

COMISIÓN INTERAMERICANA DEL ATÚN TROPICAL

COMITÉ CIENTÍFICO ASESOR

OCTAVA REUNIÓN

La Jolla, California (EE.UU.)

8-12 de mayo de 2017

DOCUMENTO SAC-08-11

RECOMENDACIONES DEL PERSONAL PARA LA ORDENACIÓN DE LA PESQUERÍA
ATUNERA EN EL OCÉANO PACÍFICO ORIENTAL

ÍNDICE

1. Atunes	1
2. Tiburones y rayas Mobulidae	4
3. Aves marinas	6
4. Tortugas marinas.....	7
5. Dispositivos agregadores de peces (plantados)	8
6. Datos	8

Este documento presenta las principales recomendaciones formuladas por el personal para consideración por el Comité Científico Asesor. Están mayormente relacionadas con la conservación y ordenación de los atunes y otras especies afectadas por las pesquerías atuneras en el Océano Pacífico oriental (OPO), pero abarcan también otros asuntos, como la recolección de datos, que son importantes para que el personal pueda cumplir con sus responsabilidades de investigación y asesoramiento.

1. ATUNES

1.1. Conservación de los atunes aleta amarilla, barrilete, y patudo

Resumen

Las recomendaciones del personal se basan en sus evaluaciones actuales de los atunes aleta amarilla (documento [SAC-08-04b](#)) y patudo (documento [SAC-08-04a](#)), que son actualizaciones de las evaluaciones de 2016. En el caso del **aleta amarilla**, la evaluación de caso base (Figura 1a) indica que la población se encuentra sobrepescada ($S < S_{RMS}$), pero no está padeciendo sobrepesca ($F < F_{RMS}$). En el caso del **patudo**, la evaluación de caso base (Figure 1b) indica que la población no está sobrepescada ($S > S_{RMS}$) y tampoco está padeciendo sobrepesca ($F < F_{RMS}$).

La veda recomendada necesaria para lograr F_{RMS} , que se basa en el aleta amarilla, ajustada por el incremento de capacidad, es de 72 días, como sigue:

Multiplicador de F de la evaluación del aleta amarilla	1.03
Incremento de capacidad	6.7%
Multiplicador de F ajustado por el incremento de capacidad	0.97
Días de veda	72

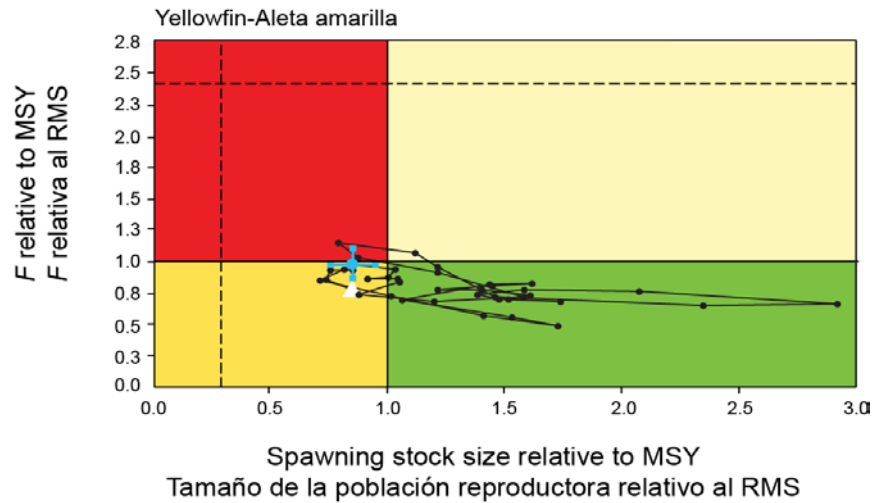


Figura 1a.

