

COMISIÓN INTERAMERICANA DEL ATÚN TROPICAL

COMITÉ CIENTÍFICO ASESOR

NOVENA REUNIÓN

La Jolla, California (EE.UU.)

14-18 de mayo de 2018

DOCUMENTO SAC-09-03

LA PESQUERÍA DE ATUNES Y PECES PICUDOS EN EL OCÉANO PACÍFICO ORIENTAL
EN 2017 CORR.

ÍNDICE

1. Capturas y descargas de atunes, peces picudos y especies asociadas.....	3
1.1. Capturas por especie	4
1.2. Distribución de las capturas de atunes.....	7
1.3. Composición por tamaño de las capturas de atunes	7
1.4. Capturas de atunes y bonitos, por bandera y arte	9
2. Esfuerzo de pesca	10
3. Las flotas	10

INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene un resumen de la pesquería atunera en el Océano Pacífico oriental (OPO). Se basa en datos disponibles al personal de la CIAT en marzo de 2018. Por lo tanto, algunas de las tablas de datos de 2017 son incompletas, y todos los datos de 2016 y 2017 deben ser considerados como preliminares.

El peso de capturas y descartes se muestran en toneladas métricas (t). En las tablas, 0 significa ningún esfuerzo o una captura de menos de 0,5 t; - significa que no se tomaron datos, y * significa datos faltantes o no disponibles. Se usan las siguientes siglas:

Especies:

ALB	Atún albacora (<i>Thunnus alalunga</i>)	PBF	Atún aleta azul del Pacífico (<i>Thunnus orientalis</i>)
BET	Atún patudo (<i>Thunnus obesus</i>)	SFA	Pez vela del Indo-Pacífico (<i>Istiophorus platypterus</i>)
BIL	Peces picudos istiofóridos no identificados	SKJ	Atún barrilete (<i>Katsuwonus pelamis</i>)
BKJ	Atún barrilete negro (<i>Euthynnus lineatus</i>)	SKX	Elasmobranquios no identificados
BLM	Marlín negro (<i>Makaira indica</i>)	SSP	Marlín trompa corta (<i>Tetrapturus angustirostris</i>)
BUM	Marlín azul (<i>Makaira nigricans</i>)	SWO	Pez espada (<i>Xiphias gladius</i>)
BZX	Bonito (<i>Sarda</i> spp.)	TUN	Atunes no identificados
CAR	Chondrichthyes, peces cartilaginosos nep ¹	YFT	Atún aleta amarilla (<i>Thunnus albacares</i>)
CGX	Carángidos (Carangidae)		
DOX	Dorados (<i>Coryphaena</i> spp.)		
MLS	Marlín rayado (<i>Kajikia audax</i>)		
MZZ	Osteichthyes, peces marinos nep		

Artes de pesca:

FPN Almadraba

¹ no especificado en otra partida

GN	Red agallera	ECU	Ecuador
HAR	Arpón	EU	Unión Europea
LL	Palangre	EU (CYP)	Chipre
LP	Caña	EU (ESP)	España
LTL	Curricán	EU (PRT)	Portugal
LX	Sedal y anzuelo	FRA	Francia
OTR	Otras ²	FRA (PYF)	Polinesia Francesa
NK	Desconocido	GTM	Guatemala
PS	Red de cerco	HND	Honduras
RG	Deportivo	IDN	Indonesia
TX	Red de arrastre	JPN	Japón
Áreas oceánicas:		KIR	Kiribati
OPO	Océano Pacífico oriental	KOR	República de Corea
WCPO	Océano Pacífico occidental y central	LBR	Liberia
Tipos de lance:		MEX	México
DEL	Atunes asociados a delfines	NIC	Nicaragua
NOA	Atunes no asociados	PAN	Panamá
OBJ	Atunes asociados a objeto flotante	PER	Perú
	LOG: Natural	SLV	El Salvador
	FAD: Plantado	TWN	Taipéi Chino
Banderas:		USA	Estados Unidos de América
Miembros y no Miembros Cooperantes de la CIAT		VEN	Venezuela
		VUT	Vanuatu
		Otras banderas	
BLZ	Belice	COK	Islas Cook
BOL	Bolivia	NZL	Nueva Zelanda
CAN	Canadá	RUS	Rusia
CHL	Chile	VCT	San Vicente y Granadinas
CHN	China	UNK	Desconocido
COL	Colombia		
CRI	Costa Rica		

En este documento se presenta un resumen de las pesquerías de las especies amparadas por la Convención de la CIAT (“los atunes y especies afines y otras especies de peces capturados por buques que pescan atunes y especies afines”) en el Océano Pacífico oriental (OPO). Las más importantes de éstas son los escómbridos (familia Scombridae), que incluyen los atunes, bonitos, carites y caballas. Las principales especies de atunes capturadas son el aleta amarilla, barrilete, patudo y albacora, con capturas menores de los atunes aleta azul del Pacífico y barrilete negro y de melvas; se capturan también otros escómbridos, como el bonito y el peto.

El presente documento abarca también otras especies capturadas por buques atuneros en el OPO: peces picudos (pez espada, marlines y pez vela), carángidos (jurel, macarela salmón, y sierras), dorado, elasmobranchios (tiburones y rayas) y otros peces.

La mayor parte de las capturas es realizada por las flotas de cerco y palangrera; la flota cañera y varias pesquerías artesanales y recreacionales toman un pequeño porcentaje de las capturas totales.

² Usado para agrupar artes conocidas

Se dispone de datos detallados de las pesquerías cerquera y cañera; los datos de las pesquerías palangreras, artesanales y recreacionales son incompletos.

El [Registro Regional de Buques](#) de la CIAT contiene detalles de los buques autorizados para pescar atunes en el OPO. La CIAT cuenta con registros detallados de la mayoría de los buques cerqueros y cañeros que pescan atunes aleta amarilla, barrilete, patudo y/o aleta azul del Pacífico en el OPO. El Registro es incompleto para buques pequeños. Incluye la mayoría de los buques palangreros grandes (eslora total >24 m) que pescan en el OPO y en otros océanos.

Los datos en el presente informe provienen de varias fuentes, entre ellas los cuadernos de bitácora de los buques, datos de observadores, registros de descargas provistos por empresas enlatadoras y otros procesadores, registros de importaciones y exportaciones, informes de los gobiernos y otras entidades, y estimaciones derivadas del programa de muestreo de especies y composición por talla.

1. CAPTURAS Y DESCARGAS DE ATUNES, PECES PICUDOS Y ESPECIES ASOCIADAS

Estimar la captura total de una especie de pez es difícil, por varios motivos. Algún pescado es descartado en el mar, y los datos de algunas artes de pesca son incompletos. Desde 1993 los observadores han tomado datos sobre el pescado descartado en el mar por buques cerqueros de más de 363 toneladas métricas (t) de capacidad de acarreo, lo cual permite una estimación más precisa de las cantidades totales de pescado capturadas por la flota de cerco. Las estimaciones de la cantidad total de la captura que se descarga (en lo sucesivo la “captura retenida”) se basan principalmente en datos de descarga. A partir del Informe de la Situación de la Pesquería 3, que describe la pesquería en 2004, los datos de descargas de buques cerqueros y cañeros son ajustados con base en las estimaciones de composición por especies para los atunes aleta amarilla, barrilete, y patudo. El programa actual de muestreo de composición por especies, descrito en la [Sección 1.3.1](#), comenzó en 2000, y por lo tanto los datos de captura de 2000-2016 son ajustados con base en las estimaciones obtenidas para cada año, por bandera. Para ajustar los datos de captura de los años previos, se aplicó la proporción media de especies de las estimaciones de 2000-2004, por bandera, y se sumó para todas las banderas. En general, esto ha incrementado las capturas estimadas de patudo, y reducido las de aleta amarilla y barrilete. Todos estos ajustes son preliminares, y podrían ser mejorados en el futuro. Todos los datos de 2016 y 2017 de las pesquerías cerquera y cañera son provisionales.

Se obtienen los datos de las capturas retenidas de la mayoría de los buques palangreros grandes de los gobiernos de las naciones que pescan atunes en el OPO. Los buques palangreros, particularmente los más grandes, dirigen su esfuerzo principalmente hacia los atunes patudo, aleta amarilla, y albacora, o pez espada. Los datos de los buques palangreros pequeños, artesanales y otros que pescan atunes, peces picudos, dorado, y tiburones en el OPO fueron obtenidos directamente de los gobiernos, de los cuadernos de bitácora, o de informes publicados por los gobiernos. Los datos del Pacífico occidental y central (WCPO) fueron provistos por el Programa de Pesquerías Oceánicas de la Secretaría de la Comunidad del Pacífico (SPC). Todos los datos de captura en el OPO con palangre y otras artes en 2015, 2016 y 2017 son preliminares.

Los datos de todas estas fuentes fueron compilados en una base de datos por el personal de la CIAT y resumidos en el presente informe. En los últimos años, el personal de la CIAT ha incrementado sus esfuerzos por compilar datos sobre las capturas de atunes, peces picudos, y otras especies capturadas con otras artes, como curricán, arpón, y red agallera, y artes recreacionales. En la [Tabla A-1](#) se presentan las capturas totales de aleta amarilla, barrilete, y patudo en el Océano Pacífico entero, estimadas de todas las fuentes mencionadas; son tratadas en mayor detalle en las secciones siguientes.

En las [Tablas A-2a-c](#) se presentan estimaciones de las capturas anuales retenidas y descartadas de atunes y otras especies capturadas por buques atuneros en el OPO durante 1988-2017. En las [Tablas A-3a-e](#) se

presentan las capturas de atunes aleta amarilla, barrilete, y patudo, por arte y bandera, durante 1988-2017, y en la [Tabla A-4a-b](#) se resumen, por bandera, las capturas y descargas cerqueras y cañeras de atunes y bonitos durante 2016-2017. Los datos de aleta amarilla, barrilete, y patudo en la Tabla A-4b no han sido ajustados a las estimaciones de composición por especies, y son preliminares. No se restringió la pesca del atún en el OPO durante 1988-1997, pero las capturas de la mayoría de las especies fueron afectadas por las restricciones de la pesca durante partes, o la totalidad, del segundo semestre del año durante 1998-2017. Además, la reglamentación de aquellos cerqueros que dirigen su esfuerzo hacia atunes asociados a delfines afectó el modo de operación de esos buques, especialmente desde fines de los años 1980 (ver [Sección 3](#)).

Las capturas fueron afectadas también por perturbaciones climáticas, tales como los importantes eventos de El Niño que ocurrieron durante 1982-1983 y 1997-1998. Estos redujeron la vulnerabilidad de los peces a la captura con red de cerco debido a la mayor profundidad de la termoclina, pero aparentemente no tuvieron ningún efecto sobre las capturas palangreras. El reclutamiento de aleta amarilla suele ser mayor después de un evento de El Niño.

1.1. Capturas por especie

1.1.1. Atún aleta amarilla

En la [Tabla A-1](#) se presentan las capturas anuales de aleta amarilla durante 1988-2017. Los totales del OPO de 1993-2017 incluyen los descartes de los buques cerqueros de capacidad de acarreo de más de 363 t. El evento de El Niño de 1982-1983 causó una reducción de las capturas en estos años, mientras que las capturas en el resto del Pacífico aparentemente no fueron afectadas. Aunque el alcance del Niño de 1997-1998 fue mayor, no tuvo el mismo efecto sobre las capturas de aleta amarilla en el OPO. En el OPO, las capturas aumentaron constantemente a un pico de 443 mil t en 2002. Disminuyeron sustancialmente en 2004, alcanzando su nivel más bajo durante 2006-2008, en solamente el 44% de las capturas más altas del período de 2001-2003. La captura de 2017 de 212 mil t es menor que el promedio del quinquenio previo (239 mil t). En el Pacífico occidental y central, las capturas de aleta amarilla alcanzaron un nuevo récord de 642 mil t en 2017, rebasando el récord previo de 607 mil t en 2012.

En la [Tabla A-2a](#) se presentan las capturas retenidas anuales de aleta amarilla en el OPO por buques cerqueros y cañeros durante 1988-2017. La captura retenida anual media durante 2002-2016 fue 247 mil t (amplitud: 167 a 413 mil t); la estimación preliminar de la captura retenida en 2017, 210 mil t, fue 13% menor que aquella de 2016, y 15% menos que el promedio de 2002-2016. La cantidad promedio de aleta amarilla descartada en el mar durante 2001-2016 representó aproximadamente el 0.7% (amplitud: 0,1 a 1,5%) de la captura total cerquera (capturas retenidas más descartes) de la especie ([Tabla A-2a](#)).

En la [Tabla A-2a](#) se presentan las capturas retenidas anuales de aleta amarilla en el OPO por buques palangreros durante 1988-2017. Durante 1990-2003 la captura promedio fue de unas 23 mil t (amplitud: 12 a 35 mil t), o un 8% de las capturas retenidas totales de la especie. Las capturas palangreras disminuyeron bruscamente a partir de 2005, con un promedio anual de 10 mil t (amplitud: 8 a 13 mil t), o un 4% de las capturas totales retenidas hasta 2016. El aleta amarilla es capturado también por buques de pesca recreacional, incidentalmente en redes agalleras, y en pesquerías artesanales. En la columna de "Otras artes" (OTR) de la [Tabla A-2a](#) se presentan estimaciones de estas capturas; durante 2002-2016 fueron en promedio unas 2 mil t.

1.1.2. Atún barrilete

En la [Tabla A-1](#) se presentan las capturas anuales de barrilete durante 1988-2017. La mayoría de la captura de barrilete en el Océano Pacífico proviene del Pacífico occidental y central. Antes de 1998, la captura anual media en el Pacífico occidental y central fue aproximadamente 900 mil; a partir de 1998, las capturas aumentaron constantemente, de 1,2 millones de toneladas a un récord de 2 millones en 2014. En el

OPO, las capturas anuales máximas ocurrieron entre 2003 y 2017, variando de 153 a 343 mil t, el récord logrado en 2016.

En la [Tabla A-2a](#) se presentan las capturas retenidas anuales de barrilete en el OPO por buques cerqueros y cañeros durante 1988-2017. La captura retenida anual media durante 2002-2016 fue 255 mil t (amplitud: 147 a 338 mil t). La estimación preliminar de la captura retenida de barrilete en 2017, 326 mil t, es 28% mayor que el promedio de 2002-2016, y 3% menor que la captura récord de 2016. Los descartes de barrilete en el mar disminuyeron cada año durante el período, de 8% en 2004 a menos de 1% en 2013. Durante el periodo, un 3% de la captura total de la especie fue descartado en el mar ([Tabla A-2a](#)).

En el OPO se capturan pequeñas cantidades de barrilete con palangre y otros tipos de arte ([Tabla A-2a](#)).

1.1.3. Atún patudo

En la [Tabla A-1](#) se presentan las capturas anuales de patudo durante 1988-2017. En general, las capturas en el OPO y en el Pacífico occidental y central han aumentado, pero con fluctuaciones considerables. En el OPO, la captura media durante el periodo fue 104 mil t, con una mínima de 73 mil t en 1989 y una máxima de 149 mil t en 2000. En el Pacífico occidental y central, las capturas de patudo aumentaron a más de 77 mil t a fines de los años 1970, disminuyeron a principios de los años 1980, y luego aumentaron constantemente a 113 mil t en 1996. En 1997 se disparó a 158 mil t, y alcanzó un pico de 180 mil t en 2004. Desde entonces ha fluctuado entre 132 y 158 mil t.

En la [Tabla A-2a](#) se presentan las capturas retenidas anuales de patudo en el OPO por buques cerqueros y cañeros durante 1988-2017. El número de dispositivos agregadores de peces (DAP, o plantados), colocados en el agua por los pescadores para atraer a los atunes, aumento de 550 en 1992 a más de 2,700 en 1995. Esto resultó en un incremento súbito y dramático de las capturas cerqueras. Antes del aumento del número de plantados, la captura cerquera retenida media anual de patudo en el OPO fue de unas 5,000 t ([Tabla A-2a](#)); en 1994 alcanzó 35,000 t, y en 1996 más de 60,000 t. Desde entonces ha fluctuado entre 44,000 y 95,000 t. La estimación preliminar de la captura retenida en el OPO en 2017 es de 66,000 t.

Durante 2000-2015 disminuyó consistentemente el porcentaje de la captura cerquera de la especie descartado en el mar, de 5% en 2000 a menos de 1% en 2014, para una tasa media de descarte de aproximadamente 1,6%. No se han reportado capturas de patudo por buques cañeros en los últimos años.

Entre 1985 y 1993, antes de la expansión de la pesquería sobre plantados, los buques palangreros capturaban en promedio el 95% del patudo en el OPO, (promedio 86 mil t; amplitud 66 a 104 mil t). Durante 2002-2016, este promedio disminuyó a 38%, con un mínimo de 25% en 2008 (promedio: 39 mil t; amplitud: 26 a 74 mil t) ([Tabla A-2a](#)). La estimación preliminar de la captura palangrera en el OPO en 2017 es de 31 mil t ([Tabla A-2a](#)).

En el OPO se capturan pequeñas cantidades de patudo con otros tipos de arte ([Tabla A-2a](#)).

1.1.4. Atún aleta azul

En la [Tabla A-2a](#) se presentan las capturas de atún aleta azul del Pacífico en el OPO durante 1988-2017, por arte de pesca. Los buques cerqueros y cañeros tomaron más del 94% de la captura total retenida en el OPO durante 2002-2016. Durante este período la captura anual retenida de la especie en el OPO por buques cerqueros fue en promedio 4,800 t (amplitud: 1,800 a 9,900 mil t); la estimación preliminar para 2017 es 4,100 t ([Tabla A-2a](#)).

En la [Tabla A-5a](#) se presentan las capturas de aleta azul del Pacífico en el Océano Pacífico entero, por bandera y arte. Los datos, obtenidos del Comité Científico Internacional sobre los Atunes y Especies Afines en el Océano Pacífico Norte (ISC), y están desglosados por nación o entidad pesquera.

Las capturas de atún aleta azul del Pacífico con artes recreativas en el OPO son reportadas en número de

peces individuales capturados, mientras todas las otras artes reportan sus capturas en peso. Se convierten estos datos en número a toneladas para inclusión en las capturas totales por todas las artes en el OPO. En la [Tabla A-5b](#) se presentan los datos originales de 1998-2017, en número de peces.

1.1.5. Atún albacora

En la [Tabla A-6](#) se presentan las capturas de albacora en el OPO, por arte y zona (al norte y al sur de la línea ecuatorial), y en la [Tabla A-2a](#) las capturas de albacora en el OPO entero. Una porción de la captura de la especie es tomada por buques curricaneros, incluidos bajo “Otras artes” (OTR) en la [Tabla A-2a](#).

1.1.6. Otros atunes y especies afines

Los atunes aleta amarilla, barrilete, y patudo forman el componente más importante de las capturas retenidas de la flota cerquera y cañera en el OPO, pero otros atunes y especies afines, como el barrilete negro, bonito, peto, y melvas, contribuyen a la captura general de la región. En la [Tabla A-2a](#) se presentan estimaciones de las capturas anuales retenidas y descartadas de estas especies durante 1988-2017. Las capturas incluidas en la categoría de “atunes no identificados” (TUN) en la [Tabla A-2a](#) contienen algunas capturas reportadas por especie (melvas) junto con los atunes no identificados. La captura retenida total de estas otras especies en la pesquería de cerco en 2017 fue 8.4 mil toneladas, más que el promedio de 2002-2016 de 7.6 mil t (amplitud: 500 t a 19 mil t).

El barrilete negro es también capturado con otras artes en el OPO, principalmente en la pesca artesanal costera. El bonito es asimismo capturado en las pesquerías artesanales, y ha sido reportado como captura por buques palangreros en algunos años.

1.1.7. Peces picudos

En la [Tabla A-2b](#) se presentan datos de captura de los peces picudos (pez espada, marlín azul, negro, rayado y trompa corta, y pez vela).

El pez espada es capturado en el OPO con palangres a gran escala y artesanales, red agallera, arpón y, de vez en cuando, con artes recreacionales. Durante 1999-2008 la captura anual media palangrera de pez espada fue 12 mil t, pero durante 2014-2016 casi se duplicó, a más de 23 mil t. Son necesarias investigaciones adicionales para determinar si esto se debe a una mayor abundancia de la especie, a un aumento del esfuerzo dirigido hacia la misma, a mejores informes, o a una combinación de todos estos factores.

Otros peces picudos son capturados con palangres a gran escala y artesanales y por artes recreacionales. Las capturas palangreras anuales medias de marlín azul y marlín rayado durante 2002-2016 fueron unas 3,2 mil y 1,9 mil t, respectivamente. Se capturan cantidades menores de otros peces picudos con palangre.

Desgraciadamente, se cuenta con poca información sobre las capturas recreacionales de peces picudos, pero se cree que son sustancialmente menores que las capturas comerciales de todas estas especies.

Antes de 2011, todos los peces picudos capturados en la pesquería de cerco eran clasificados como descartados muertos, pero a causa de la tendencia creciente de retener los peces picudos capturados incidentalmente, se consideró importante reflejar estos datos, y de este 2011 se reportan las capturas retenidas de descartes por separado en la [Tabla A-2b](#). Durante 2002-2016 los buques cerqueros tomaron aproximadamente el 1% de la captura total de peces picudos en el OPO; algunos son retenidos, y otros son considerados descartados, aunque es posible que parte de esta captura sea descargada sin ser reportada.

1.1.8. Otras especies

En la [Tabla A-2c](#) se presentan datos de las capturas y descartes de carángidos (jureles y macarela salmón), dorado, elasmobranquios (tiburones y rayas) y otros peces capturados en el OPO. Desde 2011 se reportan las capturas incidentales en la pesquería de cerco en la [Tabla A-2c](#) como retenidas o descartadas.

Las capturas de dorado son descargadas principalmente en puertos de América Central y del Sur. Las capturas reportadas han disminuido, de un récord de 71,000 t en 2009 a 14,000 t en 2016.

1.2. Distribución de las capturas de atunes

1.2.1. Capturas cerqueras

En las [Figuras A-1a, A-2a, y A-3a](#) se ilustran las distribuciones anuales medias de las capturas cerqueras en el OPO, por tipo de lance, de aleta amarilla, barrilete y patudo, respectivamente, durante 2012-2016, y en las [Figuras A-1b, A-2b, y A-3b](#) estimaciones preliminares para 2017.

La mayor parte de las capturas de aleta amarilla en 2017 provino de lances asociados a delfines en tres áreas principales: un área norte, desde 10°N hasta la costa de México entre aproximadamente 105°O y 120°O, al este de 95°O y al norte de 5°S, y entre aproximadamente 110°O de 130°O entre la línea ecuatorial y 5°S. Se capturan cantidades menores de aleta amarilla en lances no asociados a lo largo de la costa de Sudamérica y en lances sobre objetos flotantes al sur de 10°N en todo el OPO ([Figura A-1b](#)).

La distribución de las capturas de barrilete en el OPO en 2017 fue muy similar a la del promedio de los cinco años anteriores en cuanto a capturas totales y a tipos de lance. Se obtuvo la mayor parte de la captura en lances asociados a objetos flotantes en todo el OPO, con cantidades menores tomadas en lances no asociados al oeste de las Islas Galápagos y cerca de la costa de Perú ([Figura A-2b](#)).

No se captura a menudo patudo al norte de aproximadamente 7°N en el OPO. Con el desarrollo de la pesquería sobre plantados, la importancia relativa de las zonas costeras ha disminuido, mientras que la de las zonas de altura ha aumentado. Al igual que la mayoría de los años, se obtuvo la mayor parte de la captura de patudo en 2017 en lances sobre plantados entre 5°N y 5°S, con capturas superiores al promedio cerca de 150°O ([Figura A-3b](#)).

1.2.2. Capturas palangreras

La CIAT mantiene datos sobre las distribuciones espacial y temporal de las capturas palangreras en el OPO desde 1952. Desde 2009 recibe datos de captura y esfuerzo de Belice, China, la República de Corea, España, Estados Unidos, Francia (Polinesia Francesa), Japón, Taipéi Chino, y Vanuatu. Los atunes albacora, patudo, y aleta amarilla forman la mayor parte de las capturas de la mayoría de estos buques. En la Figura A-4 se ilustra la distribución de las capturas de aleta amarilla y patudo por buques palangreros de China, Corea, Japón, y Taipéi Chino en el Océano Pacífico durante 2012-2016.

