y julio) a $35 (noviembre y diciembre); con un promedio anual de $11 por kilogramo de atún. En este año, se observó que el máximo valor total se alcanzó en diciembre aún cuando la producción fue menor en comparación con el mes anterior.

En 2000 se presentó en febrero la producción más alta con 57,676 kg con un valor total de $268,936 y la mínima en junio con 10 kg y valor de $200 pesos. El promedio anual fue de 19,606 kg con un valor de $104,308 pesos (Figura 5). El precio unitario varió de $4 hasta $23 por kilogramo de atún, y promedio anual de $14; observándose que los precios más altos se registraron de mayo a agosto.

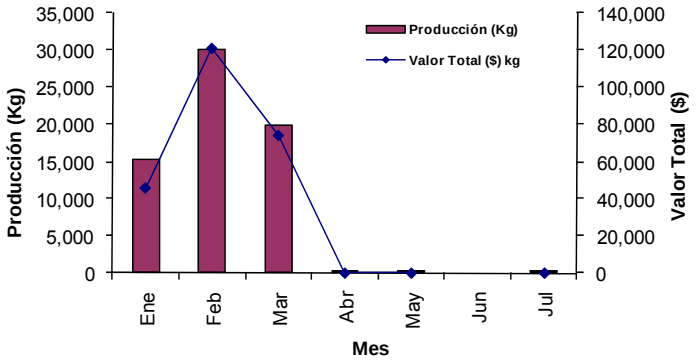


Figura 1. Producción de túnidos en las tres localidades del litoral de Oaxaca en 1996.

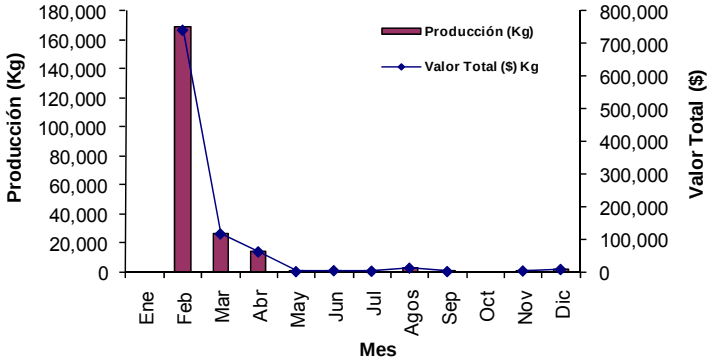


Figura 2. Producción de túnidos en las tres localidades del litoral de Oaxaca en 1997.

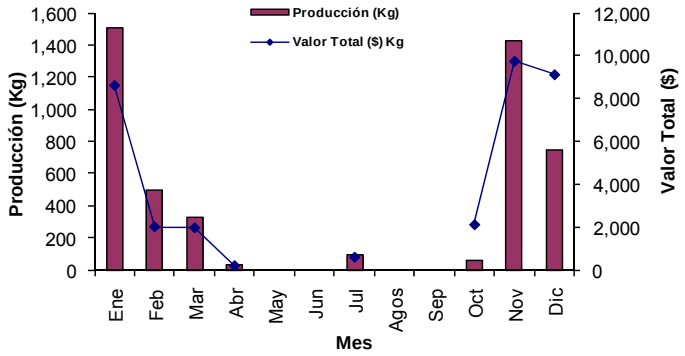


Figura 3. Producción de túnidos en las tres localidades del litoral de Oaxaca en 1998.

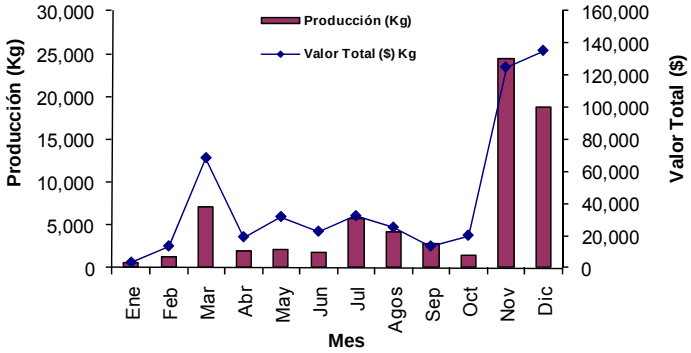


Figura 4. Producción de túnidos en las tres localidades del litoral de Oaxaca en 1999.