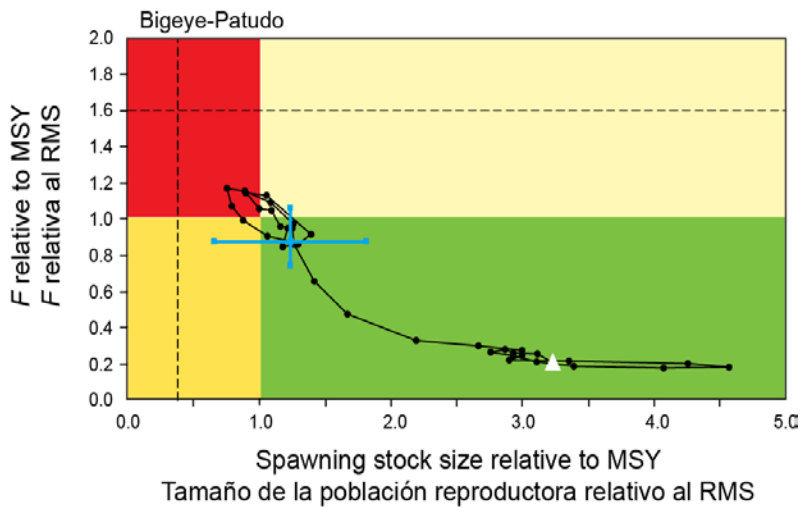


Figura 1b.

Justificación

La resolución [C-17-01](#) de la CIAT establece las medidas de conservación y ordenación para los atunes tropicales en el OPO aplicables en 2017 de seguido el párrafo 14 de la resolución requiere que “en 2017 el personal científico de la CIAT ... propondrá, en caso necesario, medidas apropiadas para aplicar en años posteriores”. En el caso del aleta amarilla, la conclusión del personal, basada en la evaluación de este año, es que la mortalidad por pesca (F) se encuentra por debajo de F_{RMS} , the el nivel correspondiente al rendimiento máximo sostenible (RMS), tal como indica la estimación de punto del caso base del multiplicador de F^1 de 1.03 ([SAC-08-04b](#), Tabla 1), es menor que el multiplicador de F de patudo de 1.15.

¹ La razón de la mortalidad por pesca actual (F_{actual} , definida como la mortalidad por pesca promedio de los tres años más recientes (2014-2016)) a la mortalidad por pesca que producirá el rendimiento máximo sostenible (F_{RMS}). Un multiplicador de F de 1.0 significa que $F_{actual} = F_{RMS}$; si está por debajo de 1.0, la mortalidad por pesca es excesiva ($F_{actual} > F_{RMS}$)

No obstante, al 9 de abril de 2017, se estima que la capacidad operativa² de la flota cerquera en el OPO es un 6.7% mayor que el promedio del trienio previo; ajustados por esa capacidad incrementada, los multiplicadores de F son por lo tanto 0.97 y 1.08 para el aleta amarilla y patudo, respectivamente. Esto significa que las medidas de ordenación establecidas en la resolución [C-13-01](#), que estuvieron en vigor durante el periodo abarcado por la evaluación (1975-2016), no han logrado el efecto deseado de “reducir la mortalidad por pesca, ajustada para la capacidad, de ambas especies un nivel que no rebase el RMS”. Sin embargo, el multiplicador de F objetivo de 1.0 y los intervalos de confianza de 95% de los multiplicadores de F de 0.97 y 1.08 están considerablemente superpuestos, lo cual indica que las pruebas que apoyan una conclusión que la mortalidad por pesca está por encima de F_{RMS} no son definitivas. No obstante, el personal considera que los resultados apoyan una extensión de la veda de la pesquería de cerco de los 62 días especificados en la resolución [C-17-01](#) a 72 días, con base en el multiplicador de F más bajo correspondiente al aleta amarilla. Esta veda de 72 días se basa en el supuesto que las demás disposiciones de la resolución (la veda del “corralito”, retención completa de las capturas cerqueras, límites de captura de patudo para la pesquería palangrera, etc.) siguen en vigor. Esta veda es diferente de la recomendación del año pasado porque el multiplicador de F para el aleta amarilla fue ligeramente más bajo (1.02) el año pasado y el incremento de capacidad del trienio previo (11.2%) fue más alto el año pasado.

Al 30 de abril de 2017, la capacidad de la flota cerquera que opera en el OPO había aumentado a 263,283 metros cúbicos (m^3) del volumen de bodega de 261,555 m^3 en 2016, que a su vez representó un incremento con respecto al promedio de 2014-2016 de 246,787 m^3 . Este aumento de 6.7% de la capacidad es el motivo de la extensión recomendada de 10 días de la veda de la pesquería de cerco.

