

Documento de información para el Taller K obe II sobre captura incidental

AVES MARINAS

1. Antecedentes.....	1
2. Información y recursos para abordar la captura incidental.....	1
3. Herramientas de investigación y ordenación.....	4
4. Inventario de medidas de conservación existentes.....	9
5. Bibliografía seleccionada.....	12

1. ANTECEDENTES

Inquietudes en las OROP de túnidos por las interacciones entre las pesquerías de palangre y las aves marinas, particularmente albatros y petreles grandes, han crecido en años recientes. Todas las cinco OROP atuneras han reconocido la necesidad de abordar el problema de la captura incidental de aves marinas en el área de su convención y han asignado el tema a una o más de sus entidades técnicas para mayor consideración. En cada una de las OROP de túnidos, se ha prestado atención particular al traslapo espacial y temporal de la distribución de las aves marinas en el mar y del esfuerzo de pesca como forma de priorizar y dirigir medidas donde las necesidades de conservación son máximas. Por ejemplo, la mayoría de las especies de aves marinas más vulnerables a interacciones con las pesquerías se encuentran en mayor número en latitudes más altas, brindando así a los gerentes una forma de priorizar las acciones de conservación.

Se han sostenido asimismo en las OROP de túnidos discusiones sobre la identificación y aplicación de medidas de mitigación de captura incidental de aves marinas. En el caso de la CICAA, la CTOI, y la WCPFC, han sido adoptadas especificaciones técnicas mínimas para el uso de medidas de mitigación de captura incidental. En todos los casos, las OROP de túnidos están realizando análisis y revisiones continuas de este problema. A fin de seguir aplicando medidas para evaluar y reducir eficazmente las interacciones de aves marinas en todas las cinco OROP, pero son necesarias investigaciones adicionales de medidas de mitigación, evaluación de riesgos, más observaciones en el mar de interacciones entre aves marinas y pesquerías, así como colaboración una con otra y otras organizaciones clave.

2. INFORMACIÓN Y RECURSOS PARA ABORDAR LA CAPTURA INCIDENTAL

2.1. Tipo y características de las interacciones con la pesca

Han sido documentadas interacciones con aves marinas a través de investigaciones dirigidas y programas de observadores a bordo en las pesquerías de palangre tanto pelágicas como demersales en todo el mundo. Aunque pueda haber algunas diferencias entre pesquerías y entre especies en las interacciones entre aves marinas y la pesca, los factores básicos en las interacciones son generalmente muy similares. Las aves marinas son atraídas a los buques pesqueros por visión o por olfato y pueden localizar a los buques desde distancias considerables. Las aves marinas son enganchadas en la boca o en otras partes del cuerpo (inglés '*foul hoked*') cuando intentan ingerir anzuelos cebados durante el calado o cobrado del arte. Las aves marinas enganchadas durante el calado son arrastradas bajo el agua y ahogadas. Las aves marinas capturadas durante el cobrado pueden a veces ser liberadas con seguridad, según la severidad y momento del enganche y los conocimientos de los pescadores de las técnicas correctas para extraer correctamente los anzuelos. La atracción y accesibilidad de la carnada son los factores principales que determinan si tendrá lugar una interacción. Es por este motivo que las medidas de mitigación de captura incidental de aves marinas más efectivas en uso y en desarrollo procuran hacer que el buque sea menos atractivo a las aves (por ejemplo, mediante un control efectivo del desecho de despojos) y que la carnada esté menos disponible (por ejemplo, mediante líneas tori eficaces y lances nocturnos) y/o sea menos accesible (por ejemplo, brazoladas con pesos) a las

aves marinas.

Información acerca del tipo y características de las interacciones de aves marinas con las pesquerías de palangre ha sido considerada en cada una de las cinco OROP, así como en las aguas de la CCRVMA, donde se reproducen y alimentan algunas de las especies de aves marinas más vulnerable. Ya que son relativamente bien conocidos los principios generales de las interacciones de las aves marinas con las pesquerías de palangre, las OROP de túnidos han enfocado principalmente en la identificación y adopción de medidas efectivas de mitigación de captura incidental como parte de medidas de conservación obligatorias o voluntarias.

Las interacciones de los palangres con aves marinas son las más pertinentes para las OROP de túnidos, pero se sabe que las aves marinas son asimismo capturadas en las pesquerías de trasmalle. En porciones del área de la convención de la CTOI existen pesquerías de trasmalle atuneras costeras, aunque falta información sobre el alcance de estas pesquerías o si ocurren interacciones con aves marinas. Con respecto a interacciones con aves marinas con pesquerías de palangre artesanales, se han sostenido discusiones en la CIAT, pero no se cuenta todavía con suficientes datos para determinar cuánto impacto tienen estas interacciones sobre las poblaciones de aves marinas. La CIAT concluyó que es necesaria información básica sobre cómo operan las pesquerías de palangre tanto industrial como artesanal, incluida aquella que puede ser derivada de programas de observadores a bordo, para poder evaluar y abordar mejor el problema de la captura incidental de aves marinas. Aunque se sabe menos acerca de las interacciones de aves marinas con otras artes de pesca atuneras, se ha registrado alguna captura incidental en las pesquerías de caña.