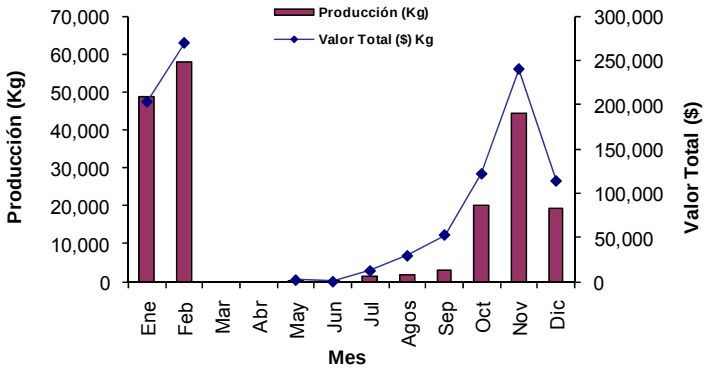


Figura 5. Producción de túnidos en las tres localidades del litoral de Oaxaca en 2000.

En 2001, se observó la producción más alta en diciembre con 76,860 kg con un valor de $780,620 pesos; la mínima se registró en septiembre con 7,459 kg y un valor total de $78,520. El promedio anual fue de 34,267 kg con valor de $284,964 (Figura 6). El precio unitario varió de $10 a $19. La producción más alta en 2002 se observó en mayo, con 48,346 kg y con un valor total de $428,535, y la mínima en marzo con 82 kg y un valor de $2,050 pesos. El promedio anual fue de 14,485 kg y su valor de $120,959 (Figura 7). El precio unitario fue de $7 a $25 pesos, registrando los más altos de marzo a mayo.

En 2003, la producción presentó el registro récord en el mes de abril con 178,604 kg y un valor total de $1,410,795 pesos, y la mínima en agosto con 17,344 kg y con valor de $132,065. El promedio anual fue de 49,272 kg y su valor de $357,767 (Figura 8). El precio unitario varió de $6.50 a $10.50 pesos por kg de atún.

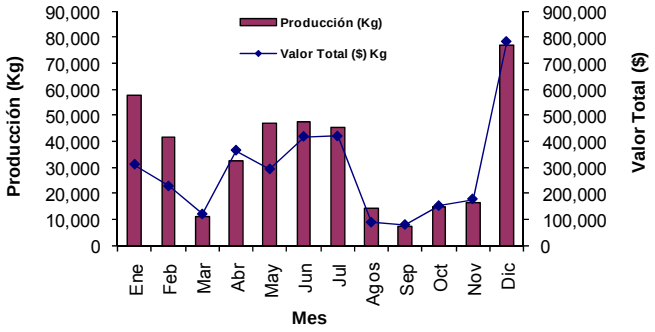


Figura 6. Producción de túnidos en las tres localidades del litoral de Oaxaca en 2001.

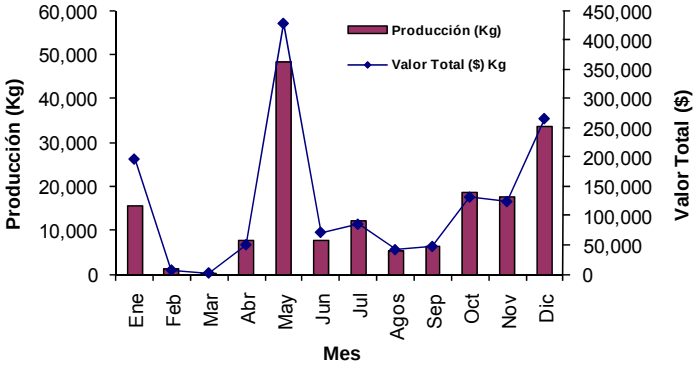


Figura 7. Producción de túnidos en las tres localidades del litoral de Oaxaca en 2002.

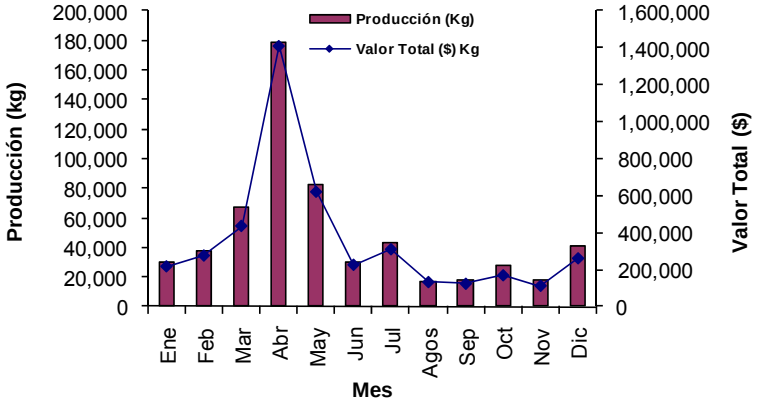


Figura 8. Producción de túnidos en las tres localidades del litoral de Oaxaca en 2003.