La resolución C-17-01 establece un límite de captura anual total del nivel promedio observado durante 2013-2015 para el aleta amarilla y patudo (combinados) capturado, o sea, 97,711 t para la pesca sobre objetos flotantes por buques cerqueros de clases 4, 5, y 6 de capacidad, y 162,182 t sobre delfines por buques de clase 6. Aunque esto no es recomendado por el personal para 2018, si se continúan estos límites, deberían ser actualizados con base en los tres años de captura más recientes (2014-2016), e incluir los lances no asociados.

RECOMENDACIONES:

Extender la veda de la pesquería de cerco establecida en la resolución [C-17-01](#) de 62 días a 72 días.

1.2. Investigaciones de los atunes aleta amarilla, barrilete, y patudo

En el caso del barrilete, el incremento del esfuerzo y las capturas, y la reducción del tamaño promedio de los individuos en la captura, son motivo de preocupación. Desgraciadamente, los intentos de evaluar esta población han fracasado, y no existe actualmente un método fiable de calcular un índice de su abundancia. Por lo tanto, para poder evaluar y manejar esta población, un programa completo de marcado es probablemente la única forma de avanzar. Cualquier programa completo de marcado debería considerar la inclusión del patudo y aleta amarilla.

RECOMENDACIONES:

Desarrollar e implementar un programa completo de marcado de atunes tropicales en el OPO.

1.3. Atún aleta azul del Pacífico

En 2016 se completó una [nueva evaluación](#) del atún aleta azul del Pacífico. Las proyecciones en las que

² El volumen total de bodega, en metros cúbicos, de todos los buques que realmente operan en el OPO, independientemente de si están incluidos en el de Registro Regional de Buques de la CIAT. Esta es la capacidad usada por el personal científico de la CIAT para sus evaluaciones de las poblaciones de atunes.

se extendió la resolución [C-14-06](#) (y por ende la resolución [C-16-08](#)) al futuro predican que, aún bajo el escenario de reclutamiento bajo, la población se recuperará al objetivo provisional de recuperación.

RECOMENDACIONES:

La resolución actual ([C-16-08](#)) es suficiente y, por este motivo, no se hacen recomendaciones adicionales. Sin embargo, el personal alienta a la Comisión de Pesca del Pacífico Central y Occidental (WCPFC) a adoptar medidas adicionales para reducir la captura de adultos y así reducir el riesgo inmediato de baja abundancia de reproductores sobre el reclutamiento.

1.4. Atún albacora del norte

La evaluación de la población de albacora del Pacífico norte completada en abril de 2014 por el grupo de trabajo de albacora del Comité Científico Internacional para los Atunes y Especies Afines en el Océano Pacífico Norte (ISC) concluyó que la población del albacora del Pacífico norte no está padeciendo sobrepesca y probablemente no esté sobrepescada. Se estimó que la mortalidad por pesca en los últimos años en la evaluación ($F_{2010-2012}$) está por debajo de aquella correspondiente a $F_{2002-2004}$, que había conducido previamente a la implementación de medidas de conservación y ordenación para el albacora del Pacífico norte por la CIAT (resolución [C-05-02](#), complementada por la resolución [C-13-03](#)) y por la WCPFC (WCPFC CMM 2005-03). El grupo de trabajo señaló que no existen pruebas de que la pesca haya reducido la biomasa de la población reproductora por debajo de los umbrales asociados a la mayoría de los puntos de referencia potenciales basados en biomasa, y que la dinámica poblacional de la población de albacora del Pacífico norte es impulsada principalmente por el reclutamiento, que es afectado por cambios ambientales y la relación población-reclutamiento (una medida del grado al cual la biomasa y el reclutamiento son interdependientes). El grupo de trabajo concluyó que la población de albacora del Pacífico norte está en buenas condiciones, y que la productividad será suficiente para sostener los niveles recientes de explotación, suponiendo un reclutamiento medio histórico a corto y a largo plazo.

En abril de 2017 el grupo de trabajo de albacora del ISC realizó una nueva evaluación completa de la población. Aunque los resultados no han sido aprobados por la plenaria del ISC, el personal de la CIAT concluyó, a partir de la información disponible, que no contradicen las recomendaciones de ordenación descritas en lo anterior.

RECOMENDACIONES:

Se debería continuar la resolución actual ([C-13-03](#)).

