



Informe de Chile sobre implementación de Resolución C-11-02, para mitigar el impacto sobre las aves marinas de la pesca de especies abarcadas por CIAT.

Aspectos generales

De conformidad con la Resolución C-11-02, *Resolución Para Mitigar el Impacto en las Aves Marinas de la Pesca de Especies Abarcadas por la CIAT*, las CPC informarán a la Comisión sobre la implementación del Plan de Acción Internacional de Aves Marinas (PAI-Aves marinas), incluido, según proceda, el estado de sus planes nacionales de acción para la reducción capturas incidentales de aves marinas en las pesquerías de palangre. Además, cada parte reportará las medidas de mitigación, incluyendo las especificaciones técnicas pertinentes que planean utilizar los buques de su pabellón en la aplicación de dicha recomendación, contemplando cualquier modificación que anualmente se pretenda realizar al respecto. Por otra parte, también contemplará la información disponible sobre las interacciones con aves marinas en las que estuvieron involucrados buques de su bandera, conteniendo las capturas incidentales de aves marinas y el detalle de las especies de éstas, así como lo pertinente a programas de observadores u otros programas de seguimiento.

Plan de Acción Internacional para reducir las capturas incidentales de aves marinas en la pesca con palangre de la Organización de la FAO (PAI-Aves Marinas)

La preocupación internacional por los efectos de las capturas incidentales de aves marinas en operaciones de pesca con palangre fue recogida por el Comité de Pesca (COFI) de la FAO, adoptándose en la Conferencia de noviembre de 1999 el Plan de Acción Internacional para reducir su captura incidental en las pesquerías de palangre (**PAI-Aves Marinas**). El Estado de Chile siguiendo tal directriz elaboró el año 2003 un documento



técnico basado en un estudio específico para determinar la existencia y cuantificación de interferencias de aves marinas en pesquerías de palangre.¹

Dicho estudio sentó las bases para redactar el Plan de Acción Nacional para la reducción de las capturas incidentales de aves en las Pesquerías de Palangre en Chile (**PAN - AM/Chile**)². Este Plan de Acción se confeccionó tomando en cuenta la participación tanto del sector público, a través de sus organismos pertinentes, como es la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA) y Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA) y del sector privado, entre ellos de las Empresas Pesqueras que utilizaban aparejos de pesca el palangre, así como de otros estamentos de la sociedad civil como científicos vinculados al tema, entre ellos el Instituto de Ecología Evolución, la Universidad Austral de Chile y la ONG Unión de Ornitólogos de Chile.

Adicionalmente, se contó en el Comité Técnico con la colaboración de capitanes de pesca, gerentes de pesca y otros científicos nacionales y extranjeros, con los cuales se diseñaron los primeros programas de investigación y revisiones para mejorar y adaptar las técnicas de mitigación a nuestras aguas. El PAN -AM/Chile fue adoptado a través del Decreto Supremo N°136 del año 2007.

EL ámbito del PAN-AM/Chile incluye disposiciones relativas a o de aplicación en:

- Las aguas interiores, el mar territorial, la Zona Económica Exclusiva (ZEE) y el alta mar.
- Las naves de bandera nacional que pesquen con palangre sin restricción de eslora, por lo que incluye a industriales y artesanales.
- Las especies de aves marinas, con énfasis aquellas que presentan algún grado de riesgos de conservación a nivel nacional o internacional.

¹ http://www.subpesca.cl/fipa/613/articles-89028_informe_final.pdf

² http://www.subpesca.cl/portal/616/articles-79723_recurso_1.pdf



Es preciso hacer presente que hasta el año 2014, las medidas de mitigación y buenas prácticas señaladas en el PAN-AM /Chile eran voluntarias, por cuanto la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) no incluía claramente principios, conceptos y/o herramientas mandatorios para mitigar la captura incidental, así como el descarte y la fauna acompañante en pesquerías nacionales. Sin embargo, modificaciones posteriores han hecho obligatorios estos conceptos e herramientas de manera obligatoria.