En el año 2006, se observó que la mayor producción fue en diciembre con 44,641 con un valor total de $469,558, la mínima en abril con 5,709 kg y un valor de $49,500; mientras que el promedio anual fue de 24,336 kg con un valor de $224,738 (Figura 9). El precio unitario por kg de atún fue de $9 a $11 con un promedio anual de $9 pesos.

En 2007, se observó que en el mes de enero se registró la producción más alta, con 54,775 kg con un valor total de $697,100, y la mínima en diciembre con 3,700 kg y un valor de $52,350. El promedio anual fue de 26,304 kg con un valor de $319,340 (Figura 10). El precio unitario varió de $11.50 a $16 pesos por kilogramo de atún, y el promedio fue de $12, aproximadamente.

Producción 1996-2003

La máxima producción se registró en el año 2003 con 591,260 kg y un valor total por arriba de los 4 millones de pesos, y la mínima en 1998 con 4,688 kg y un valor de 34 mil pesos. El promedio de la producción en este período fue de 216,402.25 kg, con un valor de 1,492,358 pesos (Figura 11). Los precios unitarios variaron de $2 a $40 por kg, dependiendo de la temporada, la cual depende de la demanda.

Se observó que en el último año de análisis, los precios se incrementaron en relación al año anterior, y esto probablemente fue debido a que la producción de atún ha ido disminuyendo, lo que trae como consecuencia una menor oferta y el aumento en el valor del producto.

En México, el atún es la segunda pesquería en cuanto a volumen de captura y valor económico, después de la sardina y del camarón; en el estado de Oaxaca las principales pesquerías en orden de importancia son el camarón, la mojarra, el tiburón, el atún e incluso el jurel en los últimos años. La producción de atún en este estado se ha ubicado dentro de los primeros 10 recursos pesqueros, destacando en los años 2001-2003 con el 2do y 3er lugar.

La pesca de atún se realiza en esta región durante todo el año; representada principalmente por el atún aleta amarilla con el 96% y el remanente 4% por otros atunes como el bonito y el barrilete. Del periodo 1996-1999, la mayor producción se registró en febrero de 1997 con 169 toneladas y un valor total de $740 mil pesos, mientras que la menor se registró en mayo de 1996 con 24 kg y con valor de $72. Del período 2000-2003, la mayor producción fue en abril de 2003 con 179 toneladas, y un valor total de $1, 410,795.00, mientras que la menor fue en junio de 2000 con 10 kg y con valor de $200.

En el período 2006-2007, el valor máximo de producción se obtuvo en enero 2007 con 55 toneladas y un valor de 697 mil pesos; y la producción mínima en diciembre 2007 con 4 toneladas aproximadamente, y con un valor de $52,350 pesos. Los meses de mayor captura variaron anualmente, observándose que los valores más altos se registraron de noviembre a marzo y de mayo a julio. El precio de atún por kilogramo osciló desde $2 hasta $35 pesos, e incluso alcanzó un valor de $40 pesos, dependiendo de la temporada. Por lo tanto, la pesca de atunes significa un beneficio social y económico para las poblaciones pesqueras de esta región.ى

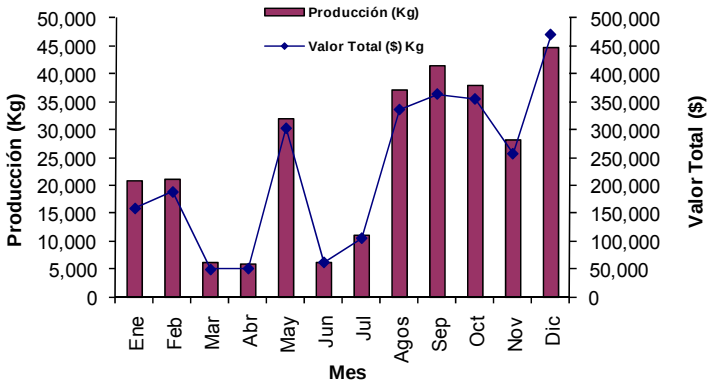


Figura 9. Producción de túnidos en las tres localidades del litoral de Oaxaca en 2006