2. TIBURONES Y RAYAS MOBULIDAE

2.1. Mitigación de capturas incidentales de tiburones

Se deberían realizar experimentos sobre la mitigación de las capturas incidentales de tiburones, especialmente las pesquerías de palangre, y sobre la supervivencia de tiburones y rayas Mobulidae capturados por artes de todo tipo, con prioridad a aquellas artes con capturas significativas. Deberían incluir estudios de los efectos sobre la supervivencia de lances más cortos, del uso de anzuelos circulares, y de distintas técnicas de liberación. Además, los CPC deberían compartir cualquier método o tecnología desarrollada en sus buques para mejorar la liberación de estas especies.

RECOMENDACIONES:

1. Realizar experimentos sobre la mitigación de la captura incidental de tiburones, especialmente en las pesquerías de palangre, y sobre la supervivencia de tiburones y rayas Mobulidae capturadas por artes de todo tipo, con prioridad a aquellas artes con capturas significativas.

2.2. Mejoras de la recolección de datos y evaluación de las poblaciones de tiburones

El párrafo 1 de la resolución [C-16-05](#) sobre la ordenación de especies de tiburones requiere que “el personal científico de la CIAT desarrollará un plan de trabajo ..., para completar evaluaciones completas de las poblaciones del tiburón sedoso ... y los tiburones martillo...”

Tal como ha señalado el personal de la CIAT en ocasiones previas, mejorar la recolección de datos de pesca de tiburones en el OPO es esencial para el desarrollo de evaluaciones convencionales de poblaciones y/u otros indicadores de condición de población. Un intento de evaluación de la condición del tiburón sedoso en el OPO usando modelos convencionales de evaluación de población fue gravemente perjudicado por incertidumbres importantes en los datos de pesca (documento [SAC-05-11a](#)), y el personal reitera que trabajar en una evaluación de las poblaciones de tiburones martillo no es posible actualmente debido a la escasez de datos de buena calidad para este grupo de tiburones. Sin datos fiables de captura, índices de abundancia y datos de composición para todas las pesquerías que capturan tiburones en el OPO, cualquier intento adicional de evaluación es problemático.

Las insuficiencias de los datos han sido identificadas por el personal de la CIAT (SAC-07-08;) para cuatro de los componentes generales de la pesca en el OPO que capturan tiburones sedosos y/o tiburones martillo: 1) pesquerías costeras palangreras y de trasmalle ([SAC-07-06b\(iii\)](#); [SAC-08-07e](#)); 2) pesquerías palangreras de alta mar ; 3) buques cerqueros pequeños³ ([SAC-08-06a](#)); y 4) buques cerqueros grandes. A continuación y en el anexo 1 se describen los avances hacia la obtención de datos de buena calidad para el componente (1). En la sección 6 se reiteran recomendaciones previas sobre la recolección de datos de los componentes 2) a 4) de la pesquería. Hasta que se proporcionen al personal datos más detallados sobre las capturas de tiburones de todos los componentes de la pesquería, no se puede proponer un calendario para llegar a una evaluación completa.

Con respecto a las insuficiencias de datos de las pesquerías costeras palangreras y de trasmalle, el Proyecto de Atún y Biodiversidad del programa FAO-FMAM Océanos Comunes está financiando el trabajo del personal de la CIAT sobre la recolección de datos de tiburones en estas pesquerías. En la primera fase, el personal identificó una serie de retos para la recolección de datos de tiburones en el OPO, y produjo recomendaciones para mejorar la situación ([SAC-07-06b\(iii\)](#)). En la segunda fase, actualmente en curso, el plan de trabajo busca desarrollar un diseño experimental para un programa de muestreo a largo plazo de las pesquerías tiburonerías en el OPO (anexo 1), que será presentado en la reunión del Comité en 2019. Esto aborda el requisito antes mencionado en el párrafo 1 de la resolución [C-16-05](#) para este componente de la pesquería.

RECOMENDACIÓN:

Sobre la base de sus recomendaciones previas para mejorar la recolección de datos de tiburones en el OPO, hechos en 2016 ([SAC-07-06b\(iii\)](#)), el personal hace las recomendaciones en el anexo 2.

