



REPÚBLICA DEL ECUADOR

Aspectos Biológicos y Pesqueros de las Capturas de Atún Registrada por la Flota Atunera Cerquera Ecuatoriana Período 2000-2013

José Luis Pacheco Bedoya
Proceso IRBA-EEP
Instituto Nacional de Pesca
jpacheco@institutopesca.gob.ec

1. ANTECEDENTES

El Instituto Nacional de Pesca (INP) mantiene vigente desde 1985 la actividad de recopilación y organización de información de las principales especies de atún capturadas por la flota atunera cerquera ecuatoriana como: atún aleta amarilla o Yellowfin (*Thunnus albacares*); barrilete o Skipjack (*Katsuwonus pelamis*) y ojo grande o bigeye (*Thunnus obesus*), entre otras especies de interés comercial, a través de registros de bitácoras de pesca del INP y datos de observadores a bordo de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT), de la cual Ecuador forma parte desde 1997, para fortalecer el conocimiento de las pesquerías de atún en aguas ecuatorianas.

Las Resoluciones y Recomendaciones propuestas por la CIAT (Resoluciones) para la conservación de los atunes en el Océano Pacífico Oriental (OPO), fueron adoptadas por la flota atunera cerquera ecuatoriana en el período 2000-2013, así como las recomendaciones de la Subsecretaría de Recursos Pesqueros del Ecuador (Acuerdos Ministeriales). El presente informe analiza la información de atún registrada en las bitácoras de pesca del INP y observadores de la CIAT en aguas nacionales e internacionales en el período 2000-2013.

2. RECURSO PESQUERO.

En el período 2000-2013 las principales especies capturadas por la flota atunera cerquera industrial ecuatoriana en aguas nacionales (25,6%) e internacionales (74,4%) fueron: 17,0% atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*); 67,0% atún barrilete (*Katsuwonus pelamis*) y 16,0% atún ojo grande o patudo (*Thunnus obesus*).

Estas especies pertenecen a la familia Scombridae y se distribuyen en las capas medias y superficiales de las aguas desde los 32° 43' Norte hasta los 37° 00' Sur, estando restringidos por la isoterma de 28°C (Collette y Nauen 1983). Son especies pelágicas altamente migratorias y sensibles a los cambios ambientales, como el evento El Niño Oscilación Sur (ENOS), que afecta la disponibilidad de este recurso.



Atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*): es una especie epipelágica altamente migratoria, que habita capas oceánicas relativamente superficiales (0-100 m). El desove ocurre exclusivamente en la noche y depende de la temperatura (Schaefer 1998). Frecuentemente se realiza cerca de las costas y se reproduce todo el año. Los adultos son depredadores activos que se alimentan de especies pelágicas y epipelágicas de peces y calamares.

Una hembra de 0.51 m de LT, puede producir ca. 319 000 huevos; una de 1.27 m de LT ca. cuatro millones de huevos y una de 1.65 m de LT, es capaz de producir ca. ocho millones de huevos (Manooch 1988 citado en Porras *et. al.*, 1993). En consecuencia, se debe conservar la biomasa reproductora para permitir un suministro adecuado de huevos y, evitar efectos adversos en el reclutamiento futuro CIAT (2006).

Los mayores volúmenes de pesca de atún aleta amarilla son capturados al Norte de 5°N en lances de pesca asociados con delfines, principalmente por embarcaciones agrupadas en la clase 6. Volúmenes de capturas por día de pesca menores son registrados al Sur de la 5°N donde opera la mayor parte de la flota cerquera ecuatoriana.

En la Tabla 1 se presentan las capturas de atún aleta amarilla por día de pesca obtenidas al Norte de la latitud 5° N y al Sur de la latitud 5° N (CIAT).