Es así como, a través de la Resolución N°2110, del 12 de agosto del 2014³, todas las embarcaciones que operen con palangre en Chile que capturen peces Demersales (especies merluccius y genipterus spp), peces de gran profundidad (*Dissotichus eleginoides*) o altamente migratorios (*Xiphias gladius*), deben portar y usar las medidas de mitigación detalladas en dicho instrumento, estableciéndose también la necesidad de aplicar un código de buenas prácticas. El cumplimiento de la normativa viene resguardado al establecerse que la contravención a lo dispuesto por ella se sanciona de acuerdo a las reglas establecidas en la misma ley.

De acuerdo a la llamada Ley de Descartes, la cual modificó la Ley General de Pesca y Acuicultura, se estableció un complemento a los controles y las acciones de fiscalización por el uso de un sistema de monitoreo electrónico (EMS) y estaciones de fiscalización, a cargo del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. La implementación se llevará a cabo progresivamente a partir de este año, partiendo con la flota industrial y, luego de tres años, se aplicará a la flota pesquera artesanal, de eslora superior a 15 metros.

Por otra parte, puede mencionarse que Chile es parte del *Acuerdo sobre la Conservación de Albatros y Petreles (ACAP)*, donde mantiene una participación tanto del Comité de las Partes, como del Comité Técnico Asesor.

³ http://www.subpesca.cl/portal/615/articles-84597_documento.pdf



Medidas de mitigación establecidas para la protección de las aves marinas.

Pesquería palangre pelágico de superficie. Especie objetivo pez espada.

La mencionada Resolución N°2110 de 2014 establece el uso y porte de medidas de mitigación, así como también la necesidad de ejecutar buenas prácticas.

Estas medidas de mitigación, tal cual se dijo antes, deben ser empleadas tanto por las embarcaciones industriales como artesanales que pescan con palangre pelágico. En Chile esa pesquería opera principalmente sobre pez espada y secundariamente, sobre atún y tiburón.

Las medidas de mitigación contempladas son:

a. Uso de una línea espantapájaros (LEP) en cada calado. Se establecen ciertas disposiciones generales en relación con el uso de esta medida para la pesquería con palangre pelágico de bacalao de profundidad, merluza austral, de congrio dorado y de pez espada: el objetivo de la línea espantapájaros (línea principal) es el cubrir la sección aérea tras popa justo sobre la línea madre del palangre, hasta que ésta alcance una profundidad de 10 metros.

La extensión de la línea espantapájaros por sobre el agua, que es la parte desde la cual nacen las líneas secundarias, es el componente que efectivamente disuade a las aves. Esta línea espantapájaros deberá desplegarse antes de calar el primer anzuelo y debe ser retirada luego de calado el último anzuelo de cada lance.

Cada nave industrial deberá contar con al menos dos líneas espantapájaros acorde con los estándares mínimos exigidos, uno para su uso diario y la otra de reemplazo.

Se recomienda optimizar el largo de la sección área y asegurar que proteja al máximo la línea madre desde la popa, incluso con vientos cruzados.



La Línea espantapájaros estará sujeta al barco de la manera que esté suspendida a una altura mínima de 7 metros por sobre el agua, desde la popa, a barlovento desde el punto donde la línea madre entra en el agua.

La longitud de la línea espantapájaros variará según la pesquería, incluirá un objeto remolcado para crear tensión y maximizar la extensión de la línea espantapájaros por sobre el agua, que deberá mantenerse directamente detrás del punto de sujeción del barco de manera que cuando hubiera vientos cruzados esta sección de la línea quede sobre la línea madre.

Se sujetarán pares de cuerdas secundarias de colores vivos y fabricadas de tubería plástica, cordeles o cintas a intervalos máximos de 5 metros comenzando a 5 metros desde el punto de sujeción de la línea espantapájaros al barco, y desde ahí en adelante a lo largo de toda la extensión de la línea por sobre el agua.

La longitud de las cuerdas secundarias variará entre un mínimo de 6,5 metros desde la popa hasta 1 metro en el extremo más alejado. Cuando la línea espantapájaros está totalmente desplegada, las cuerdas secundarias deberán alcanzar la superficie del mar en condiciones de calma (sin viento ni marejada).