Las recomendaciones redactadas originalmente para los CPC centroamericanos detallados en dicho documento, pero son en su mayoría igualmente aplicables a otros CPC con pesquerías palangreras a pequeña escala que capturan tiburones, ya sea como objetivo o incidentalmente. Sin embargo, una recomendación fue específica para Centroamérica y, dada la escala en importancia de las pesquerías tiburonerías en Centroamérica y la carencia de datos de muestreo pesqueros/biológicos de las descargas de tiburones en esa región, el personal retenido reitera esta recomendación, como sigue:

RECOMENDACIÓN

- a. Desarrollar e implementar un programa piloto de muestreo de datos pesqueros/biológicos de ti-

³ Capacidad de acarreo ≤ 363 t

burones en Centroamérica;

- b. Establecer una oficina regional en Centroamérica cerca de algunos de los puertos donde ocurre la mayoría de las descargas de tiburones;

2.3. Tiburón sedoso

Tal como se comentó en lo anterior, no se pueden considerar evaluaciones convencionales de las poblaciones de tiburones a menos que mejore la recolección de datos. Hace falta una base científica alternativa para el asesoramiento de ordenación precautoria y, para este propósito, se desarrolló una serie de indicadores de condición de población (SSI) ([SAC-05-11a](#)). Los índices para el tiburón sedoso, basados en datos de la pesquería de cerco, han sido actualizados para incluir datos de 2016 ([SAC-08-06a\(i\)](#)). El índice resultante para todos los tiburones sedosos en el OPO sur permanece alrededor del nivel de 2014-2015, mientras que en el OPO norte presenta una disminución grande en 2016 con respecto a 2015. Sin embargo, esto podría deberse, al menos parcialmente, a cambios en las condiciones oceanográficas. Serán necesarios análisis adicionales para evaluar de forma cuantitativa el origen y magnitud del sesgo.

La resolución C-16-06 incluye medidas de conservación para los tiburones, con énfasis en el tiburón sedoso durante los años 2017-2019. Ya que la resolución entró en vigor solamente en enero de 2017, es demasiado temprano para evaluar su efectividad, que también dependerá de cómo es implementada.

RECOMENDACIÓN:

1. La Comisión debería requerir que todos los CPC proporcionen al personal de la CIAT datos sobre la implementación de la resolución C-16-06, que serán resumidas y presentadas por el personal en la reunión del Comité en 2018.
2. Continuar con la resolución C-16-06, pero el personal debería analizar y evaluar si las medidas son adecuadas en la reunión del Comité en 2018.

2.4. Tiburones martillo

Tal como se comentó anteriormente, sin datos fiables de captura y esfuerzo para todas las pesquerías que interactúan con los tiburones martillo, no es factible una evaluación de las poblaciones. Las recomendaciones del personal para mejorar la recolección de datos son por lo tanto directamente pertinentes.

2.5. Rayas Mobulidae

Son necesarios datos biológicos y genéticos para identificar la estructura de la población, dietas, biología, y ecología de las rayas Mobulidae. Obtener estos datos precisa el desarrollo de un programa de muestreo realizado por observadores a bordo de buques cerqueros y palangreros (ver secciones 2.3 y 6.2.2).

RECOMENDACIÓN:

Alentar a los buques cerqueros y palangreros a apoyar la recolección de muestras para mejorar la calidad de los datos biológicos y genéticos de las rayas Mobulidae.

3. AVES MARINAS

Se debería revisar la resolución [C-11-02](#) de forma consistente con la situación actual de los conocimientos de técnicas de mitigación de aves marinas, descritas en el documento SAC-05 INF-E. El sistema de menú de dos columnas en C-11-02 debería ser reemplazado con un requisito de usar al menos dos de tres métodos de mitigación (lastrado de líneas, lances nocturnos, y líneas espantapájaros) en combinación, de tal forma que satisfagan los estándares mínimos recomendados por ACAP y Birdlife Internatio-

nal. No se debería aprobar otros métodos de mitigación hasta que su eficacia queda comprobada.

RECOMENDACIONES:

1. Revisar la resolución [C-11-02](#) de forma consistente con la situación actual de los conocimientos de técnicas de mitigación de aves marinas.
2. Mejorar el nivel de detalle en la información proporcionada en los informes anuales (por ejemplo, especies, capturas incidentales nulas, datos estratificados).

4. TORTUGAS MARINAS

4.1. Pesquerías palangreras

4.1.1. Capacitación de las tripulaciones

El [portal de internet](#) de la CIAT contiene videos y otros materiales informativos sobre el tratamiento de tortugas enganchadas o enredadas en los palangres, que deberían ser usados para entrenar a las tripulaciones para tratar ese tipo de caso. Los CPC deberían diseminar información sobre estos materiales, y promover su uso. Se debería también proporcionar a los buques guías de identificación de tortugas laúd, caguama, y carey.