Tabla 1. Captura (t) de aleta amarilla por día de pesca al norte de 5° N y sur de 5° Norte

Períodos	Área	2003	2004	2005	2006	2007
Ene.-Mar	Al norte de 5° N	31.2	12.8	11.1	10.3	9.4
Ene.-Mar	Al sur de 5° N	8.5	9.0	6.4	2.8	2.0
Ene.-Jun	Al norte de 5° N	26.1	11.8	10.8	9.1	9.7
Ene.-jun	Al sur de 5° N	6.9	8.1	5.2	2.4	2.9
Ene.-Sep	Al norte de 5° N	24.5	11.2	10.5	8.7	8.5
Ene.-Sep	Al sur de 5° N	5.3	7.3	4.6	2.3	2.6

Fuente: Informes trimestrales de la CIAT (Cuadernos bitácoras de pesca)

Atún barrilete (*Katsuwonus pelamis*): Es una especie epipelágica que habita en aguas superficiales y puede alcanzar hasta los 250 m de profundidad durante el día, pero de noche la población se concentra en aguas superficiales. Desova irregularmente a través de todo el año en aguas ecuatoriales. La dieta alimenticia está constituida por pequeños peces, crustáceos, moluscos (calamar).



REPÚBLICA DEL ECUADOR



Ministerio
de **Agricultura, Ganadería,
Acuacultura y Pesca**



Atún ojo grande o patudo (*Thunnus obesus*): Especie epi y mesopelágica que habita generalmente en aguas oceánicas y se distribuye desde la superficie a profundidades de 300 m. Las zonas y temporadas de desove son muy amplias; existe una zona principal donde el desove ocurre casi todo el año, situada al norte y sur del Ecuador. El rango de temperatura entre las cuales se distribuye esta especie es de 13 y 29 °C, encontrándose su rango óptimo entre 17 y 22 °C. Se alimentan de especies pelágicas y epipelágicas de peces y calamares.

Se distribuyen en las capas medias y superficiales de las aguas y se mueven periódicamente por todo el océano dependiendo de la edad (juveniles, pre-adultos, adultos). En aguas ecuatorianas se distribuye principalmente al Oeste de la isla Isabela en la provincia insular de Galápagos, frente al Golfo de Guayaquil y costas de Esmeraldas en agua costera continental, donde se han registrado zonas con alta disponibilidad de alimentos asociado a zonas frontales con fuertes gradientes de temperatura.

Las zonas de afloramiento ubicadas frente al Golfo de Guayaquil, Isla de la Plata y oeste de las I. Isabela cumplen un papel importante en la migración de estas especies, y son consideradas áreas propicias para reproducción y disponibilidad de alimentos como peces, calamares y jaibas. En la estación húmeda se distribuyen frente al Golfo de Guayaquil, entre enero y abril, donde la mayor presencia de larvas se produce con temperaturas superiores a 26°C (Albaret, 1977), y en la estación seca entre octubre y diciembre.

Los ejemplares juveniles permanecen en las zonas costeras, presentando hábitos migratorios moderados (Baird et al. op.cit). Algunos juveniles migran hacia el oeste y siguen movimientos estacionales tróficos. Los pre-adultos migran a latitudes más altas y también siguen migraciones cíclicas. Los adultos realizan migraciones transoceánicas y latitudes altas.

3. PESQUERÍA DEL ATÚN

La pesquería del atún en Ecuador se inició en el puerto de Manta en el año 1952. Inicialmente estuvo conformada por embarcaciones cañeras (42) con cebo vivo y cerqueras (26) de poca capacidad y autonomía. En 2013 se registraron 107 barcos cerqueros (Tabla 2) y ca. de cinco barcos cañeros activos. En 1998 la flota ecuatoriana se ubicó en segundo lugar en capturas, obtenidas en aguas nacionales e internacionales después de México. En 1999 ocupó el primer lugar seguido por México, manteniéndolo el primer lugar hasta la presente fecha con 253 743 t y un volumen de bodega de 84 721 m³ (CIAT 2013).

**Tabla 2.** Número de Embarcaciones Atuneras Cerqueras Ecuatorianas por Clase

CLASE	Toneladas métricas	Metros cúbicos	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	<46	<54	0	0	0	0	0	0	0
2	46 – 91	54-107	5	4	4	3	2	1	1
3	92 – 181	108-212	13	12	12	11	13	11	10
4	182 – 272	213-318	12	14	16	16	16	18	20
5	273 – 363	319-425	11	11	12	13	12	12	11
6	>363	>425	44	44	45	47	55	60	65
TOTAL BARCOS			85	85	89	90	98	102	107

Con la finalidad de apreciar el comportamiento de la flota respecto al recurso en términos de captura, la flota atunera cerquera ecuatoriana conformada por embarcaciones tipo purse seiner, fue inicialmente categorizada por el INP en tres clases de barcos según su tonelaje de registro neto (TRN). Posteriormente fue homologada en seis clases de barco categorizadas por la CIAT, según su capacidad de acarreo en toneladas métricas, según su Volumen de bodegas en metros cúbicos (Tabla 3).