1.3. Composición por tamaño de las capturas de atunes

1.3.1. Pesquerías de cerco, de caña, y recreacional

Las muestras de frecuencia de talla son la fuente básica de los datos usados para estimar la composición por talla y edad de las distintas especies de peces en las descargas. Esta información es necesaria para obtener estimaciones de la composición de las poblaciones por edad, usadas para varios propósitos, entre ellos el modelado integrado que el personal usa para evaluar la condición de las poblaciones. Los resultados de estudios de este tipo han sido descritos en diversos Boletines de la CIAT, en sus Informes Anuales de 1954 a 2002, y en sus Informes de Evaluación de Stocks.

Las muestras de frecuencia de talla de aleta amarilla, barrilete, patudo, aleta azul del Pacífico y, ocasionalmente, barrilete negro son tomadas de las capturas de buques cerqueros en el OPO por técnicos de la CIAT en puertos de descarga en Ecuador, Estados Unidos, México, Panamá, y Venezuela. Se han tomado datos de las capturas de aleta amarilla y barrilete desde 1954, de aleta azul desde 1973, y de patudo desde 1975.

En el [Informe Anual de la CIAT de 2000](#) y los Informes de Evaluación de Stocks [2](#) y [4](#) se describen los

métodos de muestreo de las capturas de atún. En breve, se selecciona para el muestreo pescado en las bodegas de buques cerqueros y cañeros solamente si todo el pescado en la bodega fue capturado durante un solo mes, en un solo tipo de lance (delfín, objeto flotante, o no asociado), y en la misma zona de muestreo. Se clasifican estos datos por pesquería ([Figura A-5](#)).

En este informe se presentan datos de pescado capturado durante 2012-2017. Para cada especie, excepto el aleta azul y el barrilete negro, se presentan dos histogramas de frecuencia de talla: el primero presenta los datos por estrato (arte de pesca, tipo de lance, y zona) para 2017, y el segundo ilustra los datos combinados para cada año del período de 2012-2017. En el caso del aleta azul, se ilustran las capturas comerciales y recreacionales de 2007-2012 combinadas. En el caso del barrilete negro, los histogramas ilustran las capturas por artes comerciales durante 2012-2017. Hubo muy poca captura por buques cañeros durante 2013-2017, y no se obtuvo ninguna muestra de los mismos.

Para la evaluación de las poblaciones de aleta amarilla se definen nueve pesquerías de cerco (cuatro asociadas a objetos flotantes, tres asociadas a delfines, dos no asociadas) y una de caña ([Figura A-5](#)). La última abarca todas las 13 zonas de muestreo. De las 968 bodegas muestreadas durante 2017, 740 contenían aleta amarilla. En la [Figura A-6a](#) se ilustra la composición por tamaño estimada de los peces capturados. La mayoría de la captura de aleta amarilla provino de lances asociados a delfines en las pesquerías sobre delfines del norte y del sur durante todo el año, y en la pesquería sobre delfines costera, principalmente en el primer trimestre. Estas pesquerías produjeron la mayor parte de los aletas amarillas grandes (>90 cm). Se capturaron aletas amarillas más pequeños principalmente en las pesquerías sobre objetos flotantes durante todo el año.

En la [Figura A-6b](#) se ilustra la composición por talla estimada del aleta amarilla capturado por todas las pesquerías combinadas durante 2012-2017. El peso promedio del aleta amarilla en 2017, 7.2 kg, fue mayor que en 2016 (6.3 kg), pero menor que cualquiera de los promedios anuales del sexenio (amplitud: 6.3-13.3 kg). Además, la distribución general de tamaños fue más uniforme que en los otros años del periodo.

Para la evaluación de las poblaciones de barrilete se definen siete pesquerías de cerco (cuatro asociadas a objetos flotantes, dos de atunes no asociados, una asociada a delfines) y una de caña ([Figura A-5](#)). Las dos últimas abarcan todas las 13 zonas de muestreo. De las 968 bodegas muestreadas, 738 contenían barrilete. En la [Figura A-7a](#) se ilustran las composiciones por talla estimadas del pescado capturado durante 2017. En 2017, la mayoría de la captura de barrilete fue tomada en las pesquerías sobre objetos flotantes del norte y del sur durante todo el año, y en las pesquerías sobre objetos flotantes ecuatorial y costera, y en la pesquería no asociada del sur, en los trimestres primero y segundo. Los barriletes más pequeños, de menos de 45 cm, fueron capturados en esas dos pesquerías sobre objetos flotantes en los trimestres tercero y cuarto.

En la [Figura A-7b](#) se ilustra la composición por talla estimada del barrilete capturado por todas las pesquerías combinadas durante 2012-2017. El peso medio del barrilete en 2017 (2.2 kg) es más alto que en 2016 (1.8 kg), y consistente con los otros pesos medios anuales del sexenio (1.9-2.5 kg).

Para la evaluación de las poblaciones de patudo se definen seis pesquerías de cerco (cuatro asociadas a objetos flotantes, una de atunes no asociados, una asociada a delfines) y una de caña ([Figura A-5](#)). Las tres últimas abarcan todas las 13 zonas de muestreo. De las 968 bodegas muestreadas, 276 contenían patudo. En la [Figura A-8a](#) se ilustra la composición por talla estimada del patudo capturado durante 2017. En 2017, la mayor parte de la captura de patudo fue tomada en las pesquerías sobre objetos flotantes del norte y del sur durante todo el año. Se capturaron cantidades menores, compuestas principalmente por peces de 100 cm o más, en la pesquería sobre objetos flotantes ecuatorial.

En la [Figura A-8b](#) se ilustra la composición por talla estimada del patudo capturado por todas las pesquerías combinadas durante 2012-2017. El peso medio del patudo en 2017 (4.7 kg) fue consistente con los dos años previos.

El aleta azul del Pacífico es capturado con red de cerco y con artes recreacionales frente a California y Baja California, entre 23°N y 35°N, aproximadamente, con la mayoría de las capturas efectuadas entre mayo y octubre. Durante 2012 fue capturado entre 28°N y 32°N desde junio hasta agosto. La mayor parte de las capturas comerciales y recreacionales fue lograda en julio y agosto. Antes de 2004 se reportaban las tallas del pescado en las capturas comercial y recreacional por separado, pero durante 2004-2012 el pequeño tamaño de las muestras imposibilitó la estimación de la composición por talla por separado. Se combinaron por tanto las tallas del pescado en las capturas comercial y recreacional de aleta azul para cada año del período de 2004-2012. El peso medio del pescado capturado durante 2012 (14,2 kg) fue menor que aquél de 2011 (15,4 kg), pero muy parecido al peso promedio de 2009 y 2010. En la [Figura A-9](#) se presentan las composiciones por talla estimadas. Antes de 2013, el personal de la CIAT obtenía muestras de frecuencia de talla de buques de pesca recreacional que descargaban en San Diego y de buques cerqueros. A partir de 2013, el Servicio Nacional de Pesquerías Marinas (NMFS) de EE.UU. se encargó del muestreo de los buques recreacionales. Se tomaron muy pocas muestras de buques cerqueros comerciales durante 2013-2017. Las estimaciones de composición por talla del aleta azul serán actualizadas una vez se desarrolle una metodología que incorpore los cambios en el muestreo.

El barrilete negro es capturado incidentalmente por pescadores que dirigen su esfuerzo hacia los atunes aleta amarilla, barrilete, y patudo. La demanda de la especie es baja, y la mayoría de las capturas es desechada en el mar, pero a veces se retienen pequeñas cantidades, mezcladas con las especies más deseadas. En la [Figura A-10](#) se ilustra la composición estimada por talla de la especie en cada año del período de 2012-2017.

1.3.2. Pesquería de palangre

En las [Figuras A-11](#) y [A-12](#) se ilustra la composición por talla del aleta amarilla y patudo capturado por la pesquería palangrera japonesa en el OPO durante 2012-2015. El peso promedio anual osciló entre 49.4 y 60.5 kg en el caso del aleta amarilla, y entre 57.3 a 63.5 kg en el caso del patudo. Los datos de 2016 son incompletos, y disponibles para los buques de entrenamiento solamente (ver Documento [SAC-07-03d](#)). En los Boletines de la CIAT que describen la pesquería palangrera japonesa se presenta información sobre la composición por talla del pescado capturado en el OPO por esa pesquería durante 1958-2008.

1.4. Capturas de atunes y bonitos, por bandera y arte

En las [Tablas A-3a-e](#) se detallan las capturas retenidas anuales de atunes y bonitos en el OPO durante 1988-2017, clasificadas por bandera y arte. Las tablas incluyen todas las capturas conocidas de atunes, compiladas de varias fuentes, entre ellas los cuadernos de bitácora de los buques, datos de observadores, registros de descargas provistos por empresas enlatadoras y otros procesadores, registros de importaciones y exportaciones, e informes de los gobiernos y otras entidades y estimaciones derivadas del programa de muestreo de composición por especies y tallas. En [el portal de internet de la CIAT](#) se presenta información similar de años anteriores a 2001 sobre los atunes y bonitos, y datos históricos de atunes, peces picudos, tiburones, carángidos, dorado, y peces misceláneos. En la [Tabla A-4a](#) se resumen las capturas cerqueras de atunes y bonitos en 2016 y 2017, por bandera. De las casi 615 mil t de atunes y bonitos capturadas en 2017, 47% fue capturado por buques ecuatorianos, y 18% por buques mexicanos. Otros países con capturas importantes de atunes y bonitos en el OPO incluyen Panamá (11%), Colombia (6%), Estados Unidos (6%), y Venezuela (4%). En la [Tabla A-4b](#) se resumen las descargas cerqueras de atunes y bonitos en 2016 y 2017, por pabellón. De las más de 657 mil t de atunes y bonitos descargadas en el OPO en 2017, el 61% fue descargado en Ecuador y 21% en México. Otros países con descargas de atunes y bonitos en el OPO incluyen Perú (3%) y Colombia (2%).

2. ESFUERZO DE PESCA

2.1. Pesca de cerco

En la [Tabla A-7](#) se presentan estimaciones del número de lances cerqueros de cada tipo (asociados a delfines, asociados a objetos flotantes (naturales y plantados), y no asociados) en el OPO durante 2002-2017 y de las capturas retenidas de esos lances ([Figura 1](#)). Se calcularon las estimaciones para los buques de ≤ 363 t de capacidad de acarreo con datos de bitácora en la base de datos estadística de la CIAT, y aquéllos para los buques de >363 t de capacidad de acarreo a partir de las bases de datos de observadores de la CIAT y de los programas de observadores de la CIAT, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, México, Nicaragua, Panamá, la Unión Europea y Venezuela.

Hay dos tipos de objetos flotantes, los “naturales” (que también incluyen desperdicios y otros objetos artificiales), que se encuentran en el mar por casualidad, y los que son construidos por pescadores con el propósito específico de atraer peces. Se conocen estos últimos como plantados, dispositivos agregadores de peces (DAP), o FAD (del inglés *fish-aggregating device*). El uso de los plantados aumentó bruscamente a mediados de los años 1990, y ahora representan el 98% de todos los lances sobre objetos flotantes por buques de más de 363 t de capacidad de acarreo ([Tabla A-8](#)).

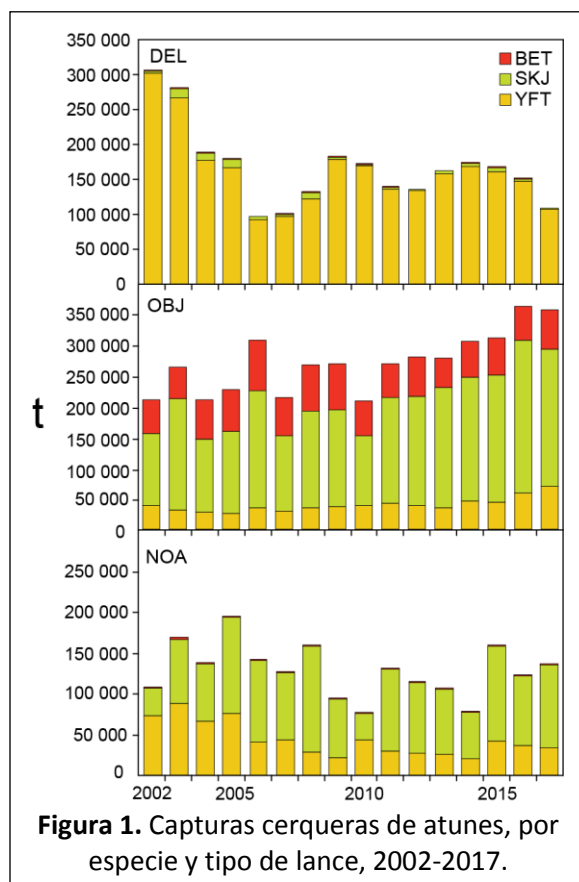


Figura 1. Capturas cerqueras de atunes, por especie y tipo de lance, 2002-2017.

2.2. Pesca palangrera

En la [Tabla A-9](#) se presentan el esfuerzo nominal de los buques palangreros en el OPO, en miles de anzuelos, y sus capturas reportadas de las especies principales de atunes.

3. LAS FLOTAS

3.1. Las flotas de cerco y de caña

El personal de la CIAT mantiene registros detallados del arte de pesca, bandera, y capacidad de acarreo de la mayoría de los buques que pescan atunes aleta amarilla, barrilete, patudo, y/o aleta azul del Pacífico con red de cerco o caña en el OPO. Sin embargo, desde 2016 no hay buques cañeros pescando atunes en el OPO. En los párrafos siguientes se incluyen solamente los buques cerqueros que pescaron cualquiera de estas cuatro especies durante alguna parte del año, o durante el año entero.

La CIAT usa el volumen de bodega, en metros cúbicos (m^3), para medir la capacidad de acarreo de los buques. Hasta 2000, se usaba la estimación del armador o astillero de la capacidad de acarreo de buques individuales, en toneladas de pescado, pero ya que la densidad del pescado en una bodega puede variar, medir la capacidad de acarreo en peso es subjetivo. Usar volumen como medida de capacidad elimina este problema.

En el caso de buques para los cuales no se dispone de información fidedigna sobre el volumen de bodega, se convierte la capacidad estimada en toneladas en metros cúbicos.

Hasta aproximadamente 1960 predominaron en la pesca atunera en el OPO los buques cañeros, que faenaban en zonas costeras y cerca de islas y bancos de alta mar. Hacia fines de los años 1950 y a principios de los 1960, la mayoría de los buques cañeros grandes fue convertida a cerqueros, y para 1961 este arte predominaba en la pesquería del OPO. Desde entonces, el número de buques cañeros se ha reducido de 93, con un volumen de bodega de unos 11,000 m³, a cero, y el número de cerqueros ha aumentado de 125 a 254, y su volumen total de bodega de unos 32,000 m³ a 263,000 m³, un promedio de unos 1,035 m³ por buque. Previamente ocurrió un pico en el número y volumen total de bodega de la flota cerquera entre mediados de los años 1970 y principios de los 1980, cuando llegó a haber 282 buques, y el volumen total de bodega alcanzó unos 195,000 m³, un promedio de unos 700 m³ por buque (Tabla A-10 y Figura 2).

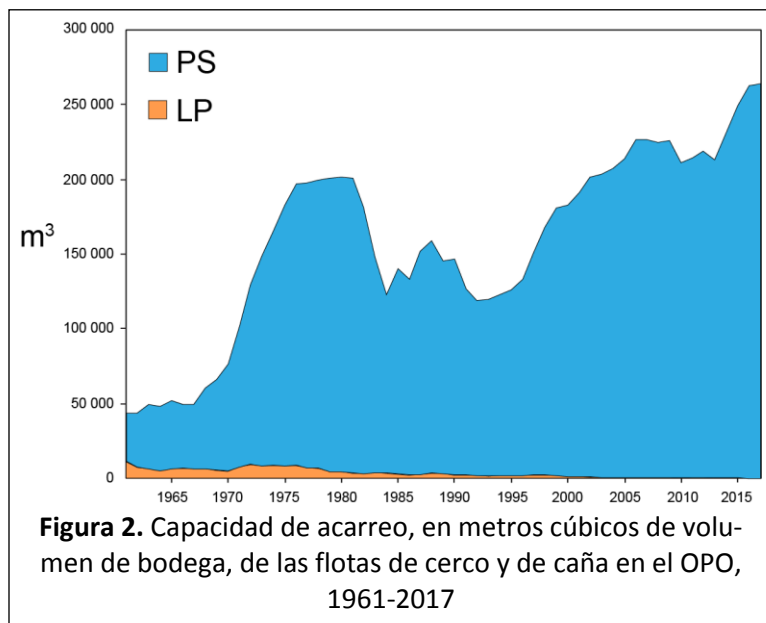


Figura 2. Capacidad de acarreo, en metros cúbicos de volumen de bodega, de las flotas de cerco y de caña en el OPO, 1961-2017

Las tasas de captura en el OPO fueron bajas durante 1978-1981, debido a la concentración del esfuerzo de pesca sobre peces pequeños, y la situación se vio agravada por un evento importante de El Niño que comenzó a mediados de 1982 y persistió hasta fines de 1983, y que causó que los peces fueran menos vulnerables a la captura. Luego disminuyó el volumen total de bodegas de los buques de cerco y caña, debido al retiro de buques o a su traslado a otras zonas de pesca, principalmente el Pacífico occidental, y en 1984 alcanzó el nivel más bajo desde 1971, unos 119,000 m³. A principios de 1990 la industria enlatadora de Estados Unidos decidió no comprar más atún capturado en viajes en los que se pescaran atunes asociados a delfines. Esto llevó a que muchas embarcaciones de Estados Unidos abandonasen el OPO, y a una disminución consecuente en la flota hasta cerca de 117,000 m³ en 1992. Con la mayor participación de buques de otras naciones en la pesquería, el volumen total de bodega ha aumentado progresivamente desde 1992, y en 2017 fue de unos 263,000 m³.

En las Tablas A-11a y A-11b se presentan los datos de 2016 y preliminares de 2017 del número y volumen total de bodega de los buques cerqueros y cañeros que pescaron atunes en el OPO. En 2017 predominaron las flotas de Ecuador y México, con 35% y 23%, respectivamente, del volumen de bodega total, seguidos por Estados Unidos (12%), Panamá (8%), Venezuela (7%), Colombia (6%), Nicaragua (4%), El Salvador (2%), Perú (2%), y Guatemala y la Unión Europea (España) (1%). Los porcentajes pueden no sumar a 100% debido al redondeo.

En la Figura 3 se compara la capacidad acumulativa en el mar durante 2017

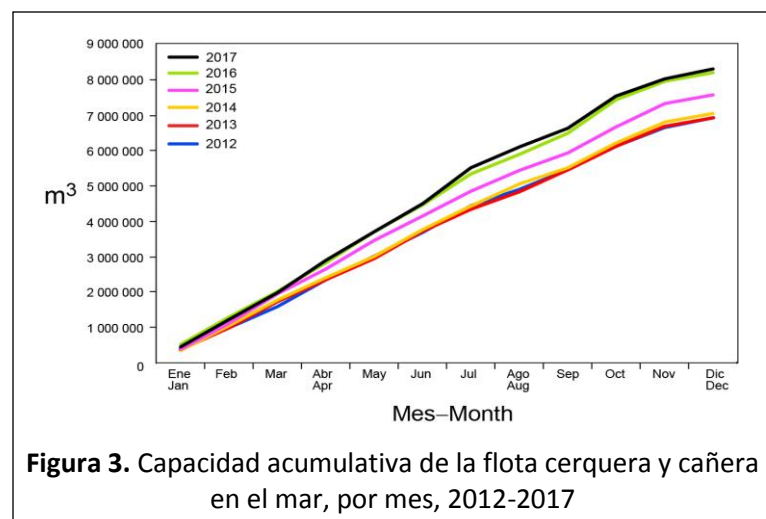


Figura 3. Capacidad acumulativa de la flota cerquera y cañera en el mar, por mes, 2012-2017

con los cinco años anteriores.

En la [Tabla A-12](#) se presentan los valores mensuales medios, mínimos, y máximos del volumen total de bodega en el mar (VEM), en miles de metros cúbicos, de los buques cerqueros y cañeros que pescaron atunes en el OPO durante 2007-2016, junto con los valores de 2017. Los valores mensuales son los promedios de las estimaciones del VEM calculadas semanalmente por el personal de la CIAT. La pesca fue reglamentada durante parte, o la totalidad, de los últimos cuatro meses del año durante 2000-2017, por lo que los valores del VEM de septiembre-diciembre de 2017 no son comparables con los valores medios del período correspondiente durante 2000-2017. Durante 2007-2016 y 2017 el valor medio del VEM fue un poco más de 138,000 m³ (61% de la capacidad total) y cerca de 160,000 m³ (61% de la capacidad total), respectivamente.

3.2. Otras flotas del OPO

El Registro Regional de Buques de la CIAT, disponible en el [portal de internet de la CIAT](#), contiene información sobre otros tipos de buques que están autorizados para pescar o que pescan atunes en el OPO. El Registro es incompleto para buques pequeños. En algunos casos, particularmente con respecto a los buques palangreros grandes, el Registro Regional contiene información de buques que están autorizados para pescar no sólo en el OPO, sino también en otros océanos, y que posiblemente no hayan pescado en el OPO en 2017, o jamás.

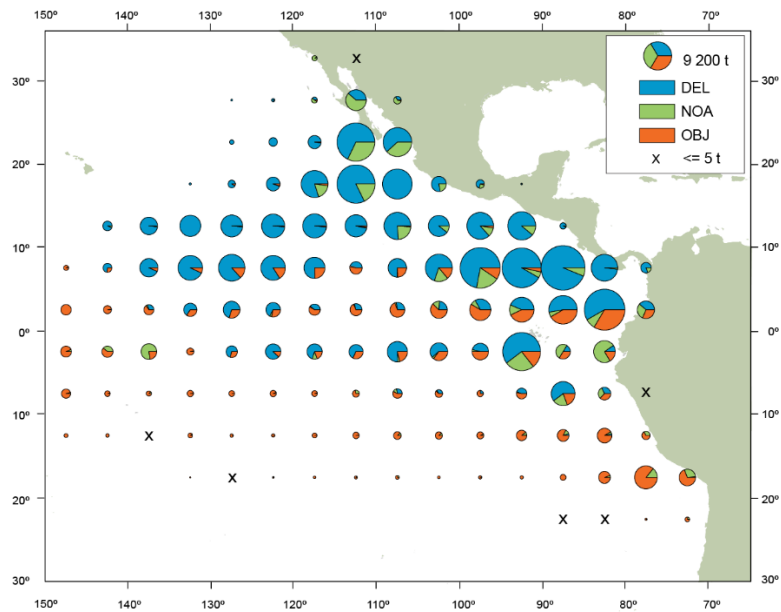


FIGURE A-1a. Average annual distributions of the purse-seine catches of yellowfin, by set type, 2012-2016. The sizes of the circles are proportional to the amounts of yellowfin caught in those 5° by 5° areas.
FIGURA A-1a. Distribución media anual de las capturas cerqueras de aleta amarilla, por tipo de lance, 2012-2016. El tamaño de cada círculo es proporcional a la cantidad de aleta amarilla capturado en la cuadrícula de 5° x 5° correspondiente.