2.2. E status de las poblaciones

Las estimaciones de las poblaciones de aves marinas son derivadas en mayor parte de censos de colonias, señalando que una porción sustancial de la población puede estar en el mar años seguidos. Muchas aves marinas son de vida larga y de tasa reproductora baja, lo cual significa que cualquier aumento de la mortalidad adulta puede ejercer impactos negativos particularmente significativos sobre las poblaciones. Es aceptado mundialmente que algunas aves marinas, particularmente varias especies de albatros, están disminuyendo y en riesgo de conservación. De las 61 especies de aves marinas que interactúan con las pesquerías de palangre, se estima que casi la mitad se encuentra amenazada con extinción, incluyendo 19 especies de albatros en todo el mundo.

Estimaciones y tendencias de las poblaciones de aves marinas han sido provistas a todas las cinco OROP por sus miembros, así como por representantes de ACAP y la organización de conservación, BirdLife International. De trascendencia tal vez mayor, las OROP han discutido las tendencias descendentes en varias especies de aves marinas y han reconocido que las interacciones con las pesquerías podrían ser responsables de estas tendencias. No obstante, cabe destacar que estas tendencias no son necesariamente producidas por las OROP, pero requieren entregas regulares de información por los miembros de las OROP y consideración de otras fuentes de información. En 2009, por ejemplo, en una reunión celebrada por la CIAT para informar a sus miembros de los problemas científicos y técnicos pertinentes a la captura incidental de aves marinas, el personal de la CIAT provista a los participantes del estatus de conservación de IUCN de albatros y petreles que se reproducen o alimentan en el EPO. De las 18 especies de aves marinas en el EPO, 14 tienen un estatus de conservación de IUCN designado vulnerable o peor.

2.3. Distribución de las especies

Las aves marinas viajan grandes distancias para alimentarse, a menudo en alta mar – algunas hasta circunnavegan los océanos del sur. En años recientes, la forma más común de obtener datos

sobre la distribución en el mar es mediante el uso de transmisores satelitales y aparejos similares, aunque observaciones oportunistas en las pesquerías pueden también ser útiles para determinar la distribución y el uso del hábitat. Datos de rastreo a distancia de albatros y petreles han sido usados extensamente por las OROP de túnidos en los análisis del traslapo espacial y temporal de la distribución de las aves marinas y las pesquerías de palangre. Estos análisis han sido discutidos rigurosamente en la WCPFC, CIAT, CICAA, y CTOI, con el resultado de discusiones a escala más fina de dónde aplicar las acciones de conservación. En los casos en los que no se dispone de esta información, puede ser difícil priorizar y enfocar las acciones de ordenación.

Mediante el uso de una combinación de datos satelitales y de observaciones en el mar, las OROP de túnidos han identificado regiones de importancia para varias especies de albatros y petreles en sus áreas de convención a fin de elaborar medidas de conservación basadas en riesgo relativo alto de captura incidental, particularmente para las especies con estatus de conservación negativo. En el caso de la CCSBT, que no tiene un área de convención como tal, la convención contempla la recolección por los miembros de información pertinente a especies ecológicamente relacionadas. No obstante, hasta la fecha la CCSBT ha dependido principalmente de otras organizaciones para evaluaciones del estatus de las aves marinas con las que interactúan sus pesquerías.

2.4. Impactos de las pesquerías

Antes que las OROP puedan mitigar de forma efectiva la captura incidental de aves marinas en las pesquerías, deben contar con información suficiente para determinar la naturaleza del problema de captura incidental, tal como las especies involucradas y las características espaciales y temporales del problema, para poder adoptar acciones de ordenación efectivas. Algunos miembros de las OROP de túnidos y organizaciones de conservación han estimado la mortalidad de aves marinas en pesquerías nacionales y regionales y han proporcionado esta información a todas las cinco OROP.

En las OROP en las que no se requieren sistemáticamente observadores a bordo para las pesquerías de palangre, o en las que no se requiere de los observadores existentes registrar interacciones de aves marinas con la pesca, no es posible estimar las tasas de captura incidental de aves marinas y subsiguientemente evaluar los impactos sobre las poblaciones de aves marinas. Por ejemplo, se sabe que albatros y petreles interactúan con pesquerías de palangre de la CTOI en las regiones del sur del área de la convención de la CTOI. Varios miembros de la CTOI proporcionan datos a la CTOI sobre las interacciones, pero sin niveles adecuados de cobertura obligatoria por observadores para todos los buques de palangre de la CTOI, la CTOI es incapaz de estimar niveles de captura incidental o formar conclusiones robustas acerca de los impactos de sus pesquerías sobre las poblaciones de aves marinas. En 2009, la CCSBT instó a sus miembros a evaluar anualmente los impactos de sus pesquerías sobre especies ecológicamente relacionadas, incluidas las aves marinas. No obstante, hasta la fecha la CCSBT no ha estimado el nivel de captura incidental de aves marinas para la pesquería entera de atún rojo del sur. No obstante, existe preocupación acerca de la baja abundancia de algunas especies de aves marinas capturadas incidentalmente en las pesquerías del atún rojo del sur.

