

Comisión Interamericana del Atún Tropical
Inter-American Tropical Tuna Commission



Pilot study: Testing the safety and efficacy of shark bycatch release devices

Estudio piloto: Evaluación de la seguridad y eficacia de los dispositivos de liberación de tiburones capturados incidentalmente

SAC-17-INF-K

Melanie Hutchinson, Jefferson Murua, Maitane Grande, Jon Lopez



Antecedentes

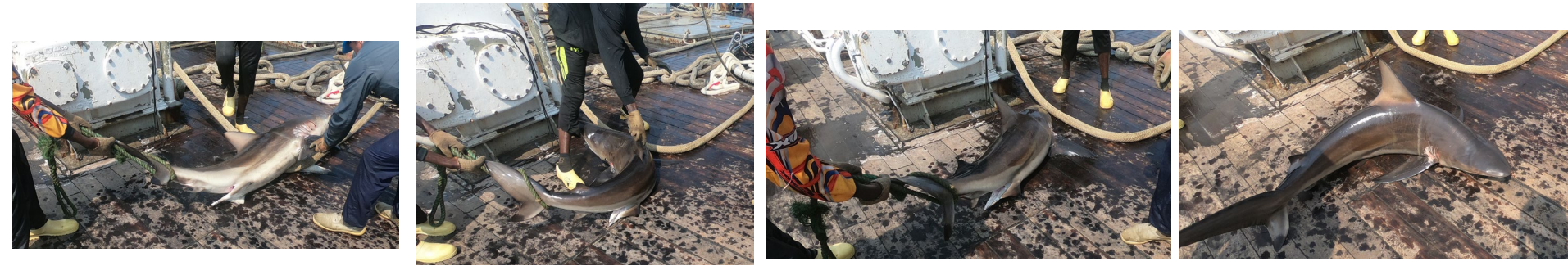
Background

La Problema:

- Los tiburones grandes capturados en embarcaciones cerqueras suelen ser activos, difíciles y peligrosos de manipular, lo que resulta en mayor tiempo fuera del agua y tasas de mortalidad más elevadas.

The Problem:

- Large sharks captured in purse seine vessels are sometimes active, difficult and dangerous to handle – resulting in longer times out of water and higher mortality rates.



Antecedentes

Background

- Los tiburones grandes capturados en embarcaciones cerqueras suelen ser activos, difíciles y peligrosos de manipular, lo que resulta en mayor tiempo fuera del agua y tasas de mortalidad más elevadas.
- Un nuevo Dispositivo de Liberación de Captura Incidental para izar tiburones fuera del salabardo o cubierta está siendo probado en otros océanos con alta tasa de supervivencia.
- Presentado al GTECI-3 & CCA-16
- La Resolución de Conservación de Tiburones de la CIAT C-25-08 prohíbe actualmente izar tiburones por la cola:
 - 11.d: 'prohibir el izado de tiburones por la cabeza, cola, hendiduras branquiales o espiráculos...'
- Large sharks captured in purse seine vessels are often active, difficult and dangerous to handle – resulting in longer time out of water and higher mortality rates.
- A new Bycatch Release Device (BRD) to winch sharks overboard by the caudal peduncle is being tested in other oceans with high survivorship.
- Presented to the EBWG-3 & SAC-16
- IATTC Shark Conservation Resolution C-24-05 banned lifting sharks by the tail:
 - 11.d: 'prohibit the lifting of sharks by the head, tail, gill slits, or spiracles...'

Antecedentes

Background

- **la 16ª reunión del CCA recomendó lo siguiente:**

“(a) Con el objetivo de fortalecer mecanismos eficientes y seguros para el manejo y la liberación de tiburones, se recomienda que el personal científico, en colaboración con los investigadores asociados con los CPC, continúe evaluando mediante un estudio piloto controlado el uso de herramientas específicas como velcros y arneses y protocolos asociados para el levantamiento de tiburones de gran tamaño por el pedúnculo caudal (excepción del tiburón ballena). (b) Se sugiere que ese estudio piloto sea diseñado con un enfoque experimental riguroso, acorde con el objetivo de determinar la eficacia y seguridad de estas herramientas, la supervivencia de los individuos, así como la seguridad de la tripulación, y se considera fundamental incluir a la industria pesquera y a especialistas con experiencia en la manipulación y marcado de tiburones de gran tamaño. (c) Se recomienda que el personal científico presente los resultados del estudio piloto al Grupo de Trabajo sobre Ecosistemas y Captura Incidental (GTECI) y el CCA para su consideración como una posible buena práctica para el manejo y la liberación de tiburones capturados incidentalmente, con el fin de contribuir a su supervivencia. (d) Dado que la realización de este estudio podría estar sujeta a restricciones derivadas de las medidas vigentes, el CCA solicita a la Comisión que aclare si pudiera llevarse a cabo este estudio piloto y bajo qué circunstancias, y en consecuencia, considere, de ser necesario, una actualización de la Resolución C-24-05 sobre tiburones para ese efecto”.