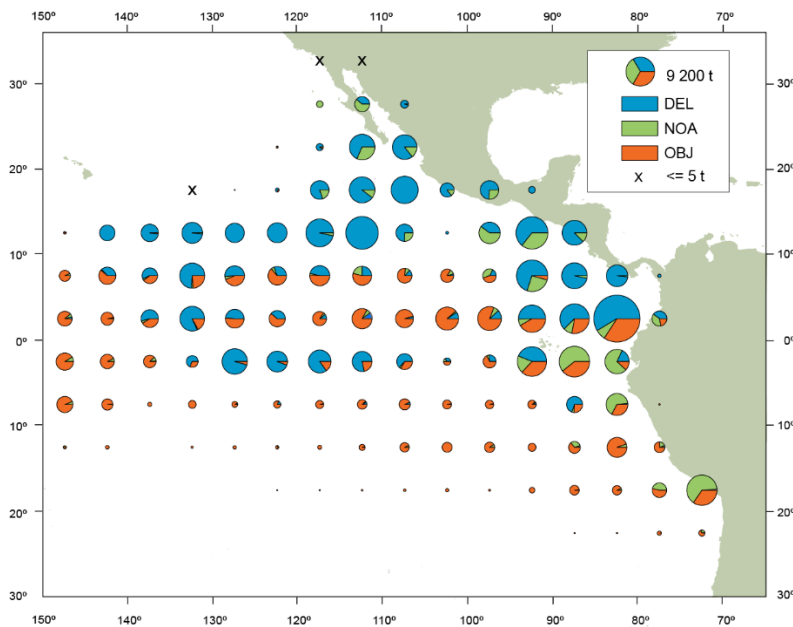


FIGURE A-1b. Annual distributions of the purse-seine catches of yellowfin, by set type, 2017. The sizes of the circles are proportional to the amounts of yellowfin caught in those 5° by 5° areas.
FIGURA A-1b. Distribución anual de las capturas cerqueras de aleta amarilla, por tipo de lance, 2017. El tamaño de cada círculo es proporcional a la cantidad de aleta amarilla capturado en la cuadrícula de 5° x 5° correspondiente.

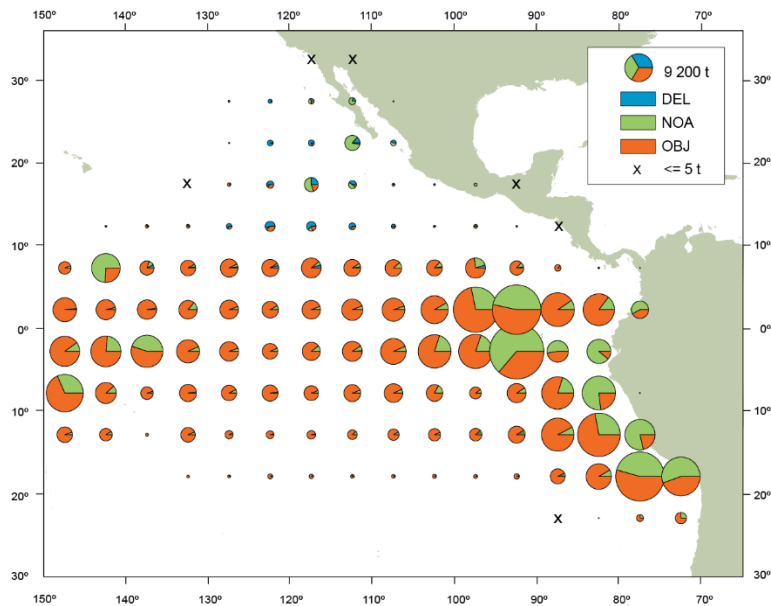


FIGURE A-2a. Average annual distributions of the purse-seine catches of skipjack, by set type, 2012-2016. The sizes of the circles are proportional to the amounts of skipjack caught in those 5° by 5° areas.
FIGURA A-2a. Distribución media anual de las capturas cerqueras de barrilete, por tipo de lance, 2012-2016. El tamaño de cada círculo es proporcional a la cantidad de barrilete capturado en la cuadrícula de 5° x 5° correspondiente.

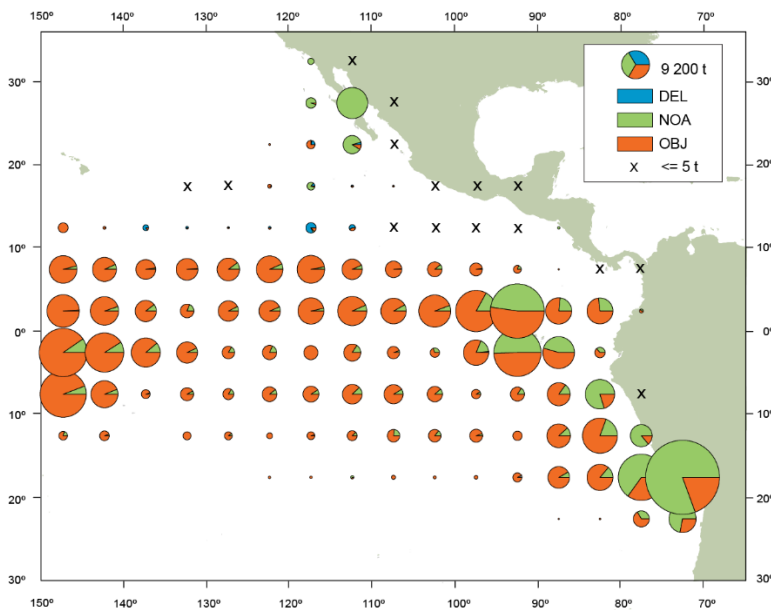


FIGURE A-2b. Annual distributions of the purse-seine catches of skipjack, by set type, 2017. The sizes of the circles are proportional to the amounts of skipjack caught in those 5° by 5° areas.
FIGURA A-2b. Distribución anual de las capturas cerqueras de barrilete, por tipo de lance, 2017. El tamaño de cada círculo es proporcional a la cantidad de barrilete capturado en la cuadrícula de 5° x 5° correspondiente.

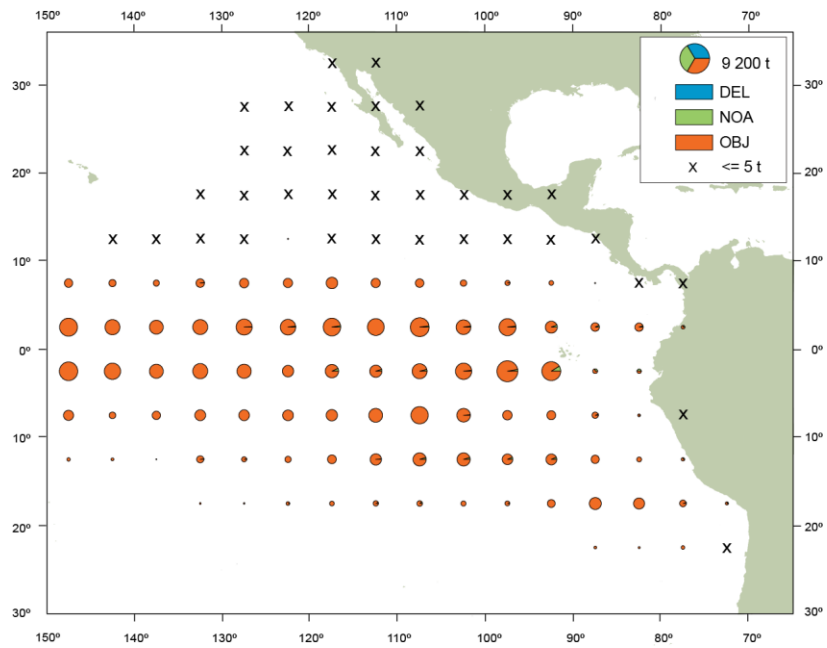


FIGURE A-3a. Average annual distributions of the purse-seine catches of bigeye, by set type, 2012-2016. The sizes of the circles are proportional to the amounts of bigeye caught in those 5° by 5° areas.

FIGURA A-3a. Distribución media anual de las capturas cerqueras de patudo, por tipo de lance, 2012-2016. El tamaño de cada círculo es proporcional a la cantidad de patudo capturado en la cuadrícula de 5° x 5° correspondiente.

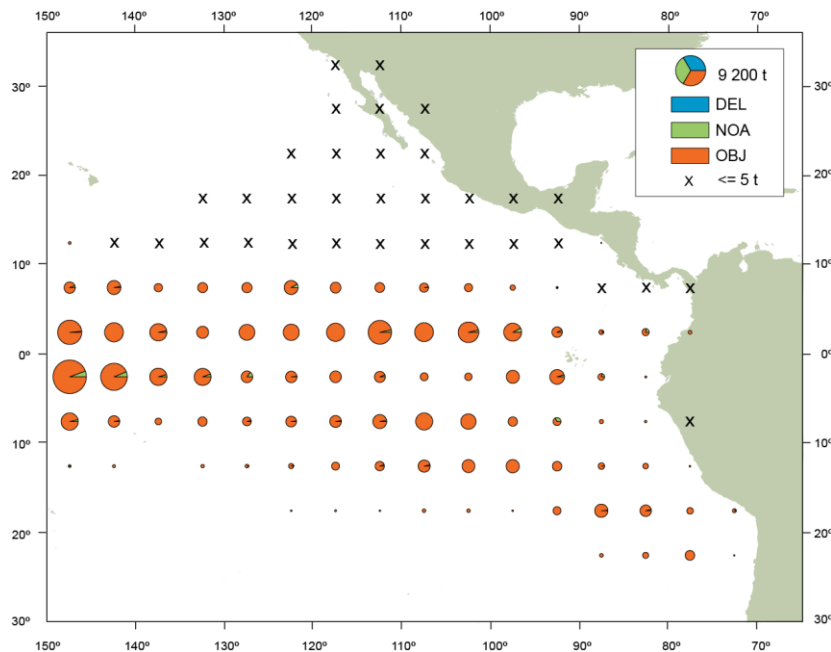


FIGURE A-3b. Annual distributions of the purse-seine catches of bigeye, by set type, 2017. The sizes of the circles are proportional to the amounts of bigeye caught in those 5° by 5° areas.

FIGURA A-3b. Distribución anual de las capturas cerqueras de patudo, por tipo de lance, 2017. El tamaño de cada círculo es proporcional a la cantidad de patudo capturado en la cuadrícula de 5° x 5° correspondiente.

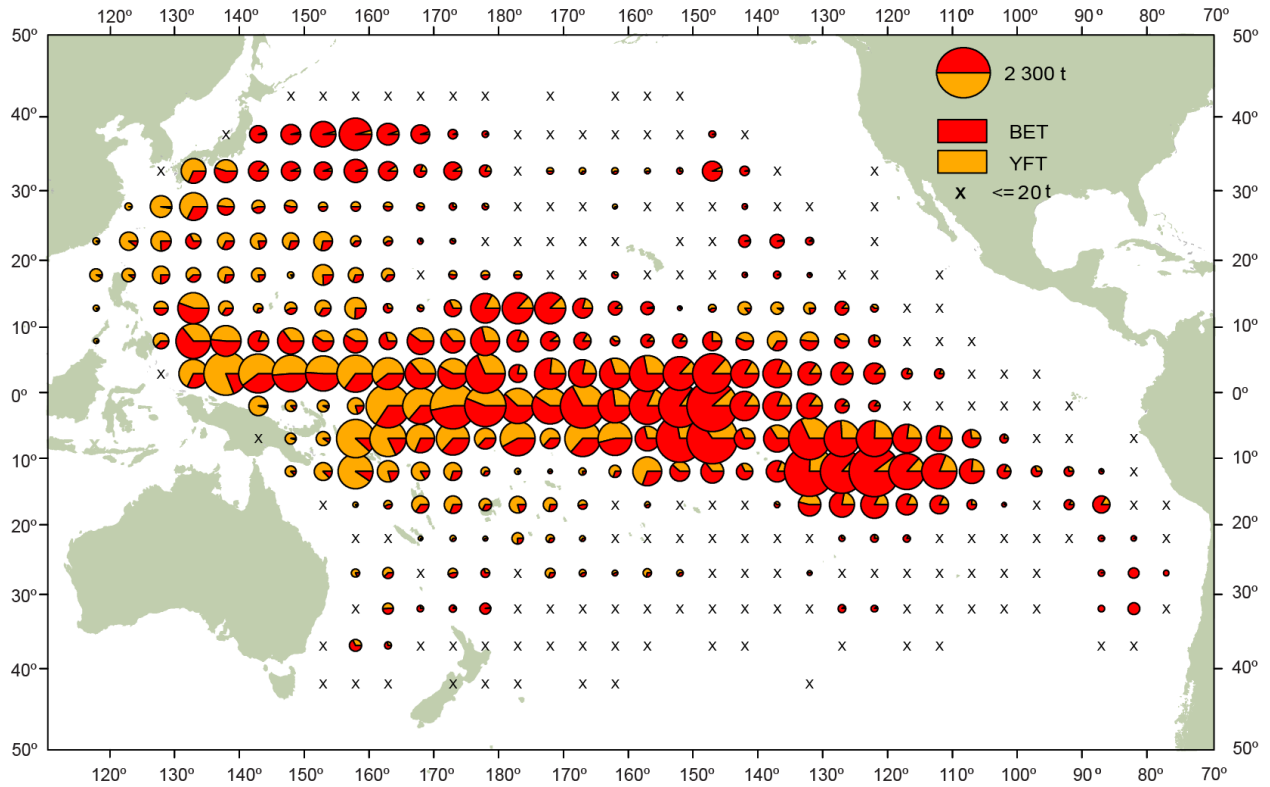


FIGURE A-4. Distributions of the average annual catches of bigeye and yellowfin tunas in the Pacific Ocean, in metric tons, by Chinese, Japanese, Korean, and Chinese Taipei longline vessels, 2012-2016. The sizes of the circles are proportional to the amounts of bigeye and yellowfin caught in those 5° by 5° areas.

FIGURA A-4. Distribución de las capturas anuales medias de atunes patudo y aleta amarilla en el Océano Pacífico, en toneladas métricas, por buques palangreros de China, Corea, Japón, y Taipei Chino, 2012-2016. El tamaño de cada círculo es proporcional a la cantidad de patudo y aleta amarilla capturado en la cuadrícula de 5° x 5° correspondiente.

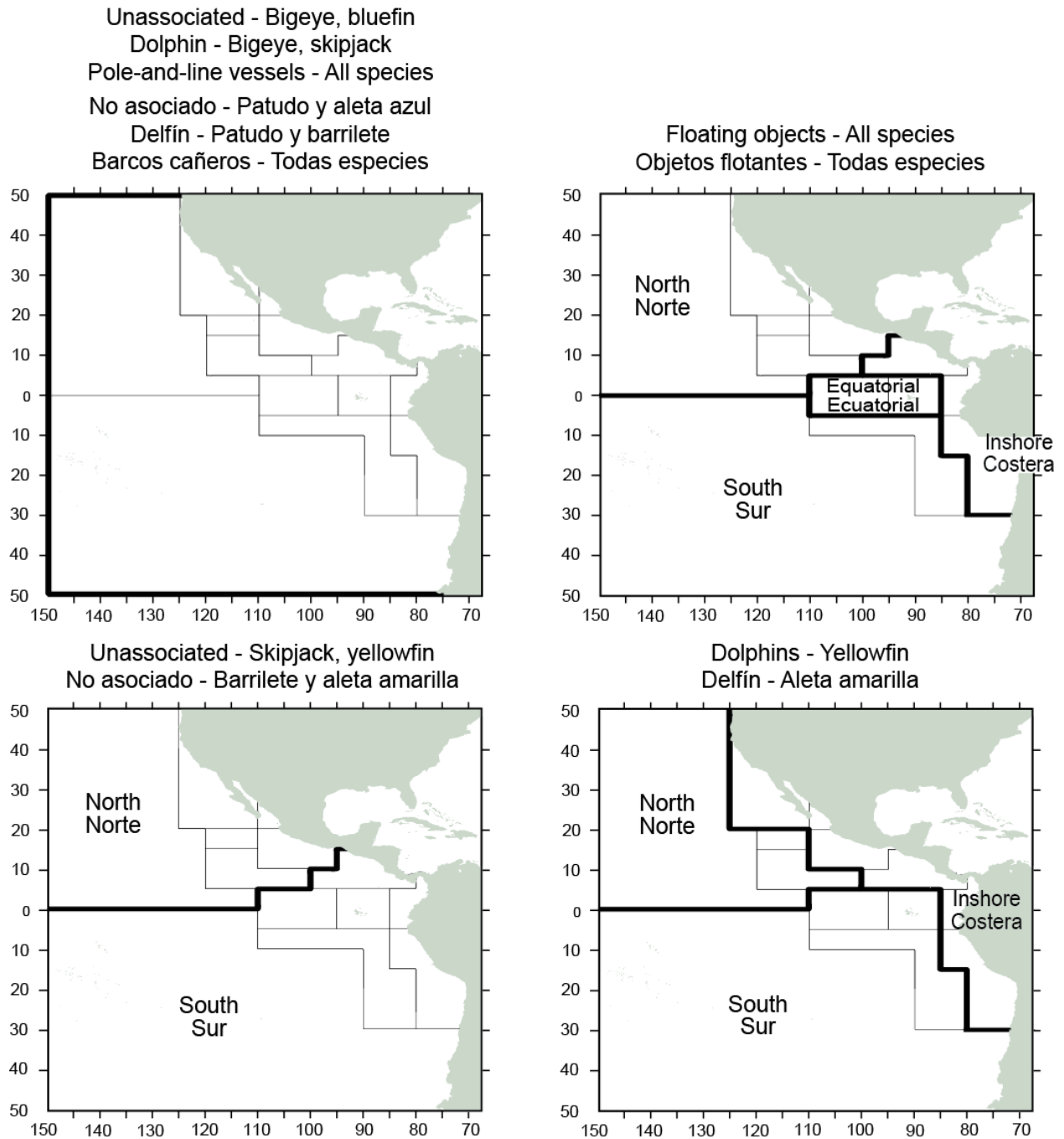


FIGURE A-5. The fisheries defined by the IATTC staff for stock assessment of yellowfin, skipjack, and bigeye in the EPO. The thin lines indicate the boundaries of the 13 length-frequency sampling areas, and the bold lines the boundaries of the fisheries.

FIGURA A-5. Las pesquerías definidas por el personal de la CIAT para la evaluación de las poblaciones de atún aleta amarilla, barrilete, y patudo en el OPO. Las líneas delgadas indican los límites de las 13 zonas de muestreo de frecuencia de tallas, y las líneas gruesas los límites de las pesquerías.

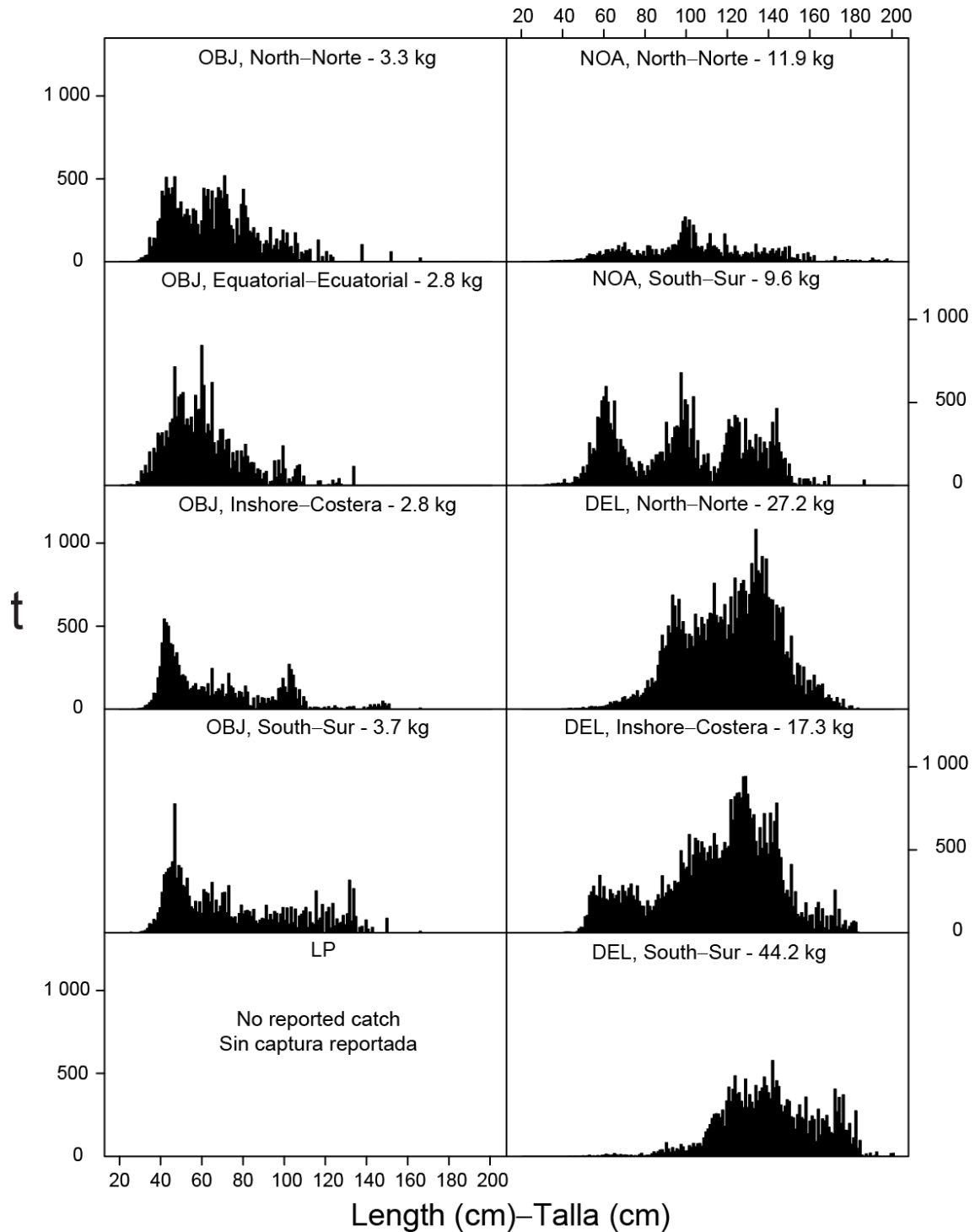


FIGURE A-6a. Estimated size compositions of the yellowfin caught in the EPO during 2017 for each fishery designated in Figure A-5. The value at the top of each panel is the average weight of the fish in the samples.
FIGURA A-6a. Composición por tallas estimada del aleta amarilla capturado en el OPO durante 2017 en cada pesquería ilustrada en la Figura A-5. En cada recuadro se detalla el peso promedio de los peces en las muestras.

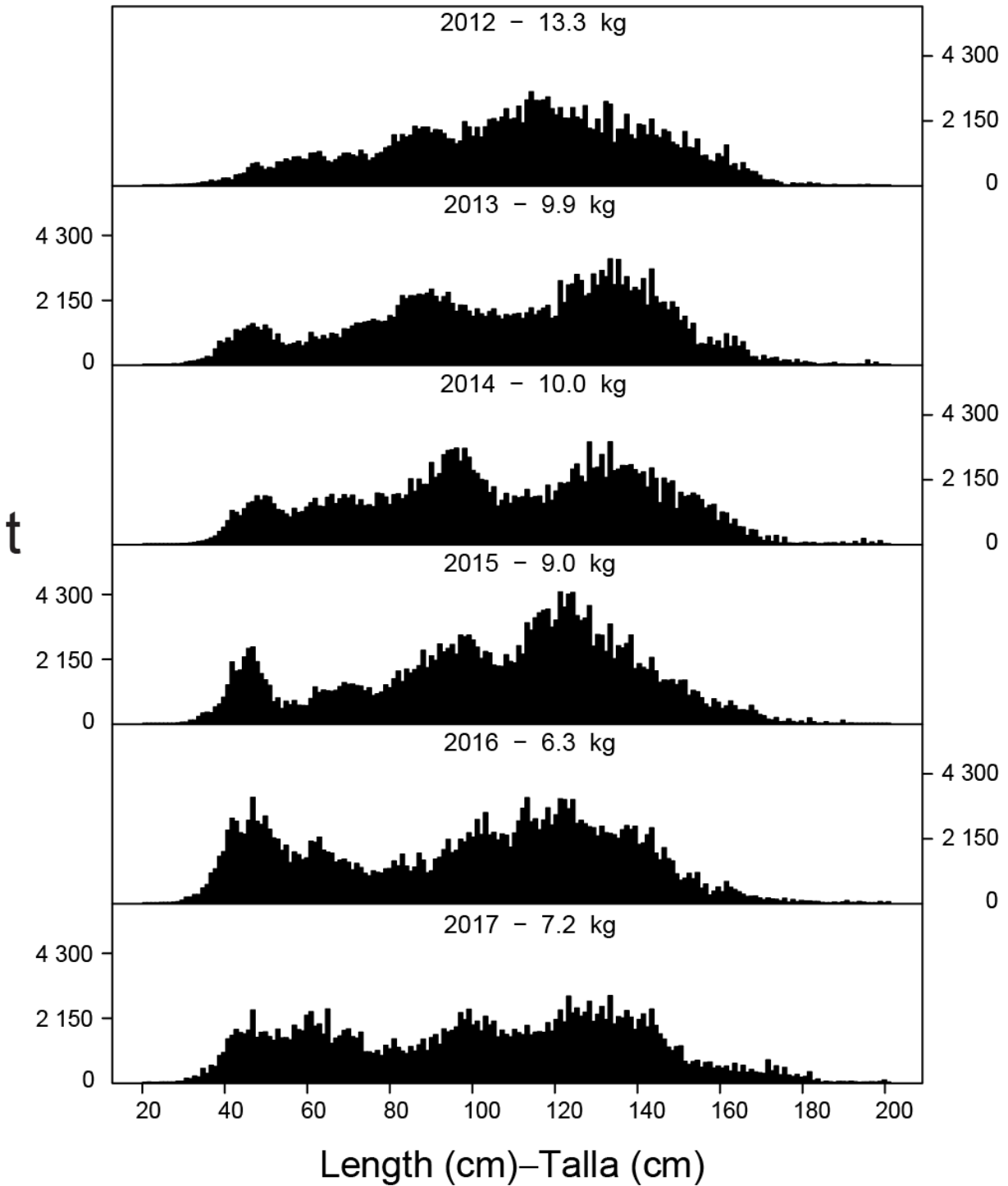


FIGURE A-6b. Estimated size compositions of the yellowfin caught by purse-seine and pole-and-line vessels in the EPO during 2012-2017. The value at the top of each panel is the average weight of the fish in the samples.