2.5. Medidas efectivas de mitigación de captura incidental

Mitigar la captura incidental de aves marinas típicamente incluye: 1) evitar pescar en áreas en las que las interacciones con aves marinas son más intensas; 2) limitar el acceso por las aves marinas a los anzuelos cebados; 3) impedir que las aves marinas tomen anzuelos cebados; y/o 4) hacer que los anzuelos cebados sean menos atractivos o visibles a las aves marinas. Además, se descubrió que el uso de una combinación de medidas de mitigación es a menudo más eficaz para reducir la captura incidental y permite mayor flexibilidad para los pescadores que el uso de una sola medida.

Todas las cinco OROP de túnidos han adoptado, o están debatiendo, el uso de medidas de mitigación, la mayoría de las cuales implican cambios relativamente sencillos y baratos del arte de pesca y/o las operaciones de pesca. No obstante, existen diferencias entre las OROP con respecto a las medidas de mitigación y la forma en que se usan. Esto se debe parcialmente a una creencia que ciertas medidas de mitigación consideradas eficaces en una pesquería podrían no ser eficaces en otros lugares. Además, hay una falta de información definitiva con respecto a la eficacia de cada medida de mitigación individual para reducir la captura incidental. De hecho, la forma óptima de configurar las artes de pesca para reducir la captura incidental de aves marinas puede variar de pesquería a pesquería y de región a región.

Pese a la urgencia de reducir la captura incidental de especies a riesgo de conservación, existen opiniones diferentes entre las OROP de túnidos con respecto a cuáles medidas de mitigación, incluida toda especificación técnica mínima, representan la “mejor práctica”. Afortunadamente, las naciones miembros de las OROP están realizando estudios y se están acordando colectivamente medidas de mitigación en una o más de las OROP de túnidos y por ACAP. Esto ha brindado a las OROP una oportunidad para adoptar medidas de mitigación potenciales, aunque que sean consideradas provisionales, hasta que puedan realizar pruebas en sus propias aguas. Por ejemplo, la CTOI ha adoptado medidas de mitigación de captura incidental de aves marinas aplicadas en otras OROP de túnidos, pese a que se han realizado pocas pruebas rigurosas a gran escala de dichas medidas en aguas de la CTOI. La CCSBT también ha discutido una variedad de métodos de mitigación de captura incidental de aves marinas y especificaciones mínimas para su uso. Mientras que no ha recomendado mejores prácticas para sus pesquerías en su totalidad, ha adoptado una recomendación de usar las medidas de mitigación de la CTOI y WCPFC al pescar atún rojo del sur en las áreas de esas convenciones.

Además, la FAO publicó recientemente sus *Mejores prácticas to reducir la captura incidental de aves marinas en las pesquerías de captura* (BPTG-Aves marinas) como parte de su serie de Directrices Técnicas para Pesquerías Responsables. Las BPTG-Aves marinas procuran apoyar la aplicación efectiva del PAI-Aves marinas y el Código de Conducta para la Pesca Responsable de FAO y fueron elaboradas mediante una Consulta Experta celebrada en Noruega en 2008. Las directrices brindan consejos generales y un marco para el desarrollo y aplicación de estrategias para tratar la captura incidental de aves marinas a nivel nacional, regional y subregional. Ofrecen además consejos generales y un marco para las medidas por tomar en las áreas gestionadas por las OROP, incluida una mayor elaboración de lo que se determinó ser las mejores prácticas. La FAO también convocó recientemente una Consulta Experta para elaborar directrices internacionales sobre la ordenación de la captura incidental y la reducción de descartes. Se espera que el informe de esta reunión será publicado posteriormente este año.

3. HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN Y ORDENACIÓN

3.1. Objetivos de investigación y ordenación

La identificación clara y adopción de prioridades para los objetivos de investigación y ordenación puede conducir a acciones de conservación más eficaces y enfocadas. En 2009, la CCSBT procuró identificar prioridades de investigación para medidas de mitigación de captura incidental de aves marinas y asignó a los miembros tareas para continuar el trabajo con base en sus intereses y/o métodos de pesca individuales. No obstante, solamente la medida de la WCPFC insta explícitamente a los miembros a tomar datos sobre interacciones con aves marinas y el uso de las medidas de mitigación prescritas, así como proveer información sobre las especificaciones de las medidas de mitigación usadas para los fines de investigar y refinar las medidas ya adoptadas.