- **The SAC-16 recommended:**

“(a) With the aim of strengthening efficient and safe mechanisms for the handling and release of sharks, it is recommended that the scientific staff, in collaboration with researchers associated with CPCs, continue to evaluate through a controlled pilot study the use of specific tools such as Velcro and harnesses and associated protocols for lifting large sharks from the caudal peduncle (except for whale sharks); (b) It is suggested that this pilot study be designed with a rigorous experimental approach, in line with the objective of determining the effectiveness and safety of these tools, the survival of individuals, and the safety of the crew and it is considered essential to include the fishing industry and specialists with experience in the handling and tagging of large sharks; (c) It is recommended that the scientific staff submit the results of the pilot study to the EBWG and the SAC for consideration as a possible good practice for the management and release of incidentally caught sharks, in order to contribute to their survival; (d) Given that the conduct of this study could be subject to restrictions arising from existing measures, the SAC requests the Commission to clarify whether this pilot study could be carried out and under what circumstances, and consequently consider, if necessary, an update of Resolution C-24-05 on sharks to that effect.”

Antecedentes

Background

103rd La Comisión adopta la Resolución C-25-08

14. El personal científico de la CIAT, en colaboración con investigadores asociados con CPC, el GTECI y el CCA, continuará desarrollando y fortaleciendo – a través de un estudio piloto específico – el uso de herramientas específicas, como correas de velcro y arneses, para suspender a los tiburones por su pedúnculo caudal y presentar los resultados al GTECI y al CCA para su evaluación como posible mejor práctica para la manipulación y la liberación seguras de tiburones. Excepcionalmente, para esta experiencia piloto controlada manejada por el personal, se permitirá levantar a los tiburones por la cola. Los tiburones ballena quedarán excluidos del estudio piloto.

103rd Commission adopts Resolution C-25-08:

14. The scientific staff, in collaboration with researchers associated with CPCs, EBWG and SAC, shall continue evaluating – through a specific pilot study – the use of specific tools, such as velcro straps and harnesses to lift sharks by their caudal peduncle and present the results to the EBWG and SAC for consideration as a potential best practice for safe handling and release methods for sharks. Exceptionally, for this controlled pilot experience managed by the staff, the lifting of sharks by the tail will be permitted. Whale sharks shall be excluded from the pilot study.

Protocolos del proyecto y diseño del estudio

Project protocols & study design (SAC-17-INF-K)

COMISIÓN INTERAMERICANA DEL ATÚN TROPICAL

COMITÉ CIENTÍFICO ASESOR

17ª REUNIÓN

La Jolla, California (EE. UU.)
08-12 junio de 2026

DOCUMENTO SAC-17 INF-K

PRUEBAS DE SEGURIDAD Y EFICACIA DE LOS DISPOSITIVOS DE LIBERACIÓN DE
CAPTURAS INCIDENTALES DE TIBURONES: VELCROS Y ARNESES

Melanie Hutchinson, Jefferson Murua, Maitane Grande, Jon Lopez

Todo esfuerzo de investigacióndebe cumplir con las siguientes condiciones:

- i) colaborar con el personal científico de la CIAT responsable de dirigir la investigación en el OPO;
- ii) seguir estrictamente los métodos provistos en el presente documento; y
- iii) obtener una carta de colaboración del Director de la CIAT para realizar el trabajo durante un viaje experimental determinado.

Any research endeavor ...must meet the following conditions:

- i) collaborate with IATTC Scientific Staff responsible for leading the research across the EPO;
- ii) strictly follow the methods provided herein; and
- iii) obtain a letter of collaboration from the IATTC Director to conduct the work during a given experimental trip.