Se debe animar a los tripulantes a evaluar la condición de toda tortuga marina subida a bordo del buque antes de liberarla. Al grado factible, las tortugas heridas o insensibles deberían ser mantenidas a bordo y ayudadas de forma consistente con los métodos descritos en las [Directrices para reducir la mortalidad de tortugas marinas en las operaciones pesqueras](#) de la FAO y en los materiales en el [portal de internet](#) de la CIAT.

4.1.2. Tratamiento de tortugas capturadas

El personal recomienda que los CPC requieran que todo buque palangrero que opere en zonas donde se podrían enganchar o enredar tortugas marinas lleve el equipo siguiente:

- a) un salabardo para subir las tortugas a bordo del buque;
- b) un cortacabos suficientemente largo para alcanzar las tortugas sin sacarlas del agua;
- c) desenganchadores (tanto de V-invertida como de rosca);
- d) una tenaza capaz de cortar anzuelos; y
- e) aparatos para mantener abierta la boca de las tortugas de forma segura.

Se debería prohibir halar las tortugas marinas del agua con la línea de pesca en la que la tortuga esté enredada o enganchada. Si la tortuga necesita ser sacada del agua, se debería usar un salabardo o cesta apropiado. Si es imposible sacar una tortuga enganchada del agua de forma segura, la línea restante debe ser cortada lo más cerca posible del anzuelo sin causar daño adicional a la tortuga. En ningún caso debe la línea dejada sujeta al anzuelo ser más larga que el carapacho de la tortuga.

Los tripulantes no deben intentar extraer anzuelos ingeridos de las tortugas; se debe dejar el anzuelo donde está y cortar la línea lo más cerca posible del anzuelo sin daño adicional al animal. Los anzuelos que sean visibles o fácilmente accesibles deben ser extraídos si satisfacen los criterios descritos en los materiales disponibles en el portal de internet de la CIAT.

RECOMENDACIONES:

1. Requerir que los buques palangreros que operen en zonas donde se podrían enganchar o enredar tortugas marinas lleven equipo (salabardo, cortacabos, desenganchadores, tenaza, etc.) para desenganchar y desenredar tortugas capturadas.
2. Prohibir halar tortugas con la línea en la que estén enganchadas o enredadas.

3. Prohibir extraer anzuelos ingeridos por las tortugas.
4. Promover la capacitación de las tripulaciones en métodos para desenganchar y desenredar tortugas capturadas.
5. Animar a las tripulaciones a evaluar la condición de tortugas marinas capturadas antes de liberarlas.

5. DISPOSITIVOS AGREGADORES DE PECES (PLANTADOS)

5.1. Plantados no enmallantes y biodegradables

Se están explorando y probando materiales y diseños para plantados completamente biodegradables. Buques pesqueros están realizando pruebas de los diseños en el mar, y se está estudiando su durabilidad. Además, materiales como malla de red, colgados debajo de los plantados para atraer atunes, pueden enredar otra fauna debajo de los plantados, y se debería evitar su uso; deberían ser sustituidos con materiales no enmallantes – sogas, por ejemplo.

RECOMENDACIONES:

1. Continuar los experimentos actuales con materiales y diseños para plantados biodegradables, con la colaboración con la industria pesquera.
2. Continuar las investigaciones de la efectividad, en términos de evitar enredar fauna, de materiales alternativos colgados debajo de los plantados.

5.2. Provisión de datos sobre plantados

La resolución C-16-01 requiere que los CPC provean los datos recolectados sobre plantados para el año calendario previo a más tardar 60 días antes de cada reunión ordinaria del Comité, y el personal científico de la CIAT debe presentar un análisis preliminar de dicha información al Comité. El personal podría tener que analizar los datos antes esta fecha límite, por lo tanto una provisión más temprana de los datos permitiría un análisis más exhaustivo.

RECOMENDACIÓN:

Los CPC deberían proveer los datos de cada viaje en cuanto estén disponibles.

6. DATOS

6.1. Configuración de las artes de pesca

RECOMENDACIÓN:

Requerir que los buques remitan los formularios de descripción de artes de pesca de cerco y de palangre anexos al documento [SAC-05-05](#). Cualquier modificación importante del arte realizada posteriormente debería ser reportada en estos formularios antes de zarpar con el arte modificada.