Tabla 3. Promedios de las Características Generales de los Buques Atuneros Cerqueros Ecuatorianos por Clase.

CLASE	Toneladas métricas	Metros cúbicos	Capacidad acarreo promedio flota (t)	Eslora promedio flota (m)	Manga promedio flota (m)	Puntal promedio flota (m)
1	<46	<54	0	0	0	0
2	46 – 91	54-107	76	16,15	6,78	3,38
3	92 – 181	108-212	154,9	33,13	7,36	3,96
4	182 – 272	213-318	226,8	35,63	8,42	4,36
5	273 – 363	319-425	319,27	41,39	9,13	4,75
6	>363	>425	875,16	60,5	11,43	6

La flota atunera cerquera tiene sus preferencias respecto a la especie objetivo, modalidad y disponibilidad de pesca en aguas nacionales e internacionales. La modalidad de pesca utilizada por la flota atunera cerquera para la captura de atún fue: 1) brisas en pesca no asociada, 2) sobre objetos flotantes naturales/plantados en pesca asociada, 3) y pesca asociada con delfines.

Los barcos cerqueros clasificados en el grupo de clases 1 al 5 (< 54 m³ hasta 425 m³), pescaron sobre brisas, palos y plantados en aguas nacionales e internacionales, y operaron principalmente entre los 5° norte y 10° de latitud sur, capturando en mayor proporción atún barrilete (60%) y en menor proporción atún aleta amarilla y atún ojo grande, en función a la disponibilidad del recurso en las áreas de pesca, mientras que los barcos categorizados en el grupo de clase 6 (> 425 m³), pescaron sobre plantados y sobre delfines en aguas internacionales entre 8° norte y 15° de latitud sur.



Con el desarrollo de la pesquería de atunes en aguas sub superficiales asociados con objetos flotantes, disminuyó el interés de las áreas costeras para barcos de gran capacidad y autonomía, operando principalmente en aguas oceánicas. Esto fue evidenciado por las capturas registradas en aguas internacionales, que superaron las obtenidas en aguas nacionales. Más del 60 % de la captura fue obtenido por barcos clase 6 (>425 m³ de volumen de bodega) en aguas internacionales.

4. ESTADÍSTICA DE CAPTURA

El porcentaje promedio del período 2007-2013 del atún desembarcado en los principales puertos de la costa ecuatoriana fue: Manta (70%), Posorja (25%) y Guayaquil (5%). En el período 1985-1996, el promedio de captura total fue de 47 400 t. muy inferior al obtenido entre los años 1997-2007 que alcanzaron las 151 756 t, aumentando entre los años 2008-2013 a 219 486 t.

En el período 2000-2013 la composición de la captura fue: 17,0% atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*), 67,0% atún barrilete (*Katsuwonus pelamis*) y 16,0% atún patudo u ojo grande (*Thunnus obesus*) (Tabla 4), mientras que la captura por modalidad de pesca fue: 35% sobre brisas en pesca no asociada, 60% sobre objetos flotantes naturales/plantados en pesca asociada y 5% en asociación con delfines.

Tabla 4. Captura (t) total por especies de atún, período 2000-2013

Año	Especies			Total
	A. Amarilla	Barrilete	Patudo	
2000	32455	103146	26587	162188
2001	48563	68217	23440	140220
2002	31536	76902	20094	128532
2003	39916	119033	17152	176101
2004	38922	81773	18933	139628
2005	35864	107385	13367	156616
2006	29227	136129	29764	195120
2007	20677	95666	30419	146762
2008	22707	156886	45765	225358
2009	21130	131396	36590	189116
2010	26519	102260	31849	160628
2011	31368	174044	34220	239632
2012	29899	174378	44161	248438
2013	26988	188546	38209	253743

Elaborado Por: José Luis Pacheco B; Fuente: Bitácoras del INP y Observadores de la CIAT



5. CAPTURAS DE ATÚN POR ÁREAS DE PESCA

Los porcentajes de capturas por áreas de pesca en el período 2000-2013 fue: aguas costeras continentales (7,5%), aguas Galápagos (18,1%) y aguas internacionales (74,4%) (Tabla 5).