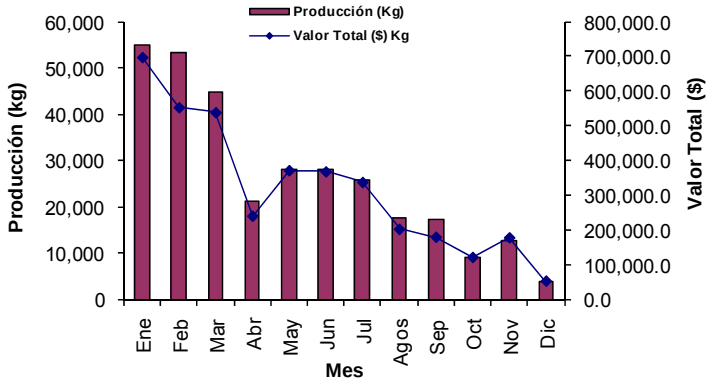


Figura 10. Producción de túnidos en las tres localidades del litoral de Oaxaca en 2007

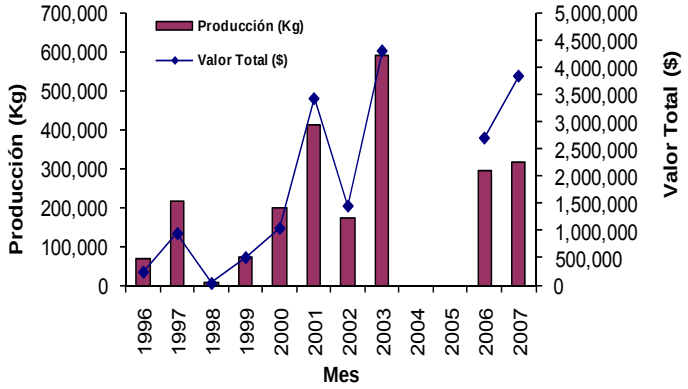


Figura 11. Producción total de túnidos durante los periodos de 1996-2003 y 2006-2007.

IMPORTANCIA DE LA PESCA DE ATÚN EN RELACIÓN A LA PESCA DE TIBURÓN EN ZIHUATANEJO, GUERRERO

Sandra Rita Soriano Velásquez[1], Ma. Isabel Damián Guillén[2], Rosa María Hernández Díaz[3], Donaldo E. Acal[1] y Cecilia Ramirez Santiago[1]

[1]INAPESCA, [2]ICMyL-UNAM, [3]Facultad de Ciencias-UNAM. Dirección: Pitágoras No. 1320 Col. Santa Cruz Atoyac, México D.F.

sad_vel@yahoo.com.mx

Los túnidos y los tiburones son especies pelágicas oceánicas migratorias que se desplazan por efectos de cambios ambientales, de alimentación y/o reproducción, concentrándose por lo general en zonas de corrientes de alta productividad biológica. Las pesquerías de atún y barrilete de pequeña escala tienen un impacto social y económico en la pesca artesanal, ya que representan la subsistencia de comunidades ribereñas, aún cuando existen otras pesquerías con mayor beneficio económico, como es la pesca de tiburón. Tal es el caso de Zihuatanejo, Gro.

Este puerto se caracteriza por desarrollar una pesca ribereña, y no tanto oceánica, hacia especies pelágicas como son los tiburones y, en menor grado, los atunes. En los últimos diez años, ha crecido el interés por la pesca de túnidos debido a que la captura de tiburones resulta una inversión costosa con rendimientos bajos en la pesca por viaje. En el presente trabajo se realizó un análisis comparativo de los volúmenes de producción de atunes respecto a la producción de tiburones en Zihuatanejo durante el periodo 2004-2008.

Túnidos

La captura de túnidos está conformada principalmente por tres especies: atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*) con el 70%, seguida del barrilete (*Katsuwonus pelamis*) con 29% y el bonito (*Sarda chiliensis*) con solo el 1% (Figura 1).

La producción en el período de 2004 – 2008 osciló entre las 19 y 36 toneladas (t), con un promedio anual de 26 toneladas. La mayor producción se registró en 2006, y la mínima en el año 2007 (Figura 2). El valor total de la producción fue de $366,300 a $880,081 pesos. El precio unitario varío de $12 a $35/Kg, dependiendo de la temporada.

