

 <p data-bbox="229 555 451 595">Acuerdo sobre la Conservación de Albatros y Petreles</p>	<p data-bbox="667 237 1390 331" style="text-align: center;">Undécima Reunión del Comité Asesor <i>Florianópolis, Brasil, 13 – 17 de mayo de 2019</i></p> <p data-bbox="523 409 1374 504" style="text-align: center;">Informe del Grupo de Trabajo sobre Captura Secundaria de Aves Marinas</p> <p data-bbox="512 557 1385 640" style="text-align: center;"><i>Grupo de Trabajo sobre Captura Secundaria de Aves Marinas</i></p>
---	--

OBJETO.....	4
1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. MIEMBROS DEL GDTCS.....	4
3. APROBACIÓN DE LA AGENDA	4
4. CRITERIOS Y DEFINICIÓN DEL ACAP DE LAS MEJORES PRÁCTICAS DE MITIGACIÓN DE CAPTURA SECUNDARIA DE AVES MARINAS	4
5. MITIGACIÓN DE CAPTURA SECUNDARIA DE AVES MARINAS EN PESQUERÍAS DE ARRASTRE.....	5
5.1 Revisión de los avances recientes en la investigación sobre medidas de mitigación y actualización de las Recomendaciones sobre mejores prácticas	5
5.2 Actualización de las Hojas informativas de mitigación en caso de ser necesario	7
5.3 Prioridades de investigación sobre medidas de mitigación	7
6. MITIGACIÓN DE LA CAPTURA SECUNDARIA DE AVES MARINAS EN PESQUERÍAS CON PALANGRE DEMERSAL	8
6.1 Revisión de los avances recientes en investigación sobre medidas de mitigación y actualización de las Recomendaciones sobre mejores prácticas	8
6.2 Actualización de las Hojas informativas de mitigación en caso de ser necesario	8
6.3 Análisis de prioridades para la investigación sobre medidas de mitigación	8
7. MITIGACIÓN DE CAPTURA SECUNDARIA DE AVES MARINAS EN PESQUERÍAS DE PALANGRE PELÁGICO	9
7.1 Revisión de los avances recientes en la investigación sobre medidas de mitigación y actualización de las Recomendaciones sobre mejores prácticas	9
7.2 Actualización de las Hojas informativas de mitigación en caso de ser necesario	12
7.3 Prioridades de investigación sobre medidas de mitigación	12
8. MITIGACIÓN DE LA CAPTURA SECUNDARIA DE AVES MARINAS EN PESQUERÍAS CON REDES DE ENMALLE.....	14
8.1 Avances recientes en investigaciones sobre mitigación y en prioridades para futuras investigaciones.....	14

9. RIESGOS ASOCIADOS A LOS MÉTODOS DE PESCA CON REDES DISTINTOS DE LAS REDES DE ENMALLE Y DE ARRASTRE PARA LAS ESPECIES DEL ACAP	16
9.1 Evaluación de riesgos y formulación de recomendaciones del ACAP, especialmente para pesquerías con red de cerco.....	16
10. PESQUERÍAS ARTESANALES Y DE PEQUEÑA ESCALA	17
10.1 Elaboración de una plantilla referente a un conjunto de herramientas para brindar recomendaciones sobre medidas de mitigación en pesquerías artesanales y de pequeña escala	17
11. TECNOLOGÍA LÁSER PARA MITIGAR LA CAPTURA SECUNDARIA DE AVES MARINAS	18
12. FACTORES QUE INFLUYEN A FAVOR Y EN CONTRA DE LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE MEJORES PRÁCTICAS PARA MITIGAR LA CAPTURA SECUNDARIA DE AVES MARINAS.....	20
13. INDICADORES DE DESEMPEÑO DEL ACAP: CAPTURA SECUNDARIA DE AVES MARINAS.....	27
13.1 Revisión de la labor intersesional para seguir desarrollando indicadores de captura secundaria y un marco para la presentación de informes para el ACAP, y revisión de la información presentada a tal marco.....	27
14. COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES RELATIVAS A LAS OROP	29
14.1 Comentarios y actualización relativos a la estrategia de interacción con las OROP	29
15. MONITOREO ELECTRÓNICO	31
16. EVALUACIÓN DE RIESGOS	33
16.1 Nuevos datos sobre captura secundaria relativos a especies/pesquerías, incluida la superposición entre el seguimiento de las aves marinas y los esfuerzos pesqueros	33
17. CAPTURA O MATANZA DELIBERADA DE ESPECIES AMPARADAS POR EL ACAP	39
18. PAN/PAI - AVES MARINAS DE LA FAO	40
18.1 Revisión del estado de implementación del PAN-Aves.....	40
19. INCLUSIÓN DE ESPECIES EN EL ANEXO 1	40
20. ACCIONES PRIORITARIAS PARA LAS MEDIDAS DE CONSERVACIÓN.....	41
21. PROGRAMAS FINANCIADOS POR EL ACAP.....	41
22. HERRAMIENTAS Y PAUTAS	41
22.1 Actualizaciones y nuevas pautas	41
22.2 Hojas informativas de mitigación	42
23. PROGRAMA DE TRABAJO DEL GDTCS.....	43
23.1 Programa de trabajo para el período 2019-2021.....	43
24. OTROS ASUNTOS	43
24.1 3ª Conferencia Mundial sobre Aves Marinas	43
25. ADOPCIÓN DEL INFORME	44
26. CONSIDERACIONES FINALES.....	44
ANEXO 1. LISTA DE PARTICIPANTES DE LA REUNIÓN GDTCS9.....	45

ANEXO 2.	PAUTAS DE ASESORAMIENTO RESUMIDAS DEL ACAP PARA REDUCIR EL IMPACTO DE LAS PESQUERÍAS DE ARRASTRE PELÁGICO Y DEMERSAL SOBRE LAS AVES MARINAS	47
ANEXO 3.	MODIFICACIÓN DE LAS PAUTAS DE ASESORAMIENTO RESUMIDAS DEL ACAP PARA REDUCIR LOS EFECTOS DE LAS PESQUERÍAS DE PALANGRE PELÁGICO EN LAS AVES MARINAS	50
ANEXO 4.	RECOMENDACIONES DEL ACAP PARA MEJORAR LA SEGURIDAD EN EL VIRADO DE BRAZOLADAS DURANTE LAS OPERACIONES PESQUERAS DE PALANGRE PELÁGICO	56
ANEXO 5.	CONJUNTO DE HERRAMIENTAS PARA LA MITIGACIÓN DE LA CAPTURA SECUNDARIA DE AVES MARINAS EN LAS PESQUERÍAS DE RED DE CERCO ..	69
ANEXO 6.	CONJUNTO DE HERRAMIENTAS PARA LA MITIGACIÓN DE LA CAPTURA SECUNDARIA DE AVES MARINAS EN LAS PESQUERÍAS ARTESANALES Y DE PEQUEÑA ESCALA	72
ANEXO 7.	TALLER SOBRE LA ESTRATEGIA DE INTERACCION CON LAS OROP DEL ACAP - AGENDA	75
ANEXO 8.	INFORME RESUMIDO DEL TALLER SOBRE LA ESTRATEGIA DE INTERACCION CON LAS OROP DEL ACAP, 5 DE MAYO DE 2019	79
ANEXO 9.	ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA TRABAJAR CON LAS OROP Y LA CCRVMA	83

Informe de la Novena Reunión del Grupo de Trabajo sobre Captura Secundaria de Aves Marinas, Florianópolis, Brasil, 6 – 8 de mayo de 2019

OBJETO

El presente Informe documenta las deliberaciones y recomendaciones efectuadas durante la Novena Reunión del Grupo de Trabajo sobre Captura Secundaria de Aves Marinas (GdTCS), celebrada en Florianópolis, Brasil, del 6 al 8 de mayo de 2019.

1. INTRODUCCIÓN

El Cooordinador del GdTCS, Anton Wolfaardt, dio la bienvenida a todos los miembros y observadores del GdTCS (**ANEXO 1**) y presentó al otro Cooordinador del GdTCS, Igor Debski (Nueva Zelanda), y a los Vicecoordinadores, Sebastián Jiménez (Uruguay) y Juan Pablo Seco Pon (Argentina). El Coordinador invitó a todos los participantes a realizar aportes constructivos durante la reunión.

2. MIEMBROS DEL GDTCS

El Coordinador informó acerca de la incorporación de tres nuevos miembros al GdTCS desde que se celebró la reunión GdTCS8: Cristián Suazo, nominado por Chile, Marco Favero, nominado por Argentina, y Megan Tierney, nominada por el Reino Unido. Se dio la bienvenida a los nuevos miembros al GdTCS y se los alentó a participar de manera activa en su labor. Los miembros actuales del GdTCS se encuentran indicados en el **ANEXO 1**.

3. APROBACIÓN DE LA AGENDA

El Coordinador presentó la Agenda y agradeció a quienes se habían ofrecido a colaborar como relatores.

4. CRITERIOS Y DEFINICIÓN DEL ACAP DE LAS MEJORES PRÁCTICAS DE MITIGACIÓN DE CAPTURA SECUNDARIA DE AVES MARINAS

El Coordinador presentó el documento *Criterios y definición del ACAP de las mejores prácticas de mitigación de captura secundaria de aves marinas* para recordar los criterios al GdTCS y ayudar a enmarcar las deliberaciones de los siguientes puntos de la agenda relativas a la formulación de recomendaciones sobre medidas de mitigación para reducir la captura secundaria de aves marinas. El GdTCS convino en que el texto del documento que describa los criterios y la definición de las mejores prácticas del ACAP debería reflejar que la finalidad del documento es ofrecer pautas en lugar de ser prescriptivo.

El **SBWG9 Inf 03** destacó los desafíos relacionados con el enfoque individualizado actual para los regímenes de gestión de la captura secundaria, que tienen como objetivo reducir la mortalidad de un taxón de interés para la conservación, pero que podrían tener consecuencias imprevistas en otros taxones. Se propuso una transición a la evaluación y gestión integradas de la captura secundaria que considera de manera integral la biodiversidad en sus manifestaciones jerárquicas, donde se evaluaron los riesgos relativos y los conflictos derivados de las medidas alternativas de gestión de la captura secundaria en los procesos de toma de decisiones sobre la pesca.

El GdTCS señaló que los criterios utilizados por el ACAP para evaluar las mejores prácticas de mitigación de captura secundaria consideran consecuencias no intencionales para otros taxones, incluidas las especies objetivo de las operaciones de pesca, y aquellas capturadas en forma involuntaria. A pesar de la inclusión de estas consideraciones en los criterios del ACAP, el GdTCS acordó que el ACAP debería colaborar activamente con aquellos que trabajan en la gestión de la captura secundaria de otros taxones hacia un enfoque coordinado para la evaluación y gestión de la captura secundaria. Se sugirió que el calado nocturno podría aumentar la captura secundaria de otros taxones, y los coordinadores alentaron la presentación de toda prueba al respecto, junto con el asesoramiento adecuado en relación con las recomendaciones sobre mejores prácticas del ACAP, a la próxima reunión (GdTCS10) para su consideración por parte del GdTCS. Esto podría incluir los horarios del calado nocturno y todo efecto consiguiente en las tasas de captura de todos los taxones.

RECOMENDACIONES AL COMITÉ ASESOR

El GdTCS recomienda al Comité Asesor lo siguiente:

1. Instar al ACAP a colaborar con las organizaciones que se dedican a reducir la captura secundaria de otros taxones para facilitar la coordinación de la evaluación y la gestión de la captura secundaria.

5. MITIGACIÓN DE CAPTURA SECUNDARIA DE AVES MARINAS EN PESQUERÍAS DE ARRASTRE

5.1 Revisión de los avances recientes en la investigación sobre medidas de mitigación y actualización de las Recomendaciones sobre mejores prácticas

El **SBWG9 Doc 25** caracterizó los conjuntos de aves marinas que sobrevuelan las embarcaciones durante la pesca de arrastre pelágico argentina que tiene como objetivo la anchoa (*Engraulis anchoita*) y analizó sus interacciones (2011–2013). Las fardelas y los pingüinos magallánicos (*Spheniscus magellanicus*) fueron las especies principales capturadas como captura secundaria, seguidas de los albatros de ceja negra y los petreles de barba blanca. Las interacciones aumentaron en presencia de descartes de pesca y durante el virado. Se señaló que si bien la certificación no exigía estrictamente la mitigación de la captura secundaria de aves marinas, su uso está incluido en el plan de acción pertinente. Se planea realizar investigaciones adicionales de manera coordinada con otros taxones de

captura secundaria. El GdTCS reconoció el mérito de investigaciones adicionales sobre la mitigación de la captura secundaria de aves marinas en los arrastreros pelágicos de pequeña escala.

El **SBWG9 Inf 15** resumió un estudio dirigido por la industria que desarrolló y evaluó la efectividad de dos dispositivos experimentales de mitigación (un baffler y un rociador de agua) para barcos de arrastre en la pesca de tiburones y peces del sur y del este de Australia. Con ambos dispositivos experimentales de mitigación se observaron reducciones significativas de las interacciones de las aves marinas pesadas en comparación con la medida de mitigación preexistente (deflectores "pinkie"). En los arrastreros de popa, los dos dispositivos nuevos se despliegan al inicio de la pesca y se retiran al final de las operaciones de pesca, mientras que los deflectores "pinkie" deben desplegarse y retirarse para cada salida. Esto se traduce en ahorro de tiempo y menores riesgos de seguridad para la tripulación. El GdTCS tomó nota del valor de colaborar con la industria en este estudio de caso y reconoció la reducción de la captura secundaria de aves marinas que se había logrado. Se alentó que se informe de toda investigación adicional al GdTCS para permitir una posible evaluación futura de estos métodos de mitigación en función de los criterios de mejores prácticas del ACAP.

El **SBWG9 Inf 20** resumió los resultados de un taller realizado sobre la Mitigación de los golpes de cables contra aves marinas en las pesquerías de arrastre de la costa oeste de los EE. UU. y de Alaska, que reunió a representantes de la industria pesquera de arrastre de peces de fondo, asociaciones de productos marinos, organizaciones no gubernamentales y organismos federales para identificar medidas efectivas y prácticas de mitigación para reducir la captura secundaria de aves marinas en los buques pescadores y procesadores de merluza de la costa oeste de los Estados Unidos y en las pesquerías de arrastre de Alaska. El GdTCS destacó la importancia de los esfuerzos para mitigar las interacciones entre las aves marinas y los cables de sonda red o el tercer cable y observó que el **SBWG9 Inf 08** brindó pruebas adicionales sobre el tema.

El **SBWG9 Doc 08** proporcionó las enmiendas propuestas al documento de recomendaciones sobre el arrastre del ACAP que reflejan el trabajo entre sesiones para mejorar la claridad y la coherencia del documento. El GdTCS revisó los cambios e identificó nuevas mejoras. Esto incluyó la incorporación de un nuevo texto de preámbulo a las recomendaciones resumidas para reflejar mejor la naturaleza variable de las pesquerías de arrastre. Se señaló que las recomendaciones presentadas como un conjunto de herramientas para las pesquerías de arrastre podrían ser la mejor manera de desarrollar el documento en el futuro. Con los cambios adicionales realizados, el GdTCS adoptó las recomendaciones resumidas (véase el **ANEXO 2**) y encargó a los coordinadores entre sesiones que garanticen que todo cambio resultante en el componente de revisión del documento se realice con anterioridad a la publicación de la versión actualizada en la página web del ACAP.

El GdTCS observó que varios documentos considerados en la reunión destacaron la amenaza importante que representa el uso de cables de control de red utilizados en las pesquerías de arrastre y alentaron los esfuerzos urgentes para abordar esta amenaza.

Los coordinadores del GdTCS para la mitigación de la captura secundaria en las pesquerías de arrastre son:

- **Amanda Kuepfer e Igor Debksi.**

5.2 Actualización de las Hojas informativas de mitigación en caso de ser necesario

El GdTCS señaló que no era necesario actualizar las hojas informativas de mitigación en relación con sus aspectos técnicos. En el Punto de la agenda n.º 22.2, se analizaron las nuevas características de diseño, diagramación y redacción de las hojas informativas.

5.3 Prioridades de investigación sobre medidas de mitigación

El GdTCS confirmó que los siguientes campos de investigación son de máxima prioridad para reducir la captura secundaria de aves marinas en las pesquerías de arrastre:

- i. Opciones para reducir las interacciones de las aves marinas con los cables, en particular los cables de control de red, mediante la manipulación del momento, la naturaleza y la ubicación de la descarga de desechos, así como mediante modificaciones o incorporaciones diseñadas para lograr que el equipo de control de red sea menos peligroso para las aves, con el reconocimiento de las diferencias operativas y de tamaño entre los buques.
- ii. Métodos y diseños para mejorar la eficacia de los dispositivos espantapájaros a la hora de disminuir las interacciones de las aves marinas con los artes de arrastre; en particular, con los cables de control de red.
- iii. Métodos para reducir el enredo de las aves marinas en las redes durante el virado.
- iv. Métodos que puedan aplicarse a diversas pesquerías/grupos de aves marinas para determinar las relaciones entre la abundancia de aves marinas, las interacciones con los cables y las tasas de mortalidad (mediante la cuantificación del nivel de mortalidad no detectada u oculta), incluida la posibilidad de supervisar electrónicamente los golpes producidos con los cables.
- v. Métodos para reducir la cantidad de aves marinas que quedan atrapadas en las redes durante el calado, incluida la aplicabilidad del amarre de redes en las pesquerías pelágicas.
- vi. Técnicas innovadoras, incluidos los pulverizadores de agua.

RECOMENDACIONES AL COMITÉ ASESOR

El GdTCS recomienda al Comité Asesor lo siguiente:

1. Respaldar los cambios al Resumen de recomendaciones sobre mejores prácticas para reducir el impacto de las pesquerías de arrastre pelágico y demersal en aves marinas (incluidos en el **ANEXO 2**).
2. Fomentar la implementación de las prioridades de investigación identificadas en la Sección 5.3 a fin de mejorar la mitigación de la captura secundaria en las pesquerías de arrastre.

6. MITIGACIÓN DE LA CAPTURA SECUNDARIA DE AVES MARINAS EN PESQUERÍAS CON PALANGRE DEMERSAL

6.1 Revisión de los avances recientes en investigación sobre medidas de mitigación y actualización de las Recomendaciones sobre mejores prácticas

El **SBWG9 Doc 09** brindó un resumen de las recomendaciones del ACAP con respecto a las medidas de mejores prácticas para reducir la captura secundaria de aves marinas en las pesquerías de palangre demersal, y una revisión de las medidas de mitigación que se han evaluado para estas pesquerías. Las únicas actualizaciones del documento reflejaron las recomendaciones formuladas por el GdTCS8 y adoptadas por la CA10 con respecto a las líneas espantapájaros para buques pequeños (≤ 24 m) y la incorporación de texto en el que se destacan las ventajas del lastrado cuando resulta esencial para los artes de pesca.

El **SBWG9 Inf 31** presentó una evaluación de captura secundaria de aves marinas para tres pesquerías uruguayas, incluidas dos pesquerías de palangre demersal. La captura secundaria de aves marinas en la pesquería de palangre demersal de austromerluza negra fue nula o insignificante y se destacó que las medidas de mitigación implementadas se consideraron adecuadas. La implementación del calado nocturno en la pesquería de palangre de mero de roca tuvo como consecuencia una reducción dramática de la captura secundaria.

El **SBWG9 Inf 32** informó sobre el efecto de la configuración del equipo en la pesquería de palangre demersal de merluza de Sudáfrica en las tasas de hundimiento de anzuelos y en las tasas de captura secundaria de aves marinas. Los resultados mostraron que el 40% del equipo está configurado con flotadores, especialmente cuando se pesca *Merluccius paradoxus*.

El GdTCS observó la escasez de estudios disponibles sobre el efecto de las pesquerías de palangre demersal con flotadores en las aves marinas, particularmente en las especies registradas por el ACAP. El GdTCS acordó que sería útil recopilar y revisar toda la información disponible sobre la naturaleza y el alcance de la captura secundaria de aves marinas relacionada con palangres demersales con flotadores, y maneras de aumentar la tasa de hundimiento del equipo.

6.2 Actualización de las Hojas informativas de mitigación en caso de ser necesario

El GdTCS señaló que no era necesario actualizar las hojas informativas de mitigación respecto de sus aspectos técnicos. En el Punto de la agenda n.º 22.2, se analizaron las nuevas características de diseño, diagramación y redacción de las hojas informativas.

6.3 Análisis de prioridades para la investigación sobre medidas de mitigación

El Grupo de Trabajo reconoció que se está trabajando para identificar medidas de mitigación que mejoren la tasa de hundimiento de los anzuelos cebados en los palangres con flotadores y confirmó que esa labor debe continuar siendo prioritaria. Se alentó a las Partes a colaborar en iniciativas intersesionesales para avanzar en las investigaciones sobre este tema. La investigación del efecto de utilizar líneas con boyas más largas en el aumento de las tasas de hundimiento, en la captura secundaria de aves marinas y en las tasas de captura de peces, junto con la utilización de distintas configuraciones del lastrado de brazoladas para mejorar

las tasas de hundimiento sin comprometer la posición de los artes de pesca en profundidad, se identificaron como consideraciones importantes que deben priorizarse en el estudio de este tipo de arte.

Los coordinadores del GdTCS para la mitigación de la captura secundaria en las pesquerías de palangre demersal son:

- **Oli Yates y Anton Wolfaardt.**

RECOMENDACIONES AL COMITÉ ASESOR

El GdTCS recomienda al Comité Asesor lo siguiente:

1. Alentar el trabajo en el período entre sesiones para recopilar y revisar la información disponible sobre la naturaleza y el alcance de la captura secundaria de aves marinas relacionada con palangres con flotadores, y las formas de aumentar la tasa de hundimiento u opciones alternativas de mitigación con este equipo.
2. Incentivar que las Partes y terceros, por un lado, prioricen investigaciones para identificar medidas de mitigación que mejoren la tasa de hundimiento de los anzuelos cebados en los palangres con flotadores y, por otro lado, mantengan informado al Grupo de Trabajo en lo que respecta a los avances relativos a investigaciones sobre mortalidad de aves marinas y mitigación en las pesquerías de palangre demersal.

7. MITIGACIÓN DE CAPTURA SECUNDARIA DE AVES MARINAS EN PESQUERÍAS DE PALANGRE PELÁGICO

7.1 Revisión de los avances recientes en la investigación sobre medidas de mitigación y actualización de las Recomendaciones sobre mejores prácticas

El **SBWG9 Inf 31** presentó estimaciones de la cantidad total de aves marinas capturadas por la pesquería de palangre pelágica uruguaya (2003-2012), sobre la base de un análisis de los datos de captura secundaria de aves marinas en la pesquería de palangre demersal de austromerluza negra en la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya y en aguas internacionales en el sudoeste del océano Atlántico (2006-2018), y de captura secundaria de aves marinas en la pesquería de palangre demersal de mero de roca uruguaya (2015-2016).

El **SBWG9 Doc 15** resumió los hallazgos de una investigación independiente realizada para el ACAP por IMAS/AMC Search sobre la seguridad relativa de las brazoladas lastradas durante simulacros de disparos de línea (cortes y desgarros). En el marco de las condiciones experimentales creadas, los investigadores llegaron a la conclusión de que las pesas de plomo deslizantes ubicadas a 1 m o menos del anzuelo durante los cortes se deslizarán por la brazolada y, por ende, pueden considerarse seguras. Sin embargo, en los casos de desgarros, las pesas de plomo deslizantes no siempre se deslizan por el extremo de la

brazolada. En situaciones de desgarro, las pesas de plomo deslizantes más pequeñas son potencialmente más peligrosas que las pesas de plomo deslizantes de mayor tamaño. Se consideró que los Hookpods completos eran más seguros porque se dividen en diferentes partes cuando reciben un golpe ya sea en el pliegue durante un corte o en el pliegue/anzuelo durante un desgarro. Sin embargo, cada parte individual del Hookpod puede representar un peligro potencial. Todas las configuraciones de brazoladas en las que se emplean destorcedores lastrados en los casos de cortes o de desgarros se consideraron peligros potenciales. Se observó que el ensayo no evaluó el peligro del disparo de ganchos en equipos sin lastre.

Se destacó que este proyecto de dos etapas se desarrolló con fondos y recursos del ACAP, contribuciones voluntarias de Australia y fondos externos proporcionados por Abercrombie & Kent Philanthropy (autorizado por la Reunión de las Partes), además de la experiencia brindada por el Australian Maritime College (Hobart, Australia) donde se llevaron a cabo los ensayos.

El **SBWG9 Doc 16 Rev 1** consideró la investigación sobre la seguridad relativa de las brazoladas lastradas durante simulacros de disparos de línea (cortes y desgarros) y desarrolló una guía sobre las formas de mejorar la seguridad en el virado de las brazoladas durante las operaciones de pesca pelágica. El GdTCS destacó la importancia de garantizar que los hallazgos de la investigación sobre los disparos se recogieran rápidamente en una guía práctica y en hojas informativas sobre la mejora de la seguridad en el virado de las brazoladas durante las operaciones pesqueras de palangre pelágico. Se hizo referencia a otras innovaciones potenciales para prevenir los disparos y/o hacerlos más seguros (por ejemplo, una boya con cadena). El GdTCS también se refirió al efecto potencial de un mayor diámetro de los extremos de línea y los señuelos de alambre en la reducción de la efectividad de las pesas de plomo deslizantes. Además, se observó que los señuelos de alambre disminuyen la aparición de cortes y aumentan la aparición de desgarros, lo que eleva potencialmente el riesgo relativo durante los eventos de disparo. Se observó que los señuelos de alambre se pueden usar como parte de una estrategia de lastrado de líneas. El GdTCS consideró que la investigación y las recomendaciones con respecto a los riesgos y las consideraciones de seguridad relacionadas con el lastrado de línea proporcionan la base para recomendaciones útiles para la industria pesquera. Sin embargo, también se reconoció que en cierto momento se convierte en un problema de seguridad en el lugar de trabajo, lo cual está fuera del alcance del ACAP.