Se deberán fijar destorcedores, o dispositivos similares, en la línea principal para evitar que las cuerdas secundarias se enrollen en ella. Cada cuerda secundaria podrá también llevar un destorcedor, o un dispositivo similar, en su punto de sujeción a la línea principal a fin de evitar que las cuerdas secundarias se enreden entre sí.

La línea principal de la línea espantapájaros debe ser de menor resistencia a la ruptura que la línea madre del aparejo de pesca.

La unión del primer tramo aéreo con el tramo húmedo de la línea espantapájaros debe permitir la rápida liberación frente a un enredo.

De forma particular, se establece también que deberán hacer uso de una línea espantapájaros en cada calado, con una cobertura aérea mínima de 50 metros tras popa.

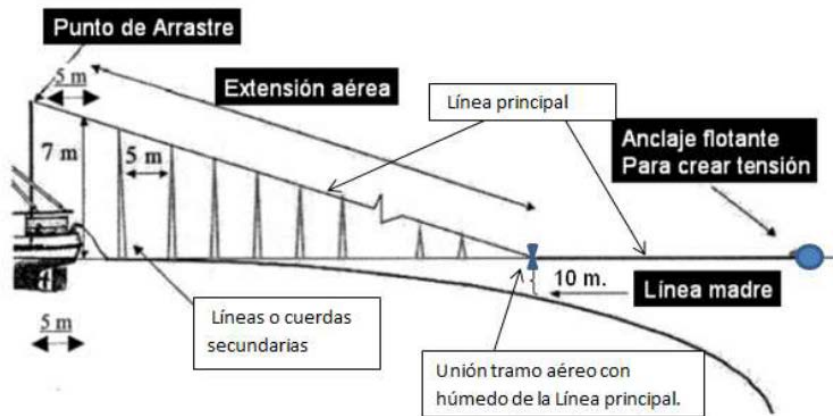


Figura 1. Esquema general de Línea de Espanta Pájaros (LEP) en pesquerías de palangre utilizadas en Chile.

b. Estándar mínimo de lastrado de la línea: como medida de mitigación debe ser tal que aumente significativamente la tasa de hundimiento de la línea madre en los primeros 10 metros superficiales.

El lastrado necesario depende directamente de la velocidad de calado y afecta la cobertura aérea de la línea espantapájaros. A mayor velocidad de calado, mayor debe ser la tasa de hundimiento y consecuentemente el lastrado; asimismo, mientras mayor la cobertura aérea de la línea espantapájaros, menor es el lastrado necesario.

c. Cada reinal deberá llevar una plomada de 80 gramos a una distancia no mayor a 2 brazas (3,6 metros del señuelo o carnada) en el destorcedor o punto de unión con la línea madre. Este peso o plomada permite aumentar la tasa de hundimiento de cada anzuelo encarnado, sin alterar significativamente la flotabilidad del aparejo,

permitiendo hundirse por debajo de 7 metros en el mar, antes de quedar fuera de la protección de la línea espantapájaros.

d. El calado nocturno (plena oscuridad) debe realizarse desde 1 (una) hora después del anochecer y hasta 1 (una) hora antes del amanecer. En la pesquería de pez espada es obligatorio para cada lance durante la temporada de invierno (01 de junio a 31 de agosto). Además, los barcos deben mantener las luces de popa al mínimo necesario sólo para la seguridad de los tripulantes, evitando luces que vayan dirigidas tras la popa del barco. En esta pesquería los anzuelos permanecen accesibles a las aves por un largo tiempo, siendo el calado nocturno esencial para disminuir la captura incidental de aves marinas.

e. La eliminación de los desechos de pesca debe ser por la banda opuesta al virado de la línea, a fin de evitar la concentración de aves marinas justo donde los anzuelos son izados del agua, lo que provoca una alta tasa de aves enganchadas, donde si bien la mortalidad no es inmediata, deja a dichas especies con reducida capacidad de subsistir. Se debe procurar en todo momento acumular los desechos de producción y eliminarlos de una sola vez al término del virado. Bajo ninguna circunstancia se pueden eliminar desechos de pesca durante el calado o en los 30 minutos inmediatamente previos al calado de la línea madre.