Adicionalmente al trabajo de las OROP de túnidos, ACAP ha elaborado una lista de prioridades de investigación para las medidas de mitigación de captura incidental de aves marinas en las pesquerías de palangre pelágicas. Esta lista ha sido proporcionada a las OROP de túnidos,

incluidas la WCPFC, CIAT, y CICAA, y ha sido actualizada recientemente para tomar en cuenta los resultados de investigaciones recientes y consejos sobre las mejores prácticas. CMS también ha adoptado una resolución que pide a sus miembros informar de medidas de mitigación de captura incidental que han probado ser efectivas y pide a su Consejo Científico trabajar para identificar técnicas de mitigación de captura incidental emergentes y de mejor práctica, incluido a través de la consideración de información presentada por sus miembros y discutida por otras entidades internacionales pertinentes. Las BPTG-Aves marinas de FAO incluyen también consideraciones para las OROP al fijar prioridades para la investigación y refinamiento de medidas de mitigación de captura incidental de aves marinas. CCRVMA ha trabajado estrechamente con pescadores para realizar investigaciones y para desarrollar medidas de mitigación que son seguras, prácticas, y eficaces. CCRVMA también insta a sus miembros a CCRMVA fomentar la participación de los operadores de su flota en sus discusiones de captura incidental, a raíz de su familiaridad con las operaciones en el mar y su pericia práctica, para ayudar a evaluar la factibilidad operacional de medidas de mitigación de captura incidental propuestas.

En términos de objetivos de ordenación, acordar una meta de reducir la captura incidental a una tasa de captura especificada o a un número especificado de aves marinas capturadas durante un período particular puede aclarar para los miembros de las OROP el fundamento de acciones de ordenación específicas. Ninguna de las OROP de túnidos ha considerado estas opciones detenidamente, y solamente CICAA y CTOI han adoptado una meta general de lograr reducciones en toda captura incidental de aves marinas como parte de sus medidas de conservación. Esta meta, aunque no de naturaleza específica, es consistente con el Código de Conducta de FAO, que fomenta la minimización de desechos, captura de especies no objetivo, tanto de peces como de otras especies, e impactos sobre especies asociadas o dependientes especies, así como la minimización de los impactos de la pesca sobre especies no objetivo y el ecosistema generalmente.

3.2. Evaluación de riesgos

Todas las cinco OROP de túnidos se encuentran enfrentadas con tener que tomar de decisiones acerca de la adopción de medidas de mitigación de captura incidental de aves marinas aunque carecen de información vital. En casos de incertidumbre o falta de información, las BPTG-Aves marinas recomiendan que las OROP consideren adoptar un enfoque precautorio, particularmente en relación con especies en riesgo de conservación significativo. ERE puede ayudar a los gerentes a fijar prioridades para acciones de conservación con base en los problemas de mayor necesidad. Mayor necesidad puede ser identificada por especie, región geográfica, valor económico, etc. ERE ha sido ampliamente usada por miembros individuales de las OROP de túnidos y ha sido aplicado más recientemente por las OROP mismas, específicamente CICAA y WCPFC. Han sido realizadas evaluaciones por entidades técnicas en cada una de estas organizaciones con miras a desarrollar medidas de conservación para reducir la captura incidental de aves marinas con base en la ciencia y en un enfoque ecosistémico a la ordenación de la pesca.

Por ejemplo, desde que fue convocado por primera vez en 2006, el Subcomité sobre Ecosistemas de la CICAA ha enfocado sus esfuerzos principalmente en realizar una ERE para las aves marinas que interactúan con las pesquerías de la CICAA. La evaluación de la CICAA fue realizada al cabo de un proceso jerárquico de seis etapas, durante el cual todas las especies que se sabe son capturadas incidentalmente o que podrían ser capturadas incidentalmente en las pesquerías de la CICAA fueron priorizadas conforme a su riesgo relativo. Falta de conocimientos fue de grado alto en términos de riesgo, y las especies en mayor riesgo fueron elevadas para evaluaciones de poblaciones más cuantitativas e que usan más datos. Al hacer esto, el Subcomité consideró información sobre la biología de las aves marinas, su distribución, y su vulnerabilidad a interacciones con las pesquerías de palangre en las aguas de la CICAA, así como en otras partes

del mundo, incluidas las aguas de otras OROP. Esta empresa fue el estudio más completo de su tipo para la CICAA, específicamente en la identificación y priorización de especies en riesgo por captura incidental. Aunque las metodologías de ERE fueron consideradas sólidas y bien recibidas entre los científicos de la CICAA, fueron evidentes huecos en los datos durante toda la evaluación, señalando la necesidad de conocimientos más precisos de las tasas de captura incidental por la pesquería en el tiempo y espacio, para una evaluación adecuada del impacto de las pesquerías de CICAA sobre las poblaciones de aves marinas.

El uso de métodos de ERE para evaluar la captura incidental sigue mejorando, y la información compartida entre las OROP de túnidos y otras está resultando en discusiones para mejorar la metodologías para análisis futuros. Por ejemplo, el proceso de evaluación de riesgos de la CCRMVA ayudó a sus miembros a mejorar la toma de decisiones y a tomar en cuenta la incertidumbre al desarrollar medidas de conservación para reducir la captura incidental de aves marinas. La WCPFC está considerando las metodologías de evaluación de la CCRMVA al refinar los enfoques usados en su evaluación inicial de aves marinas.