El **SBWG9 Doc 17** destacó la aplicación del lastrado de brazoladas como medida de mitigación primaria, en línea con un enfoque de precaución, ya que el lastrado de brazoladas es una medida que es más probable que se cumpla y más difícil de violar. El documento hizo hincapié en que los altos niveles de incumplimiento aún son un problema, y que todo incumplimiento de las medidas de conservación de aves marinas de las OROP en embarcaciones autorizadas debe reconocerse como una forma de pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR). El documento destacó la importancia de las medidas adecuadas para garantizar el cumplimiento. El GdTCS no llegó a un acuerdo sobre la propuesta de elevar el estado del lastrado de brazoladas y/o el calado nocturno como medidas básicas al utilizar el enfoque actual de dos medidas de tres adoptado por las OROP. Esto se basó en la opinión, no compartida por todos los miembros del GdTCS, de que el enfoque propuesto socavaría el enfoque de tres medidas de tres en las recomendaciones actuales del ACAP. Sin embargo, como consecuencia de las deliberaciones, se acordaron modificaciones menores pero

importantes de las Recomendaciones sobre las mejores prácticas para mitigar la captura secundaria en las pesquerías de palangre pelágico. Estas pueden ayudar a las OROP al considerar la implementación de la mitigación de la captura secundaria de aves marinas y a asegurar el cumplimiento, en particular porque las OROP generalmente exigen solo la aplicación de dos de las tres medidas de mitigación. Estas modificaciones incluyen el traslado de los atributos relacionados con el cumplimiento del lastrado de líneas a la sección que trata sobre el lastrado de brazoladas y la incorporación de información sobre la capacidad de monitorear el cumplimiento del calado nocturno en la sección de recomendaciones relacionadas con el calado nocturno. La versión actualizada de las recomendaciones resumidas se incluye en el **ANEXO 3**.

El **SBWG9 Doc 18** detalló un método innovador para detectar las tasas de calado nocturno mediante el uso de datos del Sistema de Identificación Automática (SIA). Éste es el primer estudio de caso que examina las tasas de calado nocturno con datos independientes. Según los resultados obtenidos, en zonas donde se requiere la implementación de medidas para mitigar la captura secundaria de aves marinas, un máximo de ~15 % de los lances tienen menos de dos horas de interacción con la luz diurna. Sin embargo, el porcentaje de lances que cumplen plenamente con las medidas del calado nocturno podría ser mucho menor (< 5%). El documento recomendó que las Partes del ACAP consideren utilizar este método para monitorear las tasas de calado nocturno de sus flotas nacionales mediante el SIA o, preferiblemente, los datos del Sistema de observación de embarcaciones (VMS), e invitó a las Partes del ACAP a colaborar con Global Fishing Watch. El GdTCS destacó los méritos de la innovación para monitorear el cumplimiento y el potencial de estas metodologías emergentes. Algunos miembros expresaron inquietudes acerca del uso del SIA, que está diseñado principalmente para fines relacionados con la seguridad de las embarcaciones, y no como herramienta de conservación. El VMS también podría considerarse, dado que se utiliza principalmente para fines de gestión de pesquerías.

El **SBWG9 Inf 17** describió la efectividad en la reducción de la captura secundaria de aves marinas mediante el calado con una cápsula subacuática para la colocación de cebos. Los experimentos de prueba de concepto en la pesquería del pez espada uruguayo mostraron que los cebos lanzados a 10 m bajo el agua eliminaron la mortalidad de aves marinas, mientras que los cebos lanzados a 4 m bajo el agua redujeron la mortalidad en un 87% en comparación con la colocación de carnadas en la superficie. Se espera que el dispositivo subacuático para la colocación de cebos se implemente en una pesquería de palangre de superficie más adelante en 2019 para las pruebas operativas y la capacitación de la tripulación. Los resultados del ensayo operativo se informarán en una futura reunión del GdTCS. El GdTCS destacó el valor de las tecnologías innovadoras para reducir la captura secundaria en las pesquerías.

El **SBWG9 Inf 16** presentó el nuevo Plan de reducción de amenazas de Australia para la captura incidental (o captura secundaria) de aves marinas durante las operaciones de pesca con palangre en el océano. El plan presenta una estrategia nacional para guiar las actividades del gobierno, la industria y las organizaciones de investigación a fin de reducir el impacto de estos procesos de amenaza clave para, en última instancia, eliminar completamente la captura secundaria de aves marinas de la pesca con palangre en las pesquerías de Australia. El GdTCS observó que el desarrollo del nuevo Plan de reducción de amenazas de Australia fue la culminación de varios años de trabajo en estrecha cooperación con la industria pesquera, científicos con experiencia en la captura secundaria de aves marinas y otros

actores clave del gobierno y no gubernamentales interesados en la conservación de las aves marinas.

El **SBWG9 Inf 01** informó sobre un taller convocado por el Consejo Ordenación Pesquera Regional del Pacífico Occidental para examinar y debatir sobre las causas del aumento de las tasas y niveles de captura de aves marinas en las pesquerías de palangre pelágico de Hawái. El taller trató las combinaciones de medidas de mitigación y las necesidades de investigación relacionadas para decidir sobre las opciones para modificar los requisitos de mitigación de captura secundaria de aves marinas. El GdTCS reconoció los beneficios de los procesos de colaboración con los pescadores en el desarrollo, la adopción y la implementación de la mitigación de la captura secundaria de aves marinas en las pesquerías.

El **SBWG9 Inf 33** informó sobre los avances realizados en la investigación que aborda la efectividad de diferentes diseños / configuraciones de líneas espantapájaros. Dado que solo se presentó el resumen, el GdTCS alentó a los autores a presentar un documento completo al GdTCS10 para permitir una comprensión y un debate exhaustivos sobre la investigación.

El **SBWG9 Inf 34** abordó la cuestión planteada en GdTCS9 sobre el uso de máquinas lanzadoras de cebos. La información disponible en informes de observadores confirmó la colocación adecuada de cebos en las zonas cubiertas por líneas espantapájaros, siempre que había datos disponibles. No hubo un vínculo aparente entre el uso de la máquina lanzadora de cebos y la captura secundaria de aves marinas. También se aclaró que las máquinas lanzadoras de cebo no se consideran una medida de mitigación de la captura secundaria de aves marinas en las pesquerías japonesas de palangre pelágico.

7.2 Actualización de las Hojas informativas de mitigación en caso de ser necesario

Este tema se debatió en la Agenda 22.2.

7.3 Prioridades de investigación sobre medidas de mitigación

El GdTCS confirmó las siguientes prioridades de investigación sobre medidas de mitigación para pesquerías de palangre pelágico:

Brazoladas lastradas: realizar más investigaciones de campo colaborativas en lo referido a la relación entre las recomendaciones sobre mejores prácticas del ACAP actuales relativas a los regímenes de lastrado de brazoladas y la mortalidad de aves marinas resultante y/o las tasas de ataques de aves marinas, los efectos en las tasas de captura de especies objetivo, la captura secundaria de otras especies (por ejemplo, las tortugas marinas) y los aspectos en materia de seguridad asociados al uso del lastrado de brazoladas. Llevar a cabo investigaciones adicionales para investigar el efecto de la longitud total de las brazoladas en las tasas de hundimiento.

Mejora del lastrado de brazoladas en las pesquerías en alta mar: desarrollar una brazolada experimental con tasas de hundimiento de anzuelos que concuerden con las recomendaciones sobre mejores prácticas del ACAP en cuanto al lastrado de brazoladas (por ejemplo, 60 g situados a ≤ 1 m de los anzuelos) en los niveles superiores de la columna de agua (0-2 m de profundidad). En rangos de poca profundidad, las tasas de hundimiento

rápidas son convenientes para la conservación de las aves marinas y sirven de medida de resguardo en caso de que no se utilicen líneas espantapájaros o que no se realice el calado nocturno. Debería utilizarse una tasa de hundimiento promedio de $\geq 0,4$ m/s a 2 m de profundidad para aportar a la elaboración del nuevo régimen de lastrado. Una sola pesa —o una versión mejorada del sistema de doble pesa existente— representaría la opción de lastrado preferida. Se alienta la formulación de un enfoque multidisciplinario, que pueda incluir miembros clave de la industria pesquera, ingenieros marítimos y otras partes, según se considere apropiado.

Dispositivos de protección de anzuelos: realizar más investigaciones de campo para evaluar las contribuciones relativas de las tasas de hundimiento y los componentes de los dispositivos de protección de anzuelos a la hora de reducir la captura secundaria, incluidos los enredos. En las investigaciones sobre dispositivos de protección de anzuelos, también debería investigarse la duración a largo plazo y las tasas de falla, así como la posibilidad de incrementar la profundidad —o el tiempo— de protección que ofrecen. Se recomienda realizar investigaciones adicionales sobre la efectividad del Hookpod-mini (50 g), especialmente dado que la tasa de hundimiento puede variar respecto de la versión más pesada del dispositivo.

Líneas espantapájaros: en materia de investigaciones sobre líneas espantapájaros, continúa siendo sumamente prioritario generar configuraciones de Líneas espantapájaros adecuadas para las embarcaciones más pequeñas y elaborar métodos que minimicen la posibilidad de enredo de la parte sumergida de esas líneas con los flotadores del palangre, a la vez que se genera la suficiente tensión para maximizar la extensión aérea de la línea. Sigue siendo prioritaria la investigación para evaluar la efectividad de las características del diseño de una Línea espantapájaros en comparación con dos Líneas espantapájaros (longitud, configuraciones y materiales de las cintas) y los métodos para la recuperación y el almacenamiento efectivos de las líneas espantapájaros.

Horario: determinar la efectividad relativa de las Líneas espantapájaros y del lastrado de brazoladas durante la noche con una descripción del comportamiento nocturno de las aves marinas mediante el uso de tecnologías térmicas o de visión nocturna.

Combinaciones de medidas de mitigación: evaluar la efectividad del uso simultáneo de distintas combinaciones de dos métodos de mitigación incluidos en las mejores prácticas —calado nocturno, lastrado de brazoladas y líneas espantapájaros—, tal como lo requieren las medidas vigentes de conservación de aves marinas en las OROP. Continuar la evaluación de la efectividad del uso simultáneo de las tres medidas de mitigación según las mejores prácticas del ACAP, incluidas las tasas de captura comparativas tanto de captura secundaria como de la especie objetivo.

Tecnologías novedosas/emergentes: continuar desarrollando tecnologías novedosas o emergentes. En esta reunión, el GdTCS identificó las siguientes tecnologías como novedosas o emergentes: cápsulas que liberan anzuelos cebados en profundidades y nuevos aspectos del diseño naviero. Considerar también la innovación en el monitoreo independiente de las actividades pesqueras.

Ecología sensorial: fomentar e iniciar la realización de investigaciones para estudiar las capacidades sensoriales de las aves marinas —sistema visual, acústico y olfativo— a fin de fundamentar el desarrollo de tecnologías y medidas de mitigación seguras basadas en la ecología sensorial de las aves como alternativas a los métodos de ensayo y error. Esta

prioridad de investigación se aplica a la creación de opciones de mitigación para una amplia gama de métodos de pesca.

Captura de aves vivas durante el virado: investigar la naturaleza y extensión de la captura de aves vivas durante el virado en las pesquerías de palangre pelágico.

Tecnologías de mitigación durante el virado: elaborar métodos que minimicen los enganches de las aves marinas durante la recuperación de anzuelos.

Vedas espaciotemporales: actualizar los mapas de superposición entre el esfuerzo pesquero y el seguimiento de las aves marinas para avanzar con las distintas opciones de ordenación espaciotemporal.

Máquinas lanzadoras de cebo: Realizar un estudio para caracterizar el alcance del uso de las máquinas lanzadoras de cebos y sus atributos operativos que pueden influir en el riesgo de captura secundaria de aves marinas.

Los coordinadores del GdTCS para la mitigación de la captura secundaria en las pesquerías de palangre pelágico son:

- **Jonathon Barrington y Sebastián Jiménez**

RECOMENDACIONES AL COMITÉ ASESOR

El GdTCS recomienda al Comité Asesor lo siguiente:

1. Respalda las recomendaciones del ACAP sobre la mejora de la seguridad durante el virado de brazoladas en las operaciones de palangre pelágico (incluidas en el **ANEXO 4**).
2. Avalar la revisión y las recomendaciones de las mejores prácticas para reducir el efecto que tiene la pesca con palangre pelágico en las aves marinas en relación con las brazoladas lastradas y el calado nocturno, que se adjuntan en el **ANEXO 3**.
3. Fomentar la implementación de las prioridades de investigación identificadas en la Sección 7.3 para reducir la captura secundaria de aves marinas relacionada con el equipo de palangre pelágico.

8. MITIGACIÓN DE LA CAPTURA SECUNDARIA DE AVES MARINAS EN PESQUERÍAS CON REDES DE ENMALLE

8.1 Avances recientes en investigaciones sobre mitigación y en prioridades para futuras investigaciones

El **SBWG9 Inf 06** resumió un estudio que evaluó la efectividad de la iluminación de redes de pesca con diodos emisores de luz verde (LED) para reducir la captura secundaria de aves marinas. Los experimentos se realizaron en una pesquería con redes de enmalle de calado demersal de pequeña escala en Perú. Este estudio mostró que la iluminación neta redujo la captura secundaria de aves marinas y, junto con estudios previos que mostraron reducciones

de la captura secundaria de tortugas marinas sin reducir la captura de la especie objetivo, demostró su potencial como medida para la reducción de la captura secundaria de múltiples taxones.

El GdTCS observó que posteriormente se han realizado ensayos en pesquerías de redes de deriva cercanas a la costa de Perú que muestran reducciones significativas de la captura secundaria de tortugas y mamíferos marinos, aunque las reducciones de la captura secundaria de aves marinas no fueron significativas.

El **SBWG9 Inf 29** informó sobre ensayos realizados en el Mar Báltico para evaluar la efectividad de los paneles de redes monocromos de alto contraste y las luces de red (luces LED verdes constantes y blancas intermitentes) para reducir la captura secundaria de aves marinas (en su mayoría patos) mientras se mantiene la captura de peces.

El Grupo de Trabajo debatió las razones posibles de los diferentes resultados de los estudios presentados. La claridad del agua y las diferencias en las especies afectadas se identificaron como causas posibles.

El GdTCS debatió la prioridad relativa de las redes de enmalle para las especies del ACAP. Se observó que al menos tres especies incluidas en la lista del ACAP se ven afectadas actualmente por este equipo de pesca, y en el futuro, otras especies ya impactadas, podrán considerarse nuevas especies para el Anexo 1 del ACAP. Dado que la mitigación de las consecuencias del uso de redes de enmalle tiene beneficios potenciales para varios taxones, el Grupo de Trabajo acordó que el ACAP debería trabajar junto con otras organizaciones (por ejemplo, en virtud de acuerdos multilaterales existentes) para avanzar en la reducción de la captura secundaria. El GdTCS también recomendó que se recopile para la próxima reunión una revisión exhaustiva de la bibliografía de todas las investigaciones de mitigación de las consecuencias de las pesquerías con redes de enmalle para todos los taxones, y que las Partes del ACAP contribuyan a este trabajo, según corresponda.

RECOMENDACIONES AL COMITÉ ASESOR

El GdTCS recomienda al Comité Asesor lo siguiente:

1. Alentar a las Partes y a los demás actores a mantener informado al GdTCS sobre los avances en la investigación sobre la mortalidad de las aves marinas y la mitigación de las consecuencias para las aves marinas en las pesquerías con redes de enmalle y otra información pertinente para permitir futuros debates sobre las actividades de investigación prioritarias y las mejores prácticas.
2. Recomendar a las Partes y demás actores que efectúen una revisión exhaustiva de la bibliografía sobre la mitigación de las consecuencias de las redes de enmalle en los diversos taxones antes del GdTCS10.

9. RIESGOS ASOCIADOS A LOS MÉTODOS DE PESCA CON REDES DISTINTOS DE LAS REDES DE ENMALLE Y DE ARRASTRE PARA LAS ESPECIES DEL ACAP

9.1 Evaluación de riesgos y formulación de recomendaciones del ACAP, especialmente para pesquerías con red de cerco

El **SBWG9 Doc 26** presentó una evaluación de las opciones de mitigación de la captura secundaria de aves marinas en las pesquerías con red de cerco. Las aves marinas afectadas por este tipo de pesquerías incluyeron especies que figuran en la lista del ACAP, tales como la fardela blanca, la pardela balear, y el albatros de ceja negra. Se identificaron seis medidas potenciales, incluida la red de cerco modificada (MPS) que ha reducido la captura secundaria de aves marinas, según lo evaluado por el Grupo de Trabajo sobre Albatros en Chile. El documento describe protocolos para el manejo y rescate de aves específicamente para la pesca con redes de cerco, en respuesta a los casos de aves atrapadas/enredadas en las fases finales del virado de las redes de cerco.

El GdTCS reconoció la importancia de estas recomendaciones específicas para la pesca con red de cerco y la idoneidad del enfoque del conjunto de herramientas (desarrollado para pesquerías artesanales y de pequeña escala; véase **SBWG9 Doc 21**). También se señaló que se deberían realizar esfuerzos para armonizar toda orientación sobre el manejo y la liberación seguros que pueda ser adecuada para todo tipo de pesquerías (véase **SBWG9 Doc 24**). Este tema se debatió en mayor profundidad en el punto de la Agenda 22. El GdTCS observó el carácter oportuno de esta investigación, ya que algunas pesquerías industriales con redes de cerco están solicitando o podrían solicitar en breve la certificación por parte de organismos como el Marine Stewardship Council. El Grupo de Trabajo adoptó las recomendaciones sugeridas en el **SBWG9 Doc 26**, y recomendó que se produjera un documento de recomendaciones independiente que incluya texto introductorio y explicativo, que debería estar disponible en la página web del ACAP y entregarse tanto a los operadores de pesca con red de cerco industriales como a pequeña escala.

El Grupo de Trabajo alentó la investigación adicional de otras pesquerías con red de cerco, y alentó el trabajo adicional para desarrollar recomendaciones para la mitigación de la captura secundaria de aves marinas en las pesquerías con red de cerco.

Los coordinadores del GdTCS para la actualización del conjunto de herramientas para la mitigación de las consecuencias de las pesquerías con red de cerco son:

- **Cristián G. Suazo y Joanna Alfaro-Shigueto.**

El Grupo de Trabajo identificó los siguientes aspectos de las tecnologías y técnicas como prioridades de investigación para la mitigación de las consecuencias de las pesquerías con red de cerco:

- i. Elementos disuasorios
- ii. Barreras físicas
- iii. Calado nocturno
- iv. Modificaciones del diseño de las redes
- v. Mejores prácticas de liberación de las aves atrapadas

RECOMENDACIONES AL COMITÉ ASESOR

El GdTCS recomienda al Comité Asesor lo siguiente:

1. Respalda el desarrollo y la difusión de un documento independiente para el conjunto de herramientas para reducir el impacto de las redes de cerco en las aves marinas (se incluye el conjunto de herramientas en el **ANEXO 5**).
2. Alentar la implementación de investigaciones sobre cómo controlar las consecuencias de las artes de pesca con redes de cerco, teniendo en cuenta las siguientes prioridades: i) Elementos disuasorios, ii) Barreras físicas, iii) Calado nocturno, iv) Modificaciones del diseño de las redes, v) Mejores prácticas de liberación de las aves atrapadas

10. PESQUERÍAS ARTESANALES Y DE PEQUEÑA ESCALA

10.1 Elaboración de una plantilla referente a un conjunto de herramientas para brindar recomendaciones sobre medidas de mitigación en pesquerías artesanales y de pequeña escala

En **SBWG9 Doc 21**, se informó sobre nuevos trabajos realizados para elaborar un conjunto de herramientas compuesto de métodos efectivos de mitigación para pesquerías artesanales y de pequeña escala. El objetivo del enfoque del conjunto de herramientas es proporcionar consejos claros y sencillos sobre la idoneidad de cada método de mitigación para diferentes tipos de equipo o pesquerías. Las actualizaciones principales del conjunto de herramientas desde el GdTCS8 incluyen una revisión de la categorización para especificar si 1) redujeron la captura secundaria de especies del ACAP, 2) redujeron la captura secundaria de otras especies de aves marinas, 3) redujeron la captura secundaria de otra fauna marina, 4) se están evaluando actualmente o 5) se evaluaron y se demostró que no reducen la captura secundaria. También se han agregado técnicas de mitigación adicionales.

El GdTCS recibió con aprobación la revisión de la plantilla del conjunto de herramientas y la incorporación de técnicas adicionales de mitigación. El GdTCS recomendó que se agregue al conjunto de herramientas la información presentada en **SBWG9 Inf 29** sobre la investigación que evalúa la eficacia de las modificaciones de redes de enmalle (paneles de red de alto contraste y luces de red) en el Mar Báltico. El GdTCS reconoció la importancia de continuar el proceso de agregar nuevas medidas de mitigación al conjunto de herramientas. Dado el estado socioeconómico de muchas de las pesquerías, el costo y el acceso a los métodos, materiales y técnicas de mitigación serían un factor crítico que influye en su adopción.

El GdTCS acordó que el conjunto de herramientas de los métodos de mitigación debería estar disponible en la página web del ACAP, luego de incluir un texto explicativo para describir el contexto, el objeto y el uso de las recomendaciones del conjunto de herramientas, y en qué se diferencia de las recomendaciones del ACAP para la pesca industrial. Se consideró que podría usarse un sistema de código de color para rastrear los cambios del

estado de las recomendaciones a lo largo del tiempo.

Los coordinadores del GdTCS para la actualización del conjunto de herramientas para la mitigación de las consecuencias de las pesquerías artesanales y de pequeña escala son:

- **Jeff Mangel e Igor Debski.**

RECOMENDACIONES AL COMITÉ ASESOR

El GdTCS recomienda al Comité Asesor lo siguiente:

1. Respaldar el conjunto de herramientas de mitigación que brinda recomendaciones sobre la reducción de la captura secundaria de aves marinas en las pesquerías artesanales y de pequeña escala, que se incluye en el **ANEXO 6**.
2. Recomendar que el conjunto de herramientas esté disponible en la página web del ACAP luego del desarrollo y la inclusión del texto introductorio que explica el propósito del conjunto de herramientas y su aplicación.
3. Fomentar el trabajo adicional durante el período entre sesiones para completar el conjunto de herramientas con información disponible e informar al respecto en las futuras reuniones.

11.TECNOLOGÍA LÁSER PARA MITIGAR LA CAPTURA SECUNDARIA DE AVES MARINAS

No se presentaron documentos para este tema de la agenda; sin embargo, se presentó al GdTCS una actualización verbal sobre algunas de las investigaciones que se están realizando actualmente.

Continúan los avances en la investigación realizada por el Dr. Esteban Fernández-Juricic en la Universidad de Purdue sobre el riesgo que representan los láseres para los sistemas visuales aviares, aunque los retrasos en el procesamiento de preparaciones de tejido en un laboratorio de patología altamente especializado retrasaron la investigación. Las pruebas hasta la fecha se han centrado en los efectos patológicos de la exposición al láser de los gorriones comunes y de los estorninos europeos y sus efectos en el comportamiento de los gorriones comunes. Tras la exposición a intensidades de láser que oscilaron entre 60 y 270 milivatios y con diferentes tiempos de exposición (expresados como producción de energía que combina los dos), los gorriones expuestos mostraron signos claros de lesión en comparación con los controles. Las aves expuestas tenían probabilidades mucho mayores de edema corneal, cataratas y atrofia retiniana. El análisis preliminar sugiere que no existe un umbral claro de potencia para que se produzca el daño, lo que puede sugerir que cualquier nivel de exposición puede causar lesiones, pero esto requiere confirmación con tamaños mayores de muestra. En los estudios de comportamiento, donde se comparó el comportamiento de búsqueda de alimentos antes y después de la exposición, los gorriones

expuestos modificaron su estrategia de exploración visual para encontrar semillas de mijo entre perlas de plástico en un ambiente de bajo contraste. Las aves básicamente trabajaron más mediante el uso de diferentes partes de su retina para encontrar semillas, lo cual tuvo como consecuencia una pérdida de peso significativa. Los resultados de patología fueron más dramáticos para los estorninos europeos expuestos, lo cual sugiere que las aves con ojos más grandes (pupila y cristalino) pueden ser más susceptibles al daño por láser. Las pruebas futuras explorarán esta posibilidad.

Las colaboraciones recientes con la Universidad de Hawai y UC Davis han generado la oportunidad de trabajar específicamente con aves marinas. Se obtuvieron muestras de ojo de ave marina de Hawai en abril de 2019 y se examinarán en breve. Los colaboradores de UC Davis están preparados para recibir aves marinas varadas a medida que estén disponibles y procesarán la información ocular con equipos sofisticados recientemente adquiridos. El equipo recientemente adquirido permitirá evaluar la caracterización del campo visual de las aves marinas vivas. Se están implementando planes para llevar este equipo a Hawai en los próximos meses, en espera de la financiación para sufragar los gastos de transporte.

El GdTCS recibió con aprobación este informe verbal y reiteró su grave preocupación de que no se haya probado que las tecnologías láser impidan las interacciones de las aves marinas con los aparejos de pesca y de que pueden representar una amenaza importante de lesiones para las aves marinas y posiblemente para la tripulación. Aunque este informe refuerza esta preocupación y brinda pruebas preliminares de que los láseres causan lesiones en aves terrestres de laboratorio, el GdTCS reconoció que el trabajo aún no ha abordado los efectos en las aves marinas y no se presentó un documento con recomendaciones específicas para su consideración. De acuerdo con el principio fundamental de que el GdTCS debe tomar medidas sobre la base de datos científicos sólidos, se abstuvo de recomendar la suspensión del uso de láseres en la pesca, pero nuevamente recomendó la adopción de un enfoque de precaución mediante el cual la industria pesquera se abstenga del uso operativo de láseres hasta que se compruebe que son seguros. El GdTCS consideró que debería ser responsabilidad del fabricante demostrar la seguridad de estos dispositivos antes de comercializarlos.

RECOMENDACIONES AL COMITÉ ASESOR

El GdTCS recomienda al Comité Asesor lo siguiente:

1. Incentivar a las Partes y demás actores a mantener informado al GdTCS en lo que respecta a los avances relativos a información e investigaciones sobre la seguridad de las aves marinas y los humanos al utilizar tecnología láser como herramienta para mitigar la captura secundaria de aves marinas.
2. Respaldar las graves preocupaciones del GdTCS con respecto a los problemas para el bienestar de las aves relacionados con la tecnología láser.

12.FACTORES QUE INFLUYEN A FAVOR Y EN CONTRA DE LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE MEJORES PRÁCTICAS PARA MITIGAR LA CAPTURA SECUNDARIA DE AVES MARINAS

El GdTCS8 reconoció formalmente la importancia de comprender y abordar los factores que promueven la adopción de enfoques de mitigación efectivos para reducir la captura secundaria de aves marinas en la pesca y los desafíos para tal adopción, e identificó este tema como una cuestión de alta prioridad para el avance del ACAP.

Dada la duración de las deliberaciones sobre este punto de la agenda, primero se brinda un resumen de los resultados principales, seguido de una descripción más detallada de las deliberaciones.