La interacción en naves. Pesquería Palangre pelágico de superficie. Especie objetivo pez espada.

En la pesquería palangrera industrial y artesanal nacional la especie objetivo es el pez espada (*Xiphias gladius*) y la captura secundaria está constituida fundamentalmente por dos especies de tiburones, marrajo (*Isurus oxyrinchus*) y azulejo (*Prionace glauca*). El aparejo utilizado corresponde a un palangre de superficie denominado "palangre americano", tipo "florida", el cual está constituido por una línea madre (PA monofilamento 3,5 mm Ø), sustentada a una profundidad aproximada de 10 bz por



boyas de poliuretano de alta densidad cada 250 metros y boyas de goma de 60 cm de diámetro cada 2.000 metros. La flota actual alcanza las tres embarcaciones y un desembarque del orden de las 322 toneladas el año 2016.

Descripción

La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de Chile encarga anualmente al Instituto de Fomento Pesquero (IFOP)⁴ el estudio denominado: “Seguimiento de Pesquerías de Recursos Altamente Migratorios (SRAM)”, con el cual realiza el levantamiento y análisis de información biológico-pesquera mediante observadores científicos apostados a bordo de las embarcaciones palangreras que operan sobre pez espada.

Actualmente, un total de tres embarcaciones componen la flota que se encuentra activamente operando en la pesquería, una nave industrial y dos artesanales. A estas embarcaciones se le asignan observadores científicos, cuyas principales labores están orientadas a obtener datos biológicos y pesqueros de la especie objetivo (pez espada), de la fauna acompañante y de la captura incidental.⁵

La cobertura de los viajes de pesca por medio de observadores científicos entre los años 2007 a 2017 es cercana al 90%, alcanzando en algunos de ellos un 100%.

⁴ Organismo encargado de la investigación pesquera y acuicultura del país, la cual sirve de base para adoptar medidas de administración y manejo en el rubro.

⁵ El artículo 2 de la LGPA señala: “Para los efectos de esta ley se dará a las palabras que en seguida se definan, el significado que se expresa: 21) Fauna acompañante: es la conformada por especies hidrobiológicas que ocupan temporal o permanentemente un espacio marítimo común con la especie objetivo, y que, por efecto tecnológico del arte o aparejo de pesca, se capturan cuando las naves pesqueras orientan su esfuerzo de pesca a la explotación de las especies objetivo. 21 bis) Pesca incidental: aquella conformada por especies que no son parte de la fauna acompañante y que está constituida por reptiles marinos, aves marinas y mamíferos marinos.”.

Tabla 1. Gestión de muestreo de observadores científicos del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) en la flota palangrera industrial y artesanal durante los años 2007-2017.

Año	Palangre Industrial (N° Viajes de pesca)			Palangre Artesanal (N° Viajes de pesca)		
	Con OC	Sin OC	% de cobertura	Con OC	Sin OC	% de cobertura
2007	30	10	75,00	4	22	15,38
2008	29	0	100,00	2	9	18,18
2009	31	12	72,09	5	4	55,56
2010	44	10	81,48	5	4	55,56
2011	30	2	93,75	12	1	92,31
2012	31	9	77,50	18	2	90,00
2013	17	10	62,96	9	13	40,91
2014	12	2	85,71	14	2	87,50
2015	6	0	100,00	10	0	100,00
2016	7	0	100,00	17	3	85,00
2017	7	0	100,00	16	1	94,12
Total	619	90	87,31	96	60	61,54

Áreas de pesca

En general, la flota opera en un área circunscrita en longitudinalmente entre 75°00´ W-90°00´ W y latitudinalmente entre 20°00´ S-40°00´ S.

Información sobre la flota, cobertura de información y captura incidental

Entre los años 2010 a 2017 se registraron 98 eventos de interacciones entre aves marinas y la pesquería de palangre de superficie, que operó sobre el recurso pez espada o *Xiphias gladius* (Tabla 2). De estos registros el 100 % de las aves que interactuaron con dichos artes de pesca resultaron muertas. Las aves pertenecían al grupo de los Procellariiformes, que incluye a fardelas, albatros y petreles (Tabla 3).