La CTOI tiene planeado realizar una ERE de interacciones entre aves marinas y las pesquerías de atún de la CTOI en 2011. Al igual que la CICAA y la WCPFC, la CTOI está considerando trabajar con otras OROP de túnidos y otros con experiencia en la evaluación de riesgos a fin de aplicar las lecciones aprendidas. La CCSBT no ha realizado una evaluación del impacto global de la pesquería del atún rojo del sur sobre las aves marinas. Hasta recientemente, el trabajo de evaluación ha sido dominado por evaluaciones individuales de la captura incidental de aves marinas de cada miembro, mientras que los intentos de producir evaluaciones globales escaladas han sido impedidos por problemas de compatibilidad de información y limitaciones de datos.

3.3. Programas de seguimiento e informes

La observación en el mar de interacciones entre las operaciones de pesca y las especies de captura incidental es reconocida como la forma más eficaz de obtener información necesaria para evaluar y mitigar la captura incidental. De hecho, la información derivada de los programas nacionales de observadores ha sido esencial para entender y estimar los niveles de captura incidental de aves marinas en todas las cinco OROP de túnidos. Todas las cuatro medidas de conservación obligatorias de estas OROP para reducir la captura incidental de aves marinas requieren que los miembros reporten información sobre interacciones entre aves marinas y la pesca como forma de mejorar los conocimientos de cómo y por qué ocurren las interacciones y de la mejor forma de mitigarlas. No obstante, programas de observadores para buques de palangre que cubran toda el área de las OROP, estos datos a menudo carecen de la comparabilidad y representatividad necesarias para mayores análisis de los impactos en la pesquería entera, tales como la estimación de los niveles totales de captura incidental.

Con base en las discusiones sostenidas en algunas OROP de túnidos, los niveles mínimos recomendadas de cobertura por observadores para poder estimar la captura incidental de aves marinas varían de 20 a 30%. Mientras que miembros individuales en todas las cinco OROP de túnidos utilizan algún nivel de cobertura por observadores a bordo en las pesquerías de palangre, no se requieren observadores científicos a nivel de OROP en la CCSBT, CIAT, o CTOI. La CICAA requiere una cobertura por observadores de 20% para una porción de todos los buques que pescan atún rojo independientemente del tipo de arte, y ha sido adoptado un programa regional de observadores para los buques de cerco y de palangre en las aguas de la WCPFC, y está siendo introducido progresivamente.

3.4. Revisiones periódicas y evaluación de efectividad

Revisiones periódicas y evaluación de medidas de conservación son críticas para asegurar que se estén usando las prácticas más eficaces y que la toma de decisiones se adapte a medida que se

disponga de información nueva. La revisión de medidas adoptadas puede también ser útil para evaluar los cambios potenciales de los impactos sobre las especies de captura incidental a medida que cambien las características y/o alcance de una pesquería, o a medida que se desarrollen pesquerías nuevas. Existen disposiciones en las medidas de conservación de aves marinas adoptadas por todas las cinco OROP de túnidos para alguna forma de revisión y evaluación de la eficacia y, en algunos casos, consideración de si las medidas deberían ser enmendadas con base en información nueva. Esta evaluación puede basarse en una revisión de aplicación basada en informes nacionales, entre otros. Por ejemplo, la medida de conservación de la CICAA reconoce la necesidad de considerar información nueva a medida que aparezca e indique que las medidas podrían precisar ajustes como resultado. Sin embargo, la medida de conservación de la WCPFC es la única que insta específicamente a sus miembros a emprender investigaciones para refinar las medidas de mitigación de captura incidental por considerar en la revisión de medidas y especificaciones adoptadas previamente. Toda la información reportada debe ser revisada anualmente por las entidades técnicas de la WCPFC para determinar si algún aspecto de la medida de conservación en vigor debe ser revisado. Se espera que esta información conducirá a mejores conocimientos de las interacciones por especie y pesquería y ayudará subsiguientemente en la identificación de combinaciones eficaces de medidas de mitigación para reducir la captura incidental. No obstante, no existen criterios claros para determinar qué es lo que constituye 'eficaz' para cualquiera de las medidas en vigor.

Las medidas de conservación adoptadas por la CICAA, la CTOI, y la WCPFC para tratar la captura incidental de aves marinas requieren también el uso de especificaciones técnicas mínimas para la aplicación de medidas de mitigación. La provisión de especificaciones técnicas mínimas puede ser útil para los pescadores y gerentes de las pesquerías al detallar la forma en la que se deben aplicar las medidas de mitigación. En algunos casos, pueden ser usadas como puntos de referencia para controlar el cumplimiento y para determinar la efectividad de las medidas de conservación en general. En este momento, no se ha considerado a fondo en las OROP de túnidos la forma de determinar el desempeño de los pescadores con respecto a las especificaciones y si se deberían establecer normas de desempeño para los pescadores como forma de medir el cumplimiento o la eficacia, solamente que dichas especificaciones constituyan normas mínimas de uso.

3.5. Educación y capacitación

Hacer a los pescadores conscientes del beneficio general para ellos y para las especies de captura incidental puede ayudar a facilitar un cumplimiento incrementado con toda medida de conservación adoptada, mejorar el uso de medidas, y ayudar a los gerentes a identificar cualquier dificultad con el uso al abrir un diálogo constructivo con los pescadores. Los materiales didácticos pueden también mejorar la capacidad de los pescadores y observadores de identificar especies con las que interactúan los buques de palangre, como forma de mejorar los conocimientos generales de las interacciones entre las aves marinas y las pesquerías. Las BPTG-Aves marinas señalan que extender las redes de contactos de los pescadores dentro de las comunidades pesqueras puede facilitar el intercambio de información entre los mismos y puede conducir a innovaciones y en general una mejor aplicación de las medidas.