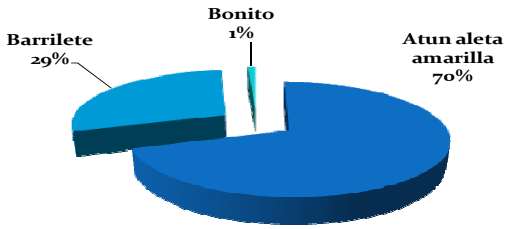


Figura 1. Composición de las capturas de atunes registrada en el periodo 2004-2010, en Zihuatanejo, Gro.

Volúmenes de Producción anual

Para el año 2004, se registró una producción total de 22.9 t, con un máximo de 5 t en el mes de agosto, con un valor total de $84,000, y una producción mínima de 2 t en noviembre, con un valor de $22,820. El promedio anual fue de 3 t (Figura 3). El precio unitario para el atún aleta amarilla varío de $12 a $16 pesos por kilogramo, observándose que los más altos se registraron en los meses de agosto y septiembre. Mientras que para el barrilete, el precio en todo el año fue de $6 pesos.

Para el año 2005, la producción total fue de 23.3 t, con un máximo de 7 t en el mes de julio, con un valor total de $133,000, y un mínimo de 590 kg en febrero con valor de $9,940. El promedio anual fue de 2 t (Figura 4). El precio unitario para el atún aleta amarilla varió de $16 a $20 pesos por kilogramo, los precios más altos se registraron en octubre y noviembre. Mientras que para barrilete, el precio en todo el año fue de $8 pesos.

En 2006, la producción total fue de 36 t, con un máximo de 8 t en abril y mayo con un valor total de $179,520, y la mínima de 70 kg en el mes de octubre con un valor de $1,400. El promedio anual fue de 3 t (Figura 5). El precio unitario para el atún aleta amarilla varió de $16 a $22 pesos por kilogramo, los precios más altos se registraron a partir de febrero. Mientras que para barrilete, el precio se conservó para todo el año en $8 pesos.

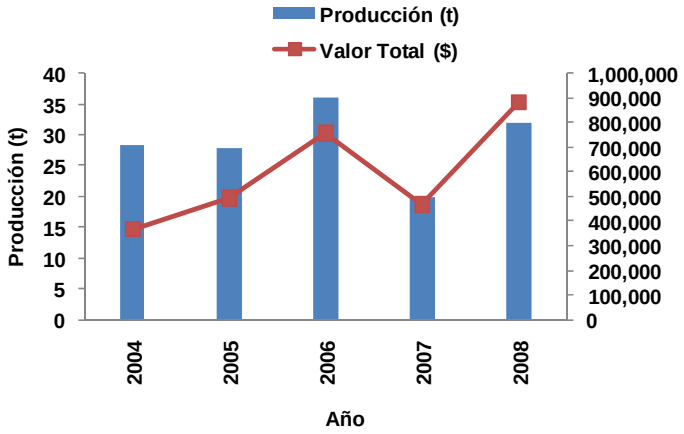


Figura 2. Volúmenes de producción de atún en Zihuatanejo, Gro., durante el período de 2006 y 2008.

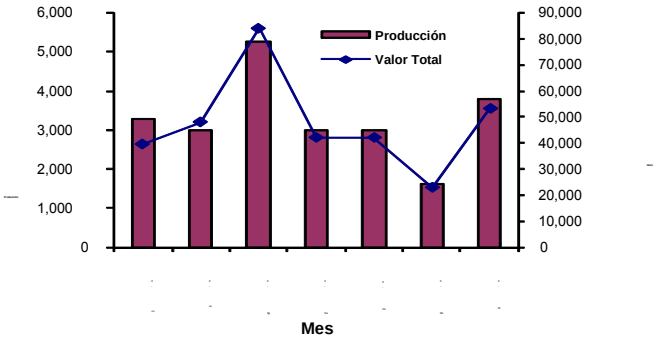


Figura 3. Volúmenes de producción de atún en Zihuatanejo, Gro., en 2004.