INTER-AMERICAN TROPICAL TUNA COMMISSION

SCIENTIFIC ADVISORY COMMITTEE

17TH MEETING

La Jolla, California (USA)
08-12 June 2026

DOCUMENT SAC-17 INF-K

TESTING THE SAFETY AND EFFICACY OF SHARK BYCATCH RELEASE DEVICES:
VELCROS AND HARNESES

Melanie Hutchinson, Jefferson Murua, Maitane Grande, Jon Lopez

Presupuesto – Budget

(SAC-INF-E Proyecto no financiado - Unfunded projects)

ANEXO 3. [Proyecto no financiado M.1.f](#)

PROYECTO M.1.f: Pruebas de dispositivos de reducción de captura incidental: velcro para tiburones

TEMA: Impactos ecológicos de la pesca: evaluación y mitigación

META: M. Mitigar los impactos ecológicos de las pesquerías atuneras

OBJETIVO: M.1. En colaboración con la industria, realizar experimentos científicos para identificar tecnologías de las artes que reducirán las capturas incidentales y mortalidad de especies prioritizadas

EJECUCIÓN: Programa de Ecosistema y Captura Incidental en colaboración con científicos de los CPC y personal de la industria

Presupuesto (US\$)	Item	Costo (US\$)
	Telemetría	150,000
	Investigaciones fisiológicas	20,000
	Taller y capacitación (científicos de la CIAT y veterinarios especializados en fauna silvestre)	14,000
	Costos totales del proyecto	\$184,686

APPENDIX 3. [Unfunded Project M.1.f](#)

Project M.1.f: Testing Shark Bycatch Release Devices: 'Velcros and Harnesses'

THEME: Ecological impacts of fisheries: assessment and mitigation

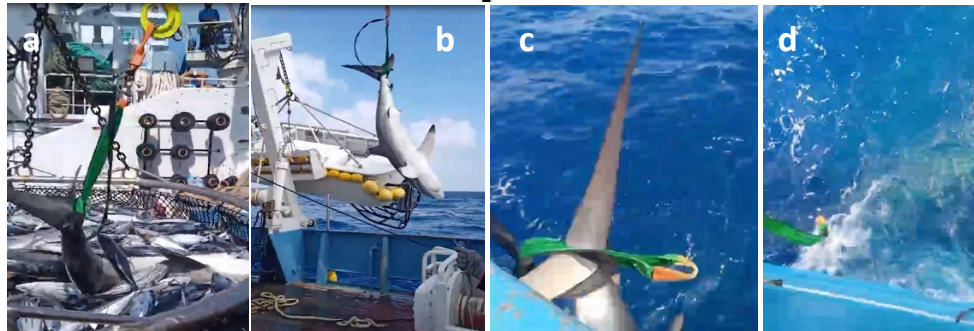
GOAL: M. Mitigate the ecological impacts of tuna fisheries

TARGET: M.1. In collaboration with the industry, conduct scientific experiments to identify gear technology that will reduce bycatches and mortality of prioritized species

EXECUTION: Ecosystems and Bycatch Program in collaboration with CPC scientists and industry personnel

Objectives To test the safety and efficacy of shark bycatch release devices (e.g., shark Velcro, shark harness) to lift sharks from the tail

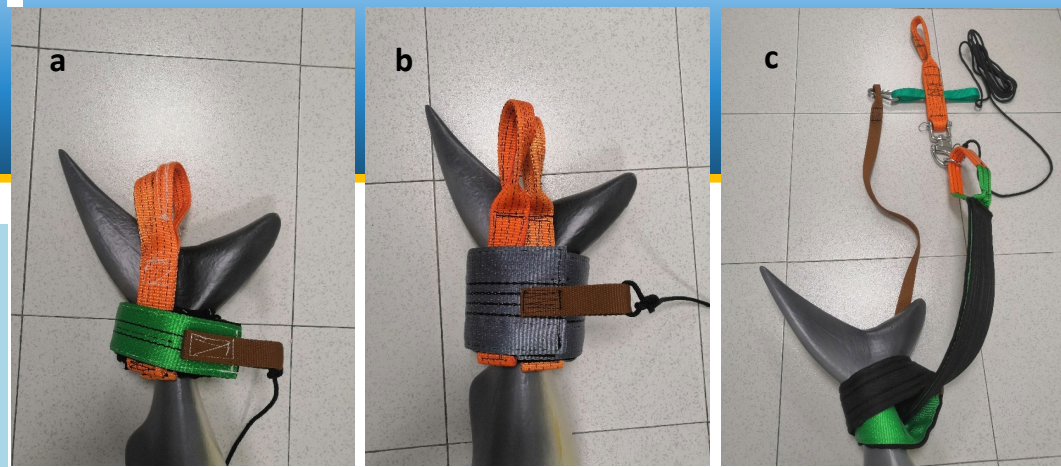
Budget	Item	Cost (US\$)
	Telemetry (tags, satellite transmission fees, supplies)	150,686
	Physiological investigations	20,000
	Workshop and training (IATTC scientists and wildlife veterinarians)	14,000
	Total Project Costs	\$184,686