RESUMEN

El GdTCS está decepcionado porque no se han utilizado las mejores prácticas en medidas de mitigación de la captura secundaria de un modo lo suficientemente amplio como para detener la disminución de muchas especies de albatros y petreles. El GdTCS consideró que era lo suficientemente importante como para dedicarle un tiempo considerable en el GdTCS9 a la discusión sobre las razones por las que no se había producido una adopción suficiente de las mejores prácticas o incluso la implementación de las medidas de mitigación de captura secundaria requeridas. El GdTCS reconoció que muchas OROP y autoridades nacionales habían implementado al menos algunas medidas para reducir la captura secundaria de aves marinas, pero que el cumplimiento y la aplicación a menudo eran inadecuados. Dentro de las jurisdicciones donde se habían aplicado las medidas, se observaron reducciones de la captura secundaria de aves marinas, en ocasiones dramáticas, y sin consecuencias perjudiciales.

Se realizaron varias sugerencias relacionadas con la comunicación: ACAP no está transmitiendo el mensaje a quienes están en condiciones de reducir, o de influir en la reducción, de la captura secundaria. Toda comunicación debe tener en cuenta la audiencia a la que pretende influir. Las recomendaciones clave se incluyen al final de la sección 12.

El GdTCS reconoce que la comprensión de los desafíos y los factores que impulsan la adopción de las mejores prácticas de mitigación es un tema de alta prioridad para el ACAP. El GdTCS9 abordó la información brindada en los diversos documentos presentados en relación con este punto de la agenda y recordó las discusiones relacionadas que surgieron durante el Taller de Estrategia de Participación de las OROP realizado el 5 de mayo de 2019 (Véase el **ANEXO 7 y 8**). El GdTCS revisó y realizó comentarios sobre los factores que impulsan la adopción y los desafíos para la adopción, e identificó acciones adicionales que podría emprender el ACAP para facilitar la adopción de las mejores prácticas en medidas de mitigación de la captura secundaria de aves marinas por parte de las OROP. Estas acciones se priorizaron y se incluyeron en una modificación del documento preparado por un equipo de trabajo entre sesiones del GdTCS (**SBWG9 Doc 07 Rev 1**).

Todos los documentos presentados con respecto a este punto de la agenda se consideraron de acuerdo con las recomendaciones del **SBWG9 Doc 10 Rev 1**. Los comentarios sobre los documentos presentados se limitaron inicialmente a preguntas para la aclaración de los

puntos en la presentación de los documentos, y se realizó una discusión general más sustancial después de que se hubieran presentado todos los documentos.

El **SBWG9 Doc 10 Rev 1**, preparado por un equipo de trabajo entre sesiones del GdTCS, resumió el trabajo que analiza los factores que influyen a favor y en contra de la adopción de medidas de mitigación de la captura secundaria de aves marinas y las medidas de conservación relacionadas. El documento indicó que sin altos niveles de supervisión y sanciones por incumplimiento, o incentivos para fomentar el cumplimiento, es probable que se sigan ignorando las recomendaciones del ACAP o incluso los requisitos actuales para la mitigación de la captura secundaria. Entre los principales factores que favorecen la adopción se identificaron: procesos de cumplimiento, esquemas de certificación de pesquerías, enfoques basados en ecosistemas para la gestión de pesquerías, recomendaciones para la mitigación centradas en la embarcación o en la flota en lugar de recomendaciones genéricas (incluida la consideración del monitoreo y del cumplimiento), la publicidad y la participación y educación de los pescadores. También se identificaron oportunidades potenciales para que el ACAP promueva la mitigación de la captura secundaria, incluida la participación en esquemas de certificación de pesquerías, el trabajo con las OROP, la ampliación del alcance de las recomendaciones, el aumento de la publicidad sobre las consecuencias de no mitigar la captura secundaria de aves marinas en las poblaciones y la participación de diseñadores de embarcaciones para incorporar la mitigación de la captura secundaria de aves marinas en la fase de diseño de las nuevas construcciones de embarcaciones.

El GdTCS recibió con aprobación la información sobre una variedad de estudios de caso que resaltan la implementación exitosa de las medidas de mitigación de la captura secundaria de aves marinas. Estos demostraron la importancia de alentar a los operadores de pesca a cumplir con los requisitos para la mitigación de la captura secundaria en la pesca, donde existe un alto nivel de monitoreo independiente de las operaciones de pesca, y el incumplimiento tiene consecuencias negativas claramente definidas, incluido el riesgo potencial de pérdida de oportunidades de pesca, el daño a la reputación de la pesquería, y la posible intervención política. El GdTCS observó que los estudios de caso, que eran todos de pesquerías de alto valor, destacaban el valor de la buena gobernanza para lograr resultados positivos en las pesquerías en cuestión, y que podrían ser necesarios diferentes enfoques según la naturaleza y la escala de la pesquería en cuestión, y la efectividad de los mecanismos de gobierno disponibles.

El **SBWG9 Doc 11** proporcionó un estudio de caso sobre las lecciones aprendidas en la conservación de aves marinas en las pesquerías de palangre de Alaska. El documento cubrió más de 23 años de datos de observadores de pesquerías (> 0,25 millones de juegos de > 1000 millones de anzuelos). La industria pesquera colaboró con los científicos pesqueros para identificar las líneas espantapájaros como medida de mitigación efectiva y fue proactiva en la implementación de las líneas espantapájaros al adoptarlas en la pesquería dos años antes de que fueran exigidas por los administradores de la pesquería. Durante los 14 años posteriores a la adopción voluntaria de líneas espantapájaros, las tasas medias de captura secundaria de albatros y de otras especies disminuyeron en un 89% y 78%, respectivamente, con lo cual se salvaron 10.000 albatros y más de 130.000 aves marinas de otras especies durante el período analizado. El documento destacó que: (1) las líneas espantapájaros solas fueron un método efectivo de mitigación de la captura secundaria de aves marinas, (2) el calado nocturno definido por el crepúsculo civil aumentó las tasas de captura de la especie objetivo de peces y redujo las tasas de captura secundaria de albatros (> 90%) y de otras

aves marinas (> 50 %), con la excepción del fulmar boreal (*Fulmarus glacialis*), en cuyo caso las tasas aumentaron, y (3) en una pequeña cantidad de embarcaciones se produjo una captura secundaria anormalmente alta de aves marinas. Los análisis indicaron que la captura secundaria de aves marinas fue significativamente mayor en algunos buques, mientras que en la mayoría de los buques no se produjo (del 67% al 72%), lo cual demuestra el valor de un enfoque rápido e individualizado para reducir la captura secundaria de aves marinas. El documento concluyó que las medidas de reducción de la captura secundaria de aves marinas deben ser específicas para cada pesquería y conjunto de aves marinas, y posiblemente específicas para cada hemisferio, y solicitó que se reconsidere la definición de calado nocturno. Desde esta perspectiva, las recomendaciones de mejores prácticas del ACAP pueden ser más adecuadas para su propósito si se brindan en un conjunto de herramientas que se pueden utilizar para responder a las circunstancias específicas que enfrentan las pesquerías pertinentes.

El GdTCS reconoció el valor de los enfoques de colaboración, basados en incentivos, entre los operadores de pesca, los científicos pesqueros y las autoridades políticas para establecer y refinar las medidas de mitigación de la captura secundaria de aves marinas. El GdTCS también señaló que la aplicación de las mejores prácticas del ACAP beneficiaría a una amplia gama de especies afectadas y sería aplicable a la mayoría de las pesquerías (particularmente cuando las operaciones de pesca ocurren en una o más cuencas oceánicas). También sería beneficioso el desarrollo de medidas de mitigación específicas para cada especie y pesquería en algunos entornos.

Se presentaron en la reunión tres documentos relacionados con la certificación del Marine Stewardship Council (MSC). El **SBWG9 Doc 12** se refirió a la evaluación del MSC y al manejo de la captura secundaria de aves marinas en las pesquerías de captura. El documento resumió el esquema de evaluación del MSC y el sistema de gestión para las zonas de interés potencial para el ACAP y recomendó que el ACAP tome medidas para participar en los procesos del MSC, especialmente en la revisión periódica de las normas relacionadas con la captura secundaria, para lograr una adopción más amplia de las mejores prácticas para mitigar la captura secundaria de aves marinas, incluida la verificación del cumplimiento y la evaluación confiable de la captura secundaria.

El **SBWG9 Inf 28** revisó la efectividad del esquema de certificación del MSC para abordar la captura secundaria de especies no objetivo. El MSC certifica actualmente el 12% de las capturas silvestres marinas mundiales. La revisión determinó que la norma aún no garantiza completamente que las pesquerías certificadas minimicen la captura secundaria. La cobertura de los observadores fue inadecuada en 14 de las 23 pesquerías evaluadas. La captura secundaria aumentó (o se mantuvo en niveles altos) en siete pesquerías, y solo una pesquería demostró claramente una reducción, aunque una mejor recolección de datos puede ser un factor de influencia en este resultado. El documento concluyó que el ACAP debería trabajar con el MSC para fortalecer los elementos de prevención de la captura secundaria de la norma del MSC en la próxima Revisión de las Normas para Pesquerías completa, a fin de evitar la certificación de pesquerías con niveles inaceptables de impacto en las aves marinas.

El **SBWG9 Inf 11** consideró los méritos de los esquemas de certificación del MSC en tres pesquerías argentinas certificadas bajo el esquema, incluidas las oportunidades y los desafíos para la conservación de las aves marinas. Los esquemas de certificación brindan la oportunidad de fortalecer las consideraciones de captura secundaria en la gestión de la

pesca. El documento reconoció que aún queda una gran cantidad de trabajo por realizar para la adopción de medidas de mitigación efectivas, abordó un enfoque posible basado en el ecosistema para la gestión de las pesquerías nacionales y enfatizó la importancia del cumplimiento y de la aplicación.

El **SBWG9 Inf 04** describió un enfoque desarrollado en Nueva Zelanda para mejorar la transparencia pública sobre el uso de las medidas de mitigación en la pesca. Se diseñó un Plan de garantía para la conservación de aves marinas (Seabird Smart Assurance Scheme) para mejorar o mantener el uso de las medidas de mitigación mediante el reconocimiento público de los pescadores y las empresas que participan. Si bien el esquema no se implementó, podría ser útil la consideración de este enfoque para las pesquerías donde existe un interés público en la captura de aves marinas.

El **SBWG9 Inf 19** informó sobre la *Operación Nasse 2018* para fundamentar las deliberaciones sobre la naturaleza de las medidas de mitigación de la captura secundaria de aves marinas actualmente en uso en alta mar. Esta operación fue una operación de supervisión, control y vigilancia de la Defensa para garantizar el cumplimiento de la Medida de conservación y gestión (CMM 2017-06) (dirigida a la mitigación del impacto en las aves marinas) de la WCPFC. Nueva Zelanda inspeccionó veintitrés buques pesqueros de palangre, aunque solo uno se encontraba dentro de la zona a la que se aplicaba la medida (al sur de 30 °S). Muchas de las líneas espantapájaros observadas no eran satisfactorias ni cumplían con los requisitos de uso hacia el sur de 30 °S.

El GdTCS destacó el valor de utilizar el abordaje e inspección en alta mar como método adicional para comprender mejor el grado de cumplimiento de las medidas de conservación y gestión relativas a la mitigación de la captura secundaria de aves marinas por parte de los buques pesqueros que operan en alta mar dentro de la jurisdicción de las OROP.

El **SBWG9 Doc 14** describió el aula a bordo para la capacitación y expansión de la implementación de las medidas para la mitigación de la captura secundaria de aves marinas en las pesquerías de arrastre argentinas y chilenas. El proyecto utilizó integrantes del Grupo de Trabajo sobre Albatros de Argentina para brindar capacitación a bordo sobre medidas de mitigación rentables para las pesquerías de arrastre, en particular las líneas espantapájaros, en un barco de investigación chileno. La participación activa de la tripulación, los observadores y los capitanes mejoró la adopción de medidas de mitigación de la captura secundaria de aves marinas. El GdTCS reconoció el valor de la interacción proactiva a bordo con los operadores de pesca, incluso a través de aulas a bordo, al implementar la mitigación de la captura secundaria de aves marinas en la pesca, como uno de los enfoques dentro de una gama de enfoques colaborativos y rentables para mejorar la comprensión y la adopción de medidas de mitigación por parte de los pescadores. El GdTCS reconoció la contribución a este trabajo por parte del Grupo de Trabajo sobre Albatros.

El **SBWG9 Doc 13** informó sobre entrevistas con pescadores de pequeña escala sobre sus experiencias y percepciones en cuanto a la conservación de los taxones no objetivo en Chile. Los investigadores descubrieron que los pescadores tenían una opinión positiva de las aves marinas, pero una opinión negativa de los leones marinos. También calificaron la popularidad de una serie de medidas potenciales para reducir el conflicto con estas especies e indicaron que la comprensión de estas opiniones y percepciones de los pescadores es útil para la gestión de la pesca. El GdTCS recibió con aprobación esta investigación y su uso de enfoques socioecológicos para comprender mejor la actitud de los pescadores con respecto a la

conservación de especies ecológicamente relacionadas y las preferencias relacionadas con las medidas de mitigación de la captura secundaria de aves marinas. Este enfoque ayuda a identificar qué medidas de mitigación de la captura secundaria de aves marinas tendrían un mayor grado de adopción dentro de las pesquerías pertinentes, incluidas las pesquerías de pequeña escala, especialmente en ausencia de un control de observancia adecuado.

El **SBWG9 Inf 20** también abordado en el punto de la Agenda 5.1, brindó información sobre el Taller sobre la mitigación de los golpes de cables contra aves marinas en las pesquerías de arrastre de la costa oeste de los EE. UU. y de Alaska. Representantes de la industria, asociaciones de productos marinos, organismos federales y organismos no gubernamentales discutieron estrategias de mitigación y acordaron medidas de mitigación físicas prioritarias que evaluará la flota (entre ellas, pastecas, elementos disuasivos acuáticos, la mejora de la visibilidad del cable de control de red, líneas espantapájaros, botavaras y un dispositivo flotador de cable de control de red). La flota de arrastre ha evaluado voluntariamente una variedad de estrategias de mitigación de golpes con cables contra aves marinas.

El abordar el **SBWG9 Doc 18**, que también se presentó y discutió en relación con el punto de la Agenda 7.1, el GdTCS reconoció que el uso de los datos del SIA recopilados por Global Fishing Watch brindó una fuente independiente de datos de cumplimiento que pueden utilizarse para determinar el uso de calado nocturno en el mar y que los datos del VMS se pueden utilizar de manera más apropiada para tal fin. Se alentó a las Partes del ACAP a considerar el uso de datos del SIA o del VMS para determinar sus propias tasas de cumplimiento de calado nocturno, al tiempo que se reconoció que el SIA se ha utilizado principalmente con fines de seguridad.

El coordinador del GdTCS proporcionó un informe breve sobre las discusiones y los resultados del taller sobre la estrategia de participación de las OROP del ACAP, realizado inmediatamente antes de la reunión del GdTCS9. El objetivo del taller fue identificar las formas más efectivas y eficientes de trabajar con las OROP atuneras (OROPa) para cumplir con los objetivos de conservación de aves marinas del ACAP, e identificar todo cambio requerido de la estrategia del ACAP de participación de las OROP. El tema de los factores que influyen a favor y en contra de la adopción fue un elemento clave de las discusiones del taller, cuyos resultados se presentan con mayor detalle en la sección 14 y en el **ANEXO 8** del presente informe. El GdTCS reconoció la naturaleza transversal de este tema del programa y promovió esfuerzos para armonizar los enfoques en todas las áreas correspondientes del programa de trabajo.

Discusión general sobre los factores que influyen a favor y en contra de la adopción

En el abordaje general de este tema de la agenda, se expresó preocupación sobre el uso de la frase "factores que influyen a favor y en contra de la adopción" y sus posibles connotaciones negativas: una frase más neutral / positiva para utilizar en el futuro sería "la mejora de la implementación" o "avanzar en la implementación".

La implementación se puede mejorar en varias escalas/etapas del proceso de la pesquería (gestión): por ejemplo, OROP, nacional, pesquería, flota, operador pesquero, embarcación y tripulación. La implementación también se superpondrá entre etapas y escalas. Toda comunicación debe adaptarse a su fin y al público objetivo. La comunicación y los enfoques positivos pueden ser más influyentes que los negativos (reguladores), aunque esto puede variar según la cultura. Se observó que el análisis socioecológico podría ayudar en todas las escalas, y el GdTCS reconoció que posiblemente no tenga la experiencia necesaria para

realizar trabajos en esta área (por ejemplo, experiencia en sociología, antropología y comunicación).

A nivel de las OROP/nacional/otros públicos de influencia clave en la pesca, las sugerencias incluyeron:

- Reforzar la información sobre la crisis de conservación que afecta a los albatros y petreles: a menos que se comprenda y acepte el problema, no se resolverá en todos los niveles y escalas.
- Brindar información que responda a todo problema de implementación, por ejemplo, repercusiones en los costos, plazos de implementación, conflictos de intereses y consideraciones de seguridad.
- Mejora de las recomendaciones para destacar cuáles son las recomendaciones nuevas, las pruebas que respaldan la modificación de las mejores prácticas y los avances en la implementación.
- Enfatizar la importancia de la implementación y el monitoreo mediante el uso de mensajes positivos.
- Comunicarse con las Partes del ACAP y terceros, incluso durante los períodos entre sesiones.
- Explorar asociaciones con la Fundación Internacional para la Sostenibilidad de los Productos Marinos y organizaciones similares.

Se reconoció que la buena gobernanza era fundamental para el éxito, y que un desafío común era lograr que las partes del gobierno responsables de la conservación trabajaran con los responsables de la gestión de la pesca.

A nivel de pesquería/flota/embarcación, se observó que la captura secundaria de aves marinas a menudo era específica de la pesquería (y del conjunto de aves marinas) y que los efectos de una sola embarcación pueden ser significativos en los efectos de la flota. Se necesitan buenos datos proporcionados en tiempo real para comprender lo que sucede y para realizar intervenciones correctivas. Las sugerencias para implementar mejoras incluyen:

- Asegurar que la redacción de los documentos e intervenciones sea comprensible para los pescadores en los que ACAP intenta influir.
- Aclarar el texto introductorio de los consejos sobre mejores prácticas para el público clave.
- Revisar el formato de las recomendaciones sobre mejores prácticas, lo cual incluye considerar un enfoque de conjunto de herramientas para facilitar el uso en entornos particulares.
- Desarrollar estudios de casos positivos para resaltar los éxitos en la mitigación efectiva de la captura secundaria de aves marinas para fines educativos, de divulgación e influencia, incluida, cuando sea posible, la información sobre cuántas aves marinas se han salvado.
- El empleo de mecanismos para abordar los problemas de captura secundaria significativa en tiempo real o casi en tiempo real.
- Considerar ofrecer recompensas por buenas prácticas / desempeño, para mostrar los casos de éxito.

- Priorizar los esfuerzos en relación con pesquerías de alto riesgo y altos niveles de captura secundaria.

El uso de los incentivos económicos se debatió durante un tiempo considerable. La certificación de pesquerías debe incluir una consideración completa de la captura secundaria, para que no se puedan certificar las pesquerías que tienen una captura secundaria excesiva. El ACAP debe trabajar con todos los organismos de normas de certificación pertinentes para garantizar que se incluya la captura secundaria y que se refieran a las mejores prácticas relevantes del ACAP. Existe actualmente una oportunidad para influir en el proceso de normas del MSC, ya que se revisarán y actualizarán las normas de evaluación durante el próximo año. Aunque solo el 12% del tonelaje desembarcado mundial está certificado por el MSC, varias pesquerías existentes certificadas por el MSC pueden tener un impacto en las especies incluidas en la lista del ACAP (o pueden haberlo tenido en el pasado). Estas incluyen siete pesquerías de austromerluza, la flota austral chilena, la pesquería de merluza de cola argentina, la pesquería de merluza de Namibia y la pesquería de merluza de cola de Nueva Zelandia (donde la captura secundaria puede estar aumentando en la actualidad). Además, algunas pesquerías de atún asiáticas están considerando o solicitando actualmente la certificación. El GdTCS consideró que sería útil considerar cómo participar en los esquemas de certificación de manera más amplia, y que la revisión actual de las normas de pesca del MSC representa una oportunidad para dar el primer paso en esta dirección.

El GdTCS sugirió que un mecanismo apropiado para intentar mejorar las normas del MSC sería encargar a la Secretaría que busque un pasante competente o que firme un contrato para dirigir el proceso, trabajando con expertos conocidos en esta área. También se consultaría a un subgrupo del GdTCS, que brindaría orientación al (a los) dirigente(s).

Podría ser necesario un proceso separado para proporcionar comentarios sobre futuros procesos de certificación para pesquerías individuales. Se sugirió que la Secretaría del ACAP podría registrarse en el MSC para recibir notificaciones oportunas sobre las nuevas solicitudes y luego transmitir las notificaciones a las Partes relevantes del ACAP y/o a los miembros del GdTCS. Otras opciones posibles de participación incluyen trabajar en las juntas de supervisión pertinentes.

Se sugirió la redacción de una Resolución que obligue a las Partes del ACAP a implementar medidas (por ejemplo, las Mejores Prácticas del ACAP) en sus pesquerías administradas a nivel nacional para que las Partes del ACAP puedan demostrar liderazgo en la implementación de las medidas de mitigación ante las OROP y otras Partes que no son del ACAP. Si bien hubo cierto apoyo a esta medida, también se expresaron algunas preocupaciones, al reconocer que la fortaleza del ACAP radica en su dominio con base científica y que se requeriría considerar cuidadosamente toda adopción de un enfoque más legal y vinculante.

A un alto nivel, las oportunidades para influir en la opinión pública, y por lo tanto en los valores sociales, para reunir apoyo en cuanto a la necesidad de evitar matar aves marinas podrían incluir productos mediáticos de alto perfil, como los programas narrados por David Attenborough. Se informó al GdTCS que la BBC transmitiría tal programa más adelante en 2019. Se mencionó la posibilidad de establecer un canal de YouTube del ACAP con videos instructivos disponibles.

El GdTCS también señaló que frecuentemente no había recursos suficientes entre las Partes del ACAP para implementar todas las medidas necesarias para conservar los albatros y

petreles. Esto no se diferenciaba de otros aspectos de la ordenación pesquera y se observó que el ACAP (en todos los niveles) podría hacer socios o aliados, integrar planes de acción nacionales y encontrar problemas / soluciones en común. Se reconoció que el trabajo con la industria pesquera era un enfoque positivo, ya que tal colaboración probablemente mejoraría la adopción de las medidas de mitigación de la captura secundaria de aves marinas.

RECOMENDACIONES AL COMITÉ ASESOR

El GdTCS recomienda que el Comité Asesor respalde las recomendaciones desarrolladas por el GdTCS9 para mejorar la implementación de medidas para reducir la captura secundaria de aves marinas. Estas se agrupan en tres áreas principales:

1. Desarrollar una **estrategia de comunicación y productos de comunicación** que destaquen:
 - La crisis de conservación actual
 - Los métodos de las mejores prácticas de pesca (tal vez con el suministro de un conjunto de herramientas de mejores prácticas)
 - Casos exitosos
 - La superación de impedimentos a la implementación
 - Otros recursos de información disponibles del ACAP
 - Modelado de la amenaza de extinción que enfrentan las especies del ACAP
2. Participar inicialmente en los esquemas de certificación al contribuir a la revisión actual de las normas de pesca del MSC para fortalecer las consideraciones de captura secundaria.
3. Solicitar que la Secretaría del ACAP se registre en el MSC y en otros esquemas de certificación de pesquerías pertinentes para recibir notificaciones de nuevas solicitudes y luego transmitir las notificaciones a las Partes pertinentes del ACAP y/o a los miembros del GdTCS.
4. Investigar oportunidades para ampliar el espectro de conocimientos disponible para que el ACAP contribuya a futuras consideraciones en esta área, incluidos expertos en medios de comunicación y temas socioeconómicos.

13. INDICADORES DE DESEMPEÑO DEL ACAP: CAPTURA SECUNDARIA DE AVES MARINAS

13.1 Revisión de la labor intersesional para seguir desarrollando indicadores de captura secundaria y un marco para la presentación de informes para el ACAP, y revisión de la información presentada a tal marco

En el **SBWG9 Doc 05**, se incluyó una actualización sobre los avances logrados durante el período entre sesiones hacia un mayor desarrollo de los indicadores de captura secundaria de aves marinas y un marco para la presentación de informes del ACAP. La Secretaría ha implementado una serie de mejoras en la presentación de los formularios de captura secundaria en la base de datos del ACAP. Aunque algunas Partes y Estados del área de

distribución utilizaron este nuevo formato como parte de la ronda de informes de la CA11, en general, la revisión de los datos existentes y la presentación de nuevos datos fueron muy limitadas. El bajo nivel de informes impidió realizar análisis adicionales para avanzar en el desarrollo e implementación de indicadores.

El GdTCS reiteró la importancia de estos informes como parte del trabajo del Acuerdo, que han respaldado el CA y la RdP, y señaló que también se buscó información sobre registros de cero capturas secundarias en toda pesquería relevante. Se recordó a los titulares de datos que los datos pueden presentarse en cualquier momento antes de la ronda anual de informes del CA. También se destacó la importancia de estos datos para la comunidad conservacionista en general. Se alentó a las partes a suministrar datos con diligencia.

Varios miembros del GdTCS indicaron que, a pesar de los desafíos de recursos insuficientes, de la complejidad de las pesquerías y de la necesidad de coordinación con diferentes agencias u organismos, su Parte sigue comprometida con la presentación de datos de captura secundaria e información pesquera correspondiente. También se apreciaron los datos aportados por terceros.

El GdTCS discutió la necesidad de asegurar que los organismos pertinentes prioricen los informes de datos para que los recursos para esta tarea estén disponibles internamente, y exploró otros mecanismos disponibles para el Acuerdo para enfatizar la importancia de este trabajo, como posiblemente a través de resoluciones vinculantes de la RdP.

El **SBWG9 Doc 06** presenta un proyecto de Pautas de recopilación de datos para programas de observadores destinadas a mejorar los conocimientos acerca del impacto de las pesquerías en las especies amparadas por el ACAP. Se propuso que estas pautas, una vez adoptadas, se promuevan ante Partes del ACAP, OROP y otros para facilitar el desarrollo de protocolos de recopilación de datos específicos cuando sea necesario.

El GdTCS felicitó a los autores por el documento y realizó comentarios sobre mejoras adicionales que podrían implementarse en las pautas. Varios miembros del GdTCS ofrecieron completar las actualizaciones entre sesiones y presentar un documento revisado al GdTCS10. El GdTCS estuvo de acuerdo en que, mientras se llevaba a cabo esta revisión, se podría hacer referencia al **SBWG9 Doc 06** en el ínterin, si fuera necesario, al tratar con las OROP y con otros respecto de este tema.