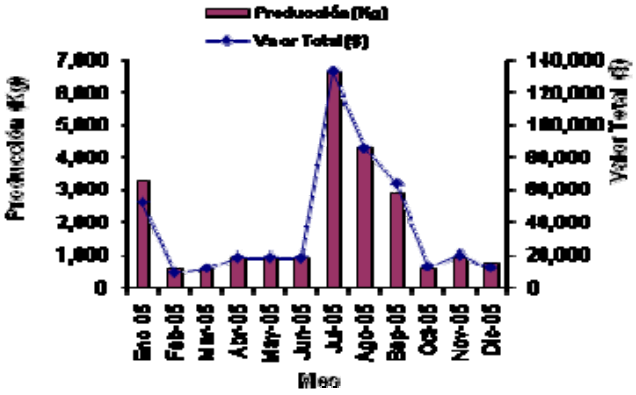


Figura 4. Volúmenes de producción de atún en Zihuatanejo, Gro., en 2005.

En el año 2007, la producción total registrada fue de 20 t, con un máximo de 6 t en el mes de junio con un valor total de $121,484, y con un mínimo de 915 kg en agosto con valor de $20,130 pesos. El promedio anual fue de 2.5 t (Figura 6). El precio unitario para el atún aleta amarilla varió de $20 a $35 pesos por kilogramo, los precios más altos se registraron de octubre a diciembre. Mientras que para el barrilete, el precio se conservó para todo el año en $8 pesos.

Finalmente, para 2008, la producción total registrada fue de 29 t, con un máximo de 7.5 t en el mes de junio con un valor total de $262,500 pesos, y un mínimo de 100 kg, en el mes de octubre, con valor de $3,500 pesos. El promedio anual fue de 2.4 t (Figura 7). El

precio unitario para el atún aleta amarilla se mantuvo en todo el año en $35 pesos por kilogramo, y para el barrilete en $8 pesos.

Tiburones

La pesca de tiburón se realiza todo el año, registrando picos de abundancia en julio, septiembre y octubre. La producción osciló entre 39 y 81 toneladas, con un promedio anual de 61.2 toneladas, y con un precio de $12 a $20/kg. Se han registrado seis especies de las cuales el tiburón prieto, *Carcharhinus falciformis* es el que domina las capturas con más del 90% (Figura 8).

Durante el período de 2004 a 2008, la producción de tiburón osciló de 4 t a 14 t. Los registros de mayor captura se observaron en los años 2004 y 2005; mientras que los valores más bajos se situaron en el 2006 con apenas 5 t como registro máximo en el mes de noviembre. Sin embargo en este año, se obtuvieron los valores más altos en su precio ya que se vendía a $20 pesos el kilo de tiburón. El precio unitario varió de $12 a $20 por kilogramo (Figura 9).

Las mayores capturas de tiburón se registraron a partir del mes de septiembre, aunque en los años 2005 y 2006 se observaron dos temporadas principales; una de febrero a mayo, y otra de julio a septiembre, esto posiblemente se debe a los cambios de temperatura que presentan las aguas y tiene como efecto la disponibilidad del recurso.

Los tiburones en relación a los atunes presentan un comportamiento de alternancia, ya que aún cuando la pesca para ambos recursos se efectúa durante todo el año, las mejores temporadas de pesca son diferentes. La pesca de atún registra su mayor producción de abril a julio, y para el tiburón de septiembre a diciembre, e incluso ocasionalmente desde julio.

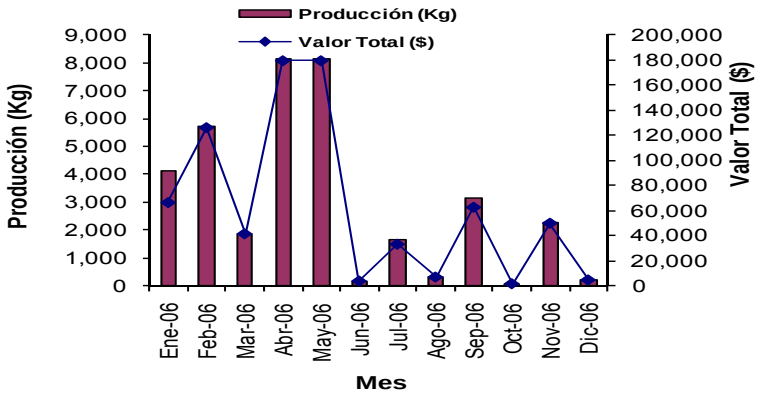


Figura 5. Volúmenes de producción de atún en Zihuatanejo, Gro., en 2006.