FIGURA A-6b. Composición por tallas estimada del aleta amarilla capturado por buques cerqueros y cañeros en el OPO durante 2012-2017. En cada recuadro se detalla el peso promedio de los peces en las muestras.

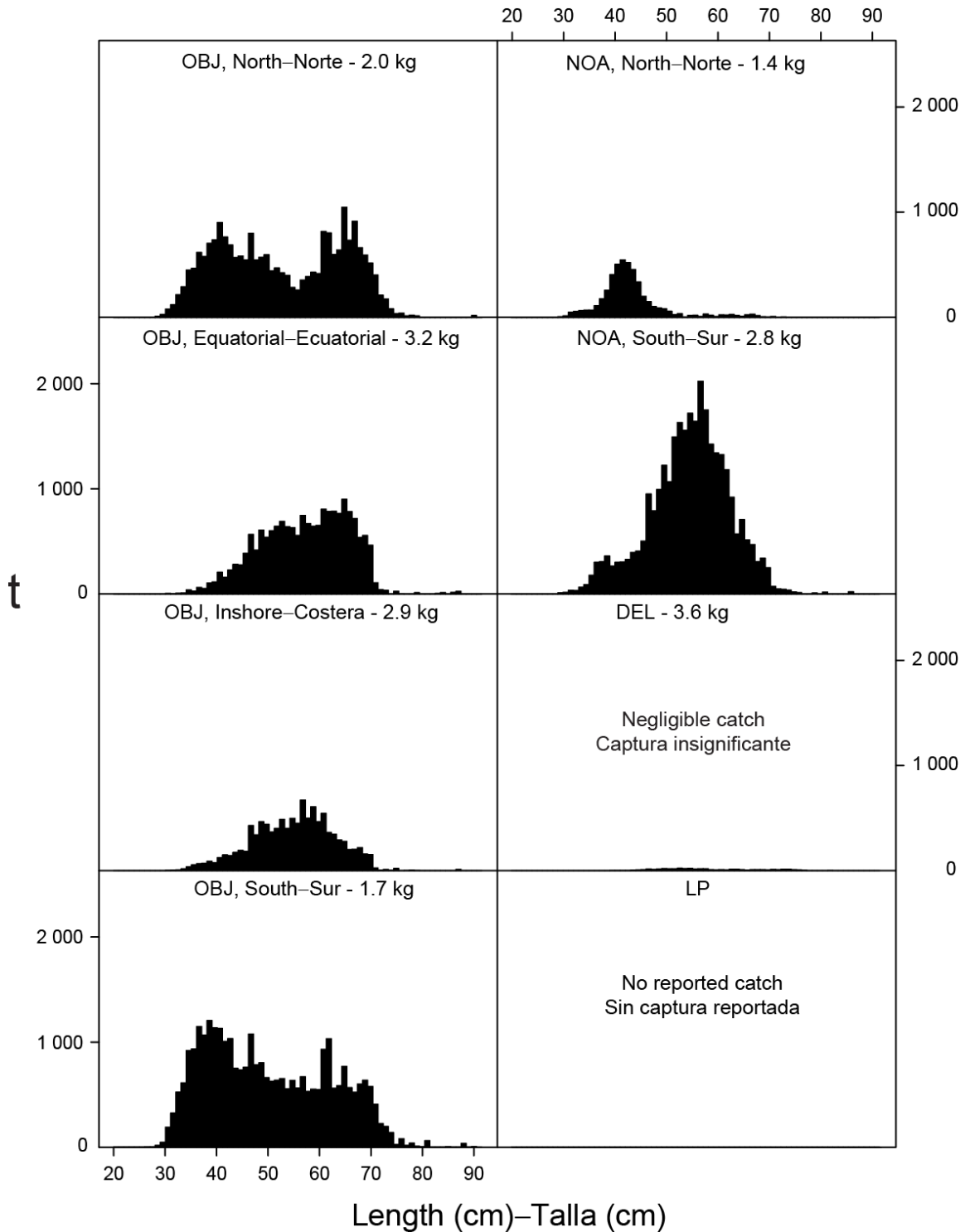


FIGURE A-7a. Estimated size compositions of the skipjack caught in the EPO during 2017 for each fishery designated in Figure A-5. The value at the top of each panel is the average weight of the fish in the samples.
FIGURA A-7a. Composición por tallas estimada del barrilete capturado en el OPO durante 2017 en cada pesquería ilustrada en la Figura A-5. En cada recuadro se detalla el peso promedio de los peces en las muestras.

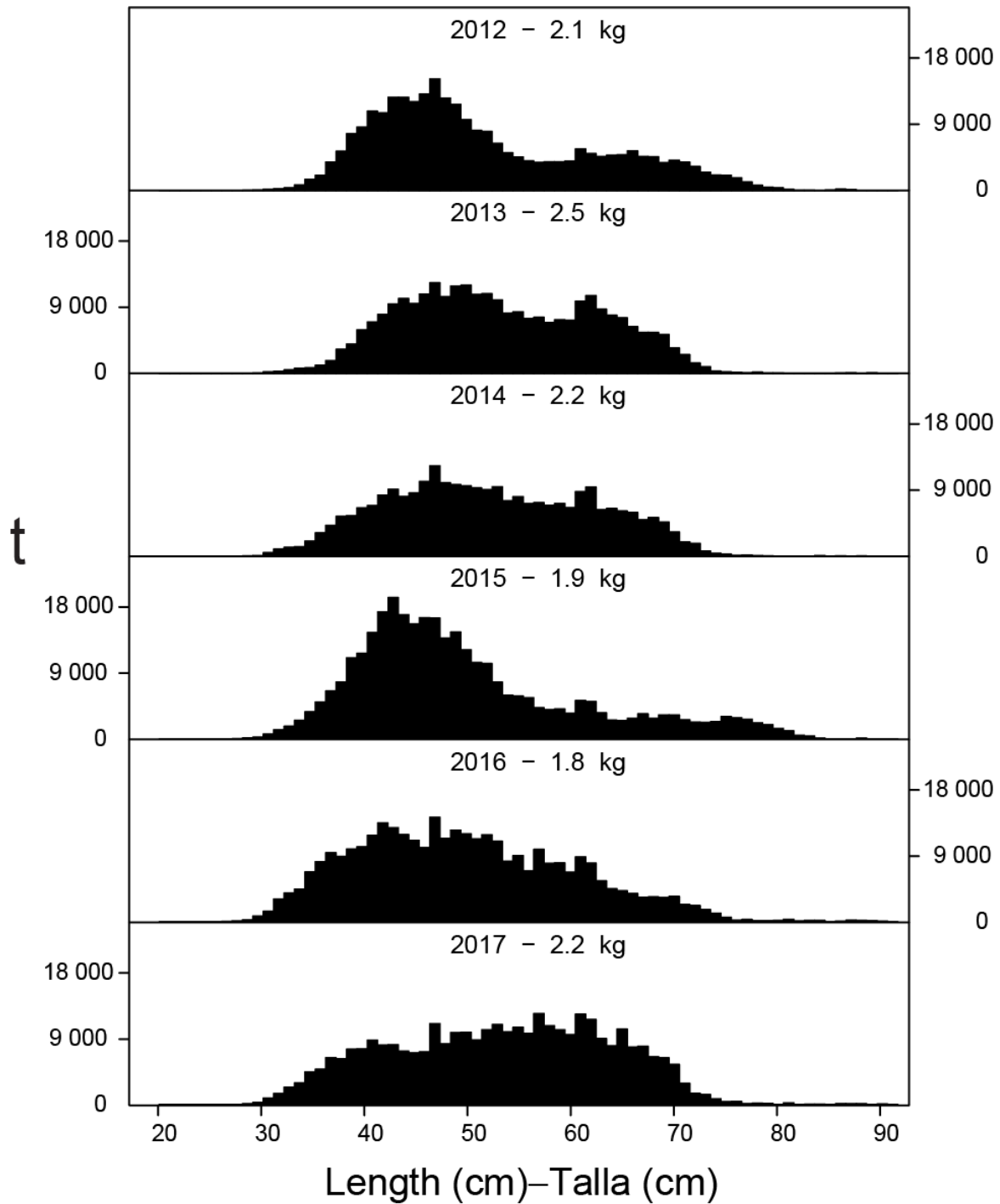


FIGURE A-7b. Estimated size compositions of the skipjack caught by purse-seine and pole-and-line vessels in the EPO during 2012-2017. The value at the top of each panel is the average weight of the fish in the samples .

FIGURA A-7b. Composición por tallas estimada del barrilete capturado por buques cerqueros y cañeros en el OPO durante 2012-2017. En cada recuadro se detalla el peso promedio de los peces en las muestras.

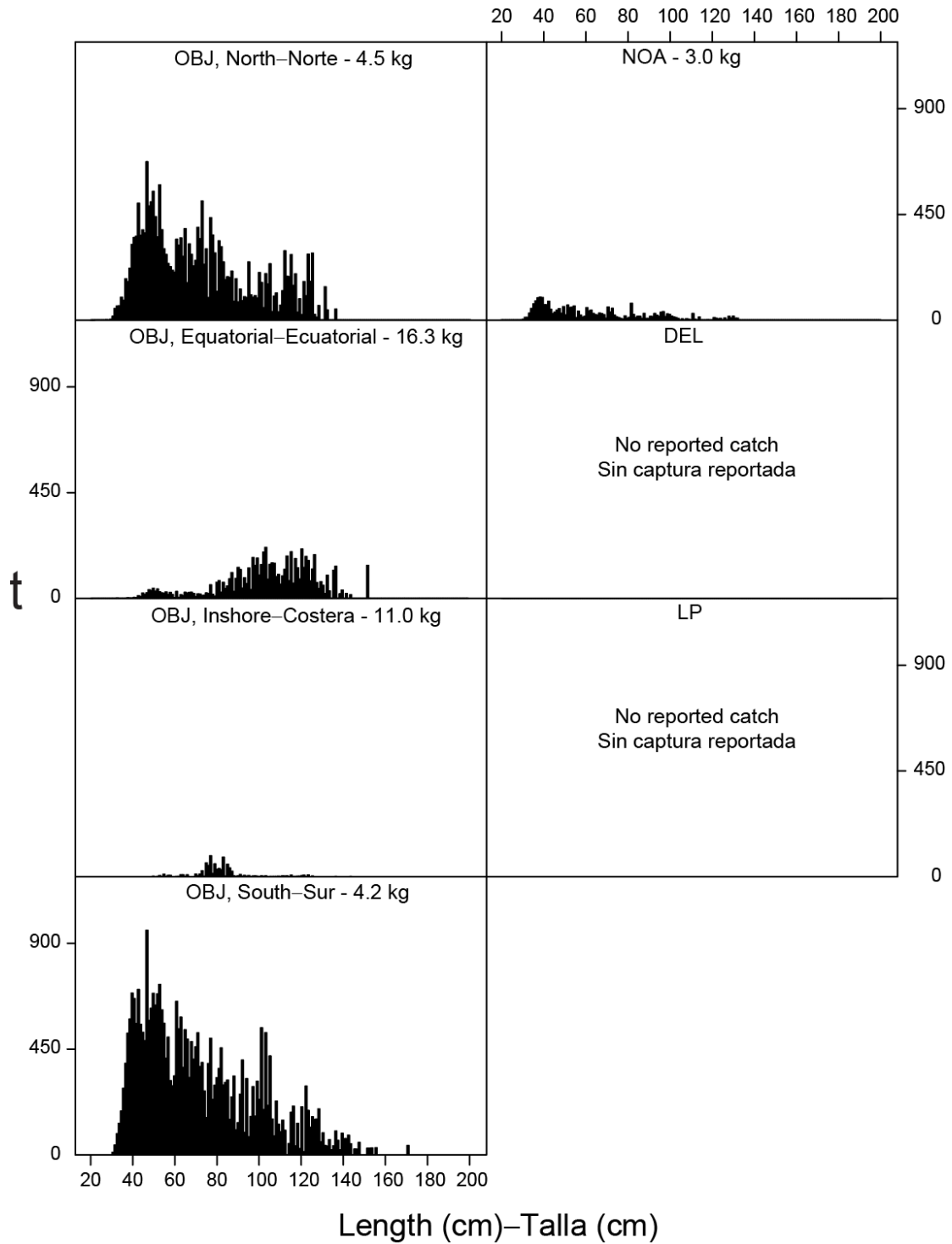


FIGURE A-8a. Estimated size compositions of the bigeye caught in the EPO during 2017 for each fishery designated in Figure A-5. The value at the top of each panel is the average weight.

FIGURA A-8a. Composición por tallas estimada del patudo capturado e en el OPO durante 2017 en cada pesquería ilustrada en la Figura A-5. En cada recuadro se detalla el peso promedio de los peces en las muestras.

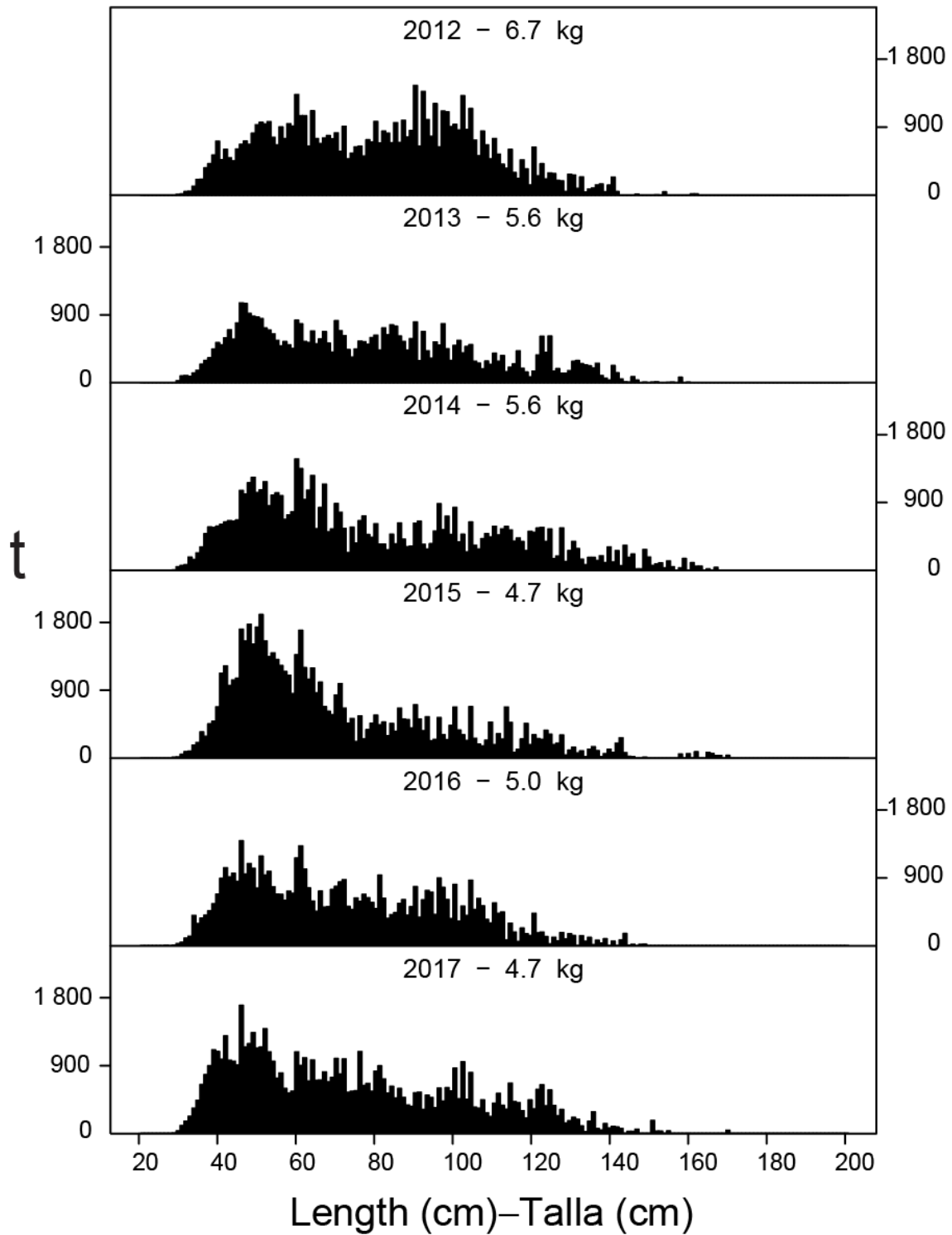


FIGURE A-8b. Estimated size compositions of the bigeye caught by purse-seine vessels in the EPO during 2012-2017. The value at the top of each panel is the average weight.

FIGURA A-8b. Composición por tallas estimada del patudo capturado por buques cerqueros en el OPO durante 2012-2017. En cada recuadro se detalla el peso promedio de los peces en las muestras.

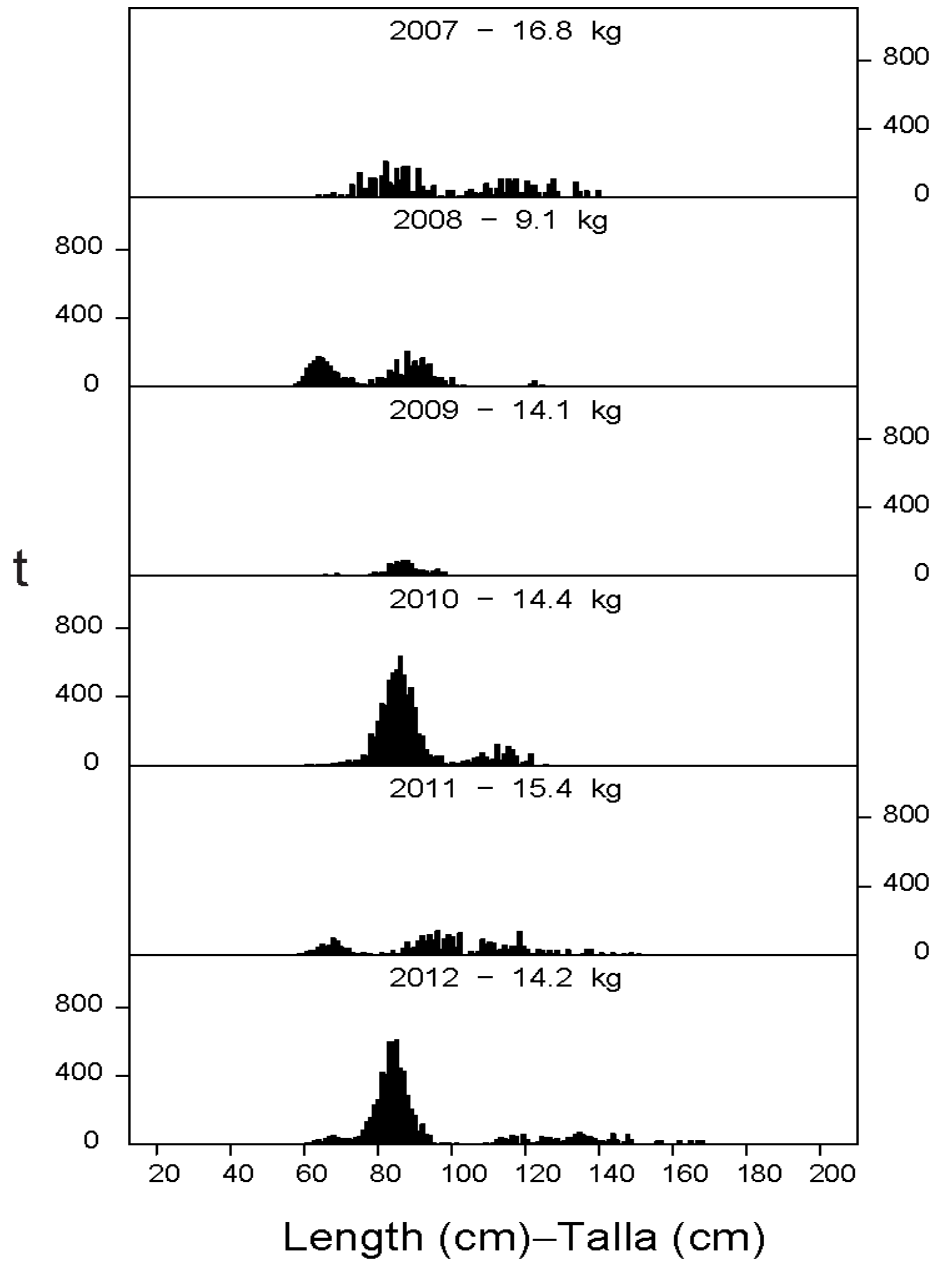


FIGURE A-9. Estimated catches of Pacific bluefin by purse-seine and recreational gear in the EPO during 2007-2012. The value at the top of each panel is the average weight.

FIGURA A-9. Captura estimada de aleta azul del Pacífico con arte de cerco y deportiva en el OPO durante 2007-2012. El valor en cada recuadro representa el peso promedio.

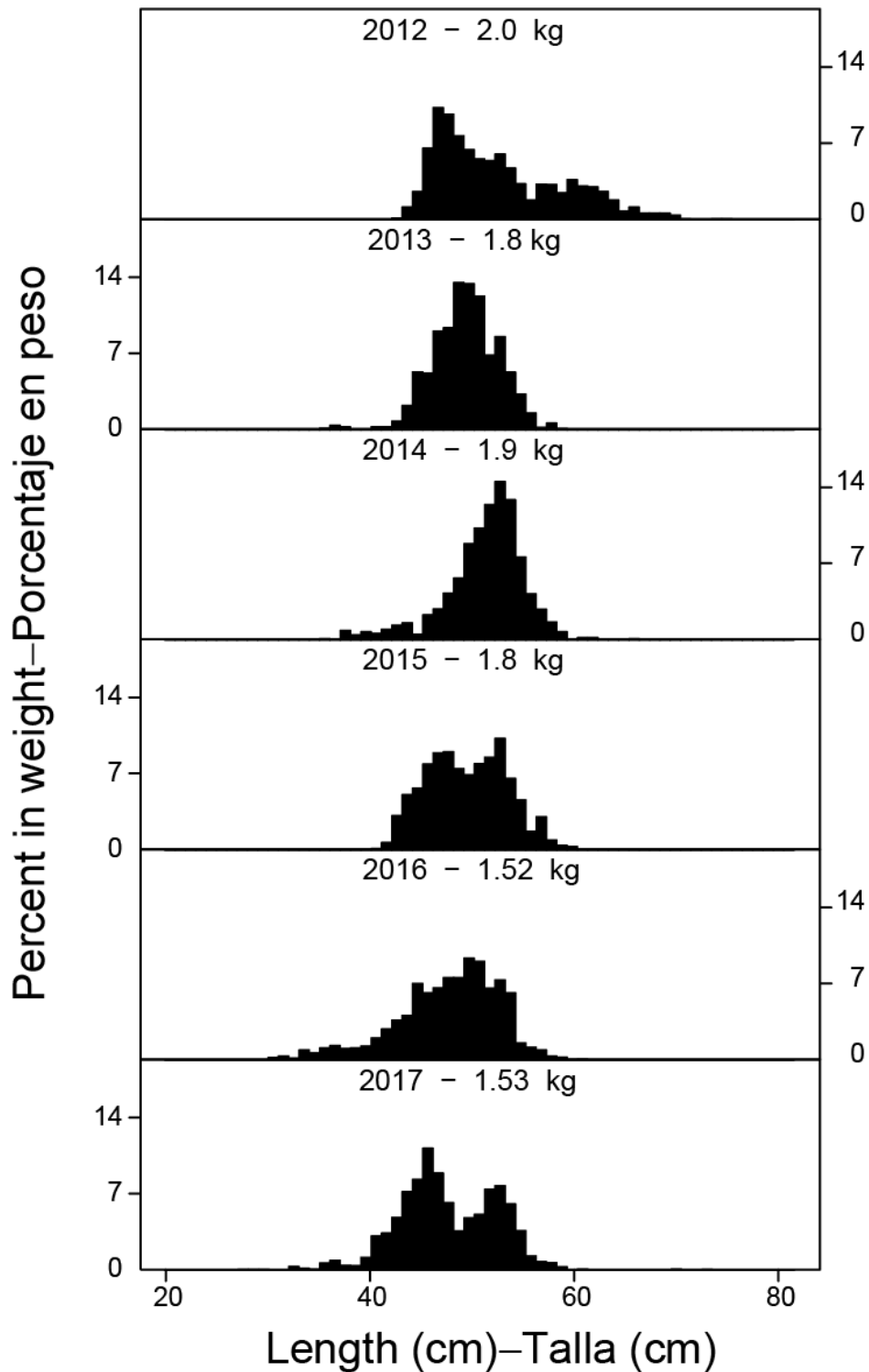


FIGURE A-10. Preliminary size compositions of the catches of black skipjack by purse-seine vessels in the EPO, 2012-2017. The value at the top of each panel is the average weight.