Materiales didácticos y de capacitación han sido desarrollados por miembros de cada una de las cinco OROP de túnidos para ayudar en la aplicación nacional de medidas de mitigación de captura incidental de aves marinas acordadas internacionalmente. En algunos casos, estos ejemplos de materiales han sido usados para iniciar proyectos financiados por las OROP para desarrollar materiales similares para uso en toda la convención. Por ejemplo, CICAA produjo un cartel para hacer conocer a los pescadores la necesidad de reducir la captura incidental de aves marinas. Este cartel ha sido traducido al inglés, español, francés, japonés, chino, portugués, y turco. La CCSBT también desarrolló folletos educacionales sobre aves marinas en cuatro idiomas

(inglés, japonés, coreano, y mandarín). Están actualmente disponibles en línea y serán revisados en 2010, incluida la creación de uno para pescadores indonesios.

Fuera de las OROP de túnidos, la CCRMVA desarrolló un folleto titulado *Fish the Sea, Not the Sky* (pescar el mar, no el cielo) para llevar a bordo de los buques pesqueros como forma de educar a los pescadores sobre los beneficios para sus operaciones de reducir las interacciones entre aves marinas y las artes de palangre. Este folleto ha sido producido en inglés, francés, ruso, y español, y ha sido remitido a la CCSBT para su consideración cuando actualice sus propios materiales. BirdLife International y ACAP han asimismo desarrollado recientemente una serie de documentos sobre las mejores prácticas en las medidas de mitigación de captura incidental para ayudar a los pescadores en la adopción de medidas de mitigación de captura incidental.

3.6. Revisiones independientes de desempeño

Tres de las cinco OROP de túnidos, CCSBT, CICAA, y CTOI, han terminado revisiones independientes de desempeño, conforme a la Conferencia de Revisión de Poblaciones de Peces de la ONU en 2006. En los tres casos, los paneles de revisión señalaron la necesidad de que las OROP avancen más hacia la aplicación de consideraciones basadas en ecosistemas, tal como la adopción de medidas de conservación y ordenación para especies no objetivo y especies dependientes de o asociadas con las poblaciones objetivo, incluido con respecto a requisitos de toma de datos para la captura de especies no objetivo.

Por ejemplo, la revisión de la CCSBT indicó que, aunque la CCSBT adoptó el uso mandatorio de líneas tori en 1997 y directrices para el diseño y uso de líneas tori en 1999, estas medidas ya no representan las mejores prácticas para mitigar la captura incidental de aves marinas. La revisión de la CTOI señaló que, mientras que las entidades científicas de la CTOI no han emprendido evaluaciones separadas de ciertas especies ecológicamente relacionadas, la información disponible sobre aves marinas, en especial albatros y petreles, indica que los grupos de estas especies son motivo de preocupación para la conservación y deberían ser priorizados para acción.

3.7. Coordinación con otras OROP y OIG pertinentes

Dada la distribución de muchas especies de aves marinas a través de las áreas de múltiples OROP de túnidos, trabajar estrechamente una con otra y con otras OROP y OIG con conocimientos de la reducción de la captura incidental de aves marinas es esencial para abordar la captura incidental de aves marinas en las pesquerías atuneras. Al hacerlo, las OROP de túnidos tienen acceso a fuentes de información y protocolos que pueden ser aplicados en sus pesquerías sin tener que duplicar los esfuerzos de otros. En algunos casos, las OROP de túnidos han firmado MDE una con otra para compartir información y trabajar cooperativamente para abordar problemas de preocupación mutua. En particular, la CCRMVA ha expresado su interés en trabajar con las OROP con pesquerías adyacentes o comunes (CCSBT, CICAA, la CTOI, y la WCPFC) para reducir la captura incidental de aves marinas y ha adoptado una resolución que requiere de sus miembros, actuando a través de su participación en otras OROP, buscar formas de compartir información y enfoques para tratar la captura incidental de aves marinas. Para ese fin, la WCPFC y CCRMVA han firmado un MDE y están usando este arreglo activamente a su beneficio mutuo.

Debido a poblaciones disminuyentes y amenazas tanto en tierra como en el mar, la CMS incluyó en sus anexos todas las especies de albatros y algunos petreles a mediados de los años 1990, señalando la necesidad urgente de establecer un acuerdo regional para la conservación de estas especies en riesgo. El acuerdo resultante, ACAP, ha sido un contribuidor activo al trabajo de las OROP de túnidos mediante la provisión de asesoramiento técnico sobre la abundancia y distribución de las aves marinas y sobre la eficacia de las medidas de mitigación de captura incidental. La CMS misma ha priorizado el problema de captura incidental de especies marinas en años recientes, nombrando un Consejero para coordinar el trabajo del Consejo Científico de la

CMS sobre captura incidental y alentando fuertemente a sus miembros, a través de su participación en las OROP, realzar la importancia de la captura incidental, y alentar a las OROP a compartir información sobre las especies de captura incidental que son motivo de preocupación para la CMS, tales como las aves marinas.