El **SBWG9 Inf 26 Rev 1** presentó una revisión de los niveles de cobertura de observadores requeridos para estimar y monitorear las aves marinas y otras especies en peligro de extinción, amenazadas y protegidas (ETP) capturadas tanto frecuente como infrecuentemente en las pesquerías de palangre pelágico. Los niveles de cobertura del 5 al 10% no aseguran una comprensión sólida de la naturaleza y el alcance de la captura secundaria de especies en peligro de extinción, amenazadas y protegidas, y los Estados miembros de las OROPa a menudo no alcanzan la cobertura mínima de observadores del 5%. El aumento del nivel de cobertura requerido al 20% del esfuerzo pesquero sería una medida pragmática progresiva, aunque deberían buscarse niveles más altos. En los casos en que los Estados pertinentes aún no cumplen con los requisitos de cobertura de OROPa, es urgente y crítico abordar los obstáculos para la implementación. Además de mejorar la cobertura de los observadores humanos, el documento recomendó que las OROPa sigan integrando el monitoreo electrónico en sus marcos de monitoreo.

El GdTCS señaló que los desafíos para lograr una cobertura adecuada de observadores se reconocen universalmente y son objeto de discusiones en curso de las OROP. Coincidió en

que el monitoreo electrónico tiene una función que cumplir en el abordaje de los problemas de capacidad en cuestión.

RECOMENDACIONES AL COMITÉ ASESOR

El GdTCS recomienda al Comité Asesor lo siguiente:

1. Reiterar la importancia de que los datos de captura secundaria estén disponibles para avanzar en el trabajo sobre los indicadores e instar a todas las Partes del ACAP y a los Estados colaboradores del área de distribución a que utilicen la plantilla de informes para suministrar información sobre la captura secundaria tan pronto como sea posible.
2. Respaldar el trabajo entre sesiones para completar las pautas de recopilación de datos para los programas de observadores con anterioridad a la difusión de estas recomendaciones.

14. COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES RELATIVAS A LAS OROP

14.1 Comentarios y actualización relativos a la estrategia de interacción con las OROP

El Cooordinador presentó un breve informe sobre el taller de estrategia de participación de las OROP del ACAP que se realizó inmediatamente antes del GdTCS9 el 5 de mayo de 2019. La agenda del taller se proporciona en el **ANEXO 7**, y se incluye un informe más detallado en el **ANEXO 8**. El objetivo del taller fue identificar las formas más efectivas y eficientes de trabajar con las OROPa para cumplir con los objetivos de conservación de aves marinas del ACAP, e identificar todo cambio requerido de la estrategia del ACAP de participación de las OROP.

Las OROP son de importancia crítica para el ACAP debido al alto nivel de superposición del esfuerzo de pesca con muchas especies del ACAP, incluida una proporción muy importante de poblaciones prioritarias, y porque brindan una oportunidad significativa para que el ACAP trabaje con las principales pesquerías y naciones pertinentes. Es fundamental para los objetivos del ACAP que las OROPa, las naciones pesqueras y los pescadores entiendan y acepten las capturas secundarias como un problema. La adopción de Medidas de Conservación y Gestión para aves marinas en las OROPa demuestra cierto nivel de aceptación del problema en el pasado. Sin embargo, los participantes del taller señalaron la necesidad de revitalizar la información sobre la crisis actual en la conservación de albatros, las razones de la crisis y los modos en que debería resolverse, especialmente a la luz de las amenazas continuas de captura secundaria. A menos que se comprenda y se acepte el problema, no se resolverá. En este sentido, el ACAP debería desarrollar nuevos mensajes para ayudar a lograr este objetivo. A tal fin, debería hacer uso de estudios de caso para resaltar los problemas y las soluciones, así como estudios de simulación para mostrar claramente las consecuencias de la captura secundaria para las poblaciones afectadas. Estos deberían incluir el uso de Poblaciones de Alta Prioridad del ACAP.

El cumplimiento de las medidas de mitigación de la captura secundaria de aves marinas es un área que los participantes del taller consideraron que necesitaba mucha más atención. Se reconoció que esta es un área difícil en la que participar, pero que el ACAP y las Partes del ACAP deberían buscar oportunidades para brindar asistencia cuando sea posible al proporcionar ideas sobre cómo monitorear y mejorar el cumplimiento, incluso mediante el desarrollo de métodos innovadores. Se destacó la importancia de adoptar un enfoque de colaboración entre el ACAP, las Partes del ACAP y las Partes participantes externas al ACAP para avanzar en la reducción de la captura secundaria en las OROP. Este enfoque debería incluir interacciones entre sesiones y se debe alentar a los miembros pertinentes de las OROP a que tomen la iniciativa en las propuestas de conservación, con el desempeño de un papel de apoyo por parte del ACAP. Se recomendó que el ACAP también colabore más estrechamente con las organizaciones que trabajan en la captura secundaria de otros taxones, para crear un enfoque más coordinado y armonizado para la evaluación y gestión de la captura secundaria en las OROP.

El **SBWG9 Doc 07** presenta una revisión del marco de 2017-2019 para la estrategia de participación del ACAP con las OROP y la CCRVMA, y enumera las medidas prioritarias para el período de 2019 a 2021. El **SBWG9 Doc 07 Rev 1** incorpora enmiendas derivadas de las discusiones en el taller de la estrategia de participación de las OROP del ACAP, que incluyen medidas revisadas para el período de 2019 a 2021.

El GdTCS apoyó las medidas en el **SBWG9 Doc 07 Rev 1**, y señaló las siguientes áreas en las que se podrían mejorar el documento y la estrategia de participación:

- Cambiar la estructura del documento de estrategia de participación de las OROP de un formato tabular a uno que identifique con mayor claridad las medidas prioritarias.
- Reorganizar los temas en la Tabla 1 para reflejar la mayor prioridad de los problemas de implementación sobre las actualizaciones de las normas.
- Incluir resúmenes de los comentarios (informes) de la Secretaría del ACAP al GdTCS sobre las reuniones a las que asistieron, así como los resultados principales y las próximas medidas.

El GdTCS señaló el valor de la interacción del ACAP con las OROP y con la CCRVMA, pero también resaltó la importancia de colaborar con Partes del ACAP en relación con pesquerías que operan en aguas de jurisdicción nacional. La estrategia de participación del ACAP, las OROP y la CCRVMA sería más provechosa si las Partes del ACAP dieran el ejemplo a seguir para las OROP y la CCRVMA. El GdTCS también recomendó que el Comité Asesor analizara mecanismos para facilitar una colaboración y una coordinación productivas entre las Partes del ACAP y los Estados colaboradores del área de distribución que además sean miembros de determinadas OROP o de la CCRVMA y participen en sus operaciones.

Habiendo observado la lista de futuras actividades posibles de la Tabla 1 de **SBWG9 Doc 07 Rev 1** y las deliberaciones informadas anteriormente, el GdTCS convino en que las áreas clave para la interacción con las OROP serían las siguientes:

1. Fortalecer la implementación de medidas de las OROP y de la CCRVMA para la conservación de las aves marinas (incluida la promoción de las guías sobre mejores prácticas del ACAP).
2. Fortalecer la recopilación de datos y los requisitos de presentación de informes de las OROP y de la CCRVMA en lo que respecta a la captura secundaria, así como la

inclusión de elementos apropiados relativos a la mitigación de la captura secundaria de aves marinas en los procesos de control de observancia de las OROP y de la CCRVMA. Centrar las contribuciones del ACAP a través de la elaboración de productos específicos del ACAP (por ejemplo, recomendaciones sobre indicadores de captura secundaria de aves marinas o elementos del monitoreo electrónico relacionados con las aves marinas).

3. Participar en revisiones por parte de las OROP y de la CCRVMA de las medidas relacionadas con las aves marinas.

Las medidas propuestas en la Tabla 1 de **SBWG9 Doc 07 Rev 1** se agruparon conforme a las tres áreas mencionadas y se presentan en el **ANEXO 9**.

RECOMENDACIONES AL COMITÉ ASESOR

El GdTCS recomienda al Comité Asesor lo siguiente:

1. Apoyar la implementación de las áreas clave prioritarias de interacción con las OROP y la CCRVMA, según se las identifica en el **ANEXO 9**, y aportar los recursos necesarios para lograrlo.
2. Analizar los enfoques para que las Partes del ACAP y los Estados colaboradores del área de distribución puedan interactuar y coordinar esfuerzos en las OROP y en la CCRVMA, incluso en los períodos entre sesiones, así como entre esos organismos.

15. MONITOREO ELECTRÓNICO

15.1 Desarrollo de recomendaciones para el uso del monitoreo electrónico en relación con la captura secundaria de aves marinas

El **SBWG9 Inf 02** resume los métodos para aumentar las funcionalidades y la precisión del monitoreo electrónico en las pesquerías.

El **SBWG9 Inf 07** considera los méritos del Monitoreo Electrónico (ME) como alternativa potencial a los observadores a bordo en pesquerías de pequeña escala en Perú. El rendimiento de este método se comparó con los informes de observadores a bordo y si bien las cámaras demostraron ser una herramienta eficaz para identificar la captura, las tasas de detección de captura secundaria fueron más variables.

El **SBWG9 Inf 21** esboza una prueba de concepto para considerar la identificación de especies de aves marinas como parte del ME. Para un sistema de aprendizaje automático, las aves recolectadas para la necropsia se presentaron a las cámaras de captación de imágenes. La precisión general fue del 93%, con una precisión del 100% para algunas especies (albatros de pata negra y albatros de Laysan). Después de estos resultados favorables, se llevarán a cabo investigaciones, desarrollos y pruebas adicionales.

El GdTCS reconoció la necesidad de una innovación continua en el ME, incluida la garantía de la implementación efectiva de la tecnología en la pesca de pequeña escala. El GdTCS señaló que el ME tiene un doble papel en el monitoreo de las operaciones de pesca, así como

para fines de cumplimiento a través de la integración con otras tecnologías. El GdTCS observó que los sistemas de aprendizaje automático ofrecen un potencial considerable en la aplicación rentable de sistemas de monitoreo electrónico, en particular a medida que aumenta el alcance y la escala del uso del monitoreo electrónico a nivel mundial. Este trabajo está en curso y se sigue basando en una colaboración amplia que involucra a muchas partes interesadas.

El GdTCS recordó las recomendaciones existentes del ACAP sobre el ME en relación con la captura secundaria de aves marinas y alentó el desarrollo de estas recomendaciones en un documento guía para las Partes del ACAP y para terceros a fin de promover la incorporación de objetivos de captura secundaria de aves marinas dentro de las iniciativas de ME. Este trabajo continúa pendiente y el GdTCS recomendó que se avance con él durante el período entre sesiones. El GdTCS indicó que este enfoque debería basarse en las recomendaciones (i – viii) aprobadas por la CA9:

- i. El diseño de los sistemas de ME y los procedimientos que regulan su utilización deberían garantizar que la recopilación y el almacenamiento de imágenes se realice de manera tal que se evite su manipulación externa y que se garantice su almacenamiento seguro para que puedan revisarse en el futuro. Además, el análisis de las imágenes debería estar a cargo de revisores independientes.
- ii. Los sistemas de ME deberían recopilar datos en escala fina sobre la fecha, hora y ubicación de la colocación y retirada de los artes de pesca.
- iii. Los sistemas de ME deberían proveer imágenes claras de los artes de pesca cuando se colocan y se retiran, y debería grabar las operaciones de calado y virado.
- iv. Las imágenes capturadas por los sistemas de ME deberían revisarse en forma independiente de modo que el programa y todos los aspectos supervisados puedan considerarse transparentes y sólidos.
- v. Los sistemas de ME deberían proveer imágenes que muestren de manera clara y sin obstrucciones todas las medidas de mitigación requeridas por los entes reguladores. A su vez, el material debería ser analizado por revisores independientes a fin de verificar que las medidas de mitigación estén implementadas de conformidad con las especificaciones.
- vi. Las aves marinas capturadas con vida deberían manipularse conforme a la guía de *Extracción de anzuelos de aves marinas* elaborada por el ACAP.
- vii. Deberían elaborarse y aplicarse, cuando sea viable, protocolos para la identificación de especies de aves marinas. Tales protocolos pueden incluir, entre otros procedimientos, la conservación de la carcasa o una muestra de la pluma o el músculo para el análisis posterior al viaje. El protocolo debería incorporar las pautas detalladas en la *Guía de identificación de aves marinas capturadas* del ACAP, cuando corresponda.
- viii. En un escenario ideal, el desarrollo de sistemas de ME debería incluir no solo una fase previa a su implementación en la cual las partes interesadas colaborarían para abordar los desafíos relativos a su implementación, sino también un proceso para enviar comentarios sobre la implementación.

RECOMENDACIONES AL COMITÉ ASESOR

El GdTCS recomienda al Comité Asesor lo siguiente:

1. Respalda la labor intersesional planificada a fin de continuar elaborando guías de mejores prácticas para implementar el monitoreo electrónico en relación con la captura secundaria de aves marinas y alentar a las Partes y a terceros a participar de esa tarea.

16. EVALUACIÓN DE RIESGOS

16.1 Nuevos datos sobre captura secundaria relativos a especies/pesquerías, incluida la superposición entre el seguimiento de las aves marinas y los esfuerzos pesqueros

En el **SBWG9 Doc 20** se utilizaron observaciones en colonias para evaluar las tasas de captura de aves marinas vivas en las pesquerías y la supervivencia subsiguiente. Los recuentos de aves atrapadas en la colonia proporcionaron una indicación del riesgo relativo de captura de aves vivas para diferentes especies de albatros y petreles a lo largo del tiempo, reflejan cambios en las prácticas de pesca, y pueden ser un complemento útil al monitoreo marítimo de las tasas de captura de aves vivas. Teniendo en cuenta la edad y el estado de los albatros errantes anillados que, según lo informado, fueron capturados vivos, la tasa de supervivencia posterior fue de un tercio a la mitad de la esperada para la población en general. Como las aves marinas capturadas vivas representan generalmente > 10% de las aves llevadas a bordo, una reducción de la supervivencia de esta magnitud tiene implicaciones importantes para la evaluación del impacto de las pesquerías en las aves marinas en general.

El **SBWG9 Doc 19** describe un experimento realizado para evaluar la "mortalidad críptica", la proporción de aves marinas capturadas y posteriormente perdidas por los anzuelos de palangre durante una operación comercial de pesca pelágica. Se engancharon manualmente aves marinas "sustitutas" (patos domésticos que fueron sacrificados) a los anzuelos de palangres durante una típica sesión de pesca con palangre dirigida al atún que se llevó a cabo en un buque palangrero en Nueva Zelandia. Los resultados demostraron que las aves enganchadas durante el experimento habían permanecido sujetas casi en su totalidad. En las brazoladas recuperadas a las que se les habían fijado patos, solo se perdió el 1,54 % de las aves sujetas del pico, el 1,56 % de las aves sujetas de la garganta y el 9,35 % de las aves sujetas del ala. El GdTCS consideró que puede haber una serie de factores que influyan en la retención de aves en los palangres. Estos incluyen la lucha entre las aves capturadas vivas, la velocidad de la embarcación y las fuerzas de arrastre consiguientes que pueden ser distintas a las experimentadas por los patos utilizados en el estudio informado en el **SBWG9 Doc 19**.

El GdTCS informó que el **SBWG9 Doc 20** y el **SBWG9 Doc 19** resaltan: i) la importancia de tener en cuenta la mortalidad críptica en las evaluaciones de riesgo ecológico y otros enfoques que evalúan el impacto de la captura secundaria de las pesquerías en las

poblaciones de aves marinas; ii) la demostración de un nuevo método (**SBWG9 Doc 20**) en el que se pueden utilizar datos relevantes sobre la supervivencia de aves marinas capturadas vivas en las evaluaciones de captura secundaria; y iii) los desafíos continuos para poder definir de manera definitiva medidores adecuados de mortalidad críptica. El GdTCS alentó a las Partes del ACAP a considerar hacer más investigación sobre este tema importante, centrada en cómo se puede usar la información de este y otros estudios de mortalidad críptica para incorporar cierto nivel de certeza en las estimaciones de la mortalidad críptica y en las evaluaciones de riesgo. Se observó que aunque el ACAP promueve la inclusión de estimaciones de mortalidad críptica en las evaluaciones de riesgo, no especifica el uso de un medidor específico de mortalidad críptica debido a la variabilidad inherente en tales estimaciones. Es probable que las diferencias en las estimaciones estén relacionadas con factores tales como el tipo de arte de pesca usado, el tipo de interacción de las aves marinas con el arte y los factores que afectan el tiempo de retención de las aves marinas capturadas, si están enganchadas (por ejemplo, coeficientes de arrastre, depredación por otras especies, etc.).

El **SBWG9 Inf 22** presenta estimaciones de captura secundaria de aves marinas para las flotas de arrastre demersal y de palangre demersal de Namibia antes y después de que se introdujeran normas para el uso de Líneas espantapájaros para mitigar la mortalidad de las aves marinas. En la flota de palangre demersal, hubo una reducción del 95% de la tasa de captura secundaria en comparación con el período previo a la aplicación de las normas. No se observaron diferencias significativas entre las tasas de captura secundaria previas y posteriores a la introducción de las normas en la flota de arrastre demersal. El cumplimiento de las normas sigue siendo un problema en los buques de arrastre en relación con el momento de implementación de las líneas espantapájaros.

El GdTCS felicitó a todos los involucrados en el trabajo en Namibia, que ha tenido como consecuencia una reducción muy significativa en la captura secundaria de aves marinas en la pesquería palangrera demersal de Namibia. El Grupo de trabajo sobre albatros, BirdLife y los socios de Namibia agradecerían cualquier consejo del GdTCS sobre cómo pueden abordar los problemas de incumplimiento dentro de la pesquería de arrastre demersal. El equipo argentino del Grupo de trabajo sobre albatros se ofreció a colaborar e intercambiar conocimientos e ideas con el equipo de Namibia para encontrar una solución. El GdTCS destacó el valor de promover los logros alcanzados en Namibia en relación con la cantidad de aves que se salvarán cada año (decenas de miles de aves) y que la colaboración entre los miembros del GdTCS y de las Partes que trabajan juntos es un ejemplo muy importante y positivo que debe promoverse. El representante de Namibia observó que, si bien aún no se habían implementado sanciones con respecto a los problemas de incumplimiento, la agencia de observadores de pesca de Namibia ha presentado informes de incumplimiento a la Dirección de Pesca. También se señaló que el gobierno de Namibia planea asumir la responsabilidad de la recopilación de datos sobre captura secundaria y el cumplimiento de las medidas de mitigación de la captura secundaria de aves marinas, que actualmente maneja el Grupo de trabajo sobre albatros en su nombre, e informar de manera independiente sobre la captura secundaria de aves marinas, según lo estipulado en el PAN-Aves marinas de Namibia, que se completó recientemente. El GdTCS elogió este progreso en la gestión responsable de la mitigación de la captura secundaria de aves marinas en Namibia.

El **SBWG9 Inf 23** presentó nueva información sobre los niveles actuales y la variación estacional de las tasas de captura secundaria de aves marinas en las pesquerías de dorado y de líneas de mano cerca de la costa sur y sureste de Brasil, obtenida mediante entrevistas y observaciones a bordo. Teniendo en cuenta las tasas de captura secundaria y el enorme esfuerzo pesquero total de las flotas de palangre para la pesca de dorado y de líneas de mano para la pesca de atún, la mortalidad total en estas pesquerías representa una amenaza potencial no considerada para varias especies de aves marinas ya muertas por las pesquerías de palangre pelágico en el sudoeste del océano Atlántico.

El GdTCS recibió con aprobación este documento y la nueva información que presenta sobre estimaciones de captura secundaria de aves marinas de una pesquería muy grande, dado que anteriormente no contaba con datos de este tipo. Se señaló que esta pesquería podría tener un impacto significativo en la población de albatros de pico fino del atlántico de Tristan da Cunha, una población prioritaria del ACAP. El GdTCS enfatizó la importancia de comprender mejor el riesgo de captura secundaria de albatros de pico fino atlántico en esta pesquería y alentó los esfuerzos continuos en el trabajo con la pesquería para abordar los problemas de captura secundaria de aves marinas.

El **SBWG9 Inf 24** informa los resultados de la evaluación de la eficacia de las Líneas espantapájaros como medida de mitigación para reducir la mortalidad de aves marinas en las redes de arrastre y en los cables de monitoreo de red en los buques factoría de arrastre que utilizan redes de arrastre de fondo y de aguas medias para la pesca de merluza de cola, merluza polaca y austromerluza negra en el extremo sur de la plataforma patagónica argentina. El uso de Líneas espantapájaros produjo una disminución significativa de la cantidad de colisiones de aves marinas con ambos cables. Cuando se usó una combinación de no descarga de desechos y Líneas espantapájaros, las interacciones se redujeron a casi cero, lo cual avala las recomendaciones del ACAP para la reducción de la captura secundaria en las pesquerías de arrastre.

El **SBWG9 Inf 08** describió la evaluación del riesgo de las pesquerías de arrastre y de palangre relacionado con las especies de aves marinas en Chile incluidas en la lista del ACAP como producto de una pasantía (financiada en parte por el ACAP) de un investigador chileno en Nueva Zelandia. Los resultados mostraron la mortalidad anual potencial (por las pesquerías de palangre y de arrastre de Chile que operan al sur de 40 °S) y el riesgo del impacto demográfico relacionado para 16 especies de aves marinas incluidas en la lista del ACAP.

El GdTCS observó que tanto el **SBWG9 Inf 24** como el **SBWG9 Inf 08** mostraron pruebas significativas de que la colisión de aves marinas con cables de monitoreo de red es la causa principal de la mortalidad de aves marinas en las pesquerías de arrastre, y que la implementación de medidas de mitigación del ACAP como las Líneas espantapájaros y la gestión de descargas pueden reducir significativamente estas interacciones. La tensión entre el empleo de técnicas de pesca seguras y exitosas, por un lado, y la minimización del impacto de las pesquerías en especies no objetivo, por otro lado, puede ser una barrera importante para la adopción y la implementación de las mejores prácticas para mitigar la captura secundaria de aves marinas (véase también el punto 12 de la Agenda). En el caso del **SBWG9 Inf 24**, algunos operadores expresaron reticencia a adoptar alternativas debido a las ventajas que tienen los cables de control de red en el sentido de que permiten una capacidad de maniobra mayor y más inmediata de la red en comparación con el uso de cables de arrastre

únicamente. Se alienta a las partes a que continúen sus esfuerzos cuando trabajen con las pesquerías para promover medidas de mitigación alternativas a las líneas espantapájaros, como el uso de pastecas cuando se usan cables de control de red.

El GdTCS observó que el **SBWG9 Inf 08** fue importante para establecer estimaciones de captura secundaria para la pesquería de arrastre en Chile. El GdTCS también recibió con agrado las noticias sobre las normas de mitigación de captura secundaria para la pesquería que deberían entrar en vigencia en la segunda mitad de 2019. El GdTCS recomendó precaución al utilizar multiplicadores para la estimación de la mortalidad críptica, como el que se usa en el **SBWG9 Inf 08**. Las cifras informadas para los albatros de ceja negra darían lugar a estimaciones de población insostenibles, pero esto no se refleja en las tendencias de la población. Se alentó a los autores a revisar el modelo, así como a confirmar la identidad de algunas especies secundarias capturadas. El GdTCS reconoció que es probable que esta pesquería esté provocando una mortalidad significativa de las especies del ACAP y se recordó al GdTCS que existen mecanismos dentro del ACAP para identificar las pesquerías prioritarias. Se instó a Chile a informar sobre esta pesquería para que el GdTCS pueda realizar las recomendaciones apropiadas.

El **SBWG9 Inf 30** evaluó la captura y la mortalidad incidental de aves marinas en las flotas artesanales y de red de cerco para la pesca de sardina, anchoveta y jurel que operaron en el centro-sur de Chile de 2015 a 2017. Los niveles más altos de captura y mortalidad incidental se observaron en las flotas industriales y artesanales para la pesca de sardina y anchoveta, e incluyeron la fardela blanca, una especie incluida en la lista del ACAP. Continúa el trabajo para estimar la mortalidad total, teniendo en cuenta una variedad de factores, principalmente la distribución de flotas y la cobertura de la observación.

El GdTCS recibió con aprobación este documento, y en particular la nueva información sobre la captura secundaria de fardela blanca en estas pesquerías. Se observó que esta información será particularmente útil tanto para Perú como para Chile para respaldar el trabajo adicional para implementar medidas de mitigación de la captura secundaria, y en su uso posible en las evaluaciones para la certificación por parte del MSC.

El **SBWG9 Inf 31** evaluó la captura secundaria de aves marinas en las pesquerías de palangre uruguayas. En la flota de pelangre pelágica (2003-2012) las cifras de captura secundaria fueron del orden de cien aves por año. No se desplegó ningún esfuerzo pesquero después de 2013, pero se encuentran disponibles medidas de mitigación efectivas probadas a bordo en caso de que esta flota reanude su actividad. La captura secundaria en la pesquería de palangre demersal de austromerluza negra es nula o insignificante, lo cual indica que las medidas de mitigación son adecuadas. La captura secundaria en la pesquería de palangre demersal de mero de roca (2015-2016) se redujo drásticamente con la introducción del calado nocturno después de algunos casos de captura secundaria registrados durante el primer viaje de pesca observado.

El **SBWG9 Doc 25** se presentó y se discutió con respecto al punto de la Agenda 5.1, pero también se consideró como parte de este punto de la Agenda.

En el **PaCSWG5 Inf 19** se analizaron los datos de monitoreo de los Albatros cabeza gris juveniles que desarrollaron plumaje en Bird Island, islas Georgias del Sur (South Georgia)¹ en 2018, y se comparó su distribución con la de adultos de la misma colonia. Los albatros de cabeza gris juveniles se superponían principalmente con la flota japonesa entre abril y junio en el océano Atlántico central alrededor de Tristan da Cunha, y los adultos, con la flota de Taipei, Chino, entre julio y septiembre en el océano Pacífico. La alta superposición de los Albatros de cabeza gris juveniles con las pesquerías que operan al este de Tristan da Cunha coincide con una zona importante de captura secundaria previamente informada por el programa japonés de observadores. Estos resultados resaltan la importancia de reducir la captura secundaria en las flotas de palangre pelágico de Taipei Chino, y Japón para reducir la amenaza para esta Población prioritaria del ACAP y para otras especies incluidas en la lista del ACAP.