FIGURA A-10. Composición por tallas preliminar del barrilete negro capturado por buques cerqueros en el OPO, 2012-2017. El valor en cada recuadro representa el peso promedio.

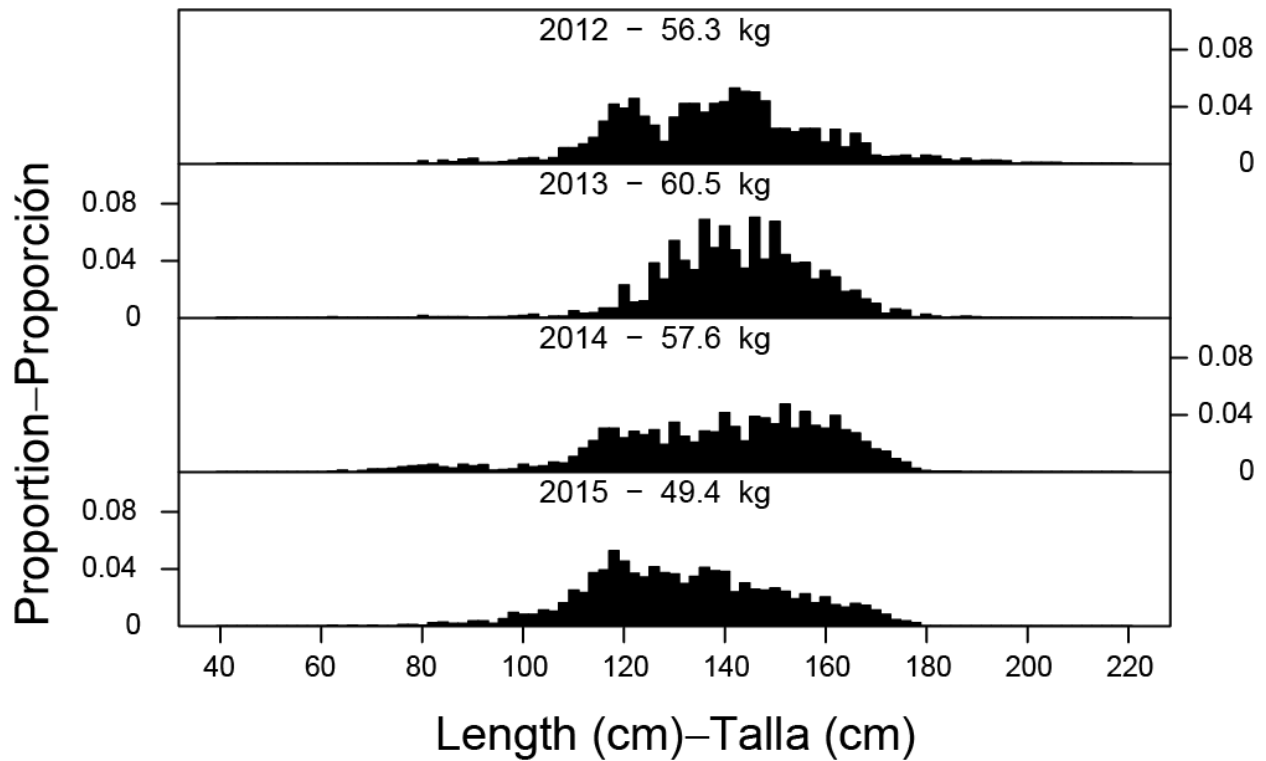


FIGURE A-11. Estimated size compositions of the catches of yellowfin by the Japanese longline fleet in the EPO, 2012-2015. The value at the top of each panel is the average weight.

FIGURA A-11. Composición por tallas estimada de las capturas de aleta amarilla por la flota palangrera japonesa en el OPO, 2012-2015. El valor en cada recuadro representa el peso promedio.

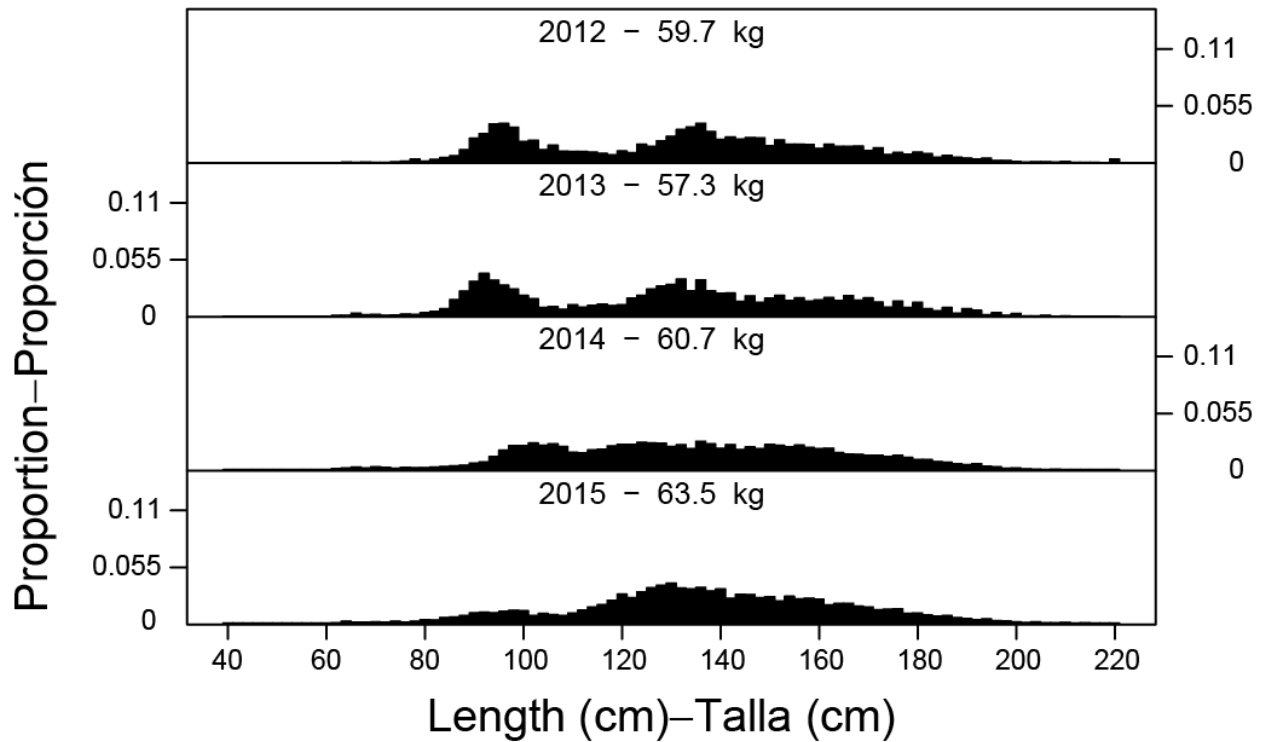


FIGURE A-12. Estimated size compositions of the catches of bigeye by the Japanese longline fleet in the EPO, 2012-2015. The value at the top of each panel is the average weight

FIGURA A-12. Composición por tallas estimada de las capturas de patudo por la flota palangrera japonesa en el OPO, 2012-2015. El valor en cada recuadro representa el peso promedio.

TABLE A-1. Annual catches of yellowfin, skipjack, and bigeye tunas, by all types of gear combined, in the Pacific Ocean. The EPO totals for 1993-2017 include discards from purse-seine vessels with carrying capacities greater than 363 t. *: data missing or not available; -: no data collected; C: data combined with those of other flags; this category is used to avoid revealing the operations of individual vessels or companies.

TABLA A-1. Capturas anuales de atunes aleta amarilla, barrilete, y patudo, por todas las artes combinadas, en el Océano Pacífico. Los totales del OPO de 1993-2017 incluyen los descartes de buques cerqueros de más de 363 t de capacidad de acarreo. *: datos faltantes o no disponibles; -: datos no tomados; C: datos combinados con aquéllos de otras banderas; se usa esta categoría para no revelar información sobre las actividades de buques o empresas individuales.

	YFT			SKJ			BET			Total		
	EPO	WCPO	Total	EPO	WCPO	Total	EPO	WCPO	Total	EPO	WCPO	Total
1988	296,428	299,262	595,690	92,127	812,796	904,923	74,313	91,432	165,745	462,868	1,203,490	1,666,358
1989	299,436	348,104	647,540	98,921	787,708	886,629	72,994	98,489	171,483	471,351	1,234,301	1,705,652
1990	301,522	390,428	691,950	77,107	857,067	934,174	104,851	116,370	221,221	483,480	1,363,865	1,847,345
1991	265,970	416,609	682,579	65,890	1,077,398	1,143,288	109,121	99,354	208,475	440,981	1,593,361	2,034,342
1992	252,514	424,965	677,479	87,294	971,558	1,058,852	92,000	119,335	211,335	431,808	1,515,858	1,947,666
1993	256,199	365,631	621,830	100,434	926,617	1,027,051	82,843	103,733	186,576	439,476	1,395,981	1,835,457
1994	248,071	405,421	653,492	84,661	990,437	1,075,098	109,331	117,497	226,828	442,063	1,513,355	1,955,418
1995	244,639	409,174	653,813	150,661	1,020,852	1,171,513	108,210	100,642	208,852	503,510	1,530,668	2,034,178
1996	266,928	411,433	678,361	132,335	1,011,907	1,144,242	114,706	112,724	227,430	513,969	1,536,064	2,050,033
1997	277,575	493,038	770,613	188,285	906,376	1,094,661	122,274	158,380	280,654	588,134	1,557,794	2,145,928
1998	280,606	598,998	879,604	165,489	1,169,422	1,334,911	93,954	168,127	262,081	540,049	1,936,547	2,476,596
1999	304,638	512,991	817,629	291,249	1,047,417	1,338,666	93,078	150,842	243,920	688,965	1,711,250	2,400,215
2000	286,865	560,932	847,797	230,480	1,156,160	1,386,639	148,557	137,201	285,758	665,901	1,854,293	2,520,194
2001	425,008	527,859	952,867	157,676	1,080,053	1,237,729	130,546	137,859	268,405	713,230	1,745,771	2,459,001
2002	443,458	482,664	926,122	167,048	1,258,988	1,426,036	132,806	158,153	290,959	743,312	1,899,805	2,643,117
2003	415,933	540,331	956,264	300,470	1,252,996	1,553,466	115,175	128,596	243,771	831,578	1,921,923	2,753,501
2004	296,847	578,045	874,892	217,249	1,348,940	1,566,189	110,722	180,393	291,115	624,818	2,107,378	2,732,196
2005	286,492	547,082	833,574	283,453	1,397,441	1,680,894	110,514	143,482	253,996	680,459	2,088,005	2,768,464
2006	180,519	481,285	661,804	309,090	1,494,070	1,803,160	117,328	152,574	269,902	606,937	2,127,929	2,734,866
2007	182,141	512,270	694,411	216,324	1,647,760	1,864,084	94,260	138,656	232,916	492,725	2,298,686	2,791,411
2008	197,328	606,650	803,978	307,699	1,619,329	1,927,028	103,350	149,059	252,409	608,377	2,375,038	2,983,415
2009	250,413	540,660	791,073	239,408	1,784,286	2,023,694	109,255	147,666	256,921	599,076	2,472,612	3,071,688
2010	261,871	559,280	821,151	153,092	1,689,179	1,842,271	95,408	132,417	227,825	510,371	2,380,876	2,891,247
2011	216,720	520,709	737,429	283,509	1,534,763	1,818,272	89,460	154,798	244,258	589,689	2,210,270	2,799,959
2012	213,310	607,269	820,579	273,519	1,752,092	2,025,611	102,687	157,700	260,387	589,516	2,517,061	3,106,577
2013	231,803	554,255	786,058	284,043	1,827,026	2,111,069	86,063	145,712	231,775	601,909	2,526,993	3,128,902
2014	246,512	593,311	839,823	265,490	1,999,774	2,265,264	96,045	156,304	252,349	608,047	2,749,389	3,357,436
2015	246,380	575,821	822,201	334,066	1,790,123	2,124,189	104,755	136,863	241,618	685,201	2,502,807	3,188,008
2016	254,784	642,240	897,024	342,557	1,784,512	2,127,069	92,801	144,857	237,658	690,142	2,571,609	3,261,751
2017	211,899	*	211,899	327,979	*	327,979	97,519	*	97,519	637,397	*	637,397

TABLE A-2a. Estimated retained catches (Ret.), by gear type, and estimated discards (Dis.), by purse-seine vessels with carrying capacities greater than 363 t only, of tunas and bonitos, in metric tons, in the EPO. The purse-seine and pole-and-line data for yellowfin, skipjack, and bigeye tunas have been adjusted to the species composition estimate and are preliminary. The data for 2016-2017 are preliminary. *: data missing or not available; -: no data collected; C: data combined with those of other flags; this category is used to avoid revealing the operations of individual vessels or companies.

TABLA A-2a. Estimaciones de las capturas retenidas (Ret.), por arte de pesca, y de los descartes (Dis.), por buques cerqueros de más de 363 t de capacidad de acarreo únicamente, de atunes y bonitos, en toneladas métricas, en el OPO. Los datos de los atunes aleta amarilla, barrilete, y patudo de las pesquerías cerquera y cañera fueron ajustados a la estimación de composición por especie, y son preliminares. Los datos de 2016-2017 son preliminares. *: datos faltantes o no disponibles; -: datos no tomados; C: datos combinados con aquéllos de otras banderas; se usa esta categoría para no revelar información sobre las actividades de buques o empresas individuales.

	Yellowfin—Aleta amarilla						Skipjack—Barrilete						Bigeye—Patudo					
	PS		LP	LL	OTR + NK	Total	PS		LP	LL	OTR + NK	Total	PS		LP	LL	OTR + NK	Total
	Ret.	Dis.					Ret.	Dis.					Ret.	Dis.				
1988	277,293	-	3,723	14,660	752	296,428	87,113	-	4,325	26	663	92,127	1,535	-	5	72,758	15	74,313
1989	277,996	-	4,145	17,032	263	299,436	94,934	-	2,940	28	1,019	98,921	2,030	-	-	70,963	1	72,994
1990	263,253	-	2,676	34,633	960	301,522	74,369	-	823	41	1,874	77,107	5,921	-	-	98,871	59	104,851
1991	231,257	-	2,856	30,899	958	265,970	62,228	-	1,717	36	1,909	65,890	4,870	-	31	104,195	25	109,121
1992	228,121	-	3,789	18,646	1,958	252,514	84,283	-	1,957	24	1,030	87,294	7,179	-	-	84,808	13	92,000
1993	219,492	4,713	4,951	24,009	3,034	256,199	83,830	10,515	3,772	61	2,256	100,434	9,657	653	-	72,498	35	82,843
1994	208,408	4,525	3,625	30,026	1,487	248,071	70,126	10,491	3,240	73	731	84,661	34,899	2,266	-	71,360	806	109,331
1995	215,434	5,275	1,268	20,596	2,066	244,639	127,047	16,373	5,253	77	1,911	150,661	45,321	3,251	-	58,269	1,369	108,210
1996	238,607	6,312	3,762	16,608	1,639	266,928	103,973	24,494	2,555	52	1,261	132,335	61,311	5,689	-	46,958	748	114,706
1997	244,878	5,516	4,418	22,163	600	277,575	153,456	31,338	3,260	135	96	188,285	64,272	5,402	-	52,580	20	122,274
1998	253,959	4,697	5,085	15,336	1,529	280,606	140,631	22,643	1,684	294	237	165,489	44,129	2,822	-	46,375	628	93,954
1999	281,920	6,547	1,783	11,682	2,706	304,638	261,565	26,046	2,044	201	1,393	291,249	51,158	4,932	-	36,450	538	93,078
2000	253,263	6,205	2,431	23,855	1,109	286,863	205,647	24,467	231	68	66	230,479	95,282	5,417	-	47,605	253	148,557
2001	383,936	7,028	3,916	29,608	520	425,008	143,165	12,815	448	1,214	34	157,676	60,518	1,254	-	68,755	19	130,546
2002	412,286	4,140	950	25,531	551	443,458	153,546	12,506	616	261	119	167,048	57,421	949	-	74,424	12	132,806
2003	383,279	5,865	470	25,174	1,145	415,933	273,968	22,453	638	634	2,777	300,470	53,052	2,326	-	59,776	21	115,175
2004	272,557	3,000	1,884	18,779	627	296,847	197,824	17,078	528	713	1,106	217,249	65,471	1,574	-	43,483	194	110,722
2005	268,101	2,771	1,822	11,946	1,852	286,492	263,229	16,915	1,299	231	1,779	283,453	67,895	1,900	-	40,694	25	110,514
2006	166,631	1,534	686	10,210	1,458	180,519	296,268	11,177	435	224	986	309,090	83,838	1,680	-	31,770	40	117,328
2007	170,016	1,725	894	8,067	1,439	182,141	208,295	6,450	276	238	1,065	216,324	63,450	890	-	29,876	44	94,260
2008	185,057	696	814	9,820	941	197,328	296,603	8,249	499	1,185	1,163	307,699	75,028	2,086	-	26,208	28	103,350
2009	236,757	1,262	709	10,444	1,241	250,413	230,523	6,064	151	1,584	1,086	239,408	76,799	1,019	-	31,422	15	109,255
2010	251,009	1,031	460	8,339	1,032	261,871	147,192	2,769	47	1,815	1,269	153,092	57,752	564	-	37,090	2	95,408
2011	206,851	415	276	8,048	1,130	216,720	276,035	5,215	24	1,384	851	283,509	56,512	631	-	32,317	-	89,460
2012	198,017	451	400	12,954	1,488	213,310	266,215	3,511	303	2,381	1,109	273,519	66,020	473	-	36,167	27	102,687
2013	218,187	207	759	10,783	1,234	231,170	278,560	2,254	164	2,024	1,041	284,043	49,487	273	-	36,204	99	86,063
2014	234,066	517	C	8,646	3,549	246,778	261,469	2,596	C	194	1,231	265,490	60,445	83	-	35,340	177	96,045
2015	245,727	334	C	10,787	3,568	260,416	328,907	3,699	C	205	1,255	334,066	62,913	177	-	41,644	21	104,755
2016	242,095	404	-	9,402	2,883	254,784	337,562	4,086	-	191	718	342,557	56,713	541	-	35,525	22	92,801
2017	209,699	418	-	1,782*	*	211,899	326,120	1,859	-	*	*	327,979	66,192	189	-	31,138	*	97,519

TABLE A-2a. (continued)

TABLA A-2a. (continuación)

	Pacífico bluefin—Aleta azul del Pacífico						Albacore—Albacora						Black skipjack—Barrilete negro					
	PS		LP	LL	OTR + NK	Total	PS		LP	LL	OTR + NK	Total	PS		LP	LL	OTR + NK	Total
	Ret.	Dis.					Ret.	Dis.					Ret.	Dis.				
1988	1,379	-	-	2	52	1,433	17	-	271	9,934	5,549	15,771	956	-	-	-	311	1,267
1989	1,103	-	5	4	91	1,203	1	-	21	6,784	2,695	9,501	803	-	-	-	-	803
1990	1,430	-	61	12	103	1,606	39	-	170	6,536	4,105	10,850	787	-	-	-	4	791
1991	419	-	-	5	55	479	-	-	834	7,893	2,754	11,481	421	-	-	-	25	446
1992	1,928	-	-	21	147	2,096	-	-	255	17,080	5,740	23,075	105	-	-	3	-	108
1993	580	-	-	11	316	907	-	-	1	11,194	4,410	15,605	104	3,925	-	31	-	4,060
1994	969	-	-	12	116	1,097	-	-	85	10,390	10,154	20,629	188	857	-	40	-	1,085
1995	659	-	-	25	264	948	-	-	465	6,185	7,427	14,077	202	1,448	-	-	-	1,650
1996	8,333	-	-	19	83	8,435	11	-	72	7,631	8,398	16,112	704	2,304	-	12	-	3,020
1997	2,608	3	2	14	235	2,862	1	-	59	9,678	7,540	17,278	100	2,512	-	11	-	2,623
1998	1,772	-	-	95	516	2,383	42	-	81	12,635	13,158	25,916	489	1,876	39	-	-	2,404
1999	2,553	54	5	151	514	3,277	47	-	227	11,633	14,510	26,417	171	3,404	-	-	-	3,575
2000	3,712	-	61	46	349	4,168	71	-	86	9,663	13,453	23,273	294	1,995	-	-	-	2,289
2001	1,155	3	1	148	378	1,685	3	-	157	19,410	13,727	33,297	2,258	1,019	-	-	-	3,277
2002	1,758	1	3	71	620	2,453	31	-	381	15,289	14,433	30,134	1,459	2,283	8	-	-	3,750
2003	3,233	-	3	87	369	3,692	34	-	59	24,901	20,397	45,391	433	1,535	6	13	117	2,104
2004	8,880	19	-	15	59	8,973	105	-	126	18,444	22,011	40,686	884	387	-	27	862	2,160
2005	4,743	15	-	-	80	4,838	2	-	66	9,350	15,668	25,086	1,472	2,124	-	-	22	3,618
2006	9,928	-	-	-	93	10,021	109	-	1	13,831	18,980	32,921	1,999	1,972	-	-	-	3,971
2007	4,189	-	-	-	14	4,203	187	-	21	11,107	19,261	30,576	2,307	1,625	-	2	54	3,988
2008	4,392	14	15	-	63	4,484	49	-	1,050	9,218	16,505	26,822	3,624	2,251	-	-	8	5,883
2009	3,428	24	-	-	161	3,613	50	2	C	12,072	19,090	31,214	4,256	1,020	-	2	-	5,278
2010	7,746	-	-	3	89	7,838	25	-	C	14,256	19,363	33,644	3,425	1,079	-	8	184	4,696
2011	2,829	4	-	1	244	3,078	10	-	C	16,191	16,074	32,275	2,317	719	-	6	-	3,042
2012	6,705	-	-	1	405	7,111	-	-	C	24,198	18,100	42,298	4,504	440	-	5	7	4,956
2013	3,154	-	-	1	819	3,974	-	-	C	25,401	18,513	43,914	3,580	805	-	10	24	4,419
2014	5,263	66	-	-	442	5,771	-	-	C	29,231	19,437	48,668	4,153	486	-	11	81	4,731
2015	3,168	-	-	26	387	3,581	-	-	C	28,957	17,099	46,056	3,763	356	-	1	111	4,231
2016	3,025	-	-	30	308	3,363	2	-	-	28,537	14,502	43,041	6,606	792	-	-	178	7,576
2017	4,109	-	-	*	14	4,123	-	-	-	*	*	*	5,006	397	-	*	*	5,403