ACAP también ha desarrollado herramientas de investigación y ordenación para apoyar el trabajo de las OROP de túnidos, tales como, mapas que ilustran el traslapo temporal y espacial de las aves marinas y las pesquerías atuneras. Estos productos han contribuido al trabajo de todas las cinco OROP de túnidos. ACAP está trabajando también para mejorar las técnicas de evaluación de riesgos, como aquéllas usadas en CICAA y la WCPFC y, tal como se mencionó, desarrolló asesoramiento sobre las prioridades de investigación de medidas de mitigación de captura incidental de aves marinas para uso en las pesquerías de palangre pelágicas. Las prioridades de investigación de ACAP han sido presentadas a la CIAT, CTOI, CCSBT, y WCPFC. La WCPFC y ACAP han firmado un MDE para facilitar la cooperación entre las dos organizaciones, en un intento de minimizar la captura incidental de albatros y petreles en el área de la Convención de la WCPFC.

4. INVENTARIO DE MEDIDAS DE CONSERVACIÓN EXISTENTES

En la 27ª sesión del Comité de Pesca de FAO, las OROP describieron sus esfuerzos por aplicar el PAI-Aves marinas. Se señaló que, aunque se había tomado importantes pasos iniciales para reducir la captura incidental de aves marinas, hay más que hacer. Se identificaron disposiciones clave de las medidas existentes de las OROP y formaron una base para las discusiones en el desarrollo de las BPTG-Aves marinas. Ya que las OROP ya habían comenzado a adoptar medidas de conservación para tratar la captura incidental de aves marinas en sus pesquerías, sus medidas de conservación no contienen necesariamente cada uno de estos elementos. No obstante, muchas de estas disposiciones clave figuran en las medidas existentes, así como en aquéllas que se está discutiendo para adopción futura.

La tabla a continuación presenta un inventario de las medidas de conservación actualmente en vigor en cada una de las cinco OROP de túnidos, e indica dónde contienen disposiciones similares y cómo difieren entre si.

	CCSBT	CIAT	CICAA	CTOI	WCPFC
	Decisión sobre líneas tori (1997); Recomendación para mitigar el impacto sobre especies ecológicamente relacionadas de la pesca del atún rojo del sur (2008)	Resolución C-05-01	Recomendación 07/07	Resolución 08/03	Medida de Conservación y Ordenación 2007-04
Disposiciones clave					
4.1 Obligatorias	Sí y No	No	Sí	Sí	Sí
4.2 Objetivo de ordenación declarado	Mitigar daño a especie ecológicamente relacionadas	No	Buscar lograr reducciones en toda captura incidental de aves marinas	Buscar lograr reducciones en toda captura incidental de aves marinas	No
4.3 Aplicación de PAI	Sí	Sí	No	No	Sí
4.4 Aplicabilidad a buques y área de aplicación prescritas	Sí, en las áreas de CTOI y WCPFC	No	Sí, basada en la distribución de aves marinas	Sí, basada en la distribución de aves marinas	Sí, basada en la distribución de aves marinas
4.5 Uso de múltiples medidas de mitigación	Sí, CTOI y WCPFC medidas cuando en áreas de CTOI y WCPFC	No	Uso obligatorio de una o dos medidas	Uso obligatorio de dos medidas y hundimiento de brazoladas	Uso obligatorio de dos medidas
4.6 Normas para medidas de mitigación	Sí, CTOI y WCPFC medidas cuando en áreas de CTOI y WCPFC	No	Uso obligatorio de especificaciones	Uso obligatorio de mínimas técnicas standards	Uso obligatorio de mínimas técnicas especificaciones
4.7 Informes de aplicación y compartir información	Sí, obtener e informar	Sí, obtener y proporcionar	Se requiere desarrollar mecanismos para registrar y se requiere que informen	Requeridos anualmente	Requeridos anualmente sobre cuáles medidas serán requeridas, inclusive especificaciones técnicas por usar y todo cambio en uso
4.8 Investigación y revisión de medidas de mitigación	Alentado	No	Sí	No explícito	Alentado para los propósitos de desarrollar y refinar medidas
4.9 Estimar captura incidental y/o evaluar impactos	Sí	Sí, en caso apropiado y factible	Sí, se requiere recolectar y proveer toda información disponible	Sí, requerido para análisis anual	Sí, reportar toda información disponible para estimar captura incidental
4.10 Revisión de efectividad y enmiendas	Sí	No	Sí, requerido con respecto a área de aplicación y otras disposiciones a la luz de información futura	Sí, revisión de impacto de medidas requerida antes de 2011, inclusive basada en investigación internacional	Sí, revisión anual de nueva información, inclusive datos de observadores, y revisión de medidas, inclusive especificaciones técnicas
4.11 Manejo seguro y liberación viva	Sí, inclusive con medidas de WCPFC y CTOI al pescar allí	No	No	No	Alentado
4.12 Colección y uso de datos de observadores	No explícito	No	No explícito	No explícito	Programa regional de observadores considerará necesidades de datos para análisis de impactos y sobre eficacia de medidas