El **SBWG9 Inf 05** evaluó los factores que impulsan cambios dramáticos en la comunidad de albatros en las islas Georgias del Sur (South Georgia)¹ incluidas poblaciones importantes a nivel mundial de tres especies que han disminuido en un 40–60% en los últimos 35 años. Se detectaron pruebas de dos tipos de efectos ambientales y antropogénicos combinados. El primero fue secuencial: en los albatros errantes y de ceja negra, los altos niveles de captura secundaria han reducido la supervivencia juvenil y adulta; luego, el aumento de la temperatura, la reducción de la capa de hielo marino y los vientos más fuertes están afectando el potencial de recuperación de la población. El segundo fue aditivo: entre los albatros de cabeza gris, la supervivencia de los adultos no solo se vio afectada por la captura secundaria, sino que también se vio agravada por la menor disponibilidad de alimentos en los años posteriores a los eventos de El Niño. Estos efectos demuestran la necesidad de una implementación mejorada de las medidas de mitigación en la pesca y un cumplimiento mayor.

El **SBWG9 Inf 18** utiliza un conjunto completo de datos biológicos que abarcan todas las etapas principales del ciclo de vida para evaluar la superposición espacial de cuatro poblaciones de aves marinas amenazadas de las islas Georgias del Sur (South Georgia)¹, con pesquerías de palangre y de arrastre en el océano Austral. El **SBWG9 Inf 18** también brinda un marco para el cálculo de distribuciones a nivel poblacional adecuadamente ponderadas a partir de datos biológicos, que los autores recomiendan para futuras evaluaciones de riesgo de captura secundaria en pesquerías. Muchas regiones de alta superposición espacial se correspondieron con tasas altas de captura secundaria de aves marinas registradas por los observadores a bordo, lo que indica que el enfoque asignó de manera confiable el riesgo relativo de captura secundaria en grandes escalas espaciales.

El **PaCSWG5 Inf 14** informa sobre el Programa centinela del océano que se llevó a cabo entre diciembre de 2018 y junio de 2019 para mejorar el conocimiento sobre las interacciones a una escala precisa entre los albatros errantes y de Ámsterdam y las pesquerías que operan en el océano Índico meridional, y examinar la posibilidad de utilizar aves equipadas con sistemas de registro de nueva generación que registran la ubicación y las emisiones de radar como indicadores de la presencia de barcos de pesca. Los análisis iniciales del programa indican que el Programa centinela del océano pudo proporcionar información instantánea sobre la ubicación de los buques, incluidos los que se desconectaron del SIA. Los análisis

¹Existe una disputa entre el Gobierno de la República Argentina y el Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte en relación a la soberanía de las Islas Malvinas (Falkland Islands), Islas Georgias del Sur e islas Sándwich del Sur (South Georgia and the South Sandwich Islands) y áreas marítimas circundantes.

actuales comparan la eficiencia del Programa centinela del océano para detectar buques de pesca en operación a través de los sistemas SIA, VMS y RADARSAT.

El **SBWG9 Inf 10** brinda un resumen general del estado de los esquemas de certificación implementados en tres pesquerías argentinas certificadas bajo el sistema MSC desde la perspectiva de las aves marinas. Se debaten los pasos posibles para implementar un enfoque basado en el ecosistema para las pesquerías nacionales dentro del marco del Plan de acción nacional - Aves marinas de Argentina y su interacción con los esquemas de certificación actuales.

El **SBWG9 Inf 09** informa sobre el uso de valores isotópicos estables de carbono y nitrógeno de las plumas para evaluar si la expansión observada en las pesquerías argentinas que operan en la plataforma continental patagónica afectó la dieta de los albatros de ceja negra. El nicho isotópico del albatros de ceja negra contemporáneo era más amplio que el de los albatros históricos, lo cual sugiere, para el primero, una dieta más variable. Este cambio de la dieta del albatros de ceja negra en estas aguas podría ser consecuencia de las respuestas a la expansión de la pesca industrial y el consiguiente aumento de los descartes como fuente de alimento abundante y predecible.

RECOMENDACIONES AL COMITÉ ASESOR

El GdTCS recomienda al Comité Asesor lo siguiente:

1. Alentar a las Partes del ACAP y a terceros a considerar y tener en cuenta, al producir evaluaciones de riesgo ecológico, y otros enfoques para evaluar el impacto de la captura secundaria de las pesquerías en las poblaciones de aves marinas, la tasa de supervivencia subsiguiente potencialmente baja de las aves capturadas vivas y liberadas.
2. Recomendar a las Partes del ACAP y a terceros que, además de registrar la mortalidad de aves marinas, los programas de observadores de captura secundaria siempre recopilen datos de las circunstancias, las especies, las edades y las condiciones de las aves capturadas con vida y liberadas.
3. Hacer hincapié en la necesidad de contar con más estudios sobre la supervivencia de aves capturadas con vida, especialmente en las pesquerías de palangre.
4. Alentar a las Partes del ACAP y a terceros a considerar la importancia de la mortalidad críptica al evaluar el impacto de la captura secundaria de las pesquerías en las especies incluidas en la lista del ACAP, y a considerar el rango de valores posibles en función de diferentes estudios.
5. Alentar el uso del modelado de la distribución de todas las etapas de la vida de las poblaciones de albatros y petreles para comprender mejor la superposición de las especies del ACAP con las pesquerías.

17. CAPTURA O MATANZA DELIBERADA DE ESPECIES AMPARADAS POR EL ACAP

17.1 Evaluación de conocimientos sobre captura/matanza deliberada de especies amparadas por el ACAP en el mar

El **SBWG9 Inf 12** brinda un resumen de informes históricos de la captura deliberada de aves marinas en la flota destinada a la pesca de calamar de las Islas Malvinas (Falkland Islands)¹, e informa sobre una reciente reevaluación de esta actividad en la misma flota. En el informe también se analiza la captura secundaria de aves marinas en la pesquería. Aunque las interacciones aún parecen ser insignificantes, el monitoreo no es sistemático y se prevé un trabajo adicional para mejorar la confianza en el nivel de interacción entre las aves marinas y la flota de pesca de calamar de las Islas Malvinas (Falkland Islands)¹.

En el **SBWG9 Inf 18** se informa sobre los efectos subletales de la captura secundaria en aves marinas en pesquerías al mostrar mutilaciones de pico en albatros y petreles en el sudoeste del océano Atlántico.

El GdTCS reconoció que aunque la mortalidad incidental de albatros y petreles en las pesquerías basadas en el uso de anzuelos normalmente se consideraría en otros puntos de la Agenda, el **SBWG9 Inf 18** destacó una preocupación distinta: el daño deliberado o imprudente infligido a las aves marinas mediante la mutilación de los picos. El GdTCS expresó preocupación porque la información disponible de las investigaciones en el mar y sobre las aves marinas que aparecen muertas en las playas probablemente lleven a subestimar de manera significativa la magnitud de la mortalidad derivada de estos actos. El GdTCS destacó el valor continuo de educar a la tripulación de pesca sobre el manejo seguro de aves marinas vivas enganchadas en anzuelos, tal como se describe en las pautas para la extracción de anzuelos. El GdTCS también destacó la necesidad de transmitir a los operadores de pesca que el hecho de infligir daños deliberadamente a las aves marinas capturadas vivas es una práctica cruel, innecesaria e ilegal que perjudica los esfuerzos de conservación relacionados con las especies afectadas. El GdTCS señaló que el problema de la mutilación de picos no implica una captura intencional, por lo que en futuras reuniones se podría tratar en relación con un punto diferente de la agenda (o modificar el título del punto de la agenda, por ejemplo, captura, matanza y daños deliberados a las especies amparadas por el ACAP).

RECOMENDACIONES AL COMITÉ ASESOR

El GdTCS recomienda al Comité Asesor lo siguiente:

1. Alentar a las Partes y a terceros a proporcionar información relevante sobre la naturaleza y el alcance de la captura deliberada de especies amparadas por el ACAP en el mar, y señalar al mismo tiempo que tal captura está prohibida por el Acuerdo.
2. Alentar a las Partes y a terceros a brindar información relevante sobre capturas accidentales (capturas secundarias) que culminen en prácticas que conducen a la mutilación de picos.

18. PAN/PAI - AVES MARINAS DE LA FAO

18.1 Revisión del estado de implementación del PAN-Aves

En el **SBWG9 Doc 22** se revisaron diversos Planes de acción nacional - Aves marinas (PAN-Aves marinas) existentes en términos de los enfoques utilizados para identificar si existía un problema de captura secundaria de aves marinas, cómo se establecían los objetivos y qué umbrales de pesquería y de población de aves marinas se habían especificado para gestionar los efectos de las pesquerías. El documento busca identificar las mejores prácticas y formular recomendaciones para la creación o revisión de PAN o de otros documentos pertinentes en el futuro. El GdTCS expresó su reconocimiento del valor de este enfoque para identificar los enfoques de mejores prácticas para el desarrollo, la implementación y el mejoramiento de los PAN.

El GdTCS tomó nota de los informes de las próximas revisiones de PAN que se llevarán a cabo en Argentina y Sudáfrica. Dos documentos informativos (**SBWG9 Inf 13** y **SBWG9 Inf 25**) proporcionaron información sobre los PAN actualizados recientemente y adoptados en las Islas Malvinas (Falkland Islands)¹ y Australia, respectivamente.

RECOMENDACIONES AL COMITÉ ASESOR

Se recomienda al Comité Asesor:

1. Alentar a las Partes del ACAP que no cuentan con un Plan de acción nacional - Aves marinas (PAN-Aves marinas) a que, según corresponda, preparen y adopten un plan que cumpla plenamente con las Directrices técnicas de la FAO sobre mejores prácticas, teniendo en cuenta los elementos de mejores prácticas identificados en el **SBWG9 Doc 22**.
2. Alentar a las Partes que cuentan con un PAN-Aves marinas existente a revisar sus planes y reforzarlos, según corresponda, para garantizar el pleno cumplimiento de las Directrices técnicas de la FAO, teniendo en cuenta los elementos de mejores prácticas identificados en el **SBWG9 Doc 22**.

19. INCLUSIÓN DE ESPECIES EN EL ANEXO 1

El documento **AC11 Inf 04** enumera todas las especies procellariiformes de acuerdo con la taxonomía de la Lista de aves del mundo de la COI v9.1, junto con las puntuaciones asignadas para evaluar su idoneidad y prioridad para su inclusión en el Anexo 1 del Acuerdo. Esta lista incorpora las puntuaciones actualizadas recomendadas en el **SBWG7 Doc 25** así como las actualizaciones del estado de la UICN y la CMS de las especies desde la RdP5 (mayo de 2015).

El GdTCS recordó que se identificaron algunos problemas en el **SBWG7 Doc 25** que deberían abordarse en colaboración con el Grupo de Trabajo sobre Población y Estado de Conservación para que se pueda presentar una lista de prioridades revisada en la CA12. Algunos de ellos eran la necesidad de esclarecer la definición y la calificación de las amenazas en el mar, y la superposición de algunas categorías.

RECOMENDACIONES AL COMITÉ ASESOR

El GdTCS recomienda al Comité Asesor lo siguiente:

1. Respalda el trabajo adicional sobre los criterios de priorización de las especies del ACAP por parte del GdTCS y GdTPEC, para que la Tabla 1 de **AC11 Inf 04** pueda revisarse y presentarse en la CA12.

20. ACCIONES PRIORITARIAS PARA LAS MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

El **PaCSWG5 Doc 06** presenta un borrador de plantilla de informes para facilitar los esfuerzos para monitorear los avances frente a las acciones prioritarias para las Poblaciones prioritarias del ACAP. La plantilla está diseñada para fomentar la elaboración de informes más homogéneos para estas poblaciones. Los informes no deben reemplazar un plan de acción o de gestión integral para la población o especie, sino proporcionar un enfoque para las acciones de mayor prioridad. El GdTCS observó que este punto también estaba en la agenda de la reunión del GdTPEC, y que en esa reunión tendría lugar una discusión detallada sobre la plantilla.

21. PROGRAMAS FINANCIADOS POR EL ACAP

El documento **AC11 Inf 02** brinda un resumen de los proyectos de conservación y pasantías financiados por la ronda de financiamiento de 2018 acordada por la CA10. El GdTCS recibió con beneplácito la nueva tanda de pequeños subsidios y programas de pasantías, y señaló que proporcionan un mecanismo valioso para avanzar en los objetivos del ACAP, a través de los resultados de los propios proyectos y, lo que es más importante, al fortalecer las colaboraciones entre las Partes y desarrollar su capacidad. La Secretaría informó al GdTCS que la próxima convocatoria para solicitudes está programada para más adelante en 2019.

22. HERRAMIENTAS Y PAUTAS

22.1 Actualizaciones y nuevas pautas

El **SBWG9 Doc 24** describe prácticas y procedimientos apropiados para la remoción de aves marinas atrapadas en redes. El desarrollo de estas pautas era una de las recomendaciones de la CA9. Se proporcionan recomendaciones e ilustraciones claras e instructivas para ayudar a los pescadores a bordo de buques de redes de arrastre, redes de enmalle y redes de cerco, lo cual incluye las pesquerías de red comerciales, artesanales y recreativas. La guía propuesta complementa una guía similar sobre la extracción de anzuelos de aves marinas.

El GdTCS aprobó el desarrollo de las directrices y realizó algunos comentarios para mejorarlas. Destacó que el **SBWG9 Doc 26** también incluía algunas pautas para el rescate y la manipulación de aves marinas enredadas/atrapadas en las pesquerías de red de cerco, y promovió un enfoque armonizado entre estas directrices (por ejemplo, un enfoque de un

conjunto de herramientas). Varios miembros ofrecieron su ayuda para avanzar en esta tarea entre sesiones, inclusive asistencia para traducir el producto final al español. También se sugirió que las oportunidades para complementar el material instructivo impreso con otros tipos de medios también deberían considerarse, cuando sea apropiado y posible.

El **SBWG9 Inf 27** resume los avances en las actualizaciones de la edición de 2015 de la Guía de identificación de aves marinas capturadas, una tarea central en el Programa de trabajo de la CA. Esta tarea se llevó a cabo en colaboración con el Grupo de trabajo sobre albatros de BirdLife International - Chile, el Museo de Nueva Zelandia Te Papa Tongarewa y Forest & Bird, Nueva Zelandia, y sobre la base de comentarios de varios voluntarios que realizaron observaciones y suministraron material de referencia. Se prevé que la edición actualizada de la Guía esté disponible en inglés y en español a fines de septiembre.

La Secretaria Ejecutiva informó a la reunión que la fecha límite de septiembre permitiría que los costos relacionados con la finalización de este trabajo se cubran con fondos externos que podría proporcionar la FAO para tal fin.

Los miembros del GdTCS se ofrecieron a suministrar material adicional para ayudar a mejorar la Guía, y para asistir en la actualización de la Guía en idioma portugués.

El Secretariado propuso coordinar esta tarea con Cristián Suazo, quien llevó a cabo la actualización de la Guía, y distribuir la versión final a los miembros del GdTCS antes de la publicación y distribución externas.

El **SBWG9 Inf 01**, que también se consideró en el punto de la Agenda 7.1, se refiere a recursos externos (hojas de datos) que se han desarrollado sobre métodos para mitigar la captura secundaria de aves marinas en las pesquerías de palangre pelágico.

22.2 Hojas informativas de mitigación

Se presentaron los diseños modificados de las nuevas hojas informativas para dispositivos de protección de ganchos y lastrado de brazoladas para su aprobación final en el **SBWG9 Doc 23**. En la actualidad, estas últimas solo están disponibles en inglés. En el documento también se propuso un texto para las hojas informativas sobre líneas espantapájaros para palangres demersales y pelágicos -las próximas hojas informativas que se actualizarán y rediseñarán.

El GdTCS expresó su aprobación del trabajo realizado por Rory Crawford y Nina da Rocha en el desarrollo de los nuevos diseños hasta la fecha. El GdTCS aprobó el nuevo formato, y se realizaron algunas observaciones sobre cómo podrían mejorarse las ilustraciones.

Los coordinadores solicitaron que se les enviaran todos los comentarios detallados sobre las hojas informativas lo antes posible para poder transmitirlos a BirdLife International y al equipo de diseño.

La Secretaria Ejecutiva recordó a la reunión la disponibilidad posible de fondos de la FAO si este trabajo pudiera completarse para fines de septiembre. El GdTCS acordó que el trabajo debería avanzar rápidamente para poder recibir la financiación, y reconoció que habría una oportunidad para realizar nuevas mejoras cuando se desarrollen nuevas ediciones.

Los miembros del GdTCS se ofrecieron a ayudar con la traducción de las hojas informativas al portugués y al español.

El GdTCS acordó que los próximos documentos que se rediseñarán son las hojas informativas sobre líneas espantapájaros para palangres demersales y pelágicos, en dos documentos separados, seguidos de la hoja informativa sobre el calado nocturno o en paralelo con ella, dado que el calado nocturno es una de las medidas incluidas en las mejores prácticas del ACAP.

RECOMENDACIONES AL COMITÉ ASESOR

El GdTCS recomienda al Comité Asesor lo siguiente:

1. Respalda el proceso de actualización de las Hojas informativas de mitigación para darles el nuevo formato simplificado con una aplicación progresiva que priorice las medidas consideradas como mejores prácticas y procurar la provisión de los recursos necesarios para lograrlo. En particular, se debe trabajar en la conclusión y edición de las nuevas Hojas informativas de mitigación para el lastrado de brazoladas y dispositivos de protección de anzuelos.
2. Respalda los trabajos adicionales sobre la guía para la remoción de aves marinas atrapadas en redes.

23. PROGRAMA DE TRABAJO DEL GdTCS

23.1 Programa de trabajo para el período 2019-2021

Las tareas relevantes para el GdTCS en el Programa de trabajo del Comité Asesor para el período 2019-2021 aprobada por la RdP6 (**CA11 Doc 11**) fueron analizadas tras las deliberaciones llevadas adelante durante la reunión GdTCS9. Se ha preparado una versión actualizada del **CA11 Doc 11** para su consideración por parte del Comité Asesor.

24. OTROS ASUNTOS

Se informó al GdTCS sobre el IV Foro Internacional sobre la región subantártica, que se realizará en Hobart, Tasmania, del 29 al 30 de julio de 2020. El foro será una oportunidad para que científicos, administradores de tierras, operadores turísticos, pescadores y autoridades políticas investiguen los desafíos que enfrenta la región subantártica en un mundo cambiante y compartan ideas para el futuro.

Se informó al GdTCS que la elección de autoridades del CA se llevará a cabo en la CA11, y que todos los cocoordinadores y los vicecoordinadores son elegibles y están dispuestos a postularse para otro mandato.

24.1 3ª Conferencia Mundial sobre Aves Marinas

Se informó al GdTCS que se propuso un simposio titulado “Captura secundaria de aves marinas en la pesca comercial: avances y desafíos” para la III Conferencia Mundial sobre Aves Marinas, que se celebrará en Hobart, Tasmania, del 19 al 23 de octubre de 2020. Se

espera que el Comité del Programa Científico de la conferencia tome en agosto de 2019 la decisión sobre los simposios aceptados. El GdTCS acordó que si se acepta el simposio de captura secundaria de aves marinas, sería una buena oportunidad para un debate más amplio sobre una serie de medidas en el programa de trabajo del GdTCS. Se indicaron algunos miembros del GdTCS como posibles contribuyentes al simposio en la propuesta presentada al Comité del Programa Científico.

25. ADOPCIÓN DEL INFORME

Se elaboró el presente informe para someterlo a la consideración del Comité Asesor.

26. CONSIDERACIONES FINALES

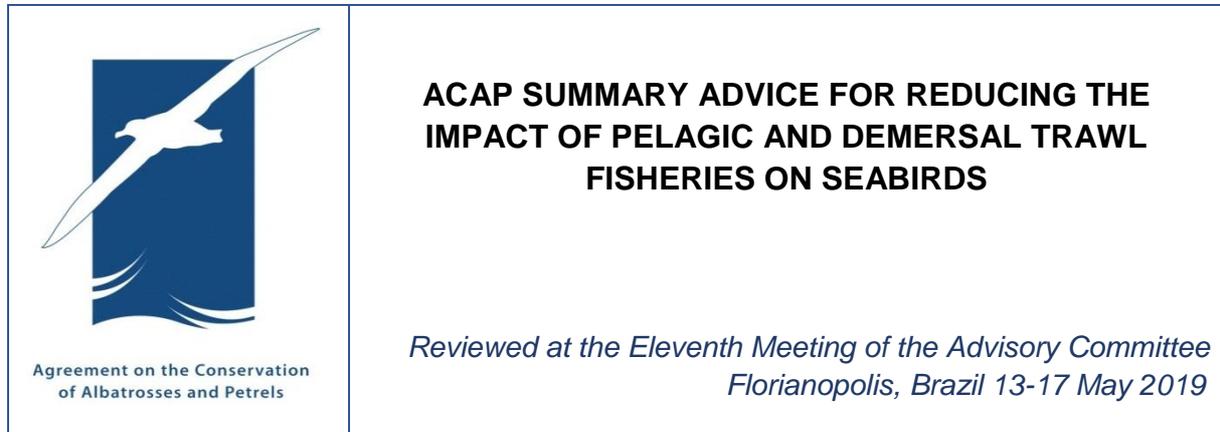
El Cooordinador, Igor Debski, agradeció al equipo coordinador por su asistencia, a los autores de los documentos presentados para su consideración, y a los Miembros y Observadores por sus valiosos aportes a la reunión y al desarrollo del informe. También agradeció a los anfitriones, a Brasil, y a la Secretaría del ACAP por haber brindado una excelente sede y cómodas instalaciones para la celebración de la reunión. Además agradeció a la Funcionaria Científica del ACAP, Wiesława Misiak, a la actual Secretaria Ejecutiva, Christine Bogle, y al Secretario Ejecutivo anterior, Marco Favero, por su valiosa labor en respaldo del GdTCS, tanto durante el período entre sesiones como durante el transcurso de la reunión. Se reconoció y agradeció a Sandra Hale y Cecilia Alal por los servicios de interpretación prestados durante la reunión.

ANEXO 1. LISTA DE PARTICIPANTES DE LA REUNIÓN GdTCS9

Miembros del GdTCS	
Anton Wolfaardt	SBWG Co-convenor, United Kingdom
Igor Debski	SBWG Co-convenor, Department of Conservation, New Zealand
Sebastián Jiménez	SBWG Vice-convenor, Dirección Nacional de Recursos Acuáticos, Uruguay
Juan Pablo Seco Pon	SBWG Vice-convenor, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, CONICET-UNMDP, Argentina
Luis Adasme	Instituto de Fomento Pesquero, Chile
Joanna Alfaro-Shigueto	Pro-Delphinus, Peru
Barry Baker	Institute of Marine and Antarctic Studies, Australia
Jonathon Barrington	Department of the Environment and Energy, Australian Antarctic Division, Australia
Nigel Brothers	Humane Society International
Johan de Goede	Department of Agriculture, Forestry and Fisheries, South Africa
Marco Favero	Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, CONICET, Argentina
Elisa Goya	Instituto del Mar del Peru (IMARPE), Peru
Jeffrey Mangel	Pro-Delphinus, Peru
Ed Melvin	Washington Sea Grant, USA
Ken Morgan	Canadian Wildlife Service, Environment and Climate Change Canada
Gabriela Navarro	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Ministerio de Agroindustria, Argentina
Tatiana Neves	Projeto Albatroz, Brazil
Graham Robertson	Australia
Cristián Suazo	BirdLife International
Mark Tasker	JNCC, United Kingdom/ TWG Convenor
Megan Tierney	JNCC, United Kingdom
Miembros y asesores del Comité Asesor	
Igor Brito Silva	Alternate Representative, Brazil
Mike Double	Alternate Representative, Australia/ TWG Vice-convenor
Caroline Icaza	Member, Ecuador
Verónica López	Advisor, Chile
Patricia Pereira Serafini	Advisor, Brazil/ PaCSWG Vice-convenor
Richard Phillips	Advisor, United Kingdom/ PaCSWG Co-convenor
Gilberto Sales	Advisor, Brazil
Observadores	
Ana Bertoldi Carneiro	BirdLife International
Ebone Blyden	The Ministry of the Environment and Housing, The Bahamas

Jéssica Branco	Projeto Albatroz, Brazil
Emanuel Ferreira	Associação R3 Animal
Esteban Frere	BirdLife International
Luiza Garcia	Projeto Albatroz, Brazil
Dimas Gianuka	Projeto Albatroz, Brazil
Jason Jannot	NOAA Fisheries, USA
Nobuhiro Katsumata	National Research Institute of Far Seas Fisheries, Japan
Mi Ae Kim	NOAA Fisheries, USA
Cristiane Kolesnikovas	Associação R3 Animal
Caio Marques	Projeto Albatroz, Brazil
Daisuke Ochi	National Research Institute of Far Seas Fisheries, Japan
Alice Pereira	Projeto Albatroz, Brazil
Stephanie Prince	BirdLife International
Cynthia Ranieri	Projeto Albatroz, Brazil
Leandro Tamini	BirdLife International
Desmond Tom	Ministry of Fisheries, Namibia
Sachiko Tsuji	National Research Institute of Far Seas Fisheries, Japan
Secretaría	
Christine Bogle	Executive Secretary
John Cooper	Information Officer
Wiesława Misiak	Science Officer
Intérpretes	
Sandra Hale	OnCallLatam
Cecilia Alal	OnCallLatam
Miembros del GdTCS que no asistieron a la reunión	
Jorge Azócar	Instituto de Fomento Pesquero, Chile
Paul Brickle	University of Aberdeen, United Kingdom
Andrés Domingo	Dirección Nacional de Recursos Acuáticos, Uruguay
Eric Gilman	Hawaii Pacific University, USA
Svein Løkkeborg	Institute of Marine Research, Norway
Amanda Kuepfer	Exeter University, United Kingdom
Alexandre Marques	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Brazil
Cleo Small	BirdLife International
Roberto Sarralde	Instituto Español de Oceanografía, Spain
Barbara Wienecke	Department of the Environment and Energy, Australian Antarctic Division, Australia
Oliver Yates	Cefas (Centre for the Environment, Fisheries and Aquaculture Science), United Kingdom

ANEXO 2. PAUTAS DE ASESORAMIENTO RESUMIDAS DEL ACAP PARA REDUCIR EL IMPACTO DE LAS PESQUERÍAS DE ARRASTRE PELÁGICO Y DEMERSAL SOBRE LAS AVES MARINAS



BEST PRACTICE MEASURES

Seabird mortality in trawl fisheries occurs when birds collide with cables as they feed on fish processing waste (offal and discards) or are entangled in trawl nets as they attempt to forage on captured fish or fish parts. Cable strikes, including collisions with net-monitoring cables¹, warp cables² and paravanes³ are associated with the fish waste discharged by vessels that catch and process fish on-board (catcher-processors). It is recognized that larger seabirds (albatrosses and giant petrels) with long wingspans are most vulnerable to cable strike mortalities; however, smaller seabirds can also suffer cable strike mortalities. Although in many fisheries, vessels are required to discard prohibited fish species whole and unprocessed, vessels that catch fish for delivery for shoreside processing (catcher vessels) and do not produce offal are in general not associated with cable strikes. However, seabird net mortalities can occur in catcher-processor and catcher vessels trawl operations

Trawl fisheries are extremely diverse and encompass pelagic trawling for schooling off-bottom species and demersal trawling for fish species on the sea floor. In general, trawl fisheries range from high volume fisheries that land and process hundreds of tons of fish 24 hours a day continuously for weeks, to lower volume fisheries that fish for shorter time periods producing little to no waste. Because fish waste drives cable strikes and can attract birds that may then interact with the net, management of offal discharge⁴ is considered the primary means to reduce cable strikes and net entanglements. However, fishery and vessel characteristics dictate the extent to which offal can be managed and the method that might be employed. Where the opportunity for offal management is limited or impractical, cable strikes

¹El cable de control de la sonda red conecta el barco con el ecosonda o con la sonda de red ubicados en la relinga de la red de arrastre.