TABLE A-2a. (continued)

TABLA A-2a. (continuación)

	Bonitos						Unidentified tunas— Atunes no identificados						Total					
	PS		LP	LL	OTR + NK	Total	PS		LP	LL	OTR + NK	Total	PS		LP	LL	OTR + NK	Total
	Ret.	Dis.					Ret.	Dis.					Ret.	Dis.				
1988	8,811	-	739	-	947	10,497	79	-	-	-	2,939	3,018	377,183	-	9,063	97,380	11,227	494,853
1989	11,278	-	818	-	465	12,561	36	-	-	-	626	662	388,181	-	7,928	94,812	5,161	496,082
1990	13,641	-	215	-	371	14,227	200	-	-	3	692	895	359,640	-	3,946	140,096	8,167	511,850
1991	1,207	-	82	-	242	1,531	4	-	-	29	192	225	300,406	-	5,520	143,057	6,161	455,144
1992	977	-	-	-	318	1,295	24	-	-	27	1,071	1,122	322,617	-	6,001	120,610	10,276	459,504
1993	599	12	1	-	436	1,048	9	1,975	-	10	4,082	6,076	314,271	21,793	8,725	107,814	14,570	467,173
1994	8,331	147	362	-	185	9,025	9	498	-	1	464	972	322,930	18,784	7,311	111,901	13,943	474,870
1995	7,929	55	81	-	54	8,119	11	626	-	-	1,004	1,641	396,603	27,028	7,066	85,152	14,096	529,945
1996	647	1	7	-	16	671	37	1,028	-	-	1,038	2,103	413,623	39,828	6,395	71,283	13,183	544,312
1997	1,097	4	8	-	34	1,143	71	3,383	-	7	1,437	4,898	466,483	48,158	7,747	84,588	9,962	616,937
1998	1,330	4	7	-	588	1,929	13	1,233	-	24	18,158	19,428	442,365	33,275	6,897	74,758	34,815	592,109
1999	1,719	-	-	24	369	2,112	27	3,092	-	2,113	4,279	9,511	599,160	44,075	4,059	62,254	24,310	733,858
2000	636	-	-	75	56	767	190	1,410	-	1,992	1,468	5,060	559,095	39,497	2,809	83,305	16,756	701,462
2001	17	-	-	34	19	70	191	679	-	2,448	55	3,373	591,243	22,798	4,523	121,616	14,755	754,934
2002	-	-	-	-	1	1	576	1,863	-	482	1,422	4,343	627,077	21,742	1,958	116,057	17,158	783,992
2003	-	-	1	-	25	26	80	1,238	-	215	750	2,283	714,079	33,417	1,177	110,799	25,600	885,072
2004	15	35	1	8	3	62	256	973	-	349	258	1,836	545,992	23,066	2,539	81,818	25,120	678,535
2005	313	18	-	-	11	342	190	1,922	-	363	427	2,902	605,945	25,665	3,187	62,585	19,865	717,248
2006	3,507	80	12	-	3	3,602	50	1,910	-	29	193	2,182	562,330	18,353	1,134	56,066	21,754	659,636
2007	15,906	628	107	2	-	16,643	598	1,221	-	2,197	301	4,317	464,948	12,539	1,298	51,488	22,179	552,451
2008	7,874	37	9	6	26	7,952	136	1,380	1	727	883	3,127	572,763	14,713	2,388	47,164	19,617	656,645
2009	9,720	15	-	8	77	9,820	162	469	-	1,933	74	2,638	561,695	9,875	860	57,466	21,743	651,640
2010	2,820	19	4	2	70	2,915	136	709	-	1,770	36	2,651	470,105	6,171	511	63,279	22,045	562,112
2011	7,969	45	18	10	11	8,053	108	784	-	3,178	-	4,070	552,631	7,813	318	61,136	18,311	640,209
2012	8,191	156	-	1	64	8,412	41	354	-	196	221	812	549,693	5,385	704	75,900	21,419	653,101
2013	2,067	9	-	13	27	2,116	53	461	-	-	529	1,043	555,088	4,009	923	74,439	22,286	656,745
2014	2,821	38	-	-	154	3,013	113	328	-	269	392	1,102	568,330	4,114	-	73,692	25,463	671,599
2015	789	28	-	-	-	817	85	242	-	-	1,232	1,559	645,352	4,836	-	81,620	23,673	755,481
2016	3,801	15	-	-	1	3,817	123	212	-	-	270	605	649,927	6,050	-	73,685	18,882	748,544
2017	3,357	37	-	*	*	3,394	231	256	-	*	*	487	614,714	3,156	-	32,920	14	650,804

TABLE A-2b. Estimated retained catches, by gear type, and estimated discards, by purse-seine vessels with carrying capacities greater than 363 t only, of billfishes, in metric tons, in the EPO. Data for 2016-2017 are preliminary. PS dis. = discards by purse-seine vessels. *: data missing or not available; -: no data collected; C: data combined with those of other flags; this category is used to avoid revealing the operations of individual vessels or companies.

TABLA A-2b. Estimaciones de las capturas retenidas, por arte de pesca, y de los descartes, por buques cerqueros de más de 363 t de capacidad de acarreo únicamente, de peces picudos, en toneladas métricas, en el OPO. Los datos de 2016-2017 son preliminares. PS dis. = descartes por buques cerqueros. *: datos faltantes o no disponibles; -: datos no tomados; C: datos combinados con aquéllos de otras banderas; se usa esta categoría para no revelar información sobre las actividades de buques o empresas individuales.

	Swordfish—Pez espada					Blue marlin—Marlín azul					Black marlin—Marlín negro					Striped marlin—Marlín rayado				
	PS		LL	OTR	Total	PS		LL	OTR	Total	PS		LL	OTR	Total	PS		LL	OTR	Total
	Ret.	Dis.				Ret.	Dis.				Ret.	Dis.				Ret.	Dis.			
1988	-	-	4,916	5,642	10,558	-	-	5,663	-	5,663	-	-	288	-	288	-	-	5,283	-	5,283
1989	-	-	5,202	6,072	11,274	-	-	5,392	-	5,392	-	-	193	-	193	-	-	3,473	-	3,473
1990	-	-	5,807	5,066	10,873	-	-	5,540	-	5,540	-	-	223	-	223	-	-	3,260	333	3,593
1991	-	17	10,671	4,307	14,995	-	69	6,719	-	6,788	-	58	246	-	304	-	76	2,993	409	3,478
1992	-	4	9,820	4,267	14,091	-	52	6,626	-	6,678	-	95	228	-	323	-	69	3,054	239	3,362
1993	3	1	6,187	4,414	10,605	84	20	6,571	-	6,675	57	31	218	-	306	47	20	3,575	259	3,901
1994	1	-	4,990	3,822	8,813	69	15	9,027	-	9,111	39	23	256	-	318	20	9	3,396	257	3,682
1995	3	-	4,495	2,974	7,472	70	16	7,288	-	7,374	43	23	158	-	224	18	8	3,249	296	3,571
1996	1	-	7,071	2,486	9,558	62	15	3,596	-	3,673	46	24	100	-	170	20	9	3,218	430	3,677
1997	2	1	10,580	1,781	12,364	126	15	5,915	-	6,056	71	22	154	-	247	28	3	4,473	329	4,833
1998	3	-	9,800	3,246	13,049	130	20	4,856	-	5,006	72	28	168	-	268	20	3	3,558	509	4,090
1999	2	-	7,569	1,965	9,536	181	38	3,691	-	3,910	83	42	94	-	219	26	11	2,621	376	3,034
2000	3	-	8,930	2,383	11,316	120	23	3,634	-	3,777	67	21	105	-	193	17	3	1,889	404	2,313
2001	3	1	16,007	1,964	17,975	119	40	4,196	-	4,355	67	48	123	-	238	13	8	1,961	342	2,324
2002	1	-	17,598	2,119	19,718	188	33	3,480	-	3,701	86	30	78	-	194	69	5	2,158	412	2,644
2003	3	1	18,161	354	18,519	185	21	4,015	-	4,221	121	26	73	-	220	31	4	1,904	417	2,356
2004	2	-	15,372	309	15,683	140	21	3,783	-	3,944	62	5	41	-	108	23	1	1,547	390	1,961
2005	2	-	8,935	4,304	13,241	209	14	3,350	-	3,573	95	9	39	-	143	37	4	1,531	553	2,125
2006	7	-	9,890	3,800	13,697	164	21	2,934	105	3,224	124	21	77	-	222	54	3	1,735	490	2,282
2007	4	-	9,639	4,390	14,033	124	13	2,393	106	2,636	74	8	47	-	129	32	4	1,656	1,024	2,716
2008	6	-	12,248	3,071	15,325	125	8	1,705	114	1,952	76	9	100	-	185	33	2	1,291	1,045	2,371
2009	4	-	15,539	3,905	19,448	159	15	2,102	131	2,407	76	8	94	-	178	23	2	1,333	7	1,365
2010	4	-	18,396	4,480	22,880	176	12	2,920	126	3,234	62	9	160	-	231	21	2	2,129	9	2,161
2011	3	-	20,400	5,101	25,504	150	6	2,025	144	2,325	59	7	187	-	253	28	1	2,640	16	2,685
2012	5	-	23,587	7,148	30,740	178	15	3,723	177	4,093	71	4	444	-	519	28	-	2,703	20	2,751
2013	2	-	22,264	5,560	27,826	172	15	4,202	168	4,557	99	4	138	-	241	21	1	2,439	19	2,480
2014	4	-	20,938	6,421	27,363	209	12	4,069	186	4,476	70	4	151	-	225	22	1	1,929	3	1,955
2015	5	1	25,494	6,079	31,579	307	11	4,121	182	4,621	117	14	240	-	371	26	-	1,269	4	1,299
2016	4	-	23,854	7,112	30,970	247	6	3,687	175	4,115	62	3	78	-	143	19	-	2,039	4	2,062
2017	1	-	*	*	1	154	4	*	*	158	16	1	*	*	17	4	-	*	*	4

TABLE A-2b. (continued)

TABLA A-2b. (continuación)

	Shortbill spearfish— Marlín trompa corta					Sailfish— Pez vela					Unidentified istiophorid billfishes—Picudos istiofóridos no identificados					Total billfishes— Total de peces picudos				
	PS		LL	OTR	Total	PS		LL	OTR	Total	PS		LL	OTR	Total	PS		LL	OTR	Total
	Ret.	Dis.				Ret.	Dis.				Ret.	Dis.				Ret.	Dis.			
1988	-	-	13	-	13	-	-	649	-	649	-	-	368	-	368	-	-	17,180	5,642	22,822
1989	-	-	-	-	-	-	-	192	-	192	-	-	51	-	51	-	-	14,503	6,072	20,575
1990	-	-	-	-	-	-	-	6	-	6	-	-	125	-	125	-	-	14,961	5,399	20,360
1991	-	-	1	-	1	-	-	717	-	717	-	-	112	-	112	-	220	21,459	4,716	26,395
1992	-	1	1	-	2	-	-	1,351	-	1,351	-	-	1,123	-	1,123	-	221	22,203	4,506	26,930
1993	-	-	1	-	1	26	32	2,266	-	2,324	29	68	1,650	-	1,747	246	172	20,468	4,673	25,559
1994	-	-	144	-	144	19	21	1,682	-	1,722	7	16	1,028	-	1,051	155	84	20,523	4,079	24,841
1995	1	-	155	-	156	12	15	1,351	-	1,378	4	9	232	-	245	151	71	16,928	3,270	20,420
1996	1	-	126	-	127	10	12	738	-	760	6	13	308	-	327	146	73	15,157	2,916	18,292
1997	1	-	141	-	142	12	11	1,891	-	1,914	3	5	1,324	-	1,332	243	57	24,478	2,110	26,888
1998	-	-	200	-	200	28	31	1,382	-	1,441	5	7	575	55	642	258	89	20,539	3,810	24,696
1999	1	-	278	-	279	33	8	1,216	-	1,257	6	12	1,136	-	1,154	332	111	16,605	2,341	19,389
2000	1	-	285	-	286	33	17	1,380	-	1,430	3	6	880	136	1,025	244	70	17,103	2,923	20,340
2001	-	-	304	-	304	18	45	1,539	325	1,927	2	5	1,741	204	1,952	222	147	25,871	2,835	29,075
2002	1	-	273	-	274	19	15	1,792	17	1,843	4	5	1,862	14	1,885	368	88	27,241	2,562	30,259
2003	1	4	290	-	295	38	49	1,174	-	1,261	6	5	1,389	-	1,400	385	110	27,006	771	28,272
2004	1	-	207	-	208	19	13	1,400	17	1,449	4	4	1,385	-	1,393	251	44	23,735	716	24,746
2005	1	-	229	-	230	32	11	805	15	863	5	3	901	-	909	381	41	15,790	4,872	21,084
2006	1	-	231	-	232	30	13	1,007	35	1,085	23	4	490	1	518	403	62	16,364	4,431	21,260
2007	1	-	239	-	240	41	8	1,032	64	1,145	13	4	1,171	15	1,203	289	37	16,177	5,599	22,102
2008	1	-	266	-	267	28	7	524	72	631	16	5	1,587	4	1,612	285	31	17,721	4,306	22,343
2009	1	-	446	-	447	17	6	327	8	358	11	1	1,799	12	1,823	291	32	21,640	4,063	26,026
2010	1	-	519	-	520	27	20	655	3	705	8	2	2,604	-	2,614	299	45	27,383	4,618	32,345
2011	-	-	462	-	462	18	5	658	28	709	15	1	2,377	3	2,396	273	20	28,749	5,292	34,334
2012	1	-	551	-	552	14	2	685	15	716	10	1	2,178	-	2,189	307	22	33,871	7,360	41,560
2013	1	-	913	-	914	16	2	614	9	641	15	3	2,743	1	2,762	326	25	33,314	5,757	39,422
2014	-	-	721	-	721	16	1	481	8	506	8	2	196	10	216	329	20	28,485	6,628	35,462
2015	1	-	497	-	498	18	8	1,402	22	1,450	19	1	672	4	696	493	35	33,695	6,292	40,515
2016	1	-	416	-	417	49	9	400	-	458	111	9	631	-	751	493	27	31,104	7,290	38,914
2017	-	-	*	-	-	8	-	*	-	8	238	17	*	-	255	421	22	*	*	443

TABLE A-2c. Estimated retained catches (Ret.), by gear type, and estimated discards (Dis.), by purse-seine vessels of more than 363 t carrying capacity only, of other species, in metric tons, in the EPO. The data for 2016-2017 are preliminary. *: data missing or not available; -: no data collected; C: data combined with those of other flags; this category is used to avoid revealing the operations of individual vessels or companies.

TABLA A-2c. Estimaciones de las capturas retenidas (Ret.), por arte de pesca, y de los descartes (Dis.), por buques cerqueros de más de 363 t de capacidad de acarreo únicamente, de otras especies, en toneladas métricas, en el OPO. Los datos de 2016-2017 son preliminares. *: datos faltantes o no disponibles; -: datos no tomados; C: datos combinados con aquéllos de otras banderas; se usa esta categoría para no revelar información sobre las actividades de buques o empresas individuales.

	Carangids—Carángidos					Dorado (<i>Coryphaena spp.</i>)					Elasmobranchs—Elasmobranquios					Other fishes—Otros peces				
	PS		LL	OTR	Total	PS		LL	OTR	Total	PS		LL	OTR	Total	PS		LL	OTR	Total
	Ret.	Dis.				Ret.	Dis.				Ret.	Dis.				Ret.	Dis.			
1988	825	-	-	1	826	69	-	-	1,560	1,629	1	-	23	1,041	1,065	321	-	361	-	682
1989	60	-	-	2	62	211	-	-	1,680	1,891	29	-	66	1,025	1,120	670	-	152	-	822
1990	234	-	-	1	235	63	-	-	1,491	1,554	-	-	280	1,095	1,375	433	-	260	14	707
1991	116	-	-	-	116	57	-	7	613	677	1	-	1,112	1,352	2,465	463	-	458	1	922
1992	116	-	-	-	116	69	-	37	708	814	-	-	2,294	1,190	3,484	555	-	183	-	738
1993	31	43	-	2	76	266	476	17	724	1,483	253	1,153	1,028	916	3,350	142	554	185	2	883
1994	19	28	-	16	63	687	826	46	3,459	5,018	372	1,029	1,234	1,314	3,949	243	567	250	-	1,060
1995	27	32	-	9	68	465	729	39	2,127	3,360	278	1,093	922	1,075	3,368	174	760	211	-	1,145
1996	137	135	-	57	329	548	885	43	183	1,659	239	1,001	1,120	2,151	4,511	152	467	457	-	1,076
1997	38	111	-	39	188	569	703	6,866	3,109	11,247	413	1,232	956	2,328	4,929	261	654	848	-	1,763
1998	83	149	-	4	236	424	426	2,528	9,167	12,545	279	1,404	2,099	4,393	8,175	300	1,133	1,340	-	2,773
1999	108	136	-	1	245	568	751	6,284	1,160	8,763	260	843	5,997	2,088	9,188	242	748	976	-	1,966
2000	97	66	4	4	171	813	785	3,537	1,041	6,176	263	772	8,418	405	9,858	146	408	1,490	-	2,044
2001	15	145	18	26	204	1,028	1,275	15,942	2,825	21,070	183	641	12,540	107	13,471	391	1,130	1,727	-	3,248
2002	20	111	15	20	166	932	938	9,464	4,137	15,471	137	758	12,398	99	13,392	355	722	1,913	-	2,990
2003	12	141	54	-	207	583	346	5,301	288	6,518	118	833	14,498	372	15,821	279	406	4,682	-	5,367
2004	41	103	1	-	145	811	317	3,986	4,645	9,759	157	622	11,273	173	12,225	339	1,031	670	-	2,040
2005	82	79	-	-	161	863	295	3,854	8,667	13,679	199	496	12,117	220	13,032	439	276	636	-	1,351
2006	247	146	-	-	393	1,002	385	3,408	13,127	17,922	235	674	5,869	14,943	21,721	496	381	590	100	1,567
2007	174	183	6	17	380	1,266	350	6,907	7,827	16,350	343	395	8,348	16,892	25,978	828	675	2,321	120	3,944
2008	85	55	5	17	162	933	327	15,845	5,458	22,563	540	357	14,984	15,360	31,241	522	429	1,526	85	2,562
2009	65	42	10	16	133	1,923	476	17,136	51,328	70,863	279	339	14,423	16,721	31,762	1,034	374	2,435	378	4,221
2010	82	15	8	23	128	1,243	253	9,484	47,881	58,861	335	463	26,342	14,433	41,573	881	192	2,341	384	3,798
2011	71	24	8	-	103	1,291	386	12,438	20,935	35,050	280	316	28,978	16,566	46,140	507	219	1,972	507	3,205
2012	53	23	1	-	77	1,805	401	17,254	26,627	46,087	230	278	16,446	15,871	32,825	873	230	2,695	381	4,179
2013	17	17	1	3	38	1,448	489	11,247	22,673	35,857	216	321	16,575	16,676	33,788	1,389	370	2,931	267	4,957
2014	20	11	-	35	66	1,753	369	3,326	20,916	26,364	247	474	12,995	16,395	30,111	1,450	438	2,659	486	5,033
2015	28	15	-	217	260	1,045	169	1,193	17,359	19,766	398	620	14,440	28,160	43,618	696	208	3,181	237	4,322
2016	27	47	-	-	74	890	175	438	12,989	14,492	224	580	14,986	22,024	37,814	991	514	2,205	159	3,869
2017	38	23	-	*	61	1,587	291	*	*	1,878	112	750	*	*	862	332	151	*	*	483

TABLE A-3a. Catches of yellowfin tuna by purse-seine vessels in the EPO, by vessel flag. The data have been adjusted to the species composition estimate, and are preliminary. *: data missing or not available; -: no data collected; C: data combined with those of other flags; this category is used to avoid revealing the operations of individual vessels or companies.

TABLA A-3a. Capturas de atún aleta amarilla por buques de cerco en el OPO, por bandera del buque. Los datos están ajustados a la estimación de composición por especie, y son preliminares. *: datos faltantes o no disponibles; -: datos no tomados; C: datos combinados con aquéllos de otras banderas; se usa esta categoría para no revelar información sobre las actividades de buques o empresas individuales.

	COL	CRI	ECU	EU(ESP)	MEX	NIC	PAN	PER	SLV	USA	VEN	VUT	C + OTR ¹	Total
1988	-	-	23,947	C	104,565	-	7,364	1,430	C	82,231	38,257	C	19,499	277,293
1989	-	C	17,588	C	116,928	-	10,557	1,724	C	73,688	42,944	C	14,567	277,996
1990	C	C	16,279	C	115,898	-	6,391	C	-	50,790	47,490	22,208	4,197	263,253
1991	C	-	15,011	C	115,107	-	1,731	C	-	18,751	45,345	29,687	5,625	231,257
1992	C	-	12,119	C	118,455	-	3,380	45	-	16,961	44,336	27,406	5,419	228,121
1993	3,863	-	18,094	C	101,792	-	5,671	-	-	14,055	43,522	24,936	7,559	219,492
1994	7,533	-	18,365	C	99,618	-	3,259	-	-	8,080	41,500	25,729	4,324	208,408
1995	8,829	C	17,044	C	108,749	-	1,714	-	-	5,069	47,804	22,220	4,005	215,434
1996	9,855	C	17,125	C	119,878	-	3,084	-	-	6,948	62,846	10,549	8,322	238,607
1997	9,402	-	18,697	C	120,761	-	4,807	-	-	5,826	57,881	20,701	6,803	244,878
1998	15,592	-	36,201	5,449	106,840	-	3,330	-	C	2,776	61,425	17,342	5,004	253,959
1999	13,267	-	53,683	8,322	114,545	C	5,782	-	C	3,400	55,443	16,476	11,002	281,920
2000	6,138	-	35,492	10,318	101,662	C	5,796	-	-	4,374	67,672	8,247	13,563	253,262
2001	12,950	-	55,347	18,448	130,087	C	9,552	-	C	5,670	108,974	10,729	32,180	383,937
2002	17,574	-	32,512	16,990	152,864	C	15,719	C	7,412	7,382	123,264	7,502	31,068	412,287
2003	9,770	-	34,271	12,281	172,807	-	16,591	C	C	3,601	96,914	9,334	27,710	383,279
2004	C	-	40,886	13,622	91,442	C	33,563	-	C	C	39,094	7,371	46,577	272,555
2005	C	-	40,596	11,947	110,898	4,838	33,393	-	6,470	C	28,684	C	31,276	268,102
2006	C	-	26,049	8,409	69,449	4,236	22,521	-	C	C	13,286	C	22,679	166,629
2007	C	-	19,749	2,631	65,091	3,917	26,024	-	C	C	20,097	C	32,507	170,016
2008	C	-	18,463	3,023	84,462	4,374	26,993	C	C	C	17,692	C	30,050	185,057
2009	C	-	18,167	7,864	99,785	6,686	35,228	C	C	C	25,298	C	43,729	236,757
2010	20,493	-	34,764	2,820	104,969	9,422	34,538	C	C	-	21,244	C	22,758	251,008
2011	18,643	-	32,946	1,072	99,812	7,781	18,607	-	C	C	18,712	C	9,278	206,851
2012	20,924	-	29,485	1,065	93,323	7,541	15,932	-	C	C	23,408	C	6,339	198,017
2013	16,476	-	27,655	511	114,706	8,261	18,301	C	C	-	24,896	C	7,381	218,187
2014	17,185	-	37,546	760	120,980	8,100	19,349	C	C	1,105	23,025	-	6,016	234,066
2015	17,270	-	50,153	C	106,171	6,876	26,558	783	C	3,212	30,428	-	4,276	245,727
2016	19,253	-	59,154	C	93,904	11,040	23,204	1,920	C	4,535	23,798	-	5,287	242,095
2017	15,103	-	55,105	C	80,747	9,349	19,996	3,394	C	6,070	16,481	-	3,454	209,699

¹ Includes—Incluye: BLZ, BOL, CHN, GTM, HND, UNK

TABLE A-3b. Annual catches of yellowfin tuna by longline vessels, and totals for all gears, in the EPO, by vessel flag. The data for 2016-2017 are preliminary. *: data missing or not available; -: no data collected; C: data combined with those of other flags; this category is used to avoid revealing the operations of individual vessels or companies.