Progreso del proyecto

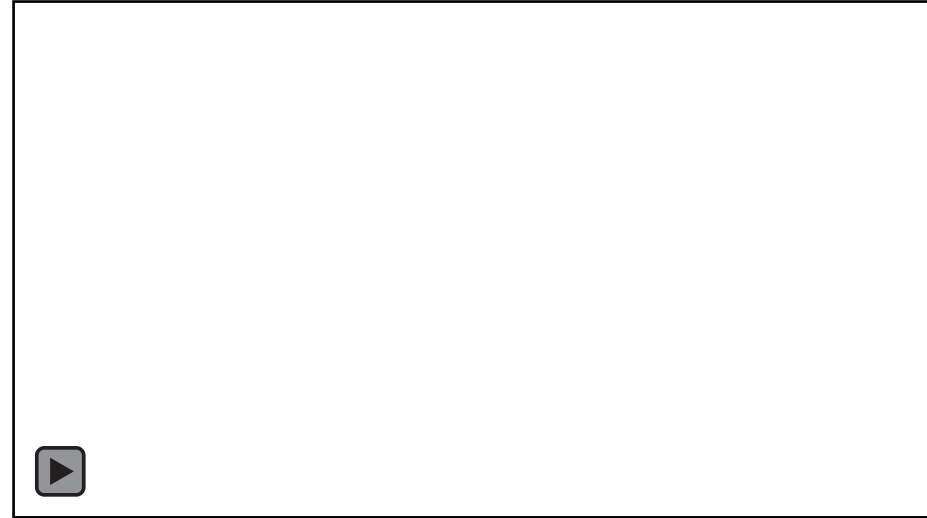
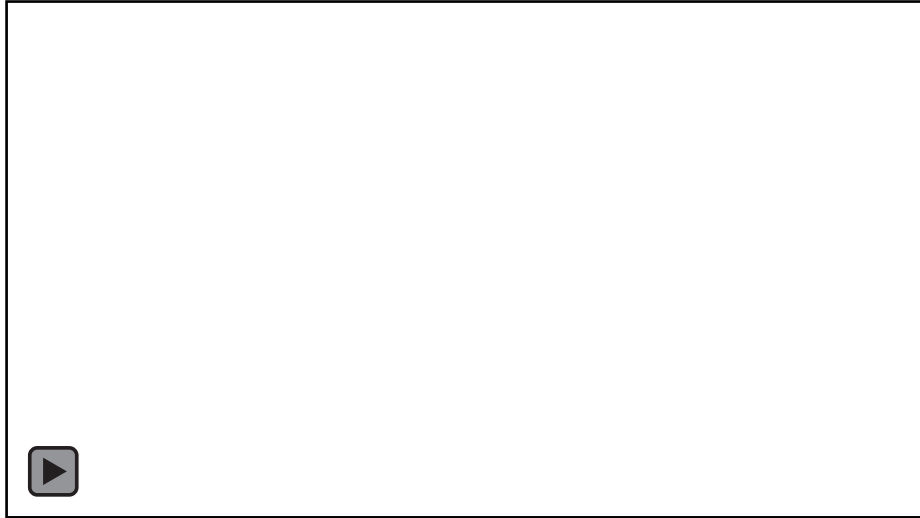
Project progress

- AZTI presentó una solicitud para llevar a cabo investigación utilizando los BRDs a bordo de un buque de OPAGAC en marzo.
- Se estableció un acuerdo de colaboración con el personal científico y se obtuvo una carta de apoyo del director.
- AZTI envió a un científico contratado en la campaña con marcas y BRDs para probar los protocolos.
- Las pruebas en varios animales en estado pobre revelaron posibles mejoras en los dispositivos de Velcro, así como limitaciones de espacio en cubierta y de maniobrabilidad para las liberaciones.