Tabla 5. Captura (t) total por áreas de pesca de atún, período 2000-2013

Año	ÁREAS DE PESCA			Total
	Costeras	Galápagos	Internacionales	
2000	18380	43359	100449	162188
2001	5586	15907	118727	140220
2002	10833	15295	102404	128532
2003	35121	26395	114585	176101
2004	18335	23261	98032	139628
2005	16316	24491	115812	156619
2006	37397	48704	109019	195120
2007	3843	19105	123814	146762
2008	12688	62984	149686	225358
2009	6238	41755	141123	189116
2010	4684	15682	140262	160628
2011	7069	44924	187639	239632
2012	7373	41880	199185	248438
2013	7582	39783	206378	253743

6. AGUAS COSTERAS

La composición de la captura de atún por especie registrada en esta área de pesca fue: 26,8% atún aleta amarilla, 67,3% atún barrilete y 5,9% atún patudo u ojo grande (Tabla 6).

Tabla 6. Capturas (t) de atún en aguas nacionales frente a la costa ecuatoriana

Año	Especies			Total
	A. Amarilla	Barrilete	Patudo	
2000	4944	11357	2079	18380
2001	3173	1834	579	5586
2002	2340	7407	1086	10833



2003	8949	24951	1221	35121
2004	9392	8111	832	18335
2005	3877	12162	274	16313
2006	8099	25108	4190	37397
2007	1163	2655	25	3843
2008	1508	10814	366	12688
2009	765	5330	143	6238
2010	2865	1791	28	4684
2011	1854	5188	27	7069
2012	1590	5666	117	7373
2013	870	6510	202	7582

Elaborado Por: *José Luis Pacheco B*; Fuente: *Bitácoras del INP y Observadores de la CIAT*

6.1 Distribución de de atún

En la estación húmeda, el atún se distribuyó en aguas costeras, principalmente frente al Golfo de Guayaquil y zona limítrofe con Perú en los meses de enero, febrero, marzo y abril, mientras que en la estación seca se distribuyó alrededor de las Islas Galápagos, principalmente en la parte sur y oeste de la Isla Isabela en los meses de junio, julio, agosto y septiembre.

Las áreas de pesca de mayor incidencia o actividad se distribuyeron en la parte sur y oeste del Golfo de Guayaquil y en menor proporción frente a las costas de Manabí y Esmeraldas (Tabla 7). Los meses de mayor disponibilidad del recurso fueron: febrero, marzo, mayo, junio, julio, septiembre y octubre.

Tabla 7. Áreas de pesca de atún reportada

Zonas de Pesca	Coordenadas Geográfica			
	Latitud		Longitud	
Golfo de Guayaquil.	02° 00' S	03° 20' S	81° 30' W	84°00' W
Manabí.	00° 30' S	02° 00' S	81° 30' W	84°00' W
Esmeraldas.	00° 20' N	01° 20' N	80° 30' W	83° 30' W

7. AGUAS INSULARES (GALÁPAGOS).

Los porcentajes de capturas de atún por especies registrada en esta área fue: 15,6% atún aleta amarilla, 74,9% atún barrilete y 9,5% atún patudo u ojo grande, registradas fuera 40 mn de la reserva marina (Tabla 8).

**Tabla 8.** Capturas (t) de atún en aguas nacionales alrededor de las I. Galápagos

Año	Especies			Total
	A. Amarilla	Barrilete	Patudo	
2000	5489	30128	7742	43359
2001	5194	8810	1903	15907
2002	4671	7739	2885	15295
2003	8652	16579	1164	26395
2004	6323	15390	1548	23261
2005	9264	14132	1095	24491
2006	6003	35548	7153	48704
2007	5617	12841	647	19105
2008	3416	52451	7117	62984
2009	3096	35325	3334	41755
2010	3575	11339	768	15682
2011	2614	39388	2922	44924
2012	5115	32623	4142	41880
2013	3313	35037	1433	39783

Elaborado Por: *José Luis Pacheco B;* Fuente: *Bitácoras del INP y Observadores de la CIAT*

7.1 Distribución de atún

Las zonas de pesca de mayor incidencia o actividad se distribuyeron en la parte norte, sur y oeste de la Isla Isabela y en menor proporción al este del Archipiélago (Tabla 9). Los meses de mayor disponibilidad del recurso fueron: enero, febrero, marzo, mayo, octubre, noviembre y diciembre.