²Los cables de arrastre son los cables utilizados para remolcar las redes.

³Un transductor de control de red desplegado a lo largo del buque y fuera de borda

⁴La descarga de desechos se refiere al vertido al mar de todo desecho de pescado que resulte del procesamiento, incluida la cabeza, las vísceras y las espinas. Los descartes de pescado se refieren a todo pez entero no deseado (y/o material bentónico).

can be prevented by protecting trawl cables with mitigation devices. Net entanglements can be prevented by reducing the time the net is exposed on the surface of the water. The following measures have been shown to be effective at reducing seabird bycatch in trawl fisheries and are recommended as best practice measures:

Measures to reduce general attractiveness to seabirds

Management of offal and discards

In all cases, the discharge of offal and discards is the most important factor attracting seabirds to the stern of trawl vessels, where they are at risk of cable and net interactions. Managing offal discharge and discards while fishing gear is deployed has been shown to reduce seabird attendance at vessels and consequent risk of interactions and bycatch. The following offal and discard management measures, in order of their effectiveness in reducing bird attendance, are recommended:

- 1. Retaining waste** – No discharge during fishing trips (full retention) should occur. When this is impracticable, no discharge should occur during fishing activity (when cables or net are in the water);
- 2. Mealing waste** – Where retention of waste is impracticable, converting offal into fish meal, and retaining all waste material with any discharge restricted to liquid discharge / sump water;
- 3. Batching waste** – Where meal production and retention of offal and discards are impracticable, waste should be stored temporarily for two hours or longer before strategically discharging it in batches;
- 4. Mincing of waste** – Where retention, mealing or batching is impracticable, reduce waste to smaller particles (currently only recommended as a mitigation for bycatch of large *Diomedea* spp.).

Measures to reduce cable strikes

Recognising that even with management of offal and discards there may be residual risk of cable strikes, the following further measures are recommended:

Warp cables

1. Deploy Bird Scaring Lines while fishing to deter birds away from warp cables.

Net monitoring cables

Net monitoring cables should not be used. Where this is impracticable:

1. Deploy Bird Scaring Lines specifically positioned (above the net monitoring cable) to deter birds away from net monitoring cables while fishing; and
2. Install a snatch block at the stern of a vessel to draw the net monitoring cable close to the water and thus reduce its aerial extent.

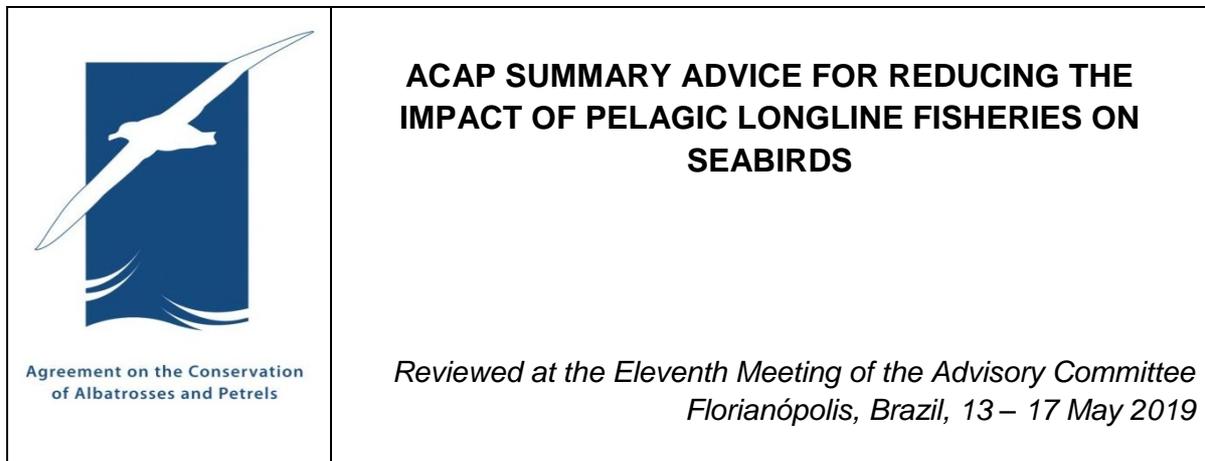
Measures to reduce net entanglement

Recognising that even with management of offal and discards there may be residual risk of net entanglement, the following further measures are recommended:

1. Clean nets after every haul to remove entangled fish (“stickers”) and benthic material to discourage bird attendance during gear shooting;
2. Minimise the time the net is on the water surface during hauling through proper maintenance of winches and good deck practices; and
3. For pelagic trawl gear, apply net binding to large meshes in the wings (120–800 mm), together with a minimum of 400-kg weight incorporated into the net belly prior to setting.

Further measures include avoiding peak areas and periods of seabird foraging activity. It is important to note that there is no single solution to reduce or avoid incidental mortality of seabirds in trawl fisheries, and that the most effective approach is to use the measures listed above in combination. Net entanglements during the haul remain the most difficult interactions to prevent. The ACAP review of seabird bycatch mitigation measures for pelagic and demersal trawl fisheries is presented in the following section.

ANEXO 3. MODIFICACIÓN DE LAS PAUTAS DE ASESORAMIENTO RESUMIDAS DEL ACAP PARA REDUCIR LOS EFECTOS DE LAS PESQUERÍAS DE PALANGRE PELÁGICO EN LAS AVES MARINAS¹



BEST PRACTICE MEASURES

ACAP recommends that the most effective way to reduce seabird bycatch in pelagic longline fisheries is to use the following three best practice measures simultaneously: branchline weighting, night-setting and Bird Scaring Lines. Alternatively, the use of one of two assessed hook-shielding devices is recommended. These devices encase the point and barb of baited hooks until a prescribed depth or immersion time has been reached (set to correspond to a depth beyond the diving range of most seabirds), thus preventing seabirds gaining access to the hook and becoming hooked during line setting.

1. Branchline weighting

Branchlines should be weighted to sink the baited hooks rapidly out of the diving range of feeding seabirds. Studies have demonstrated that branchline weighting where there is more mass closer to the hooks, sink most rapidly and consistently; thereby, dramatically reducing seabird attacks on baits and most likely reducing mortalities. Studies of a range of weighting regimes, including placing weights at the hook, have shown no negative effect on target catch rates. Continued refinement of line weighting configurations (mass, number and position of weights and materials) with regard to effectively reducing seabird bycatch and safety concerns through controlled research and application in fisheries, is encouraged.

Increased weighting will shorten but not eliminate the distance behind the vessel in which birds can be caught. Line weighting has been shown to improve the effectiveness of other mitigation methods such as night-setting and bird scaring lines, in reducing seabird bycatch. Line weighting is integral to the fishing gear and, compared to bird scaring lines and night-setting, has the advantage of being more consistently implemented, hence facilitating compliance and port monitoring. On this basis it is important to enhance the priority accorded

¹Cabe destacar que, en esta sección, se presentan solo las recomendaciones resumidas y no el componente de revisión.

to line weighting, providing certain pre-conditions can be met, among other things: (a) weighting regime adequately specified; (b) safety issues adequately addressed; and (c) issues concerning application to artisanal fisheries being taken into account.

Current recommended minimum standards for branchline weighting configurations include the following:

- (a) 40 g or greater attached within 0.5 m of the hook; or
- (b) 60 g or greater attached within 1 m of the hook; or
- (c) 80 g or greater attached within 2 m of the hook.

Line weighting is integral to the fishing gear and, compared to bird scaring lines and night-setting, has the advantage of being more consistently implemented, hence facilitating compliance and port monitoring.

2. Night-setting

Setting longlines at night (defined as the time between the end of nautical twilight and before nautical dawn as set out in the Nautical Almanac tables for relevant latitude, local time and date) is highly effective at reducing incidental mortality of seabirds because the majority of vulnerable seabirds are inactive at night. However, night-setting is not as effective for crepuscular/ nocturnal foragers (e.g. White-chinned Petrels, *Procellaria aequinoctialis*). The effectiveness of this measure may be reduced during bright moonlight and when using intense deck lights, and is less practical in high latitudes during summer, when the time between nautical dusk and dawn is limited.

Night-setting is recognised as consistently defined, widely reflected in conservation and management measures and has benefit as a primary mitigation measure, as it has the potential for compliance monitoring through VMS and other tools.

3. Bird scaring lines

Properly designed and deployed Bird Scaring Lines (BSLs) deter birds from sinking baits, dramatically reducing seabird attacks and related mortalities. A bird scaring line runs from a high point at the stern to a device or mechanism that creates drag at its terminus. Brightly coloured streamers hanging from the aerial extent of the line scare birds from flying to and under the line, preventing them from reaching the baited hooks.

BSLs should be the lightest practical strong fine line. Lines should be attached to the vessel with a barrel swivel to minimise rotation of the line from torque created as it is dragged behind the vessel. Long streamers should be attached with a swivel to prevent them from rolling up onto the BSL. Towed objects should be attached at the terminus of the BSL to increase drag. BSLs are at risk of tangling with float lines leading to lost bird scaring lines, interruptions in vessel operations and in some cases lost fishing gear. Alternatives, such as adding short streamers to the in-water portion of the line, can enhance drag while minimising tangles with float lines. Weak links (breakaways) should be incorporated into the in-water portion of the line for safety reasons and to minimize operational problems associated with lines becoming tangled.

It is recommended to use a weak link to allow the BSL to break-away from the vessel in the event of a tangle with the main line, and, a secondary attachment between the bird scaring line and the vessel to allow the tangled BSL to be subsequently attached to mainline and recovered during the haul.

Sufficient drag must be created to maximise aerial extent and maintain the line directly behind the vessel during crosswinds. To avoid tangling, this is best achieved using a long in-water section of rope or monofilament.

Given operational differences in pelagic longline fisheries due to vessel size and gear type, bird scaring lines specifications have been divided into recommendations for vessels greater than 35 metres and those less than 35 metres in length.

3. a) Recommendations for vessels ≥ 35 m total length

Simultaneous use of two BSLs, one on each side of the sinking longline, provides maximum protection from bird attacks under different wind conditions. The setup for BSLs should be as follows:

- BSLs should be deployed to maximise the aerial extent, which is a function of vessel speed, height of the attachment point to the vessel, drag, and weight of bird scaring line materials.
- To achieve a minimum recommended aerial extent of 100 m, BSLs should be attached to the vessel such that they are suspended from a point a minimum of 8 m above the water at the stern.
- BSLs should contain a mix of brightly coloured long and short streamers placed at intervals of no more than 5 m. Long streamers should be attached to the line with swivels to prevent streamers from wrapping around the line. All long streamers should reach the sea-surface in calm conditions.
- Baited hooks should be deployed within the area bounded by the two BSLs. If using bait-casting machines, they should be adjusted so as to land baited hooks within the area bounded by the BSLs.

If large vessels use only one BSL, it should be deployed windward of the sinking baits. If baited hooks are set outboard of the wake, the BSL attachment point to the vessel should be positioned several metres outboard of the side of the vessel that baits are deployed.

3. b) Recommendations for vessels < 35 m total length

Two designs have been shown to be effective:

1. a design with a mix of long and short streamers, that includes long streamers placed at 5 m intervals over at least the first 55 m of the BSL. Streamers may be modified over the first 15 m to avoid tangling, and
2. a design that does not include long streamers. Short streamers (no less than 1 m in length) should be placed at 1 m intervals along the length of the aerial extent.

In all cases, streamers should be brightly coloured. To achieve a minimum recommended aerial extent of 75 m, BSLs should be attached to the vessel such that they are suspended from a point a minimum of 6 m above the water at the stern.

4. Hook-shielding devices

Hook-shielding devices encase the point and barb of baited hooks to prevent seabird attacks during line setting until a prescribed depth is reached (a minimum of 10 metres), or until after a minimum period of immersion has occurred (a minimum of 10 minutes) that ensures that baited hooks are released beyond the foraging depth of most seabirds. The following performance requirements are used by ACAP to assess the efficacy of hook-shielding devices in reducing seabird bycatch:

- (a) the device shields the hook until a prescribed depth of 10 m or immersion time of 10 minutes is reached;
- (b) the device meets current recommended minimum standards for branchline weighting described in Section 1;
- (c) experimental research has been undertaken to allow assessment of the effectiveness, efficiency and practicality of the technology against the ACAP best practice seabird bycatch mitigation criteria developed for assessing and recommending best practice advice on seabird bycatch mitigation measures.

Devices assessed as having met the performance requirements listed above will be considered best practice. At this time, the following devices have been assessed as meeting these performance requirements and are therefore considered to represent best practice:

1. 'Hookpod' – 68 g minimum weight that is positioned at the hook, encapsulating the barb and point of the hook during setting, and remains attached until it reaches 10 m in depth, when the hook is released (Sullivan *et al.* 2017, Barrington 2016a).
2. 'Smart Tuna Hook' – 40 g minimum weight that is positioned at the hook, encapsulating the barb and point of the hook during setting, and remains attached for a minimum period of 10 minutes after setting, when the hook is released (Baker *et al.* 2016, Barrington 2016b)

The assessment of these devices as best practice is conditional on continuing to meet the above performance requirements.

5. Time-Area fishery closures

The temporary closure of important seabird foraging areas (e.g. areas adjacent to important seabird colonies during the breeding season or highly productive waters when large numbers of aggressively feeding seabirds are present) to fishing will eliminate incidental mortality of seabirds in that area.

OTHER RECOMMENDATIONS

Side-setting with line weighting and bird curtain (North Pacific): Research conducted in the North Pacific indicates that side-setting was more effective than other simultaneously trialled mitigation measures, including setting chutes and blue-dyed bait (Gilman *et al.*, 2003b). It should be noted that these tests were conducted in a single pilot scale trial of 14 days in the Hawaiian pelagic longline fishery for tuna and swordfish with an assemblage of surface-feeding seabirds. This method requires testing in the Southern Ocean with deeper-diving species and at a larger spatial scale, before it can be considered as a recommended approach beyond the pilot fishery.

Side-setting **must** be used in combination with ACAP best practice recommendations for line weighting in order to increase sink rates forward of the vessel's stern, and hooks should be cast well forward of the setting position, but close to the hull of the vessel, to allow hooks time to sink as far as possible before they reach the stern. Bird curtains, a horizontal pole with vertical streamers, positioned aft of the setting station, may deter birds from flying close to the side of the vessel. The combined use of side-setting, line weighting and a bird curtain should be considered as a single measure.

Mainline tension: Setting longlines into propeller turbulence (wake) should be avoided because it slows the sink rates of baited hooks.

Live vs. dead bait: Use of live bait should be avoided. Individual live baits can remain near the water surface for extended periods, thus increasing the likelihood of seabird captures.

Bait hooking position: Baits hooked in either the head (fish), or tail (fish and squid) are recommended because they sink significantly faster than baits hooked in the mid-back (fish) or upper mantle (squid).

Offal and discard discharge management: Offal and discards should not be discharged during line setting. During line hauling, offal and used baits should preferably be retained or discharged on the opposite side of the vessel from that on which the line is hauled. All hooks should be removed and retained on board before discards are discharged from the vessel.

MEASURES UNDER DEVELOPMENT

Technologies that control depth of release of baited hooks: New technologies that set or release baited hooks at depth (underwater setting device) or disarm hooks to specific depths, thus preventing seabird access to baits, are currently under development and undergoing sea trials.

MITIGATION MEASURES THAT ARE NOT RECOMMENDED

ACAP considers that the following measures lack scientific substantiation as technologies or procedures for reducing the impact of pelagic longlines on seabirds.

Line shooters: No experimental evidence of effectiveness in pelagic longline fisheries.

Olfactory deterrents: No evidence of effectiveness in pelagic longline fisheries.

Hook size and design: Changes to hook size and design may reduce the chance of seabird mortality in longline fisheries but have not been adequately studied.

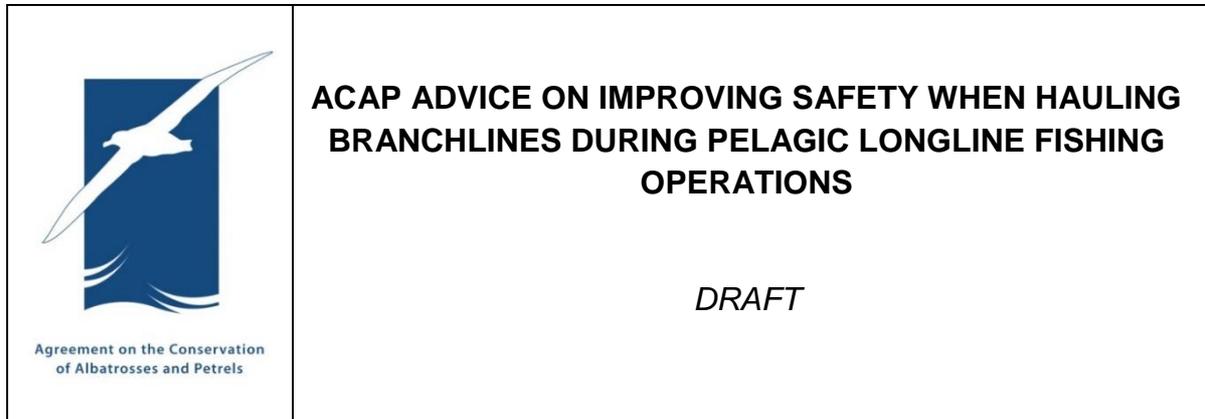
Blue dyed bait: No experimental evidence of effectiveness in pelagic longline fisheries. Insufficiently researched.

Bait thaw status: No evidence that the thaw status of baits has any effect on the sink rate of baited hooks set on weighted lines.

Laser technology: Although lasers are being used by some vessels, and some research work has been initiated, there is currently no evidence of effectiveness, and serious concerns regarding the potential impacts on the health of individual birds remain.

The ACAP review of seabird bycatch mitigation measures for pelagic longline fisheries is presented in the following section.

ANEXO 4. RECOMENDACIONES DEL ACAP PARA MEJORAR LA SEGURIDAD EN EL VIRADO DE BRAZOLADAS DURANTE LAS OPERACIONES PESQUERAS DE PALANGRE PELÁGICO



SUMMARY

The relative safety of weighted branchlines during flyback events in pelagic long line fishing requires thorough consideration. When the branchline is under tension when hauling catch, a flyback event may occur in two ways:

1. a 'bite off' event in which the branchline is bitten off, or
2. a 'tear out' event in which the catch is lost when the hook is torn out of the fish.

At that moment the tensioned branchline may flyback at speed and potentially hit the crew involved in hauling with the weight, and, in the event of a tear out, the hook will also recoil with the weight.

Flyback events are rarely reported. However, there have been a small number of reported cases where these events have caused injury and a few times death.

Weighted branchlines are implemented to reduce the incidence of seabird bycatch. Decreasing the incidental catch of seabirds is important for the conservation of seabirds, especially threatened albatross and petrel species.

Branchline weighting potentially increases the hazard from flyback events.

To avoid or minimise the hazard of a flyback event, various technologies and techniques can be implemented as part of the fishing vessel's hazard management procedure. Branchlines with sliding weights will help to reduce the hazard posed by flyback events, compared with fixed weighted swivels. The crew may employ safety precautions that reduce the potential hazard from a flyback event, and which help to protect those involved in hauling of catch if a flyback event occurs.

A combination of new technologies and better techniques can address the hazard posed by flyback event to crew. These changes will enhance workplace safety when hauling catch during pelagic longline fishing operations.

1. CONTEXT

Pelagic longline fishing is a globalised fishery. Annual fishing effort by coastal states and distant water fishing nations likely exceeds a billion hooks each year (Anderson *et al.* 2011). Incidental mortalities of seabirds during pelagic longline fishing operations is a widely recognised conservation threat to seabird species, particularly threatened albatrosses and petrels listed under the *Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels* (ACAP)¹ (Brothers 1991, Gales *et al.* 1998). Global seabird bycatch in longline fisheries (pelagic longline and demersal longline) is estimated to be at least 160,000 (and potentially in excess of 360,000) seabirds every year (Anderson *et al.* 2011).

ACAP aims to achieve and maintain a favourable conservation status for albatrosses and petrels. ACAP has developed advice and guidance to mitigate threats to albatrosses and petrels on land and at sea, including best practice advice for reducing the impact of pelagic longline fisheries on seabirds (ACAP 2017).

Branchline weighting is an effective strategy for reducing seabird bycatch. Three best practice measures are recommended by ACAP to be used simultaneously: branchline weighting, night-setting and bird scaring lines (ACAP 2017). Branchline weighting is integral to the fishing gear and, compared to bird scaring lines and night-setting, has the advantage of being more consistently implemented, hence facilitating compliance and port monitoring (ACAP 2017). Branchline weighting increases the sink rate of a baited hook, reducing the time when the baited hook is within the diving range of seabirds (Barrington *et al.* 2016). Studies have demonstrated that branchline weighting, where there is more mass closer to the hooks, sink most rapidly and consistently (Barrington *et al.* 2016), significantly reducing seabird bycatch (Gianuca *et al.* 2013, Jiménez *et al.* 2013, Claudino dos Santos *et al.* 2016, Jiménez *et al.* 2017). ACAP recommends the use of three weighted branchline configurations (ACAP 2017):

1. 40 g or greater attached within 0.5 m of the hook, or
2. 60 g or greater attached within 1 m of the hook, or
3. 80 g or greater attached within 2 m of the hook.

Hook-shielding devices are effective technologies for reducing seabird bycatch. There is less seabird bycatch when the baited hooks are protected from seabird attacks by a hook-shielding device (Sullivan *et al.* 2017, Baker *et al.* 2016, Barrington 2016). ACAP recommends the use of hook-shielding devices that encase the point and barb of baited hooks to prevent seabird attacks during line setting until a prescribed depth is reached (a minimum of 10 m), or until after a minimum period of immersion has occurred (a minimum of 10 min) that ensures that the baited hooks are released beyond the foraging depth of most seabirds (ACAP 2017). ACAP presently recommends using two hook-shielding devices that meet ACAP's stipulated performance requirements, the 'Hookpod' (68 g minimum weight) and 'Smart Tuna Hook' (40 g minimum weight) (ACAP 2017). The former remains attached to the branchline, while the latter detaches at depth during setting.

¹*Acuerdo sobre la Conservación de Albatros y Petreles*, redactado el 19 de junio de 2001, 2258 UNTS 257 (entrada en vigor el 1 de febrero de 2004).

Pelagic longline fishing vessels are a workplace. Crew face a range of workplace hazards during fishing operations. One of these hazards is a flyback event (Sullivan *et al.* 2012). Research has been undertaken to characterise the hazard posed to crew during a flyback event. ACAP has contributed to the funding of this research. The research has examined what happens when the branchline is under significant tension and that tension is released in circumstances that simulate a flyback event (see 3.2 below). Further research has considered both bite off and tear out events, and whether the flyback event is affected by factors including: (a) release of tension under water v the water surface, (b) where the hook is bitten off ('bite off' events) v where the is torn out of the fish ('tear out' events), (c) fixed weight v sliding weight branchline weighting, (d) branchline weighting configurations and (e) use of 'Hookpods' (see 3.3 below). Understanding how a flyback event may occur helps crew to recognise circumstances when the hazard of flyback event is greater when hauling during pelagic longline fishing operations.

The hazard to crew from flyback events is widely recognised. Although flyback events are rarely reported, there have been reports in fisheries where weighted branchlines are used of some injuries and even death (McCormack and Papworth 2014). The potential speed at which a flyback event occurs ordinarily means that the crew will not be able to take any evasive action. The potential consequences of a flyback event highlight the need to implement workplace hazard management procedures on fishing vessels undertaking pelagic longline fishing operations (Marine Safety Solutions 2008).

Research has considered ways to characterise the hazard posed by flyback events during pelagic longline fishing operations. This research highlights the importance to mitigate the hazard of flyback events and the benefits to crew safety if this workplace hazard is addressed (see 3.3 below). This research has considered: (a) ways to reduce the tension on the branchline when hauling catch, (b) benefits of sliding weights v fixed weights, (c) branchline weighting configurations that reduce the potential hazard from bite offs and tear outs while using sliding weights, (d) value of employing angled hauling strategies and (e) value of personal protective equipment. Understanding ways to avoid or mitigate flyback events helps crews to develop workplace hazard management procedures that improve crew safety when hauling during pelagic longline fishing operations. This in turn helps to respond to safety concerns within affected fisheries about using branchline weighting.

2. INTRODUCTION

Fly back events arise when catch is being retrieved during hauling and the branchline is under tension. Fly back events occur under two circumstances:

1. **'bite off'** — a bite off event may occur when the hook is bitten off, often by a shark, which potentially sends the tensioned branchline recoiling back towards the vessel.
2. **'tear out'** — a tear out event may occur when the catch is lost off the hook, which potentially sends the tensioned branchline and hook recoiling back towards the vessel.

Flyback events are rarely reported. There is no substantive information available about the likelihood of a flyback event occurring in the globalised pelagic longline fishery. There is limited information about the potential hazard posed by flyback events to crew.

The potential hazard from flyback events is significantly reduced in some circumstances. If the tension on the branchline is released while the weight attached to the line is underwater, drag underwater quickly dissipates the energy released. As well, the amount of tension on the line when a bite off or tear out occurs may be insufficient for the branchline to recoil with sufficient energy to be hazardous. Recoiling branchlines and weights in flyback events may in these instances strike the vessel hull or fall short into the water depending on the amount of tension on the line and how submerged the weight is. In some pelagic longline fisheries a flyback event may occur when a hooked shark is alongside the vessel and the line is purposely cut to release it (Rollinson 2017).