6.2. Pesquería de cerco

6.2.1. Cobertura por observadores de buques cerqueros de menos de 364 t de capacidad de acarreo

Los viajes por buques pequeños son rara vez muestreados por los programas de observadores ([SAC-08-06a](#)), y por lo tanto, los cuadernos de bitácora de los buques y los registros de descarga de las plantas enlatadoras son la fuente principal de datos sobre las actividades de estos buques. Sin embargo, generalmente no contienen información de descartes de atunes y no están disponibles en tiempo casi real, lo cual podría ser problemático en la implementación de la resolución [C-17-01](#). Además, no siempre se registra información de capturas incidentales en las bitácoras, lo cual obstaculiza los esfuerzos por realizar evaluaciones de estas especies. Sería necesario un programa de muestreo por observadores a tiem-

po completo para obtener los datos necesarios para estimar la cantidad y composición por especies de las capturas incidentales de los buques pequeños y conocer las estrategias y dinámica de sus operaciones.

RECOMENDACIONES:

1. Establecer un programa de observadores en buques cerqueros de menos de 363 t de capacidad de acarreo, en un nivel de cobertura suficiente para estimar las capturas objetivo e incidentales de todos esos buques.
2. Examinar la factibilidad de usar sistemas electrónicos de seguimiento a bordo de los buques cerqueros pequeños.

6.2.2. Uso de sistemas electrónicos de seguimiento para registrar las capturas en buques cerqueros

En los últimos años, el equipo y procedimientos usados para cargar las capturas en las bodegas de los buques cerqueros han cambiado. Los salabardos son de mayor capacidad, la captura es descargada directamente del salabardo a la cubierta de bodegas a través de la apertura en la cubierta de trabajo, en lugar de una tolva en la cubierta de trabajo. Estos cambios dificultan la determinación por el observador de las especies, tamaños, y cantidades de la captura, tanto objetivo como incidental. Esta mejora de la recolección de datos es especialmente importante en vista de los requisitos de la resolución C-17-01 de identificar las capturas por especie.

RECOMENDACIÓN:

Establecer un programa experimental para usar sistemas electrónicos de seguimiento para mejorar la calidad de los datos de los buques que usan estos nuevos procedimientos y equipo de salabardeo.

6.3. Pesquería palangrera

6.3.1. Cobertura por observadores

En la resolución C-11-08, la Comisión estableció que « cada CPC asegurará que al menos el 5% del esfuerzo de pesca realizado por sus buques pesqueros de palangre de más de 20 metros de eslora total lleve un observador científico ». La cobertura de 5% es demasiado baja para calcular estimaciones exactas de la captura de especies capturadas infrecuentemente en esas pesquerías, tales como ciertos tiburones que son motivo de preocupación de conservación. Los estudios demuestran que una cobertura de 20% es el nivel mínimo necesario para estas estimaciones.

RECOMENDACIÓN:

El personal mantiene su recomendación de una cobertura por observadores mínima de 20% de los buques palangreros de más de 20 m de eslora total.

6.3.2. Estándares y notificación de datos

Los datos provistos por los CPC en sus informes anuales sobre los programas de observadores en palangreros son generalmente insuficientes para fines científicos ([SAC-08-07e](#)). El Comité todavía no ha determinado un formato para dichos datos, especificado en la resolución C-11-08, que también estipula estándares comunes para la notificación de los datos de los observadores.

Los datos remitidos a la CIAT bajo la resolución C-03-05 son generalmente reportados con la resolución más baja requerida (“Nivel 3”), y a menudo con datos operacionales (número de lances, número de buques, etc.) insuficientes para extender la captura y/o esfuerzo a la flota total o para estandarizar el esfuerzo ([SAC-08-07b](#)).

RECOMENDACIONES:

- 1) Establecer un conjunto de campos mínimos de datos que deben ser registrados por los observadores científicos en buques palangreros.
- 2) Que los CPC remitan todos los datos de observadores requeridos desde el 1 de enero de 2013.
- 3) Requerir que los CPC remitan datos operacionales detallados por lance individual (incluyendo captura por especie, esfuerzo, y configuración del arte) para sus pesquerías palangreras.