Tabla 9. Áreas de pesca de atún reportada

Zonas de Pesca	Coordenadas Geográfica			
	Latitud		Longitud	
I. Galápagos Norte.	00° 20' N	03° 30' N	88° 00' W	94°00' W
I. Galápagos Sur.	00° 20' S	03° 00' S	88° 00' W	93°30' W
I. Galápagos Oeste.	02° 00' N	02° 00' S	90° 30' W	94°00' W

8. AGUAS INTERNACIONALES.

Los porcentajes de captura de atún por especie registrada en aguas internacionales fue: 16,4% atún aleta amarilla, 65,0% atún barrilete y 18,6% atún patudo (Tabla 10).

**Tabla 10.** Capturas (t) de atún en aguas internacionales

Año	Especies			Total
	A. Amarilla	Barrilete	Patudo	
2000	22022	61661	16766	100449
2001	40196	57573	20958	118727
2002	24525	61756	16123	102404
2003	22315	77503	14767	114585
2004	23207	58272	16553	98032
2005	22723	81091	11998	115812
2006	15125	75473	18421	109019
2007	13897	80170	29747	123814
2008	17783	93621	38282	149686
2009	17269	90741	33113	141123
2010	20079	89130	31053	140262
2011	26900	129468	31271	187639
2012	23194	136089	39902	199185
2013	22805	146999	36575	206378

Elaborado Por: *José Luis Pacheco B;* Fuente: *Bitácoras del INP y Observadores de la CIAT*

8.1 Distribución de atún

Las zonas de pesca de mayor incidencia o actividad en aguas internacionales se distribuyeron en la zona sur (70,6%) frente a las costas de Perú y sudoeste de las Islas Galápagos fuera de las 200 millas náuticas (Tabla 11). Otra zona importante de pesca se distribuyó al norte del límite con Colombia. Los meses de mayor disponibilidad del recurso fueron: febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, octubre y noviembre.

Tabla 11. Áreas de pesca de atún reportada

Zonas de Pesca	Posición Geográfica			
	Latitud		Longitud	
Internacional Norte.	02° 00' N	08° 00' N	79° 00' W	161° 00' W
Internacional Sur.	04° 00' S	20° 00' S	84° 30' W	178° 00' W

9. CAPTURA MENSUAL DE ATÚN POR ESPECIE 2013

Las principales especies capturadas por la flota atunera cerquera ecuatoriana en aguas nacionales e internacionales en 2013 fueron: 10,6% atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*); 74,3% atún barrilete (*Katsuwonus pelamis*) y 15,1% atún ojo grande o patudo (*Thunnus obesus*) (Tabla 12).

**Tabla 12.** Captura (t) mensual de atún por especies 2013

MES	ALETA			TOTAL	%
	AMARILLA	BARRILETE	PATUDO		
Enero	532	19194	936	20662	8,1
Febrero	2655	22035	2805	27495	10,8
Marzo	2346	19023	4531	25899	10,2
Abril	3185	15106	4656	22946	9,0
Mayo	3035	17502	4136	24673	9,7
Junio	2210	16306	3914	22430	8,8
Julio *	3368	15976	4585	23929	9,4
Agosto*	2002	9796	1922	13720	5,4
Septiembre*	1446	10111	2211	13767	5,4
Octubre	2661	15152	3059	20871	8,2
Noviembre	2332	13761	3633	19725	7,8
Diciembre	1218	14584	1821	17624	6,9
TOTAL	26988	188546	38209	253742	100

Elaborado por: José Luis Pacheco; Fuente: Bitácoras del INP; Observadores de la CIAT; (*) veda 29 jul.-28 sept. 2012

10. EVALUACIÓN DE LA POBLACIÓN DE ATÚN

La Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT) estudia las pesquerías de atún en el Océano Pacífico Oriental (OPO) para evaluar sus poblaciones y poner a consideración de los países miembros el estado de las pesquerías para su regulación. La Subsecretaría de Recursos Pesqueros del Ecuador (SRP), en este período aplica medidas precautorias sobre la actividad pesquera de la flota atunera cerquera ecuatoriana.