4.13 Aplicación progresiva	No	No	No	No	Sí, para buques de distintos tamaños que pescan en distintas áreas
4.14 Requisitos de cumplimiento	Sí, inclusive con medidas de WCPFC y CTOI al pescar allí	No	No	No	Sí, requisito específico al cumplimiento
4.15 Consulta o cooperación con otras OROP y OIG	Sí, al cumplir con medidas de WCPFC y CTOI al pescar allí	No	No	No	No

5. BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA

5.1	CCAMLR	CCAMLR (1996) Fish the Sea Not the Sky: How to Avoid Bycatch of Seabirds When Fishing with Bottom Longlines.
		CCAMLR (2006) Resolution 22/XXV. International Actions to Reduce the Incidental Mortality of Seabirds Arising from Fishing.
5.2	CCSBT	CCSBT (2008) Recommendation to Mitigate the Impact on Ecologically Related Species of Fishing for Southern Bluefin Tuna (adopted at the Fifteenth Annual CCSBT Meeting).
5.3	CMS	CMS (2008) UNEP/CMS/Resolution 9.18/Rev.2. Resolution on Bycatch (adopted at the Ninth Meeting of the Conference of the Parties).
5.4	FAO	Gilman, E.; T. Moth-Poulsen; G. Bianchi. (2007) Review of measures taken by intergovernmental organizations to address sea turtle and seabird interactions in marine capture fisheries. FAO Fisheries Circular: No. 1025. Rome, FAO. 42p.
		FAO (2009) Best Practices to Reduce Incidental Catch of Seabirds in Capture Fisheries. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries: No. 1, Suppl. 2.
5.5	CIAT	IATTC (2005) Resolution C-05-01. Resolution on Incidental Mortality of Seabirds (adopted at the Seventy-third Meeting of the IATTC).
		IATTC (2006) Review of Seabird Status and Incidental Catch in Eastern Pacific Ocean Fisheries. BWG-5-05a.i. (presented at the Fifth Meeting of the Working Group on Bycatch).
		IATTC (2007) Seabird Interactions with Longline Fisheries: Areas and Mitigation Tools. IATTC-75-07c. (presented at the Seventy-fifth Meeting of the IATTC).
		IATTC (2008) Albatross and Petrel Distribution Within the IATTC Area. Agreement for the Conservation of Albatrosses and Petrels. SAR-9-11b. (prepared for the 9th IATTC Stock Assessment Review Meeting)
		IATTC (2009) Technical Meeting on Seabirds: Status and Distribution of Seabirds in the Eastern Pacific Ocean, and Interactions with Fisheries.
5.6	CICAA	ICCAT (2007a) Recommendation 07-07. Recommendation by ICCAT on Reducing Incidental Bycatch of Seabirds in Longline Fisheries.
		ICCAT (2007b) Report of the 2007 Inter-sessional Meeting of the Sub-Committee on Ecosystems.
		ICCAT (2008) Report of the Sub-Committee on Ecosystems, Appendix 9.
		ICCAT (2009) Report of the 2009 Inter-sessional Meeting of the Sub-Committee on Ecosystems.
5.7	CTOI	IOTC (2008) Resolution 08-03. Resolution on Reducing the Incidental Bycatch of Seabirds in Longline Fisheries.
		IOTC (2009) Report of the Fifth Session of the IOTC Working Party on Ecosystems and Bycatch. IOTC-2009-WPEB-R[E].
5.8	WCPFC	Agreement for the Conservation of Albatrosses and Petrels (2007) Seabird Bycatch Mitigation: Minimum Standards for Pelagic Longline Fishing and Priorities for Further Research. SC3-EB SWG/WP-14.
		Black, Andy; C. Small; and B. Sullivan. (2007) Recording Seabird Bycatch in Longline Observer Programs. BirdLife International. SC3-EB SWG/WP-16.
		Kirby, David Sean. (2009) Monitoring the Effectiveness of Conservation and Management Measures for Bycatch. Oceanic Fisheries Programme, Secretariat for the Pacific Community. SC5-2009/EB-WP-09.
		Waugh, Susan; G.B. Baker; R. Gales; and J.P. Croxall. (2008) CCAMLR Process of Risk Assessment to Minimize the Effects of Longline Fishing Mortality on Seabirds. SC4-2008/EB-IP-1.
		Waugh, Susan; B. Lascelles; P. Taylor; I. May; M. Balman; and S. Cranwell. (2009). Range distributions of seabirds at risk of interaction with longline fisheries in the western and central Pacific Ocean. SC5-2009/EB-WP-06-Appendix.
		WCPFC (2006) Information on Seabird Mitigation Measures of Other RFMOs. SC2-2006/GN IP-3.
		WCPFC (2007) Conservation and Management Measure 2007-04. Conservation and Management Measure to Mitigate the Impact of Fishing for Highly Migratory Fish Stocks on Seabirds.