- AZTI submitted a request to conduct research using the BRDs aboard an OPAGAC vessel in March.
- A collaborative agreement with the scientific staff was established and a letter of support from the director was granted.
- AZTI sent a contracted scientist on the trip with tags and BRDs to test the protocols.
- Tests on several poor condition animals revealed some possible improvements to the Velcro devices and deck space and maneuverability constraints for releases.

Pruebas Velcro y arnes Trials Velcro and Harness

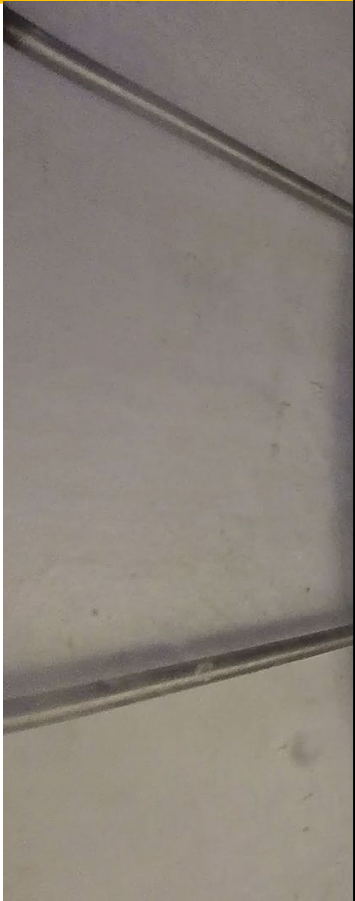


Lecciones aprendidas

Lessons learned

- Es necesario examinar individualmente buque por buque la disposición de cubierta y opciones de levantamiento (grúa de cubierta, pasteca en la pluma de estribor).
- Para buques con hopper y rampa estos dispositivos de levantamiento no son tan prácticos.
- El dispositivo de arnés ha gustado más entre las tripulaciones.

- It is necessary to examine, on a vessel-by-vessel basis, deck layout and lifting options (deck crane, block on the starboard boom).
- For vessels with a hopper and ramp, these lifting devices are not as practical.
- The harness device has been better received by the crews.

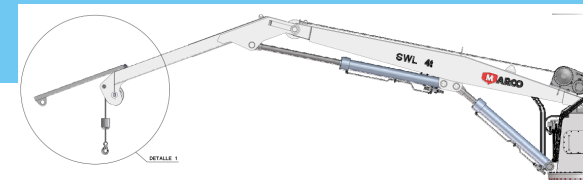


Estudios futuros

Future studies

- Los buques participantes en pruebas deberán enviar las especificaciones de diseño de la embarcación.
- Las grúas disponibles pueden necesitar ser modificadas (Marco cuenta con un diseño que podría implementarse).
- Puede ser necesario emplear 2 observadores para embarques de marcado.
- Realizar talleres con los patrones para debatir las limitaciones en el uso de BRDs y posibles soluciones/oportunidades.
- Llevar a cabo formaciones en marcaje de tiburones con observadores y científicos en el OPO.

- Participating vessels will need to submit their vessel design specs.
- Available cranes may need to be modified (Marco has a design that could be implemented).
- May need to deploy 2 observers for tagging trips.
- Conduct workshops with skippers to discuss impediments to using BRDs and potential solutions/opportunities.
- Conduct shark tagging trainings with observers and scientists in EPO.



Próximos pasos

Next steps



- AZTI desarrollará un video de capacitación tanto en inglés como en español.
 - Estudios oportunistas con recursos disponibles.
 - La CIAT continua buscando financiación.
 - Posibles pruebas en el mar a bordo del B/P *Ariete* en colaboración con TNC y Ecuavessel
-
- AZTI will develop a training video in both English and Spanish.
 - Opportunistically conduct research with available resources.
 - IATTC continue to seek funding.
 - Potential testing to occur at sea aboard the F/V *Ariete* in collaboration with TNC and Ecuavessel

Preguntas – Questions?