El análisis de los datos históricos registrados en las bitácoras de pesca del INP y observadores de la CIAT, evidenciaron un aumento en las capturas promedio obtenidas por la flota atunera cerquera en el período 1997-2007 (151 756 t), respecto a años anteriores de 1985-1996 (47 400 t) y un incremento significativo entre 2008 a 2013 (219 486 t).

La CIAT evaluó la población de Atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*) en el OPO, usando un modelo de evaluación de poblaciones estadístico integrado con estructura por edad (Stock Synthesis Versión 3.23b). La evaluación se basó en el supuesto que existe una sola población de aleta amarilla en el OPO, cuyos resultados indicaron que existe incertidumbre acerca de los niveles recientes y futuros de reclutamiento y biomasa y es posible que la población haya cambiado recientemente de un régimen de productividad alto a uno intermedio.



REPÚBLICA DEL ECUADOR

Las tasas recientes de mortalidad por pesca están en el nivel de RMS, y se estima que los niveles recientes de biomasa reproductora se encuentran por debajo de ese nivel y son más pesimistas que aquellos de la evaluación previa, por lo cual es necesario incrementar el peso medio del aleta amarilla capturado podría incrementar el RMS. La biomasa estimada de esta especie en 2012 fue 258 836 toneladas (Caso base).

El atún barrilete (*Katsuwonus pelamis*), es una especie notoriamente difícil de evaluar, debido a la alta y variable productividad de la especie (es decir, el reclutamiento anual forma una gran proporción de la biomasa total), es difícil detectar el efecto de la pesca sobre la población con los datos de pesca y métodos de evaluación de poblaciones. Es necesario obtener más datos si se pretende usar cuotas de captura sobre esta especie como instrumento de ordenación.

La biomasa, el reclutamiento, y la tasa de explotación han aumentado durante los últimos 20 años, y han fluctuado en niveles altos desde 2003. La biomasa y el reclutamiento estuvieron cerca del nivel de referencia superior en 2012. La preocupación principal con respecto a la población de barrilete es el incremento constante de la tasa de explotación y la disminución continua de la talla promedio, combinado con la captura y la CPUE, podría indicar que la tasa de explotación se está acercando al nivel del RMS, o que se encuentra por encima del mismo.

Atún ojo grande o patudo (*Thunnus obesus*), se usó en la evaluación un modelo de evaluación de poblaciones estadístico integrado con estructura por edad (*Stock Synthesis 3*), cuyos resultados indican una tendencia reciente de recuperación del atún patudo en el OPO (2005-2010), subsiguiente a las resoluciones de la CIAT de conservación de atún iniciadas en 2004. No obstante, al principio de 2011 comenzó una disminución de la biomasa reproductora; persistió durante 2012, reduciendo las biomazas sumaria y reproductora a su nivel histórico más bajo al principio de 2013. Esta disminución reciente podría estar relacionada a una serie de reclutamientos recientes inferiores al promedio que coincidieron con eventos fuertes de la Niña.

Existe incertidumbre acerca de los niveles recientes y futuros de reclutamiento y biomasa. Se estima que las tasas recientes de mortalidad por pesca están ligeramente por debajo del nivel correspondiente al RMS, y que los niveles recientes de la biomasa reproductora están ligeramente por encima de dicho nivel. La biomasa estimada de esta especie a principios de 2013 fue 428 000 toneladas (Caso base).



11. RESOLUCIONES CIAT 2011-2013 PARA LA CONSERVACIÓN DE ATÚN EN EL OCÉANO PACÍFICO ORIENTAL (OPO).

La Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT), consciente de su responsabilidad con respecto al estudio científico de los atunes y especies afines en su Área de Convención y de formular recomendaciones a sus Miembros y no Miembros Cooperantes con respecto a esos recursos en el período 2011-2013.

Considerando, que la producción potencial del recurso puede ser reducida si el esfuerzo de pesca es excesivo; que la capacidad de las flotas de cerco que pescan atunes en el Área de la Convención sigue en aumento; acuerda aplicar en el Área de la Convención las medidas de conservación y ordenación para los atunes aleta amarilla y patudo establecidas a continuación:

1. Las presentes medidas son aplicables en los años 2011-2013 a todos los Buques de las CPC de cerco de clase de capacidad de la CIAT 4 a 6 (>182 toneladas métricas de capacidad de acarreo), y a todos sus buques de palangre de más de 24 metros de eslora total, que pesquen los atunes aleta amarilla, patudo y barrilete en el OPO.