TABLA A-3b. Capturas anuales de atún aleta amarilla por buques de palangre en el OPO, y totales de todas las artes, por bandera del buque. Los datos de 2016-2017 son preliminares. *: datos faltantes o no disponibles; -: datos no tomados; C: datos combinados con aquéllos de otras banderas; se usa esta categoría para no revelar información sobre las actividades de buques o empresas individuales.

	CHN	CRI	FRA (PYF)	JPN	KOR	MEX	PAN	TWN	USA	VUT	C + OTR ¹	Total LL	Total PS+LL	OTR ²
1988	-	-	-	12,481	1,893	232	-	54	-	-	*	14,660	291,953	4,475
1989	-	-	-	15,335	1,162	9	-	526	-	-	*	17,032	295,028	4,408
1990	-	-	-	29,255	4,844	-	-	534	-	-	*	34,633	297,886	3,636
1991	-	169	-	23,721	5,688	-	-	1,319	2	-	*	30,899	262,156	3,814
1992	-	119	57	15,296	2,865	-	-	306	3	-	*	18,646	246,767	5,747
1993	-	200	39	20,339	3,257	C	-	155	17	-	2	24,009	243,501	7,985
1994	-	481	214	25,983	3,069	41	-	236	2	-	*	30,026	238,434	5,112
1995	-	542	198	17,042	2,748	7	-	28	31	-	*	20,596	236,030	3,334
1996	-	183	253	12,631	3,491	0	-	37	13	-	*	16,608	255,215	5,401
1997	-	715	307	16,218	4,753	-	-	131	11	-	28	22,163	267,041	5,018
1998	-	1,124	388	10,048	3,624	16	-	113	15	-	8	15,336	269,295	6,614
1999	-	1,031	206	7,186	3,030	10	-	186	7	-	26	11,682	293,602	4,489
2000	-	1,084	1,052	15,265	5,134	153	359	742	10	5	51	23,855	277,118	3,540
2001	942	1,133	846	14,808	5,230	29	732	3,928	29	13	1,918	29,608	413,544	4,436
2002	1,457	1,563	278	8,513	3,626	4	907	7,360	5	290	1,528	25,531	437,817	1,501
2003	2,739	1,418	462	9,125	4,911	365	C	3,477	5	699	1,973	25,174	408,453	1,615
2004	798	1,701	767	7,338	2,997	32	2,802	1,824	6	171	343	18,779	291,336	2,511
2005	682	1,791	530	3,966	532	0	1,782	2,422	7	51	183	11,946	280,047	3,674
2006	246	1,402	537	2,968	928	0	2,164	1,671	21	164	109	10,210	176,841	2,144
2007	224	1,204	408	4,582	353	8	-	745	11	154	378	8,067	178,083	2,333
2008	469	1,248	335	5,383	83	5	-	247	33	175	1,842	9,820	194,877	1,755
2009	629	1,003	590	4,268	780	10	-	636	84	244	2,200	10,444	247,201	1,950
2010	459	3	301	3,639	737	6	-	872	54	269	1,999	8,339	259,348	1,492
2011	1,807	-	349	2,373	754	6	-	647	55	150	1,907	8,048	214,899	1,406
2012	2,591	1,482	538	3,600	631	7	519	749	39	155	2,643	12,954	210,971	1,888
2013	1,874	1,424	410	3,117	928	4	325	572	43	101	1,986	10,784	228,970	1,993
2014	2,120	1,072	567	2,633	704	1	249	896	61	323	20	8,646	242,712	3,500
2015	2,642	1,415	929	2,180	957	-	419	1,287	289	530	139	10,787	256,514	3,568
2016	2,398	1,010	825	1,832	1,124	-	401	1,134	258	166	254	9,402	251,497	2,883
2017	*	*	*	1,782	*	*	*	*	*	*	*	1,782	211,481	*

¹ Includes—Incluye: BLZ, CHL, ECU, EU(ESP), GTM, HND, NIC, SLV

² Includes gillnets, pole-and-line, recreational, troll and unknown gears—Incluye red agallera, caña, artes deportivas, y desconocidas

TABLE A-3c. Catches of skipjack tuna by purse-seine and longline vessels in the EPO, by vessel flag. The data have been adjusted to the species composition estimate, and are preliminary. *: data missing or not available; -: no data collected; C: data combined with those of other flags; this category is used to avoid revealing the operations of individual vessels or companies.

TABLA A-3c. Capturas de atún barrilete por buques de cerco y de palangre en el OPO, por bandera del buque. Los datos están ajustados a la estimación de composición por especie, y son preliminares. *: datos faltantes o no disponibles; -: datos no tomados; C: datos combinados con aquéllos de otras banderas; se usa esta categoría para no revelar información sobre las actividades de buques o empresas individuales.

	PS														LL+ OTR ²
	COL	CRI	ECU	EU(ESP)	MEX	NIC	PAN	PER	SLV	USA	VEN	VUT	C+OTR ¹	Total	
1988	-	-	11,743	C	15,195	-	1,863	714	C	36,792	12,312	C	8,494	87,113	5,014
1989	-	C	22,922	C	14,960	-	4,361	276	-	21,115	16,847	C	14,453	94,934	3,987
1990	C	C	24,071	C	6,696	-	3,425	C	-	13,188	11,362	11,920	3,707	74,369	2,738
1991	C	-	18,438	C	10,916	-	1,720	C	-	13,162	5,217	9,051	3,724	62,228	3,662
1992	C	-	25,408	C	9,188	-	3,724	352	-	14,108	10,226	13,315	7,962	84,283	3,011
1993	3,292	-	21,227	C	13,037	-	1,062	-	-	17,853	7,270	10,908	9,181	83,830	6,089
1994	7,348	-	15,083	C	11,783	-	2,197	-	-	8,947	6,356	9,541	8,871	70,126	4,044
1995	13,081	C	31,934	C	29,406	-	4,084	-	-	14,032	5,508	13,910	15,092	127,047	7,241
1996	13,230	C	32,433	C	14,501	-	3,619	-	-	12,012	4,104	10,873	13,201	103,973	3,868
1997	12,332	-	51,826	C	23,416	-	4,277	-	-	13,687	8,617	14,246	25,055	153,456	3,491
1998	4,698	-	67,074	20,012	15,969	-	1,136	-	C	6,898	6,795	11,284	6,765	140,631	2,215
1999	11,210	-	124,393	34,923	16,767	C	5,286	-	C	13,491	16,344	21,287	17,864	261,565	3,638
2000	10,138	-	104,849	17,041	14,080	C	9,573	-	-	7,224	6,720	13,620	22,399	205,644	365
2001	9,445	-	66,144	13,454	8,169	C	6,967	-	C	4,135	3,215	7,824	23,813	143,166	1,696
2002	10,908	-	80,378	10,546	6,612	C	9,757	C	4,601	4,582	2,222	4,657	19,283	153,546	996
2003	14,771	-	139,804	18,567	8,147	-	25,084	C	C	5,445	6,143	14,112	41,895	273,968	4,049
2004	C	-	89,621	8,138	24,429	C	20,051	-	C	C	23,356	4,404	27,825	197,824	2,349
2005	C	-	140,927	9,224	32,271	3,735	25,782	-	4,995	C	22,146	C	24,149	263,229	3,309
2006	C	-	138,490	16,668	16,790	8,396	44,639	-	C	C	26,334	C	44,952	296,269	1,645
2007	C	-	93,553	2,879	21,542	4,286	28,475	-	C	C	21,990	C	35,571	208,296	1,579
2008	C	-	143,431	4,841	21,638	7,005	43,230	C	C	C	28,333	C	48,125	296,603	2,847
2009	C	-	132,712	6,021	6,847	5,119	26,973	C	C	C	19,370	C	33,481	230,523	2,821
2010	11,400	-	82,280	1,569	3,010	5,242	19,213	C	C	-	11,818	C	12,660	147,192	3,132
2011	23,269	-	149,637	5,238	11,899	3,889	29,837	-	C	C	27,026	C	25,240	276,035	2,259
2012	15,760	-	151,280	15,773	18,058	3,931	25,786	-	C	C	20,829	C	14,798	266,215	3,793
2013	22,168	-	172,002	2,900	17,350	4,345	31,022	C	C	-	17,522	C	11,251	278,560	3,229
2014	22,732	-	172,239	5,581	8,783	6,300	21,776	C	C	521	13,767	-	9,771	261,470	1,425
2015	16,431	-	208,765	C	23,515	1,261	31,427	5,225	C	16,826	4,792	-	20,665	328,907	1,460
2016	20,665	-	190,577	C	13,286	1,971	32,844	6,449	C	40,036	9,067	-	22,667	337,562	909
2017	19,436	-	190,776	C	21,400	7,011	37,808	6,275	C	25,032	7,191	-	11,191	326,120	*

¹ Includes—Incluye: BLZ, BOL, CHN, EU(CYP), GTM, HND, KOR, LBR, NZL, RUS, VCT, UNK

² Includes gillnets, pole-and-line, recreational, and unknown gears—Incluye red agallera, caña, artes deportivas y desconocidas

TABLE A-3d. Catches of bigeye tuna by purse-seine vessels in the EPO, by vessel flag. The data have been adjusted to the species composition estimate, and are preliminary. *: data missing or not available; -: no data collected; C: data combined with those of other flags; this category is used to avoid revealing the operations of individual vessels or companies.

TABLA A-3d. Capturas de atún patudo por buques de cerco en el OPO, por bandera del buque. Los datos están ajustados a la estimación de composición por especie, y son preliminares. *: datos faltantes o no disponibles; -: datos no tomados; C: datos combinados con aquéllos de otras banderas; se usa esta categoría para no revelar información sobre las actividades de buques o empresas individuales.

	COL	CRI	ECU	EU(ESP)	MEX	NIC	PAN	PER	SLV	USA	VEN	VUT	C + OTR ¹	Total
1988	-	-	385	C	-	-	431	*	C	256	202	C	261	1,535
1989	-	-	854	C	-	-	-	*	-	172	294	C	710	2,030
1990	-	-	1,619	C	29	-	196	-	-	209	1,405	2,082	381	5,921
1991	-	-	2,224	C	5	-	-	-	-	50	591	1,839	161	4,870
1992	-	-	1,647	C	61	-	38	*	-	3,002	184	1,397	850	7,179
1993	686	-	2,166	C	120	-	10	*	-	3,324	253	1,848	1,250	9,657
1994	5,636	-	5,112	C	171	-	-	*	-	7,042	637	8,829	7,472	34,899
1995	5,815	C	8,304	C	91	-	839	*	-	11,042	706	12,072	6,452	45,321
1996	7,692	C	20,279	C	82	-	1,445	*	-	8,380	619	12,374	10,440	61,311
1997	3,506	-	30,092	C	38	-	1,811	*	-	8,312	348	6,818	13,347	64,272
1998	596	-	25,113	5,747	12	-	12	*	C	5,309	348	4,746	2,246	44,129
1999	1,511	-	24,355	11,703	33	C	1,220	*	C	2,997	10	5,318	4,011	51,158
2000	7,443	-	36,094	12,511	0	C	7,028	*	-	5,304	457	10,000	16,446	95,283
2001	5,230	-	24,424	7,450	0	C	3,858	*	C	2,290	0	4,333	12,933	60,518
2002	5,283	-	26,262	5,108	0	C	4,726	C	2,228	2,219	0	2,256	9,340	57,422
2003	3,664	-	22,896	4,605	0	-	6,222	C	C	1,350	424	3,500	10,390	53,051
2004	C	-	30,817	3,366	0	C	8,294	*	C	C	9,661	1,822	11,511	65,471
2005	C	-	30,507	3,831	0	1,551	10,707	*	2,074	C	9,197	C	10,028	67,895
2006	C	-	39,302	5,264	6	2,652	14,099	*	C	C	8,317	C	14,197	83,837
2007	C	-	40,445	711	0	1,058	7,029	*	C	C	5,428	C	8,780	63,451
2008	C	-	41,177	1,234	327	1,785	11,018	C	C	C	7,221	C	12,266	75,028
2009	C	-	35,646	2,636	1,334	2,241	11,807	C	C	C	8,479	C	14,657	76,800
2010	4,206	-	34,902	579	11	1,934	7,089	C	C	-	4,360	C	4,672	57,753
2011	3,210	-	31,282	4,111	133	2,256	7,953	*	C	C	301	C	7,266	56,512
2012	1,873	-	45,633	3,866	225	1,250	7,238	*	C	C	848	C	5,087	66,020
2013	1,405	-	32,444	1,672	124	2,749	6,118	-	C	-	963	C	4,012	49,487
2014	2,479	-	39,094	2,812	40	3,068	8,168	-	C	129	1,183	-	3,472	60,445
2015	2,470	-	44,063	C	156	774	10,113	-	C	2,384	100	-	2,853	62,913
2016	2,759	-	33,311	C	257	671	8,486	2	C	2,816	347	-	8,064	56,713
2017	3,532	-	37,827	C	345	1,556	10,170	5	C	6,382	1,539	-	4,836	66,192

¹ Includes—Incluye: BLZ, BOL, CHN, GTM, HND, UNK

TABLE A-3e. Annual catches of bigeye tuna by longline vessels, and totals for all gears, in the EPO, by vessel flag. The data for 2016-2017 are preliminary. *: data missing or not available; -: no data collected; C: data combined with those of other flags; this category is used to avoid revealing the operations of individual vessels or companies.

TABLA A-3e. Capturas anuales de atún patudo por buques de palangre en el OPO, y totales de todas las artes, por bandera del buque. Los datos de 2016-2017 son preliminares. *: datos faltantes o no disponibles; -: datos no tomados; C: datos combinados con aquéllos de otras banderas; se usa esta categoría para no revelar información sobre las actividades de buques o empresas individuales.

	CHN	CRI	FRA (PYF)	JPN	KOR	MEX	PAN	TWN	USA	VUT	C + OTR ¹	Total LL	Total PS + LL	OTR ²
1988	-	-	-	66,015	6,151	1	-	591	-	-	*	72,758	74,293	20
1989	-	-	-	67,514	3,138	-	-	311	-	-	*	70,963	72,993	1
1990	-	-	-	86,148	12,127	-	-	596	-	-	*	98,871	104,792	59
1991	-	1	-	85,011	17,883	-	-	1,291	9	-	*	104,195	109,065	56
1992	-	9	7	74,466	9,202	-	-	1,032	92	-	*	84,808	91,987	13
1993	-	25	7	63,190	8,924	*	-	297	55	-	*	72,498	82,155	35
1994	-	1	102	61,471	9,522	-	-	255	9	-	*	71,360	106,259	806
1995	-	13	97	49,016	8,992	-	-	77	74	-	*	58,269	103,590	1,369
1996	-	1	113	36,685	9,983	-	-	95	81	-	*	46,958	108,269	748
1997	-	9	250	40,571	11,376	-	-	256	118	-	*	52,580	116,852	20
1998	-	28	359	35,752	9,731	-	-	314	191	-	*	46,375	90,504	628
1999	-	25	3,652	22,224	9,431	-	-	890	228	-	*	36,450	87,608	538
2000	-	27	653	28,746	13,280	42	14	1,916	162	2,754	11	47,605	142,887	253
2001	2,639	28	684	38,048	12,576	1	80	9,285	147	3,277	1,990	68,755	129,273	19
2002	7,614	19	388	34,193	10,358	-	6	17,253	132	2,995	1,466	74,424	131,845	12
2003	10,066	18	346	24,888	10,272	-	C	12,016	232	1,258	680	59,776	112,828	21
2004	2,645	21	405	21,236	10,729	-	48	7,384	149	407	459	43,483	108,954	194
2005	2,104	23	398	19,113	11,580	-	30	6,441	536	318	151	40,694	108,589	25
2006	709	18	388	16,235	6,732	-	37	6,412	85	960	195	31,771	115,608	40
2007	2,324	15	361	13,977	5,611	-	-	6,057	417	1,013	101	29,876	93,326	44
2008	2,379	16	367	14,908	4,150	-	-	1,852	1,277	790	468	26,207	101,236	28
2009	2,481	13	484	15,490	6,758	-	-	3,396	730	1,032	1,038	31,422	108,221	15
2010	2,490	4	314	15,847	9,244	-	-	5,276	1,356	1,496	1,063	37,090	94,842	2
2011	5,450	-	445	13,399	6,617	-	-	3,957	1,050	694	706	32,318	88,829	-
2012	4,386	3	464	16,323	7,450	-	-	4,999	875	1,063	604	36,167	102,187	27
2013	5,199	-	527	14,258	8,822	-	-	4,162	2,054	604	577	36,203	85,691	99
2014	5,253	9	526	13,634	8,203	-	114	4,511	2,073	897	120	35,340	95,785	177
2015	8,401	8	692	13,097	8,635	*	364	5,181	3,050	1,888	328	41,644	104,557	21
2016	7,052	3	477	10,427	7,692	*	293	6,054	2,087	762	679	35,525	92,238	22
2017	7,076	*	*	9,617	7,407	*	*	6,281	*	757	*	31,138	97,330	*

¹ Includes—Incluye: BLZ, CHL, ECU, EU(ESP), HND, SLV

² Includes gillnets, pole-and-line, recreational, and unknown gears—Incluye red agallera, caña, artes deportivas, y desconocidas

TABLE A-4a. Preliminary estimates of the retained catches in metric tons, of tunas and bonitos caught by purse-seine vessels in the EPO in 2016 and 2017, by species and vessel flag. The data for yellowfin, skipjack, and bigeye tunas have been adjusted to the species composition estimates, and are preliminary.

TABLA A-4a. Estimaciones preliminares de las capturas retenidas, en toneladas métricas, de atunes y bonitos por buques cerqueros en el OPO en 2016 y 2017, por especie y bandera del buque. Los datos de los atunes aleta amarilla, barrilete, y patudo fueron ajustados a las estimaciones de composición por especie, y son preliminares.

	YFT	SKJ	BET	PBF	ALB	BKJ	BZX	TUN	Total	%
2016	Retained catches–Capturas retenidas									
COL	19,253	20,665	2,759	-	-	56	-	-	42,733	6.6
ECU	59,154	190,577	33,311	-	-	2,509	2,629	103	288,283	44.4
MEX	93,904	13,286	257	2,709	-	3,813	641	-	114,610	17.6
NIC	11,040	1,971	671	-	-	-	-	-	13,682	2.1
PAN	23,204	32,844	8,486	-	-	60	30	2	64,626	9.9
PER	1,920	6,449	2	-	-	-	241	3	8,615	1.3
USA	4,535	40,036	2,816	316	2	116	261	7	48,089	7.4
VEN	23,798	9,067	347	-	-	51	-	9	33,272	5.1
OTR ¹	5,287	22,667	8,064	-	-	1	-	-	36,019	5.5
Total	242,095	337,562	56,713	3,025	2	6,606	3,802	124	649,929	
2017	Retained catches–Capturas retenidas									
COL	15,103	19,436	3,532	-	-	49	-	-	38,120	6.2
ECU	55,105	190,776	37,827	-	-	1,991	1,075	72	286,846	46.7
MEX	80,747	21,400	345	3,643	-	2,822	1,740	157	110,854	18.0
NIC	9,349	7,011	1,556	-	-	-	-	-	17,916	2.9
PAN	19,996	37,808	10,170	-	-	140	-	-	68,114	11.1
PER	3,394	6,275	5	-	-	-	527	-	10,201	1.7
USA	6,070	25,032	6,382	466	-	-	15	-	37,965	6.2
VEN	16,481	7,191	1,539	-	-	3	-	-	25,214	4.1
OTR ²	3,454	11,191	4,836	-	-	1	-	2	19,484	3.2
Total	209,699	326,120	66,192	4,109	-	5,006	3,357	231	614,714	

¹ Includes El Salvador, European Union (Spain) and Guatemala - This category is used to avoid revealing the operations of individual vessels or companies.

¹ Incluye El Salvador, Guatemala y Unión Europea (España) - Se usa esta categoría para no revelar información sobre las actividades de buques o empresas individuales.

² Includes El Salvador and European Union (Spain) - This category is used to avoid revealing the operations of individual vessels or companies.

² Incluye El Salvador y Unión Europea (España) - Se usa esta categoría para no revelar información sobre las actividades de buques o empresas individuales.

TABLE A-4b. Preliminary estimates of the retained landings in metric tons, of tunas and bonitos caught by purse-seine vessels in the EPO in 2016 and 2017, by species and country of landing. The data for yellowfin, skipjack, and bigeye tunas have not been adjusted to the species composition estimates, and are preliminary.

TABLA A-4b. Estimaciones preliminares de las descargas, en toneladas métricas, de atunes y bonitos por buques cerqueros en el OPO en 2016 y 2017, por especie y país de descarga. Los datos de los atunes aleta amarilla, barrilete, y patudo no fueron ajustados a las estimaciones de composición por especie, y son preliminares.

	YFT	SKJ	BET	PBF	ALB	BKJ	BZX	TUN	Total	%
2016	Landings-Descargas									
COL	6,942	1,513	346	-	-	-	-	-	8,801	1.3
ECU	98,143	260,196	42,683	-	-	2,618	2,863	115	406,618	60.7
MEX	99,481	30,943	1,801	2,709	-	3,864	641	-	139,439	20.8
VEN	6,081	1,433	99	-	-	-	-	-	7,613	1.1
OTR ¹	35,300	64,347	7,015	316	2	57	297	6	107,340	16.0
Total	245,947	358,432	51,944	3,025	2	6,539	3,801	121	669,811	
2017	Landings-Descargas									
COL	5,839	6,169	1,625	-	-	2	-	-	13,635	2.1
ECU	88,051	257,926	50,849	-	-	1,958	573	72	399,429	60.8
MEX	85,085	42,094	4,904	3,643	-	2,801	1,674	162	140,363	21.4
PER	5,550	15,071	1,111	-	-	130	796	1	22,659	3.4
OTR ²	29,310	40,121	11,123	466	-	133	67	3	81,223	12.4
Total	213,835	361,381	69,612	4,109	-	5,024	3,110	238	657,309	

¹ Includes Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Peru, Unknown and United States - This category is used to avoid revealing the operations of individual vessels or companies.

¹ Incluye Costa Rica, Desconocida, El Salvador, Estados Unidos, Guatemala y Perú - Se usa esta categoría para no revelar información sobre las actividades de buques o empresas individuales.

² Includes Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Unknown and United States - This category is used to avoid revealing the operations of individual vessels or companies.

² Incluye Costa Rica, Desconocida, El Salvador, Estados Unidos y Guatemala - Se usa esta categoría para no revelar información sobre las actividades de buques o empresas individuales.

TABLE A-5a. Annual retained catches of Pacific bluefin tuna, by gear type and flag, in metric tons. The data for 2016 and 2017 are preliminary.

TABLA A-5a. Capturas retenidas anuales de atún aleta azul del Pacífico, por arte de pesca y bandera, en toneladas métricas. Los datos de 2016 y 2017 son preliminares.