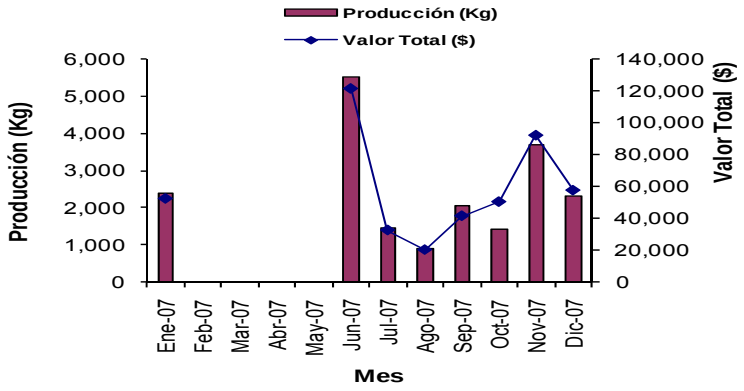


Figura 6. Volúmenes de producción de atún en Zihuatanejo, Gro., en 2007.

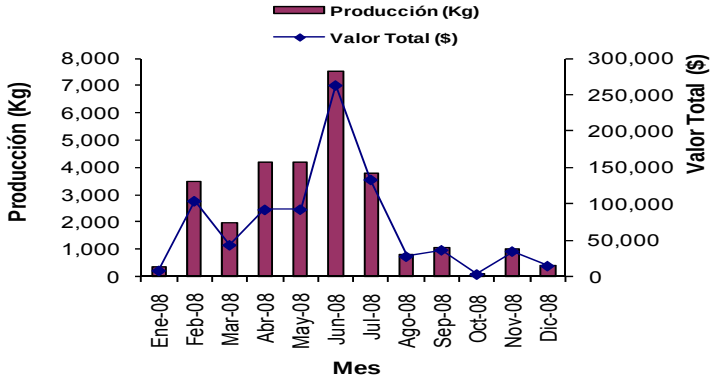


Figura 7. Volúmenes de producción de atún en Zihuatanejo, Gro., en 2008.

Por lo tanto, en Zihuatanejo, Gro., la pesca de los túnidos (dominada principalmente por el atún aleta amarilla), representa una pesca complementaria que proporciona un beneficio económico adicional a esta localidad pesquera por su valor comercial, que en mucho sobrepasa al obtenido de la pesca de tiburón.

Asimismo, otro túnido, como el barrilete, además de ser un recurso pesquero, se le utiliza como carnada en la captura de tiburón, lo cual adquiere una importancia económica para la actividad pesquera de esta región. ى

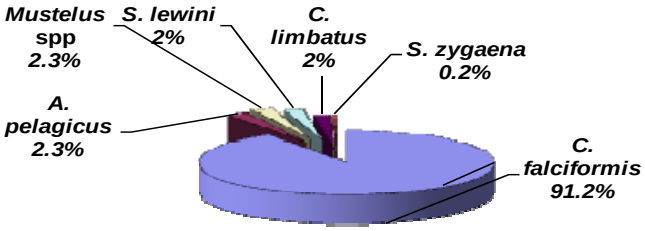


Figura 8. Composición de las capturas de tiburones registrada en el periodo 2004-2010, en Zihuatanejo, Gro.