2. Los buques cañeros, curricaneros, y de pesca deportiva, y los buques de cerco de clases de capacidad de la CIAT 1 a 3 (<182 toneladas métricas de capacidad de acarreo) no quedan sujetos a las presentes medidas.

3. Todos los buques de cerco abarcados por las presentes medidas deben cesar de pescar en el OPO durante un período de 62 días en 2011, 62 días en 2012, y 62 días en 2013. Estas vedas serán aplicadas en uno de los dos períodos en cada año de la forma siguiente:

2011–29 de julio hasta 28 de sept. o del 18 de nov. hasta el 18 de enero de 2012.

2012–29 de julio hasta 28 de sept. o del 18 de nov. hasta el 18 de enero de 2013.

2013–29 de julio hasta 28 de sept. o del 18 de nov. hasta el 18 de enero de 2014.

4. No obstante las disposiciones del párrafo 3, los buques de cerco de clase de capacidad de la CIAT 4 (entre 182 y 272 toneladas métricas de capacidad de acarreo) podrán realizar solamente un solo viaje de pesca de hasta 30 días de duración durante los períodos de veda especificados, siempre que lleven un observador del Programa de Observadores a Bordo del Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Protección de los Delfines (APICD) a bordo.

5. La pesca de los atunes aleta amarilla, patudo y barrilete por buques cerqueros dentro de la zona de 96° y 110°O y entre 4°N y 3°S, será vedada desde las 0000 horas del 29 de septiembre hasta las 2400 horas del 29 de octubre.



12. ACUERDOS MINISTERIALES DE LA SUBSECRETARÍA DE RECURSOS PESQUEROS DEL ECUADOR.

a) **ATÚN: Acuerdo Ministerial SRP Nro. 147 (02-05-2014).**

Establecer una veda para el año 2014 a la pesca de atún de buques de red de cerco de las clase 4, 5 y 6 (de 182 toneladas métricas de capacidad de acarreo o más),n operando bajo jurisdicción de Ecuador en el Área del Océano Pacífico Orienta (OPO) comprendida entre el mederidiano 150° O y el litoral del continente americano desde el paralelo 50° S, aplicable en uno de los dos períodos siguientes: Desde las 00:00 horas delñ 29 de julio hasta las 24:00 horas del 28 de septiembre de 2014: ó desde las 00:00 horas del 18 de noviembre de 2014 hasta las 24:00horas del 18 de enero de 2015 (Anexo).

b) TORTUGAS MARINAS: Acuerdo Ministerial SRP 212 Nro. 581 (12-12-1990). Se considera a todas las especies existentes en aguas ecuatorianas protegidas por el estado. Prohibición indefinida de captura, procesamiento y comercialización interna y externa (Indefinida).

c) BALLENA (*Megaptera novaeangliae*): Acuerdo Ministerial SRP 196 Nro. 458 (14-06-1990). Considéranse protegidas por el estado, todas las especies de ballenas presentes en aguas territoriales, se prohíbe toda actividad que atente contra la vida de estos mamíferos marinos (Indefinida).

d) DORADO (*Coryphaena hippurus*): Acuerdo Ministerial SRP 031 Nro. 451 SRP (27-10-2004). Prohibición de captura dirigida, transporte, posesión, procesamiento y comercialización de especies en talla inferior a 80 cm.

e) TIBURÓN (*Rhincodon typus*, *Cetorhinus maximus*, *Carcharodon carcharias*, *Pristis spp*): Decreto Ejecutivo 486 y 902 Nro. 137 (30-07-2007). En caso de captura incidental de ejemplarers vivos o muertos deberán ser regresados al mar (Permanente).

f) MANTARRAYA: Acuerdo Ministerial SRP 093 Nro. 273 SRP (07-09-2010). Prohibición de pesca dirigida de las siguientes especies: Mantarraya gigante (*Manta birostris*); Mantarraya (*Mobula japanica*, *M.thurstoni*, *M. munkiana* y *Mobula tarapacana*) (Permanente).