ANEXO 1

Plan de trabajo para la segunda fase del trabajo sobre tiburones de la CIAT financiado por el proyecto FAO-FMAM ABNJ: "Desarrollo del diseño experimental para un programa a largo plazo de muestreo de pesquerías de tiburones en el Océano Pacífico oriental":

- *Taller sobre el "Desarrollo del diseño experimental para un programa a largo plazo de muestreo de pesquerías de tiburones en el OPO (septiembre de 2017):* El taller se enfocará en Centroamérica donde las deficiencias de datos de tiburones son particularmente fuertes y donde se toma gran parte de las capturas de tiburones, pero las lecciones aprendidas del proyecto podrían ser aplicables a otros Estados costeros del OPO de la CIAT, OROP atuneras y organizaciones pesqueras internacionales y nacionales. Un panel externo de expertos en el muestreo de pesquerías y expertos científicos/técnicos de los Estados centroamericanos de la CIAT brindarán asesoramiento sobre la factibilidad y aplicabilidad de diseños alternativos de muestreo para el estudio piloto.
- *Implementación de un estudio piloto de muestreo en puertos centroamericanos (septiembre de 2017 -octubre de 2018).* Un estudio piloto de un año de muestreo de tiburones, basado en las recomendaciones del taller de 2017 y realizado por equipos de investigadores en puerto entrenados por el personal de la CIAT, será implementado en Centroamérica.
- *Análisis de datos recolectados bajo el estudio piloto de muestreo de tiburones y preparación del informe final (octubre -noviembre de 2018).* Se preparará un informe final, con recomendaciones para el diseño de muestreo de un programa de muestreo de tiburones a largo plazo en el OPO.
- Presentar las recomendaciones para un *Programa a largo plazo de muestreo de pesquerías de tiburones en el OPO* en SAC-10 y la reunión anual de la CIAT (mayo, junio de 2019).

ANEXO 2

RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LA RECOLECCIÓN DE DATOS Y EVALUACIONES DE POBLACIONES DE TIBURONES

1. Clasificaciones inconsistentes de los buques

Un sistema de clasificación estandarizado necesita estar basado, en caso posible, en criterios que sean objetivos, cuantificables y verificables, y comparables entre flotas y banderas. El personal recomienda un sistema basado en la eslora total de los buques

RECOMENDACIÓN:

Los CPC deberían elaborar un sistema estandarizado de clasificación, basado preferentemente en la eslora total de los buques, para todos los buques (excepto los cerqueros y palangreros grandes) que capturan tiburones en el OPO, ya sea como objetivo o captura incidental.

2. Mejoras de la notificación de datos

RECOMENDACIÓN:

Requerir que se remita a la CIAT de cada viaje datos de composición de la captura y de esfuerzo de las bitácoras de pesca y/o programas de inspección de descargas adicionales a los informes sumarios anuales requeridos actualmente.

3. Cobertura variable de las descargas de tiburones

RECOMENDACIÓN: los CPC deberían:

- a. Continuar la inspección de las descargas de tiburones con los programas de inspección existentes;
- b. Estandarizar los programas de inspección de la pesca entre los CPC;
- c. Recolectar información sobre el esfuerzo de pesca para lograr una cobertura completa de las flotas que pescan tiburones.

4. Falta de datos de muestreo pesquero/biológico de las descargas de tiburones

RECOMENDACIÓN: Ampliar los programas existentes de recolección de datos pesqueros/biológicos sobre tiburones para lograr niveles de cobertura más altos.

5. Falta de datos comerciales (exportaciones) por especie

RECOMENDACIÓN:

Los CPC deberían seguir los estándares de la FAO para la recolección de datos de productos de la pesca tiburonera

6. Cobertura por observadores de las pesquerías atuneras de cerco

RECOMENDACIÓN. La Comisión, tomando en consideración las nuevas metas de conservación con base ecosistémica de la Convención de Antigua, debería:

- a. **Buques de clases 1-5:** Ampliar los programas actuales observadores y/o el uso de sistemas electrónicos de seguimiento para mejorar la cuantificación de las capturas incidentales, incluyendo tiburones y dorado

7. Cobertura insuficiente por los programas de observadores en la pesquería palangrera y preocupaciones relativas a la calidad de los datos

- a. Ampliar la cobertura por observadores al 20% del esfuerzo de pesca.
- b. Establecer estándares mínimos de datos y requisitos de notificación para los programas de observadores en palangreros bajo la resolución [C-11-08](#).