PBF	Western Pacific flags—Banderas del Pacífico occidental ¹										EPO flags—Banderas del OPO						Total
	JPN				KOR ¹		TWN			Sub-to-tal	MEX		USA		Sub-to-tal	OTR	
	PS	LP	LL	OTR	PS	OTR	PS	LL	OTR		PS	OTR	PS	OTR			
1988	3,605	907	157	2,465	32	-	197	108	62	7,533	447	1	923	51	1,422	9	8,964
1989	6,190	754	209	1,934	71	-	259	205	54	9,676	57	-	1,046	96	1,199	-	10,875
1990	2,989	536	309	2,421	132	-	149	189	315	7,040	50	-	1,380	164	1,594	-	8,634
1991	9,808	286	218	4,204	265	-	-	342	119	15,242	9	-	410	55	474	-	15,716
1992	7,162	166	513	3,204	288	-	73	464	8	11,878	-	-	1,928	148	2,076	-	13,954
1993	6,600	129	812	1,759	40	-	1	471	3	9,815	-	-	580	316	896	-	10,711
1994	8,131	162	1,206	5,667	50	-	-	559	-	15,775	63	2	906	115	1,086	-	16,861
1995	18,909	270	678	7,223	821	-	-	335	2	28,238	11	-	649	275	935	-	29,173
1996	7,644	94	901	5,359	102	-	-	956	-	15,056	3,700	-	4,633	90	8,423	-	23,479
1997	13,152	34	1,300	4,354	1,054	-	-	1,814	-	21,708	367	-	2,240	245	2,852	-	24,560
1998	5,391	85	1,255	4,450	188	-	-	1,910	-	13,279	1	-	1,771	597	2,369	-	15,648
1999	16,173	35	1,157	5,246	256	-	-	3,089	-	25,956	2,369	35	184	617	3,205	-	29,161
2000	16,486	102	953	7,031	2,401	-	-	2,780	2	29,755	3,019	99	693	352	4,163	-	33,919
2001	7,620	180	791	5,614	1,176	10	-	1,839	4	17,234	863	-	292	384	1,539	131	18,904
2002	8,903	99	841	4,338	932	1	-	1,523	4	16,641	1,708	2	50	622	2,382	67	19,090
2003	5,768	44	1,237	3,345	2,601	-	-	1,863	21	14,879	3,211	43	22	372	3,648	42	18,569
2004	8,257	132	1,847	3,855	773	-	-	1,714	3	16,581	8,880	14	-	59	8,953	-	25,534
2005	12,817	549	1,925	6,363	1,318	9	-	1,368	2	24,351	4,542	-	201	80	4,823	-	29,174
2006	8,880	108	1,121	4,058	1,012	3	-	1,149	1	16,332	9,927	-	-	93	10,020	-	26,352
2007	6,840	236	1,762	4,983	1,281	4	-	1,401	10	16,517	4,147	-	42	14	4,203	-	20,720
2008	10,221	64	1,390	5,505	1,866	10	-	979	2	20,037	4,392	15	-	63	4,470	-	24,507
2009	8,077	50	1,080	4,814	936	4	-	877	11	15,849	3,019	-	410	161	3,590	-	19,439
2010	3,742	83	890	3,681	1,196	16	-	373	36	10,017	7,746	-	-	89	7,835	-	17,852
2011	8,340	63	837	3,754	670	14	-	292	24	13,994	2,730	1	99	244	3,074	-	17,068
2012	2,462	113	673	2,845	1,421	2	-	210	4	7,730	6,667	1	38	405	7,111	-	14,841
2013	2,771	8	784	2,848	604	1	-	332	3	7,351	3,154	-	-	819	3,973	-	11,324
2014	5,456	5	683	3,429	1,305	6	-	483	42	11,409	4,862	-	401	442	5,705	-	17,114
2015	3,645	4	619	2,087	676	1	-	552	26	7,610	3,082	-	94	386	3,562	-	11,171
2016	5,096	37	654	2,512	1,024	5	-	454	26	9,808	2,709	*	347	337	3,243	-	13,051
2017	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3,643	*	466	14	4,123	-	4,123

¹ Source: International Scientific Committee, 17th Plenary Meeting, PBFWG workshop report on Pacific Bluefin Tuna, July 2017—Fuente: Comité Científico Internacional, 17ª Reunión Plenaria, Taller PBFWG sobre Atún Aleta Azul del Pacífico, julio de 2017

TABLE A-5b. Reported catches of Pacific bluefin tuna in the EPO by recreational gear, in number of fish, 1988-2017.

TABLA A-5b. Capturas reportadas de atún aleta azul del Pacífico en el OPO por artes deportivas, en número de peces, 1988-2017.

PBF			
1988	330	2003	22,291
1989	6,519	2004	3,391
1990	3,755	2005	5,757
1991	5,330	2006	7,473
1992	8,586	2007	1,028
1993	10,535	2008	10,187
1994	2,243	2009	12,138
1995	16,025	2010	8,453
1996	2,739	2011	31,494
1997	8,338	2012	40,012
1998	20,466	2013	63,158
1999	36,797	2014	26,105
2000	20,669	2015	26,077
2001	21,913	2016	9,173
2002	33,399	2017	13,438

TABLE A-6. Annual retained catches of albacore in the EPO, by gear and area (north and south of the equator), in metric tons. The data for 2015 and 2016 are preliminary.

TABLA A-6. Capturas retenidas anuales de atún albacora en el OPO, por arte y zona (al norte y al sur de la línea ecuatorial), en toneladas. Los datos de 2015 y 2016 son preliminares.

ALB	North—Norte				South—Sur				Total
	LL	LTL ¹	OTR	Subtotal	LL	LTL	OTR	Subtotal	
1988	899	4,473	81	5,453	9,035	1,282	1	10,318	15,771
1989	952	1,873	161	2,986	5,832	593	90	6,515	9,501
1990	1,143	2,610	63	3,816	5,393	1,336	305	7,034	10,850
1991	1,514	2,617	6	4,137	6,379	795	170	7,344	11,481
1992	1,635	4,770	2	6,407	15,445	1,205	18	16,668	23,075
1993	1,772	4,332	25	6,129	9,422	35	19	9,476	15,605
1994	2,356	9,666	106	12,128	8,034	446	21	8,501	20,629
1995	1,380	7,773	102	9,255	4,805	2	15	4,822	14,077
1996	1,675	8,267	99	10,041	5,956	94	21	6,071	16,112
1997	1,365	6,115	1,019	8,499	8,313	466	0	8,779	17,278
1998	1,730	12,019	1,250	14,999	10,905	12	0	10,917	25,916
1999	2,701	11,028	3,668	17,397	8,932	81	7	9,020	26,417
2000	1,880	10,960	1,869	14,709	7,783	778	3	8,564	23,273
2001	1,822	11,727	1,638	15,187	17,588	516	6	18,110	33,297
2002	1,227	12,286	2,388	15,901	14,062	131	40	14,233	30,134
2003	1,129	17,808	2,260	21,197	23,772	419	3	24,194	45,391
2004	854	20,288	1,623	22,765	17,590	331	0	17,921	40,686
2005	405	13,807	1,741	15,953	8,945	181	7	9,133	25,086
2006	3,671	18,515	408	22,594	10,161	48	118	10,327	32,921
2007	2,708	17,948	1,415	22,071	8,399	19	87	8,505	30,576
2008	1,160	17,137	308	18,605	8,058	0	159	8,217	26,822
2009	91	17,933	996	19,020	11,981	0	213	12,194	31,214
2010	1,134	18,246	892	20,272	13,122	3	247	13,372	33,644
2011	1,833	15,437	426	17,696	14,357	0	222	14,579	32,275
2012	4,580	16,633	1,224	22,437	19,616	35	210	19,861	42,298
2013	6,771	17,398	844	25,013	18,630	0	271	18,901	43,914
2014	3,342	18,077	1,045	22,464	25,889	72	243	26,204	48,668
2015	2,474	15,949	927	19,350	26,483	0	223	26,706	46,056
2016	2,096	13,528	684	16,308	26,441	0	292	26,733	43,041
2017	*	*	*	*	*	*	*	*	*

¹ Includes pole-and-line—Incluye caña

TABLE A-7. Estimated numbers of sets, by set type and vessel capacity category, and estimated retained catches, in metric tons, of yellowfin, skipjack, and bigeye tuna by purse-seine vessels in the EPO. The data for 2016 and 2017 are preliminary. The data for yellowfin, skipjack, and bigeye tunas have been adjusted to the species composition estimate and are preliminary.

TABLA A-7. Números estimados de lances, por tipo de lance y categoría de capacidad de buque, y capturas retenidas estimadas, en toneladas métricas, de atunes aleta amarilla, barrilete, y patudo por buques cerqueros en el OPO. Los datos de 2016 y 2017 son preliminares. Los datos de los atunes aleta amarilla, barrilete, y patudo fueron ajustados a la estimación de composición por especie, y son preliminares.

	Number of sets—Número de lances			Retained catch—Captura retenida		
	Vessel capacity— Capacidad del buque		Total	YFT	SKJ	BET
	≤363 t	>363 t				
DEL	Sets on fish associated with dolphins Lances sobre peces asociados a delfines					
2002	0	12,290	12,290	301,099	3,180	2
2003	0	13,760	13,760	265,512	13,332	1
2004	0	11,783	11,783	177,460	10,730	3
2005	0	12,173	12,173	166,211	12,127	2
2006	0	8,923	8,923	91,978	4,787	0
2007	0	8,871	8,871	97,032	3,277	7
2008	0	9,246	9,246	122,105	8,382	5
2009	0	10,910	10,910	178,304	2,694	1
2010	0	11,646	11,646	168,984	1,627	4
2011	0	9,604	9,604	134,839	4,372	2
2012	0	9,220	9,220	133,716	2,120	0
2013	0	10,736	10,736	157,432	4,272	0
2014	0	11,382	11,382	167,780	4,413	3
2015	0	11,020	11,020	160,595	5,608	2
2016	0	11,219	11,219	146,971	3,196	4
2017	0	8,864	8,864	107,767	1,458	0
OBJ	Sets on fish associated with floating objects Lances sobre peces asociados a objetos flotantes					
2002	867	5,771	6,638	38,057	116,793	55,901
2003	706	5,457	6,163	30,307	181,214	51,296
2004	615	4,986	5,601	28,340	117,212	64,005
2005	639	4,992	5,631	26,126	133,509	66,257
2006	1,158	6,862	8,020	34,313	191,093	82,136
2007	1,384	5,857	7,241	29,619	122,286	62,189
2008	1,819	6,655	8,474	34,819	157,274	73,855
2009	1,821	7,077	8,898	36,137	156,963	75,890
2010	1,788	6,399	8,187	38,113	113,716	57,167
2011	2,538	6,921	9,459	42,189	170,986	55,589
2012	3,067	7,610	10,677	37,527	177,239	65,040
2013	3,081	8,038	11,119	35,089	194,372	48,337
2014	3,858	8,777	12,635	46,049	199,696	59,797
2015	3,455	9,385	12,840	43,603	206,515	60,975
2016	4,226	10,377	14,603	58,360	248,714	55,246
2017	4,341	11,147	15,488	68,582	222,964	63,850

TABLE A-7. (continued)

TABLA A-7. (continuación)

	Number of sets—Número de lances			Retained catch—Captura retenida		
	Vessel capacity— Capacidad del buque		Total	YFT	SKJ	BET
	≤363 t	>363 t				
NOA	Sets on unassociated schools Lances sobre cardúmenes no asociados					
2002	4,938	3,442	8,380	73,130	33,573	1,518
2003	7,274	5,131	12,405	87,460	79,422	1,755
2004	4,969	5,696	10,665	66,757	69,882	1,463
2005	6,109	7,816	13,925	75,764	117,593	1,636
2006	6,189	8,443	14,632	40,340	100,388	1,702
2007	4,845	7,211	12,056	43,365	82,732	1,254
2008	4,771	6,210	10,981	28,133	130,947	1,168
2009	3,308	4,109	7,417	22,316	70,866	908
2010	2,252	3,885	6,137	43,912	31,849	581
2011	2,840	5,182	8,022	29,823	100,677	921
2012	2,996	5,369	8,365	26,774	86,856	980
2013	3,064	4,156	7,220	25,666	79,916	1,150
2014	2,427	3,369	5,796	20,237	57,360	645
2015	3,116	6,201	9,317	41,529	116,784	1,936
2016	2,274	5,101	7,375	36,764	85,652	1,463
2017	2,017	4,959	6,976	33,350	101,698	2,342
ALL	Sets on all types of schools Lances sobre todos tipos de cardumen					
2002	5,805	21,503	27,308	412,286	153,546	57,421
2003	7,980	24,348	32,328	383,279	273,968	53,052
2004	5,584	22,465	28,049	272,557	197,824	65,471
2005	6,748	24,981	31,729	268,101	263,229	67,895
2006	7,347	24,228	31,575	166,631	296,268	83,838
2007	6,229	21,939	28,168	170,016	208,295	63,450
2008	6,590	22,111	28,701	185,057	296,603	75,028
2009	5,129	22,096	27,225	236,757	230,523	76,799
2010	4,040	21,930	25,970	251,009	147,192	57,752
2011	5,378	21,707	27,085	206,851	276,035	56,512
2012	6,063	22,199	28,262	198,017	266,215	66,020
2013	6,145	22,930	29,075	218,187	278,560	49,487
2014	6,285	23,528	29,813	234,066	261,469	60,445
2015	6,571	26,606	33,177	245,727	328,907	62,913
2016	6,500	26,697	33,197	242,095	337,562	56,713
2017	6,358	24,970	31,328	209,699	326,120	66,192

TABLE A-8. Types of floating objects involved in sets by vessels of >363 t carrying capacity. The 2017 data are preliminary.

TABLA A-8. Tipos de objetos flotantes sobre los que realizaron lances buques de >363 t de capacidad de acarreo. Los datos de 2017 son preliminares.

OBJ	Flotsam Naturales		FADs Plantados		Unknown Desconocido		Total
	No.	%	No.	%	No.	%	
2002	778	13.5	4,966	86.1	27	0.5	5,771
2003	715	13.1	4,722	86.5	20	0.4	5,457
2004	586	11.8	4,370	87.6	30	0.6	4,986
2005	603	12.1	4,281	85.8	108	2.2	4,992
2006	697	10.2	6,123	89.2	42	0.6	6,862
2007	597	10.2	5,188	88.6	72	1.2	5,857
2008	560	8.4	6,070	91.2	25	0.4	6,655
2009	322	4.5	6,728	95.1	27	0.4	7,077
2010	337	5.3	6,038	94.3	24	0.4	6,399
2011	563	8.1	6,342	91.6	16	0.2	6,921
2012	286	3.8	7,321	96.2	3	< 0.1	7,610
2013	274	3.4	7,759	96.5	5	0.1	8,038
2014	283	3.2	8,490	96.7	4	< 0.1	8,777
2015	273	2.9	9,093	96.9	19	0.2	9,385
2016	278	2.7	10,070	97.0	29	0.3	10,377
2017	266	2.4	10,881	97.6	0	0	11,147

TABLE A-9. Reported nominal longline fishing effort (E; 1000 hooks), and catch (C; metric tons) of yellowfin, skipjack, bigeye, Pacific bluefin, and albacore tunas only, by flag, in the EPO.

TABLA A-9. Esfuerzo de pesca palangrero nominal reportado (E; 1000 anzuelos), y captura (C; toneladas métricas) de atunes aleta amarilla, barrilete, patudo, aleta azul del Pacífico, y albacora solamente, por bandera, en el OPO.

LL	CHN		JPN		KOR		FRA(PYF)		TWN		USA		OTR ¹
	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	
1988	-	-	182,709	82,383	43,056	10,172	-	-	9,567	4,590	-	-	234
1989	-	-	170,370	84,961	43,365	4,879	-	-	16,360	4,962	-	-	9
1990	-	-	178,414	117,923	47,167	17,415	-	-	12,543	4,755	-	-	-
1991	-	-	200,374	112,337	65,024	24,644	-	-	17,969	5,862	42	12	173
1992	-	-	191,300	93,011	45,634	13,104	199	89	33,025	14,142	325	106	128
1993	-	-	159,956	87,977	46,375	12,843	153	79	18,064	6,566	415	81	227
1994	-	-	163,999	92,606	44,788	13,250	1,373	574	12,588	4,883	303	25	523
1995	-	-	129,599	69,435	54,979	12,778	1,776	559	2,910	1,639	828	180	562
1996	-	-	103,649	52,298	40,290	14,121	2,087	931	5,830	3,553	510	182	185
1997	-	-	96,385	59,325	30,493	16,663	3,464	1,941	8,720	5,673	464	215	752
1998	-	-	106,568	50,167	51,817	15,089	4,724	2,858	10,586	5,039	1,008	406	1,176
1999	-	-	80,950	32,886	54,269	13,294	5,512	4,446	23,247	7,865	1,756	469	1,157
2000	-	-	79,311	45,216	33,585	18,759	8,090	4,382	18,152	7,809	737	204	4,868
2001	13,056	5,162	102,219	54,775	72,261	18,201	7,445	5,086	41,920	20,060	1,438	238	15,612
2002	34,889	10,398	103,919	45,401	96,273	14,370	943	3,238	78,018	31,773	613	138	10,258
2003	43,289	14,548	101,227	36,187	71,006	15,551	11,098	4,101	74,460	28,328	1,314	262	11,595
2004	15,889	4,033	76,824	30,936	55,861	14,540	13,757	3,030	49,979	19,535	1,049	166	9,193
2005	16,896	3,681	65,081	25,712	15,798	12,284	13,356	2,515	38,536	12,229	2,397	557	5,244
2006	588	969	56,525	21,432	27,472	7,892	11,786	3,220	38,134	12,375	234	121	10,027
2007	12,226	2,624	45,972	20,514	10,548	6,037	9,672	3,753	22,244	9,498	2,689	436	6,424
2008	11,518	2,984	44,547	21,375	3,442	4,256	10,255	3,017	12,544	4,198	6,322	1,369	9,231
2009	10,536	3,435	41,517	21,492	18,364	7,615	10,686	4,032	13,904	6,366	5,141	852	11,731
2010	11,905	3,590	47,807	21,017	25,816	10,477	8,976	3,139	24,976	10,396	8,879	1,480	11,400
2011	37,384	9,983	52,194	18,682	25,323	7,814	9,514	3,192	21,065	9,422	7,359	1,233	7,616
2012	55,508	14,462	55,587	22,214	20,338	8,286	8,806	3,589	20,587	11,924	5,822	986	14,237
2013	70,411	18,128	48,825	19,097	31,702	10,248	9,847	3,303	19,198	11,722	10,765	2,127	9,792
2014	78,851	24,282	40,735	17,235	22,695	9,132	10,572	3,291	17,047	10,435	11,262	2,168	6,870
2015	99,131	25,559	35,344	16,069	22,394	9,879	13,661	4,509	16,514	11,274	13,868	3,432	10,897
2016	66,405	25,756	30,730	13,185	23,235	9,457	13,677	3,954	20,340	13,188	11,313	2,410	8,194

¹ Includes the catches of—Incluye las capturas de: BLZ, CHL, COK, CRI, ECU, EU(ESP), GTM, HND, MEX, NIC, PAN, EU(PRT), SLV, VUT

TABLE A-10. Numbers and well volumes, in cubic meters, of purse-seine and pole-and line vessels of the EPO tuna fleet. The data for 2016 and 2017 are preliminary.

TABLA A-10. Número y volumen de bodega, en metros cúbicos, de buques cerqueros y cañeros de la flota atunera del OPO. Los datos de 2016 and 2017 son preliminares.

	PS		LP		Total	
	No.	Vol. (m ³)	No.	Vol. (m ³)	No.	Vol. (m ³)
1988	185	154,845	39	3,352	224	158,197
1989	176	141,956	32	3,181	208	145,137
1990	172	143,877	23	1,975	195	145,852
1991	152	124,062	22	1,997	174	126,059
1992	158	116,619	20	1,807	178	118,426
1993	151	117,593	15	1,550	166	119,143
1994	166	120,726	20	1,726	186	122,452
1995	175	123,798	20	1,784	195	125,582
1996	180	130,774	17	1,646	197	132,420
1997	194	147,926	23	2,127	217	150,053
1998	202	164,956	22	2,216	224	167,172
1999	208	178,724	14	1,642	222	180,366
2000	205	180,679	12	1,220	217	181,899
2001	204	189,088	10	1,259	214	190,347
2002	218	199,870	6	921	224	200,791
2003	214	202,381	3	338	217	202,719
2004	218	206,473	3	338	221	206,811
2005	220	212,419	4	498	224	212,917
2006	225	225,166	4	498	229	225,664
2007	227	225,359	4	380	231	225,739
2008	219	223,804	4	380	223	224,184
2009	221	224,632	4	380	225	225,012
2010	202	210,025	3	255	205	210,280
2011	208	213,237	3	339	211	213,576
2012	209	217,687	4	464	213	218,151
2013	203	212,087	3	268	206	212,355
2014	226	230,379	2	226	228	230,605
2015	244	248,428	1	125	245	248,553
2016	250	261,474	0	0	250	261,474
2017	254	263,018	0	0	254	263,018

TABLE A-11a. Estimates of the numbers and well volume (cubic meters) of purse-seine (PS) and pole-and-line (LP) vessels that fished in the EPO in 2016, by flag and gear. Each vessel is included in the total for each flag under which it fished during the year, but is included only once in the “Grand total”; therefore, the grand total may not equal the sums of the individual flags.

TABLA A-11a. Estimaciones del número y volumen de bodega (metros cúbicos) de buques cerqueros (PS) y cañeros (LP) que pescaron en el OPO en 2016, por bandera y arte de pesca. Se incluye cada buque en los totales de cada bandera bajo la cual pescó durante el año, pero solamente una vez en el “Total general”; por consiguiente, los totales generales no equivalen necesariamente a las sumas de las banderas individuales.

Flag Bandera	Gear Arte	Well volume —Volumen de bodega (m ³)					Total		
		<401	401-800	801-1300	1301-1800	>1800	No.	Vol. (m ³)	
		Number—Número							
COL	PS	2	2	7	3	-	14	14,860	
ECU	PS	36	33	23	10	12	114	92,832	
EU(ESP)	PS	-	-	-	-	2	2	4,120	
GTM	PS	-	-	-	1	-	1	1,475	
MEX	PS	3	4	19	23	-	49	60,146	
NIC	PS	-	-	3	3	-	6	8,478	
PAN	PS	-	2	5	4	4	15	21,174	
PER	PS	2	4	-	-	-	6	3,019	
SLV	PS	-	-	-	-	2	2	4,473	
USA	PS	9	-	1	8	9	27	30,619	
VEN	PS	-	-	7	6	2	15	21,448	
Grand total— Total general	PS	52	45	64	58	31	250		
		Well volume—Volumen de bodega (m ³)							
Grand total— Total general	PS	13,564	27,104	71,444	87,294	62,068		261,474	

- : none—ninguno

TABLE A-11b. Estimates of the numbers and well volumes (cubic meters) of purse-seine (PS) vessels that fished in the EPO in 2017, by flag and gear. Each vessel is included in the total for each flag under which it fished during the year, but is included only once in the “Grand total”; therefore, the grand total may not equal the sums of the individual flags.

TABLA A-11b. Estimaciones del número y volumen de bodega (metros cúbicos) de buques cerqueros (PS) que pescaron en el OPO en 2017, por bandera y arte de pesca. Se incluye cada buque en los totales de cada bandera bajo la cual pescó durante el año, pero solamente una vez en el “Total general”; por consiguiente, los totales generales no equivalen necesariamente a las sumas de las banderas individuales.

Flag Bandera	Gear Arte	Well volume —Volumen de bodega (m ³)					Total	
		<401	401-800	801-1300	1301-1800	>1800	No.	Vol. (m ³)
		Number—Número						
COL	PS	2	2	7	3	-	14	14,860
ECU	PS	37	33	22	10	12	114	92,391
EU(ESP)	PS	-	-	-	-	2	2	4,120
MEX	PS	5	4	19	23	-	51	60,551
NIC	PS	-	-	3	3	1	7	10,648
PAN	PS	-	2	5	5	4	16	22,649
PER	PS	4	5	-	-	-	9	4,325
SLV	PS	-	-	-	-	2	2	4,473
USA	PS	9	-	2	9	7	27	30,677
VEN	PS	-	-	5	6	2	13	19,066
Grand total— Total general	PS	57	45	63	59	30	254	
Well volume—Volumen de bodega (m³)								
Grand total— Total general	PS	14,987	27,117	70,532	88,901	61,481		263,018

- : none—ninguno

TABLE A-12. Minimum, maximum, and average capacity, in thousands of cubic meters, of purse-seine and pole-and-line vessels at sea in the EPO during 2007-2016 and in 2017, by month.

TABLA A-12. Capacidad mínima, máxima, y media, en miles de metros cúbicos, de los buques cerqueros y cañeros en el mar en el OPO durante 2007-2016 y en 2017 por mes.

Month Mes	2007-2016			2017
	Min	Max	Ave.-Prom.	
1	86.9	151.6	107.3	109.9
2	150.7	185.7	162.4	192.3
3	135.4	189.7	153.0	186.6
4	143.4	200.8	160.4	187.6
5	139.8	173.1	155.5	196.9
6	154.9	188.8	164.2	198.6
7	154.1	178.4	165.4	200.4
8	101.0	138.5	115.0	148.7
9	105.5	142.2	119.1	133.2
10	150.7	188.9	167.8	180.1
11	102.9	150.8	129.2	124.4
12	45.9	77.7	58.4	56.3
Ave.-Prom.	122.6	163.9	138.1	159.6