Flyback events have the potential to cause injury to crew involved in hauling catch. Flyback events are likely under-reported. Flyback events that do not result in injury to crew are predominantly not reported (Pierre *et al.* 2015, Rollinson 2017).

3. STUDIES

3.1 Survey

A survey study has been undertaken concerning flyback events. This study considered pelagic longline fishing over a 20-year period between 1994 and 2014 (McCormack and Papworth 2014). The survey involved six countries; Australia, Chile, New Zealand, South Africa, the United Kingdom and the United States. Over the survey period there were 12 reported injuries and three deaths from flyback events from weighted branchlines during pelagic longline fishing operations involving over a billion hooks (McCormack and Papworth 2014, Anderson *et al.* 2011). The reported events noted that the crew member was struck in the head in a majority of instances (McCormack and Papworth 2014).

The survey was limited by only considering reports about flyback events (McCormack and Papworth 2014). The survey did not provide information about the frequency or amount of flyback events that occurred, or where the hazard posed flyback event was not considered significant. These data are not routinely collected or reported during fishing operations. Following a death in a New Zealand pelagic longline fishery in 1996, New Zealand moved to no longer use weighted branchlines in its pelagic longline fisheries (Marine Safety Solutions 2008).

3.2. Research

3.2.1 Early Research

Early safety research sought to characterise the hazard posed by flyback events in pelagic longline fisheries. Consideration was given to whether early sliding weight designs were safer than fixed weights in flyback events (Marine Safety Solutions 2008). The research tested branchlines at varying levels of tension to determine the velocity of attached fixed weights and sliding weights and whether the weights would recoil with force. Sliding weights were found to have a significant reduction in velocity, compared to fixed weighted swivels, due to their ability to slide off the branchline when it recoiled, with the detached weight falling into the water in most cases (Marine Safety Solutions 2008). A later study found that the level of tension and the position of the weight on the branchline was a significant factor affecting whether the sliding weight would slide off the line in a flyback event. Branchlines under tension above 20 kg that had weights placed no more than 2 m from the hook were found to slide off the line.

Weights placed at distances greater than 2 m from the hook were not as effective at sliding off the line, even under higher levels of tension on the line (Sullivan *et al.* 2012).

3.2.2 Recent Research

At-sea studies have been undertaken concerning flyback events. Bite off events were found to occur on a more frequent basis compared to tear out events due to catching sharks (Robertson *et al.* 2013, Rollinson 2017). Tear out events occurred due to the accidental loss of the catch, which in some cases was controlled by the crew member responsible for the hauling operation (Robertson *et al.* 2013). An at-sea study reported that of a total of 17 flyback events 14 were bite offs while three were tear outs (Rollinson 2017). Another study found that in one bite off event, the shark bit off the line at the hook between the hook and the crimp, causing the line to recoil in a manner like a tear out event, i.e. the attached sliding weight was unable to slide off the branchline (Pierre *et al.* 2015).

Research found that placing a sliding weight on the branchline close to or at the hook was effective in having the sliding weight slide off in a bite off event (Robertson *et al.* 2013).

Research found that in a tear out event, placing the sliding weight at or close to the hook meant that the sliding weight did not slide off the branchline, as the collision energy arising from the recoiling hook was insufficient for the hook to be sheared off when it hit the sliding weight (Robertson *et al.* 2013, Rawlinson *et al.* 2018).

Research suggests that a balance is needed in tear out events between the mass of the sliding weight and its position from the hook, so that the recoiling hook would be shorn off the branchline when it hit the sliding weight as the collision energy arising from the recoiling hook is sufficient for the hook to be sheared off when it hit the sliding weight (Robertson *et al.* 2013, Rawlinson *et al.* 2018).

3.2.3 Potential hazard during flyback events

Previous research focused on velocity and the conditions of severe flyback events. McCormack (2015) conducted research that characterised the hazard posed by flyback events to crew. The research determined the velocity of the recoiling weights attached to the branchline and then calculated the kinetic energy involved during a flyback event. The kinetic energy varied significantly depending upon where the weight was positioned on the branchline and whether the weight was submerged or out of the water when the flyback occurred. If the weight was submerged the kinetic energy quickly dissipated. The weight recoiled with the greatest kinetic energy when it was at or above the surface of the water, free from any drag from the water (McCormack 2015).

McCormack (2015) also considered approaches to determine whether potential significance of the hazard posed by a flyback event. She adopted the Blunt Trauma Criterion (BTC) as a measure of relative safety. This criterion takes into account the velocity, mass, size and kinetic energy of the weight (Sturdivan *et al.* 2004, Frank *et al.* 2011). It applies these measurements to determine the effect of the weight at the point of impact on the person struck, i.e. the significance of the hazard. By applying the BTC, McCormack (2015) reported that a smaller weight resulted in a lower BTC score, however the effect of weight size was negligible if the flyback event occurred at a high velocity.

This research supports establishing a hazard management procedure to improve safety when hauling branchlines during pelagic longline fishing operations (see 5 below).

3.3 ACAP Research

ACAP commissioned the Australian Maritime College to undertake independent research on improving safety when hauling branchlines during pelagic longline fishing operations that built on the earlier studies. This research applied the approach developed by McCormack (2015) to examine the kinetic energy involved, and the relative safety of a flyback event.

3.3.1 Bite off events

Bite off events were the focus of research by McCormack and Rawlinson (2016). This research examined the relative safety of ACAP's recommended branchline weighting configurations during flyback events. The research determined the velocity, kinetic energy and BTC scores for different fixed and sliding weight configurations in simulated bite off events. Only two of ACAP's three recommended branchline weighting configurations were able to be tested (for 40 g and 60 g fixed and sliding weights), as 80 g sliding weights were not commercially available at the time of experimentation.

A baseline was determined where the BTC score indicated that serious injury would occur at least 50% of the time from a flyback event involving a fixed-weight branchline. Sliding weights placed within 1 m of the hook significantly reduced the relative hazard, as they consistently slid off the line in a bite off event. Sliding weights were found to have a mean slippage of three metres when the line was under high tension (80 kg). All fixed weight branchline configurations were considered a greater relative hazard in a flyback event.

The research demonstrated that for bite off events the use of sliding weights with branchline configurations of 40g or greater attached within 0.5 m of the hook, and 60g or greater attached within 1m of the hook significantly reduced the relative hazard. Further research will be required to assess the relative safety of a sliding weight of 80g or greater attached within 2 m of the hook.

It is important to recognise that the findings of McCormack and Rawlinson (2016) consider flyback events where the branchline is under high tension (80 kg). The relative hazard posed to crew in pelagic longline fishing operations is likely to rarely reach that considered in the safety research.

The research supports establishing a hazard management procedure to improve safety when hauling branchlines during pelagic longline fishing operations (see 5 below). This is particularly important where fixed weight branchline configurations are employed.

3.3.2 Tear out events

Tear out events were an additional focus of research undertaken by Rawlinson *et al.* (2018). This research examined the relative safety of ACAP's recommended branchline weighting configurations during flyback events. The research determined the velocity, kinetic energy and BTC scores for different fixed and sliding weight configurations in simulated bite off and tear out events. Hookpods (50 g) were also tested to determine their effectiveness in shearing the hook off in a tear out event.

Fixed weighted swivels were considered a greater relative hazard in a flyback event (Rawlinson *et al.* 2018). The BTC scores were above the level where serious injury would occur at least 50% of the time from a flyback event. The research showed that the point of

impact of the weight and hook were closely aligned and struck very near the path along which the branchline was being hauled.

Sliding weights significantly reduced the relative hazard in some settings (Rawlinson *et al.* 2018). Research found that in the event of a tear off event, if heavier sliding weights (60g) were positioned within 1 m of the line, the sliding weight slid off the branchline, as the collision energy arising from the recoiling hook was sufficient for the hook to be sheared off when it hit the sliding weight. This branchline weighting configuration 60 g or greater within 1 m of the hook significantly reduced the relative hazard in a tear out event. Research found that lighter sliding weights (40g) positioned at 0.5 metres closer to the hook were less effective in their ability to shear the hook off.

The research found the Hookpod (50 g) was ineffective in a tear out in shearing off the hook from the line in a majority of flyback events (Rawlinson *et al.* 2018). The Hookpod is largely made of plastic components and the recoiling hook predominately shattered the Hookpod significantly reducing the relative hazard. However, the results varied; in circumstances where the Hookpod remained partially attached to the branchline, the relative hazard was greater. The relative hazard was also greater for detached pieces of the Hookpod where the fragments recoiled back with the branchline (Rawlinson *et al.* 2018).

The research demonstrates that for tear out events the use of sliding weights with a branchline configuration of 60g or greater attached within 1m of the hook significantly reduced the relative hazard. Further research will be required to assess the relative safety of a sliding weight of 80g or greater attached within 2 m of the hook.

It is important to recognise that the findings of Rawlinson *et al.* (2018) considered flyback events under experimental conditions where the branchline is under high tension (80 kg). The relative hazard posed to crew in pelagic longline fishing operations is likely to rarely reach that considered in the safety studies.

The research supports establishing a hazard management procedure to improve safety when hauling branchlines during pelagic longline fishing operations (see 5 below). This is particularly important where fixed weight branchline configurations are employed.

4. IDENTIFYING THE HAZARD

In any industrial setting there are workplace hazards. There is a range of workplace hazards on fishing vessels. Flyback events are a potential hazard that may occur when hauling catch during pelagic longline fishing operations.

The hazard posed by a flyback event has certain characteristics.

A flyback event hazard only arises when the branchline is under tension when hauling catch. The potential hazard increases as the tension on the line increases, by the actions of the crew placing the line under tension by hauling the catch, and/or by the actions of the hooked fish by swimming against the direction at which the line is being hauled. Although the crew can manage the former situation, vigilance is required to manage tension on the branchline in the latter situation.

A flyback event only arises when the tension on the branchline is released when hauling catch. This may occur under two circumstances: (1) a bite off event, and (2) a tear out event (see 2 above).

In some circumstances, a bite off may occur between the hook and the crimp that attaches the hook to the branchline. In these circumstances, the hazard posed by a recoiling branchline is potentially closer to that arising in a tear out event, e.g. if the crimp prevents a sliding weight from sliding off the branchline.

A flyback is only hazardous to crew in instances where the tension that is released is sufficient for the branchline to recoil directly towards the area where hauling is occurring.

The potential hazard posed by the recoiling line is dissipated if the bite off or tear out occurs while the weight on the branchline is submerged under water—as the drag imposed on the weight by the water rapidly dissipates the energy released. The potential hazard is higher if the weight on the branchline is at or above the waterline.

Flyback events may occur at high velocities. In these instances, there will be insufficient time for the crew involved in hauling catch during pelagic longline fishing operations to take action to avoid being hit by any recoiling projectile.

The hazard posed by a flyback event potentially affects the crew involved in hauling catch on the port or starboard sides of the vessel, either at the open door or behind the adjacent bulwark. The crew may potentially be struck by the recoiling line, the weight on the line, the hook, and fragments, e.g. from a recoiling Hookpod. The potential hazard to crew is reduced when personal protective equipment, particularly hard hats and face shields are worn. The potential hazard to crew is significantly reduced if the line is hauled at an angle, away from the open door.

Sliding lead weights have the ability to slide off the line in a flyback event. This may significantly reduce any hazard in a bite off event, and may significantly reduce any hazard in a tear out event, depending on the branchline weighting configuration.

Fixed weights are potentially hazardous in both bite off and tear out events. The weight will remain attached to the recoiling branchline in a flyback event.

5. ADDRESSING THE HAZARD

5.1 Hazard management procedure

The hazard posed by a flyback event may be addressed by implementing an appropriate workplace hazard management procedure. The hazard management procedure should focus on the potential for flyback events to occur when crew are hauling catch during pelagic longline fishing operations. The procedure should outline the technologies and techniques for avoiding or minimising the hazard posed by a flyback event to crew.

Technologies and techniques for avoiding or minimising a flyback event should be used in combination.

5.2 Core procedures

Where possible tension on the branchline should be kept to a minimum when hauling catch. Letting the fish run will help to minimise tension on the branchline.

Personal protective equipment should be used by crew involved in the hauling of catch. Wearing this safety equipment will help to reduce the potential hazard from a flyback event. Core protective equipment includes hard hats and helmets that help protect the head, as well as shields and visors that help protect the face. Additional protective equipment should also be considered to protect the upper chest.

Angled hauling methods help to remove the crew involved in hauling catch from the direct path of a recoiling branchline. Poles or loops can be welded onto the vessel's bulwark that allow for hauling to proceed away from the open door and the direct path of a flyback event. The bulwark provides additional protection to crew when angled hauling methods are employed.

5.3 Fixed weights

Where fixed weights are used, the core workplace hazard management procedures should be employed.

Branchline weighting configurations with fixed weights are considered a greater relative hazard in the event of a flyback as the weight is attached to the branchline when it recoils. The hazard to crew is similar in both bite off and tear out flyback events.

5.4 Sliding weights

Sliding weights should be preferred over fixed weights. Sliding weights are designed to slide off a recoiling branchline.

If a sliding weight is used according to ACAP's best practice advice for branchline weighting the relative hazard of a bite off event may be significantly reduced. For bite off events the use of sliding weights with branchline configurations of 40g or greater attached within 0.5 m of the hook, and 60g or greater attached within 1m of the hook significantly reduced the relative hazard (McCormack and Rawlinson 2016).

If a sliding weight is used according to ACAP's best practice advice for branchline weighting the relative hazard of a tear out event may be significantly reduced. For tear out events the use of sliding weights with a branchline weighting configuration of 60 g or greater within 1 m of the hook significantly reduced the relative hazard (Rawlinson *et al.* 2018). Research has found that lighter sliding weights of 40 g or greater attached within 0.5 metres of the hook were less effective (Rawlinson *et al.* 2018).

5.5 Hook-shielding devices

Research demonstrates that for bite off events the Hookpod (50 g) has similar characteristics of a sliding weight 40g or greater attached within 0.5 m of the hook. The Hookpod will slide off the branchline in a flyback event and significantly reduced the relative hazard (Rawlinson *et al.* 2018).

Research has found that for tear out events a Hookpod (50 g) attached at any distance from the hook was less effective (Rawlinson *et al.* 2018). The Hookpod was also found to break into fragments during the tear out event and the relative hazard was greater (Rawlinson *et al.* 2018).

The 'Smart Tuna Hook' was not the subject of research into flyback events. This hook-shielding device is distinct, in that when setting occurs the shield detaches from the hook 10 min after immersion in seawater (Baker *et al.* 2016, ACAP 2017). This means that the branchline is unweighted when it is hauled. In bite off events using a Smart Tuna Hook significantly reduces the relative hazard, as the recoiling branchline lacks any weight. In tear out events the relative hazard from the recoiling hook is greater.

6. CONCLUSIONS

6.1 General conclusions

Branchline weighting is an important best practice technique for reducing seabird bycatch in pelagic longline fisheries. ACAP best practices recommend weighting configurations that help to minimise seabird bycatch, particularly bycatch of threatened albatross and petrel species. Hook-shielding devices also contribute to reducing seabird bycatch.

Pelagic longline fishing is an industrial activity with consequent workplace hazards to crew involved in hauling catch. Flyback events are a workplace hazard that arises when crew are hauling catch on branchlines in circumstances where the line is under tension and that tension is released in a bite off or tear out event. Completely eliminating the hazard from flyback events is difficult. Research has characterised the hazards to crew from flyback events when hauling catch.

Hazard management procedures are essential to crew safety during pelagic longline fishing operations. Research has identified ways to help reduce the relative hazard from flyback events.

For fixed weights, the weight, size and position on the line of the branchline weighting configuration are contributing factors affecting the potential hazard posed by a flyback event. Smaller sized weights resulted in a lower relative hazard, however the difference in weight is negligible when a flyback event occurs at a higher velocity. The highest relative hazard concerning a flyback event was when the weight was at or above the water line. The energy arising from a flyback event was quickly dissipated if the weight was submerged when the tension on the line was released, due to the drag imposed by the water.

To reduce the hazard from flyback events when a bite off event occurs, sliding weights of 40g or greater attached within 0.5 m of the hook, and 60g or greater attached within 1m of the hook significantly reduced the relative hazard. Sliding weights were found to have a mean slippage of 3 m when the branchline is at a higher level of tension. This highlights that a branchline weighting configuration where a sliding weight is placed close to the hook will help to reduce the hazard from a flyback event.

Tear out events are a greater relative hazard. This is because the hook potentially recoils with the weight on the branchline. In flyback events when a tear out event occurs, sliding weights of 60g or greater attached within 1m of the hook significantly reduced the relative hazard. Lighter sliding weights of 40g or greater attached within 0.5 metres of the hook and the Hookpod (50 g) were less effective, and the Hookpod was also found to break into fragments during the tear out event.

6.2. Future Studies

Research conducted to date has provided important insights concerning the hazards associated with branchline weighting in pelagic longline fisheries. This research has identified a range of technologies and techniques that help to respond to this workplace hazard.

Additional research is recommended. ACAP's recommended branchline weighting configuration of 80 g or greater attached within 2 m of the hook should be assessed, if an 80 g sliding weight becomes commercially available. No stretch branchlines should be considered. A no stretch branchline would not recoil in a flyback event. Underwater setting devices should be considered. These technologies may reduce or eliminate the need for branchline weighting, as setting occurs by stealth at a depth beyond the depth ordinarily reached by diving seabirds (Robertson *et al.* 2015, Robertson *et al.* 2018).

REFERENCES

- ACAP, 2017. Review and Best Practice Advice for reducing the impact of pelagic longline fisheries on seabirds. Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels, Wellington, Revised at the Tenth Meeting of the Advisory Committee, Wellington, New Zealand, 11-15 September 2017. Available at: <https://acap.aq/en/bycatch-mitigation/mitigation-advice>
- Anderson, O., Small, C., Croxall, J., Dunn, E., Sullivan, B., Yates, O., and Black, A., 2011. Global seabird bycatch in longline fisheries. *Endangered Species Research* **14**: 91-106
- Baker, G.B., Candy, S.G., and Rollinson, D., 2016. Efficacy of the 'Smart Tuna Hook' in reducing bycatch of seabirds in the South African Pelagic Longline Fishery. Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels, Seventh Meeting of the Seabird Bycatch Working Group, La Serena, Chile, 2-4 May 2016, [SBWG7 Inf 07](#)
- Barrington, J.H.S., 2016. 'Hook Pod' as best practice seabird bycatch mitigation in pelagic longline fisheries. Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels Seventh Meeting of the Seabird Bycatch Working Group, La Serena, Chile, 2-4 May 2016, [SBWG7 Doc 10](#)
- Barrington, J.H.S., Robertson, G., and Candy, S.G., 2016. Categorising branchline weighting for pelagic longline fishing according to sink rates. Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels, Seventh Meeting of the Seabird Bycatch Working Group, La Serena, Chile, 2-4 May 2016, [SBWG7 Doc 07](#)
- Brothers, N., 1991. Albatross mortality and associated bait loss in the Japanese longline fishery in the Southern Ocean. *Biological Conservation* **55**: 255-268
- Claudino Dos Santos, R., Silva-Costa, A., Santa'Ana, R., Gianuca, D., Yates, O., Marques, C., and Neves, T., 2016. Comparative trials of Lumo Leads and traditional line weighting in the Brazilian pelagic longline fishery. Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels, Seventh Meeting of the Seabird Bycatch Working Group, La Serena, Chile, 2-4 May 2016 [SBWG7 Doc 14](#)

- Frank, M., Bockholdt, B., Peters, D., Lange, J., Grossjohann, R., Ekkernkamp, A., and Hinz, P., 2011. Blunt criterion trauma model for head and chest injury risk assessment of cal. 380 R and cal. 22 long black cartridge actuated gundog retrieval devices. *Forensic Science International* **208**: 37-41
- Gales, R., Brothers, N., Reid, T., Seabird mortality in the Japanese tuna longline fishery around Australia, 1988-1995. *Biological Conservation* **86**: 37-56
- Gianuca, D., Peppes, F.V., César, J.H, Sant'Ana, R., and Neves, T., 2013. Do leaded swivels close to hooks affect the catch rate of target species in pelagic longline? A preliminary study of southern Brazilian fleet. Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels, Fifth Meeting of the Seabird Bycatch Working Group, La Rochelle, France, 1-3 May 2013 [SBWG5 Doc 33](#)
- Jiménez, S., Domingo, A., Abreu, M., Forselledo, R., and Pons, M., 2013. Effect of reduced distance between the hook and weight in pelagic longline branchlines on seabird attack and bycatch rates and on the catch of target species, Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels, Fifth Meeting of the Seabird Bycatch Working Group, La Rochelle, France 1-3 May 2013 [SBWG5 Doc 49](#)
- Jiménez, S., Forselledo, R., and Domingo, A., 2017. Effect of reduced distance between the hook and the weight in pelagic longline branchlines on seabird attack and bycatch rates and on the catch of target species. Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels, Eight Meeting of the Seabird Bycatch Working Group, Wellington, New Zealand, 4-6 September 2017 [SBWG8 Inf 27 Rev 1](#)
- Marine Safety Solutions, 2008. *Safe Lead impact study: Impact comparisons between SLL snoods fitted with Safe Leads, weighted swivels and no line weighting*. Marine Safe Solutions, Port Nelson, New Zealand, 24p.
- McCormack, E., 2015. The relative safety of pelagic longline weighting configurations during a fly-back event. (Dissertation submitted in part completion of BAppS (Hons) Institute of Marine and Antarctic Studies, University of Tasmania) 94p.
- McCormack, E., and Papworth, W., 2014. Review of evidence of injuries sustained by fishers in the course of using weighted lines in pelagic longline fisheries. Sixth Meeting of the Seabird Bycatch Working Group, Punta del Este, Uruguay, 10-12 September 2014 [SBWG6 Doc 15](#)
- McCormack, E., and Rawlinson, N., 2016. The relative safety of the agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels (ACAP) recommended minimum specifications for the weighting of branchlines during simulated fly-backs. Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels, Seventh Meeting of the Seabird Bycatch Working Group, La Serena, Chile, 2-4 May 2016 [SBWG7 Doc 08](#)
- Pierre, J.P., Goad, D.W., and Abraham, E.R., 2015. *Novel approaches to line weighting in New Zealand's inshore surface-longline fishery*. Final report prepared for the Department of Conservation: Conservation Services Programme project MIT2012-04, Dragonfly Data Science, Wellington, New Zealand 41p.

- Rawlinson N., Haddy, J., Williams, M., Milne, D., Ngwenya, E., and Filleul, M., 2018. The relative safety of weighted branchlines during simulated fly-backs (cut-offs and tear-outs), Final Report. AMC Search, Launceston, Tasmania 50p.
- Robertson, G., Ashworth, P., Ashworth, P., Carlyle, I., Jiménez, S., Forselledo, R., Domingo, A., Candy, S.G., 2018. Setting baited hooks by stealth (underwater) can prevent the incidental mortality of albatrosses and petrels in pelagic longline fisheries. *Biological Conservation* **225**:134–143
- Robertson, G., Ashworth, P., Carlyle, I., and Candy, S.G., 2015. The development and operational testing of an underwater bait system to prevent the mortality of albatrosses and petrels in pelagic longline fisheries. *Open Journal of Marine Science* **5**: 1-12
- Robertson, G., Candy, S., and Hall, S., 2013. New branchline weighting regimes to reduce the risk of seabird mortality in pelagic longline fisheries without affecting fish catch. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* **23**: 885–900
- Rollinson, P.R., 2017 Understanding and mitigating seabird bycatch in the South African pelagic longline fishery.(Dissertation submitted in part completion of PHD, University of Cape Town, South Africa), 169p.
- Sturdivan, L.M., David, B.S. MS., Viano C., Champion H.R., 2004. Analysis of injury criteria to assess chest and abdominal injury risks in blunt and ballistic Impacts. *The Journal of Trauma Injury, Infection and Critical Care* **56**: 3: 651–663
- Sullivan B.J., Kibel P., Robertson G., Kibel B., Goren M., Candy S., and Wienecke B. 2012. Safe Leads for safe heads: safer line weights for pelagic longline fisheries. *Fisheries Research* **134-136**: 125-132
- Sullivan, B.J., Kibel, B., Kibel, P., Yates, O., Potts, J.M., Ingham, B., Domingo, A., Gianuca, D., Jiménez, S., Lebepe B., Maree B.A., Neves T., Peppes F., Rasehlomi., Silva-Costa A., and Wanless R.M., 2017. At-sea trialling of the Hookpod: a 'one-stop' mitigation solution for seabird bycatch in pelagic longline fisheries. *Animal Conservation* **21**: 159-167

ANEXO 5. CONJUNTO DE HERRAMIENTAS PARA LA MITIGACIÓN DE LA CAPTURA SECUNDARIA DE AVES MARINAS EN LAS PESQUERÍAS DE RED DE CERCO

Status in relation to mitigation efficacy (applies to the tables in Annex 5 and 6):

	Reduced bycatch of ACAP species
	Reduced seabird bycatch, not proven for ACAP species
	No reduction in seabird bycatch, but reduced other bycatch fauna
	Testing in progress or tested in non SSF fisheries
	No reduction in bycatch

Mitigation	Function	Testing	Findings	Additional benefits	Limitations/considerations	Source	Status
Water spraying	Physical barrier for seabirds (Mexico)	Need systematic evaluation	Preliminary trials may affect seabird presence in risk areas into the net (e.g. pelicans)	N/A	1. Needs to be handled by one person in a reduced crew (e.g. small-scale purse seine) 2. Absence of appropriate facilities and training would be harmful for seabirds (water cannon instead of water spraying) 3. The use of waters pumped from the same waste waters may contain edible oils can potentially affect seabird plumage	Suazo <i>et al.</i> (in prep.)	
Edible oil release	Sensorial / physical deterrent to keep away seabirds (Australia)	Need systematic evaluation	Trials demonstrated no effects of shark oil vs controls on seabird feeding activity of shearwaters	N/A	1. Oil should attract other seabird or non-target taxa to fishing operations 2. Available re-supplies on board are needed	Puglisi (2007)	

Mitigation	Function	Testing	Findings	Additional benefits	Limitations/considerations	Source	Status
					3. The use of oil may have other detrimental effects (e.g. plumage)		
Sound	Sensorial deterrent to keep away seabirds (Chile)	Need systematic evaluation	Trials demonstrated effects of noise deterrents on the abundance of some sensitive seabird species (e.g. gulls) in contrast to Procellariiform species	N/A	1. Recommended additional sound devices to influence in other seabird species than gulls with unexpected harmful effects on seabirds and crews 2. Consideration of noise pollution when communal fishing exists (e.g. small scale purse seine)	Diez (2017)	
Laser	Sensorial deterrent to keep away seabirds (Chile)	Need systematic evaluation	Preliminary trials showed operational limitations during daylight and for certain seabird species like gulls	N/A	1. Potential detrimental effects on seabirds and crews must be taken into account and evaluated 2. Not recommended without an appropriate experimental design and safety protocols	Diez (2017)	
Scaring kite	Physical barrier to reduce the presence of seabirds in risk areas (Portugal)	Systematically trialled	Trials showed effect of this scaring device on activity of seabirds but with no bycatch events recorded for treatment and control sets	N/A	1. Need operation by a crew member 2. Need to be trialled in areas of high occurrence of ACAP listed species like Balearic Shearwaters	Oliveira (<i>in litteris</i>)	

Mitigation	Function	Testing	Findings	Additional benefits	Limitations/considerations	Source	Status
Modified purse seine	Technical modifications on fishing gear (Chile)	Systematically trialled	Trials showed the reduction in seabird bycatch for diving seabird species by 98% related to the reduction of entanglement in fishing gear	1. Modified purse seine showed improvement in catch success of the target fish species 2. Reduction in netting material with savings in future maintenance or new fishing gear		Suazo <i>et al.</i> (2016; 2017a,b)	

ANEXO 6. CONJUNTO DE HERRAMIENTAS PARA LA MITIGACIÓN DE LA CAPTURA SECUNDARIA DE AVES MARINAS EN LAS PESQUERÍAS ARTESANALES Y DE PEQUEÑA ESCALA

Demersal setnet

Mitigation	Function	Testing	Findings	Effect on target catch	Human safety considerations	Additional benefits	Limitations / considerations	Source	Status
Net illumination	Increase net visibility	Small-scale demersal gillnet fishery Guitarfish and flounder Sechura Bay, Peru	Addition of green LEDs reduced guanay cormorant bycatch rate 85%	No reduction in target catch rates in illuminated nets		Reduced sea turtle bycatch by 64%	LED spacing at 10m Management of spent batteries	Ortiz et al. 2016 Mangel et al. 2018	✓SSF tested
		<i>Additional trials added here...</i>							
Orange net colour	Increase net visibility	On Little Penguins (<i>Eudyptula minor</i>) in captivity	Orange color monofilament lines resulted in 5.5% lower collision rates. clear and green monofilament lines resulted in higher rates of collision (35.9% and 30.8%, respectively)					Hanamseth et al.2017.	