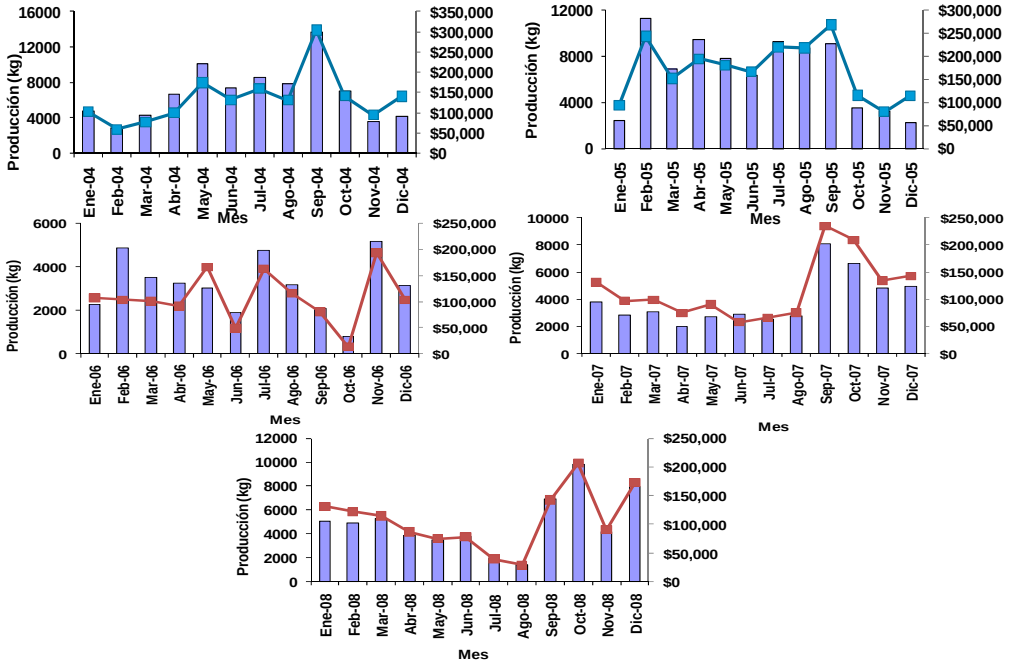


Figura 9. Volúmenes de producción de tiburón en Zihuatanejo, Gro., durante el período de 2004 - 2008.

REUNIONES 2011-2012

CIAT – IATTC http://www.iattc.org/MeetingsSPN.htm

Fecha	Reunión	Sede
Octubre 11-14, 2011	Integración de la oceanografía pesquera en la evaluación y ordenación de poblaciones	La Jolla, California, EE.UU.
Octubre 18, 2011	29ª Reunión del Grupo de Trabajo Permanente sobre el Seguimiento del Atún	La Jolla, California, EE.UU.
Octubre 18, 2011	16ª Reunión del Grupo de Trabajo sobre la Promoción y Divulgación del Sistema de Certificación *Dolphin Safe*	La Jolla, California, EE.UU.
Octubre 18, 2011	50ª Reunión del Panel Internacional de Revisión	La Jolla, California, EE.UU.
Octubre 19, 2011	24ª Reunión de las Partes del APICD	La Jolla, California, EE.UU.

CICAA – ICCAT http://www.iccat.int/es/meetingscurrent.htm

Fecha	Reunión	Sede
Septiembre 5-12, 2011	Sesión de 2011 de evaluación de stock de rabil	Donostia, España
Sept 26 – Oct 1, 2011	Grupos de especies	Madrid, España
Octubre 3-7, 2011	Reunión del Comité Permanente de Investigación y Estadísticas	Madrid, España
Noviembre 9-10, 2011	Reunión del Comité de Cumplimiento	Estambul, Turquía
Noviembre 11-19, 2011	22ª Reunión ordinaria de la Comisión	Estambul, Turquía

ISC (International Scientific Committee) http://isc.ac.affrc.go.jp/

Fecha	Reunión	Sede
Noviembre 30 – Dic 8, 2011	Shark Working Group (Data preparation & 2-day ageing workshop)	Honolulu, Hawaii, EE.UU.
Diciembre 6-16, 2011	Billfish Working Group (Striped marlin assessment)	Honolulu, Hawaii, EE.UU.
Enero 31, Feb 7, 2012	Pacific Bluefin Tuna Working Group (Data preparation)	La Jolla, California, EE.UU.

El Programa Nacional de Aprovechamiento del Atún y Protección de Delfines (PNAAPD), el Instituto Nacional de Pesca (INPAPESCA) y la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA) convocan, a través del Comité Organizador, a la comunidad científica, tecnológica, industrial y al público en general para asistir al:

XIV FORO NACIONAL SOBRE EL ATÚN

que se realizará en Mazatlán, Sinaloa, del 23 al 25 de noviembre de 2011

en las instalaciones de CONAPESCA.

Envío de resúmenes

Las propuestas sobre estos temas deberán ser enviadas antes del 15 de octubre de 2011 a: elvigia@cicese.mx

Son bienvenidas todas las propuestas relacionadas con los siguientes temas: Pesca de atún, especies asociadas a la pesquería, tecnología de captura, regulación y manejo, comercialización, historia, economía y aspectos sociales, maricultura, etc.

Los resúmenes de los trabajos deberán enviarse en formato de Microsoft Word o compatible, con fuente Times New Roman 12, con 3.0 cm en margen izquierdo y derecho y 2.5 cm margen superior e inferior y con una extensión de máximo 300 palabras. El resumen deberá contener de manera concreta la introducción, métodos, resultados, discusión y conclusiones. Además, deberá de contener titulo con un máximo de 25 palabras, nombre dirección, teléfono y correo electrónico del o los autores.

Comité Organizador