Tabla 2. Aves capturadas incidentalmente por la flota palangrera industrial y artesanal entre los años 2010 y 2017.

Nombre común	Nombre científico	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Albatros de buller	<i>Thalassarche bulleri</i>	1		1					5	7
Albatros de cabeza gris	<i>Thalassarche chrysostoma</i>	1							1	2
Albatros de ceja negra	<i>Thalassarche melanophris</i>	16	1	5	2	1			38	63
Albatros de salvin	<i>Thalassarche salvini</i>	1							2	3
Albatros errante	<i>Diomedea exulans</i>		2		1				1	4
Fardela negra	<i>Puffinus griseus</i>							1		1
Petrel damero o moteado	<i>Daption capense</i>			9						9
Petrel negro o fardela negra grande	<i>Procellaria aequinoctialis</i>			1	1				7	9
Total		19	3	16	4	1		1	54	98

Existió una alta cobertura de los viajes, con un promedio de 85%, con observadores científicos asignados a bordo, lo que correspondió a 312 viajes realizados, con un registro en torno a los cuatro millones de anzuelos calados (Tabla 3).

Tabla 3. Número interacciones registradas entre la flota palangrera de superficie (industrial y artesanal), que operó sobre pez espada y las aves marinas pertenecientes al grupo de los *Procellariiformes*, durante los años 2010 a 2017.

Año	Viajes totales	Cobertura		N° aves	BPUE
		% viajes c/obs.	N° anzuelos obs.		
2010	63	78	1.059.889	19	0,018
2011	45	93	878.671	3	0,003
2012	60	82	981.892	16	0,016
2013	49	53	525.048	4	0,008
2014	30	87	485.884	1	0,002
2015	15	100	287.555	0	0,000
2016	27	89	395.740	1	0,003
2017	24	96	297.085	54	0,182

Resolución C-11-02

De acuerdo a lo señalado previamente y lo dispuesto en la normativa nacional, el Estado de Chile puede informar lo siguiente:

Respecto del párrafo 1 de la Resolución, se encuentra implementando el PAI-Aves marinas de la FAO, incluyendo su desarrollo a través del Plan Nacional existente y al que ya se hizo mención previamente, en el cuerpo de este informe. Además de lo anterior, recordamos la Resolución Exenta N°2110 de 2014, cuya contravención se sanciona de acuerdo a las reglas generales de la Ley General de Pesca y Acuicultura Nacional. Por último, al respecto es preciso señalar que Chile es Parte del *Acuerdo sobre la Conservación de Albatros y Petreles (ACAP)*.

Las medidas dispuestas para mitigar el impacto sobre las aves marinas de la pesca con palangre son obligatorias para naves artesanales e industriales, que operen con dicho arte, sin determinación de una eslora mínima, por lo que se cumple con lo prescrito en el



párrafo 2 de la Resolución de la CIAT, C-11-02, al aplicarse a cualquiera de las embarcaciones que opere con palangre.

En cuanto a lo dispuesto por el párrafo dos sobre las medidas de mitigación obligatorias, puede señalarse que las naves nacionales deben utilizar líneas espantapájaros, pesos en las brazoladas, control de despojos, lances nocturnos con iluminación mínima en cubierta, como fue explicado anteriormente. Se cumple de esta forma con la regla descrita en cuanto a que deben usar al menos dos de las medidas de mitigación descritas en la Tabla 1 de la Resolución C-11-02, incluyendo al menos una de la Columna A.

En el presente informe, se dio cuenta de la interacción de las naves con aves marinas. Se reitera que el registro de información de la captura incidental en este tipo de embarcaciones se realiza a través de los observadores científicos de IFOP, en el marco del programa de Seguimiento de Pesquerías de Recursos Altamente Migratorios (SRAM) (alcanzándose en el año 2017 un 100% de cobertura). En ese sentido, el Estado de Chile desarrollo lo señalado por el párrafo 8.