Mitigation	Function	Testing	Findings	Effect on target catch	Human safety considerations	Additional benefits	Limitations / considerations	Source	Status
Buoyless nets	Undetermined but may reduce net vertical profile	Small-scale setnet fishery Groupers, halibut, guitarfish Baja California Sur, Mexico	Reduced sea turtle bycatch rate by 68%	Maintained target catch rate and composition			No evidence of seabird bycatch monitoring or reduction	Peckham et al. 2015	✓SSF tested
Metal oxide / barium sulfate nets	Possibly increases net stiffness (and increased acoustic reflectivity)	Demersal gillnet fishery Haddock, cod, pollock, spiny dogfish Lower Bay of Fundy, New Brunswick, Canada	Reduced bycatch of Greater Shearwaters (<i>Puffinus gravis</i>)			Reduced harbor porpoise bycatch Maintained target species catches		Trippel et al. 2003	
Reduced vertical profile net	Less net surface area	Commercial large mesh gillnet fishery Southern flounder Pamlico Sound, NC, USA	Reduced sea turtle bycatch			Maintained acceptable levels of target catches	No evidence of seabird bycatch monitoring or reduction	Price and Van Salisbury 2007	

Driftnet / entangling net

Mitigation	Function	Testing	Findings	Target catch	Human safety considerations	Additional benefits	Limitations / considerations	Source	Status
Highly visible netting in upper net and acoustic alarms	Increase net visibility, acoustic reflectivity	Coastal drift gillnet Salmon Puget Sound, Washington, USA	Common murre bycatch reduced by 40-45%, depending on treatment. Rhinoceros auklet bycatch reduced by 42% in deep visual alert treatment. Acoustic alarms reduced murre bycatch by 50%.					Melvin et al. 1999	
High-visibility panels	Increase net visibility	Ongoing						Birdlife International	

Demersal longline

Mitigation	Function	Testing	Findings	Target catch	Human safety considerations	Additional benefits	Limitations / considerations	Source	Status
NISURI fastset	Reduce bait availability for birds	Small-scale demersal longline Hake Santa Rosa, Ecuador	Increased set speed ~10x					Brothers et al. 2014	✓SSF Tested

ANEXO 7. TALLER SOBRE LA ESTRATEGIA DE INTERACCION CON LAS OROP DEL ACAP - AGENDA

Plan and Agenda

Cleo Small, Igor Debski, Nathan Walker, Anton Wolfaardt, Stephanie Prince

1. Objective/rationale

Workshop objective: Identify the most effective and efficient ways to engage with tuna Regional Fisheries Management Organisations (RFMOs) to deliver on ACAP conservation objectives (2019-2022).

Workshop rationale: ACAP and ACAP Parties, along with other stakeholders such as BirdLife International and Humane Society International, have been active in engaging with tuna RFMOs (and other RFMOs) for circa fifteen years, in order to reduce bycatch of ACAP species.

In the early period (2005-2012), engagement focused on promoting adoption by tuna RFMOs of seabird conservation and management measures plus subsequent refinement (13 seabird CMM iterations adopted during this period). 2012 was the milestone when all five tuna commissions had adopted measures to require their pelagic longline vessels to use some combination of bycatch mitigation measures in (most) areas overlapping with albatross distribution.

In 2012-2018, ACAP and other stakeholders broadened engagement with tuna RFMOs to seek improvement in bycatch data collection and reporting requirements and to promote plans to review the impact of the seabird CMMs, as well as working to support pelagic longline fleets to implement the seabird CMMs. There were also further refinements to seabird CMMs, with four seabird CMMs adopted in this period, three of which were in WCPFC.

However, data presented to tuna RFMOs indicates that bycatch rates of ACAP species remain high, while tuna RFMOs have identified that bycatch data collection and reporting remains inadequate for monitoring bycatch levels. In February 2019, a global seabird bycatch estimation workshop was conducted as part of the Common Oceans Tuna Project, generating an estimate of current seabird bycatch levels in the global pelagic longline fleets in the Southern Hemisphere. In light of this, 2019 is an important moment to assess how best to engage and support global pelagic longline fleets in order to reduce bycatch of ACAP species.

The core elements that the workshop will cover are:

- (i) Share views on strengths and weaknesses of using tuna RFMOs as a means to enhance bycatch reduction of ACAP species
- (ii) Based on (i), identify the aspects of seabird bycatch mitigation that are best addressed via tuna RFMO structures versus via engagement at country or fleet level.
- (iii) For those aspects identified in (ii), identify the most effective approaches to successful engagement with tuna RFMOs, including what types of meetings to engage with, what inputs will be most effective, who may be best placed to undertake which role.

- (iv) Prioritise which tuna RFMOs to engage with.
- (v) Provide feedback on the draft ACAP RFMO Strategy ([SBWG9 Doc 07](#)), to be presented at the SBWG9 meeting.

2. Planning and logistics

Workshop host: ACAP

Workshop date, duration, location: Sunday 5th May, ACAP SBWG meeting venue, intend 9am to 3.00pm (two-thirds of a day)

Organising committee: ACAP: Anton Wolfaardt, Igor Debski, Nathan Walker. BirdLife: Cleo Small, Stephanie Prince.

Participant list: open invitation to SBWG attendees. Registration will be as part of delegate registration process for AC11 and WGs.

3. Agenda

0900 - 1030 Morning session 1

- Welcome to meeting (*Session lead/facilitator to be confirmed*) and round-table intros (20 mins)
- Morning session 1: Progress and challenges of engaging with RFMOs to reduce albatross bycatch in global pelagic longline fisheries.

Four panellists (one ACAP Secretariat, two member states, one NGO) present 5 minutes each on their views on progress/challenges/strengths/weaknesses, followed by facilitated group discussion. Total 25 mins for presentations plus 45 mins facilitated discussion

Output: SWOT analysis of engaging with RFMOs (as opposed to engaging directly with fleets or member states).

1030-1100 Morning tea

1100 - 1300 Morning sessions 2 & 3

- Morning session 2 (1100-1200): What elements are best progressed via RFMOs compared to being coordinated via ACAP or through ACAP/ACAP Parties/other stakeholder engagement with other national fleets? (*Session lead/facilitator to be confirmed*)

Discussion session covering key activities that are identified in IPOA-Seabirds, i.e.:

- Regulations regarding use of mitigation measures and seabird bycatch reduction objectives

- Enhancing uptake by fleets (Education outreach vessels, strengthening compliance monitoring)
- Enhancing bycatch data collection and reporting
- Periodic performance review

The discussion will be run in a carousel format (participants circulate in groups to each of four flip-charts where they make comments on benefits of pursuing progress in that activity via RFMOs as opposed to engaging with national fleets. Each flipchart to have a facilitator, ready with some explanation/context. Report back on key points.

Output: priorities identified for engaging with tuna RFMOs i.e. monitoring vs data standards vs compliance monitoring vs education/outreach, also with priorities identified within each category.

- Morning session 3 (1200-1230): Prioritise which tuna RFMOs to engage with (*Session lead/facilitator to be confirmed*).

Based on bycatch assessments and knowledge of opportunities or synergies, prioritise RFMOs for engagement in 2019-2022.

Output: summary of priority RFMOs identified, by year where relevant (e.g. to maximise any known opportunities or synergies).

LUNCH 1230 -1300

- Afternoon session 1 (1300 - 1400): What are the most effective approaches to engaging with tuna RFMOs (*Session lead/facilitator to be confirmed*)

Discussion session using priorities from previous session to identify what types of meetings and what types of inputs will be most effective, who is best placed to undertake what (e.g. ACAP Members, ACAP Secretariat, NGOs).

Output: summary of approaches identified.

- Afternoon session (1400-1500): Feedback on ACAP RFMO Strategy (*Session lead/facilitator to be confirmed*)

Use the output from all sessions as basis for developing key elements of feedback on ACAP Strategy. This will be documented as a tracked change copy of the ACAP Strategy for presentation to the SBWG9 meeting.

Output: feedback on ACAP strategy.

4. Documents

Documents for the workshop will be made available on the [ACAP website](#). We encourage all participants to read these documents in advance of the meeting.

5. Expected outputs

Summary report with paragraphs on views on strength/weaknesses in RFMOs, aspects where RFMOs are best suited, priorities for engagement and implications for ACAP RFMO Strategy. Drafted on Sunday 5th May (during workshop as far as possible) in order to be presented to the SBWG9 meeting on 6-7th May.

ANEXO 8. INFORME RESUMIDO DEL TALLER SOBRE LA ESTRATEGIA DE INTERACCION CON LAS OROP DEL ACAP, 5 DE MAYO DE 2019

An RFMO Strategy workshop was held on identifying the most effective and efficient ways to engage with tuna Regional Fisheries Management Organisations (RFMOs) to deliver on ACAP conservation objectives. The outputs of the workshop include this summary report, and an edited version the ACAP RFMO Strategy document reflecting key priorities.

Data presented to tuna RFMOs indicates that bycatch rates of ACAP species remain high. Moreover, tuna RFMOs have identified that bycatch data collection and reporting remain inadequate for monitoring bycatch levels. In February 2019, a global seabird bycatch estimation workshop was conducted as part of the Common Oceans Tuna Project. The analyses conducted at the workshop produced estimates of between 30,000 and 40,000 seabirds killed annually in the global pelagic longline fleets in the Southern Hemisphere. In light of this, 2019 is an important year to assess how best to engage and support pelagic longline fleets in order to reduce bycatch of ACAP species.

The core elements that the workshop covered were:

- (i) Sharing views on strengths and weaknesses of using tuna RFMOs as a means to enhance bycatch reduction of ACAP species
- (ii) Based on (i), identify the aspects of seabird bycatch mitigation that are best addressed via tuna RFMO structures versus via engagement at country or fleet level.
- (iii) For those aspects identified in (ii), identify the most effective approaches to successful engagement with tuna RFMOs, including what types of meetings to engage with, what inputs will be most effective, who may be best placed to undertake which role.
- (iv) Prioritise which tuna RFMOs to engage with.
- (v) Provide feedback on the draft ACAP RFMO Strategy (SBWG9 Doc09), to be presented at the SBWG9 meeting.

Progress and challenges of engaging with tuna RFMOs to reduce albatross bycatch in global pelagic longline fisheries.

Five panellists representing a range of experiences shared their views on the progress/challenges/strengths/weaknesses of engaging with tuna RFMOs. The views from these presentations were used as a starting point for a group facilitated discussion that resulted in a SWOT style analysis (see below).

Strengths of ACAP engagement with the tuna RFMOs include that these organisations are the regulatory regime for seabirds on the High Seas. They are key forums for ACAP to present the science behind ACAP's Best Practice advice, and to engage with high seas fleets en masse. ACAP Parties can collaborate in joint efforts to achieve outcomes that would not be as effective from single CPCs. Despite these strengths a number of weaknesses within RFMOs in relation to seabird bycatch mitigation were noted. These include deficiencies in compliance monitoring of required bycatch mitigation measures, lack of penalties for non-compliance with such measures, bycatch and fishing effort data availability and quality issues, and overall low implementation levels for seabird bycatch mitigation measures. ACAP

representatives attend RFMO meetings. However, attending RFMO meetings is resource heavy for ACAP and ACAP Parties, due to the number of RFMOs and meetings within each RFMO each year. The consensus decision-making approach of RFMOs means that the pace of change is ordinarily very slow, and amendments to resolutions can take several years.

A number of opportunities were identified including the opportunity to begin engaging with RFMO Compliance Committees. Improvements to coordination between ACAP, ACAP Parties and Range States and key RFMO members with large quota holdings before and during meetings was identified as an opportunity, as well as ACAP collaborating with others working on other ETP bycaught taxa. It was also recognised that ACAP could communicate the bycatch problem better and could consider as a positive viewpoint birds saved rather than changes in bycatch rates.

Following identification of strengths and weaknesses of working with RFMOs, small group discussions identified potential actions for ACAP classified under key activities that within IPOA-Seabirds:

Regulations regarding use of mitigation measures and seabird bycatch reduction objectives- suggested actions fell under two categories;

- i) Better demonstrating and communicating the conservation problem to RFMO members through communication with decision-makers, and visual aids such as infographics. It is key to consider the target audience when tailoring this communication. Improving the format and delivery of ACAP Best Practice advice, including the nature of the advice and when updates are suggested. ACAP Parties should work together to present advice and supporting evidence to RFMOs to increase the likelihood of adoption and strengthening of seabird resolutions. Finally, ACAP Parties should lead the way in adopting and using ACAP Best Practice advice in their nationally regulated fisheries.
- ii) Better communicate the precautionary approach through identification of incentives to encourage compliance, e.g. punitive measures or market tools. Develop cogent counter arguments to respond to the reasons put forward that inhibit implementation of new or enhanced seabird bycatch mitigation measure, e.g. response to implementation issues concerning perceived effects on target catch, costs of implementation, and safety considerations.

Enhancing uptake by fleets (Education outreach vessels, strengthening compliance monitoring). The participants recognised that this is the key objective in achieving reductions in seabirds killed on the water, and this is also a very challenging area that ACAP has not recently done much work in. Priority actions were split into two categories

- i) Education- ACAP could develop a curriculum and training materials on the implementation of measures in fisheries (in collaboration with other experts). This would need to be culturally sensitive and tailored to different fleets. Developing materials detailing case studies of success stories would be beneficial. Taking a more positive approach and considering number of birds saved rather than decreases in bycatch rates may be more tangible to most people. It was recognised that education of fishers alone does not increase uptake of measures, but compliance officer training could be a target audience for the resource materials, as seen during a training exercise in Cape Town. Another educational target could

be those who influence people with power to make changes e.g. specific scientists at RFMO meetings, government officials or high-profile figures in countries.

- ii) Strengthening compliance monitoring. ACAP could engage with compliance procedures and mechanisms that would involve participation in compliance committee meetings of RFMOs. Innovations in compliance monitoring including use of AIS/VMS, transshipment observer monitoring, High Seas boarding and other remote monitoring were considered key in strengthening compliance. ACAP could revise advice to require use of a measure that can be monitored independently, such as night-setting via AIS/VMS, or alternatively could create advice for fleets on uptake of these innovations.

Enhancing bycatch data collection and reporting and periodic performance review. The key question here for ACAP is where priority should lie between data collection vs promoting uptake. Case studies that use the same language as fisheries managers could be developed and simulations/models on the effect of implementing measures in certain areas would provide information to relevant fishery scientists to understand the importance of responding to the conservation crisis affecting ACAP-listed species. ACAP could use funds for an external contractor to develop these simulations. A review of all publicly available information from RFMOs on bycatch and specifically on gaps in reporting should be a priority. Standardising observer protocols and ensuring they are fit for purpose for monitoring seabird bycatch was recognised as key. Finally, taking a bottom-up approach and working with countries outside of an RFMO context could be more successful in increasing observer coverage rates.

General actions relevant to more than one category. The participants recognised the need to prioritise actions to a manageable number that will make the most impact, better communicate the bycatch problem and highlight positive incentives for states, e.g. adding value to catch via including seabird bycatch in certification standards, and generally improving ACAP messaging to the key players in the RFMOs (who are not necessarily ACAP Parties). This includes holding early pre-meetings to influence key players (RFMO members with large quota holdings) to lead or accept proposals. ACAP could collaborate with others working on bycatch species of other taxa, and improve coordination between ACAP and its Parties. Other advocacy could promote increasing ACAP's membership. Developing ACAP website/brochures/social media could improve messaging.

Feedback on RFMO Strategy

Following the discussion on potential activities/priorities for ACAP, a review of the priority actions currently detailed in the ACAP RFMO Engagement Strategy SBWG Doc 07 was conducted and a track changed version was created post workshop to be discussed by the SBWG under agenda item 14.1.

SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) style analysis for engaging with RFMOs

Strengths

- RFMOs are the regulatory regime
- ACAP and ACAP Parties collaborate in joint lobbying to achieve outcomes.
- Present the science behind the ACAP advice
- RFMOs are the only forum to engage the high seas fleets en masse.

Weaknesses/Threats

- Lack of compliance and compliance monitoring
- Parties not implementing best practice
- Inflexibility of adopting updated ACAP advice
- Data inadequate to answer questions i.e. to determine bycatch levels or rates
- Opposition to change by CPCs
- Slow process.
- Lack of penalties for RFMO members not implementing or enforcing measures
- RFMO fisheries scientists often want to treat seabird bycatch in the context of fish stock management - applying population level thresholds which trigger a response.
- Resource heavy for ACAP and ACAP Parties
- Not all ACAP Parties participate in RFMOs

Opportunities

- Improving compliance – engaging with compliance committees
- Investigate and develop resources for compliance monitoring
- Improving ACAP input to RFMOs
- Prioritising actions in the ACAP RFMO strategy
- Improved coordination between ACAP and parties before meetings
- Compliance assessment procedures/mechanisms and reporting
- Collaborate with other ETP bycatch work
- Consider birds saved rather than change in rates as a positive incentive
- Setting outcome-based objectives (at different scales)
- Think higher level
- Communicate bycatch problem better

Positive approach to helping achieve compliance

- Engage with RFMO compliance committees and other key mechanisms
- Ask them how ACAP can help

Develop package of materials for intersessional engagement of ACAP Parties and key fishing entities at RFMOs as above

- Get understanding from ACAP members as to implementation of best practice – might be a good secondment to interview and compile info

ANEXO 9. ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA TRABAJAR CON LAS OROP Y LA CCRVMA¹

1. Strengthen implementation of RFMO and CCAMLR seabird conservation measures (including the promotion of the ACAP best practice guidance).

WCPFC - Given the adoption in 2018 of the updated seabird CMM (CMM 2018-03), ACAP should help support efforts to facilitate the effective implementation of this measure, i.e. the proper use of the mitigation measures, as well as efforts to measure the efficacy of these measures by CPCs and WCPFC/SPC.

CCSBT - Advocate the application of additional seabird bycatch mitigation measures for SBT fisheries in high risk areas.

CCSBT - Investigate why the binding resolution adopted by CCSBT in 2018 states that a summary of information on mitigation use will be submitted to the Compliance Committee on an annual basis, but for information only.

CCSBT - Encourage and support further efforts to implement and improve mitigation measures used in SBT fisheries to reflect ACAP best practice advice. In this respect, ACAP should present its current best practice advice on reducing seabird bycatch in pelagic longline fisheries, and work with its Parties that are members of CCSBT to address the outcomes and recommendations coming out of the relevant seabird bycatch and risk assessment initiatives currently underway. The multi-year seabird strategy mooted at ERSWG12 is a potential mechanism to reflect the priority actions that need to be progressed.

IATTC - ACAP should continue to work intersessionally to engage with IATTC Members ahead of potential consideration of changes to Resolution C-11-02 in 2019 to identify any areas to help build consensus. High priority because it is the only tRFMO that still has the two-column approach for its entire Convention Area.

IATTC - ACAP should continue to engage with New Zealand on their global seabird bycatch risk assessment, with a view to supporting the presentation of a paper to the 2019 BWG and SAC to clearly outline the underlying need for improved seabird mitigation and improved data collection and reporting. This would provide underlying rationale for improvements to IATTC's current CMM.

IATTC - Subject to the outcomes of the IATTC BWG and SAC meetings in 2019, and the SBWG9/AC11 meetings, ACAP should prepare papers and presentations for the 2020 meetings of BWG and SAC to help CPCs understand the scientific basis for possible changes to mitigation options in Resolution C-11-02, as this has been raised by some IATTC CPCs as a requirement to justify any changes.

IATTC - ACAP, and in particular the SBWG, should consider how engagement with the Sustainable Fisheries Partnership may be used to facilitate mitigation uptake in fisheries posing bycatch risk to ACAP species

All RFMOs and CCAMLR - Continue to work through the RFMO and CCAMLR mechanisms to strengthen the bycatch mitigation measures in place for each of them. Ongoing efforts are

¹Tenga en cuenta que la revisión completa y los detalles de las medidas se encuentran en el documento de estrategia de participación de las OROP del ACAP (SBWG9 Doc 07 Rev 1).

required to encourage the RFMOs to update these measures to account for the recent (updates) in ACAP's advice. It is also important that ACAP continues to work through RFMO mechanisms to encourage better implementation of the seabird conservation measures currently in place. Although there are elements that will be similar, engagement approaches should be RFMO- and CCAMLR-specific, and should be strategic (by, for example, making use of opportunities such as formal reviews of seabird conservation measures, and avoiding a 'tinkering' approach in which proposals to make small changes are frequently presented).

CCAMLR - Work with CCAMLR Secretariat to respond to the periodic occurrence of seabird bycatch events. In previous seasons, this has been largely dominated by White-chinned Petrels although with isolated records of albatrosses caught.

2. Strengthen RFMO and CCAMLR bycatch data collection and reporting requirements, and the inclusion of appropriate seabird bycatch mitigation elements within RFMO and CCAMLR compliance monitoring. Focus ACAP inputs through the development of specific ACAP products

All RFMOs and CCAMLR - Continue to develop and update specific ACAP advice that serves to focus ACAP inputs and efforts to strengthen bycatch data collection requirements, and the inclusion of appropriate seabird bycatch mitigation elements within RFMO compliance monitoring. These should include:

- ACAP review and best practice advice documents on seabird bycatch mitigation (ensuring updated versions are made available).
Consider including a short section in future ACAP seabird bycatch mitigation 'Best Practice Advice' documents outlining ACAP's Conflict of Interest policy.
- Best practice guidelines on data collection requirements for observer programmes - an update of SBWG4 Doc 26 Rev 1 and converting the document into a formal ACAP conservation guideline document, which should include guidelines for counting seabirds around vessels (see SBWG9 Doc 06).
- ACAP-BirdLife Mitigation Fact Sheets.
- ACAP seabird bycatch identification guide (ensuring updated versions are made available).
- ACAP de-hooking and safe release guidelines.
- Guidelines for seabird bycatch estimation (informed by the outcomes of the seabird bycatch assessment initiatives that are currently underway).
- Guide on the removal of entangled seabirds.

All RFMOs and CCAMLR - Continue to investigate and encourage the use of additional data collection opportunities and innovations to understand the extent of use of mitigation measures, such as through port and transshipment inspection procedures.

All RFMOs and CCAMLR - Consider how best to engage constructively on issues relating to compliance in respect of the use of seabird bycatch mitigation measures. This includes both compliance monitoring, and ways to help strengthen compliance. This is an issue in which ACAP has had limited involvement to date, but is clearly an area that requires urgent attention

3. Engage in RFMO and CCAMLR reviews of seabird measures

IOTC - Assist the Commission in updating Resolution 12/06 to bring it in line with the current ACAP advice.

IOTC - Help support IOTC work to advance innovation in seabird bycatch monitoring and mitigation, and associated capacity building, in relevant IOTC processes and implementation of current measures.

ICCAT - Continue to work with CPCs and ICCAT towards a revision of Rec 11-09 that is informed by the current ACAP best practice advice

ICCAT - Facilitate the submission and presentation of results from ongoing and additional studies on Hookpods and line weighting to the ICCAT SC-ECO

ICCAT - Participate in the ICCAT SC-ECO process to develop indicators (the ACAP focus would be on the seabird bycatch component) and an Ecosystem Report Card for ICCAT.

ICCAT - Engage with members not reporting compliance data to understand the main reasons for this.

ICCAT - Engage in intersessional work and discussions at the SC-Stats to review observer data collection forms (ST09).

WCPFC - Continue to engage with WCPFC, SPC, CPCs, and other organisations to improve data collection, reporting and assessment efforts regarding seabird bycatch and the effectiveness of mitigation methods

WCPFC - Help develop and support the proposed work to advance seabird bycatch monitoring and mitigation, and associated capacity building, in relevant French Polynesian fisheries, and help facilitate French funding via the ACAP National Contact Point for this work.

4. Other actions

SIOFA – Given the recent signing of the MoU between SIOFA and ACAP, and that SIOFA is in the process of developing mechanisms for issues that concern seabird monitoring and seabird bycatch including requirements for scientific observer programmes, and the collection of information on seabird abundance, bycatch and the use of bycatch mitigation measures, ACAP should look to provide some formal inputs to SIOFA regarding seabird conservation and management measures. This should include working towards a binding seabird conservation measure that is informed by ACAP best practice and is aligned with measures in SPRFMO and other comparable bodies.

SEAFO – Maintain a watching brief.