

INTER-AMERICAN TROPICAL TUNA COMMISSION
WORKING GROUP ON ECOSYSTEMS AND BYCATCH
3RD MEETING

La Jolla, California (USA)
(hybrid)
26-27 May 2025

SUMMARY REPORT OF CO-CHAIRS

The 3rd meeting of the IATTC Permanent Working Group on Ecosystem and Bycatch was held in a hybrid format in La Jolla, California (USA) on May 26, 27, and part of May 29, 2025. It was chaired by Dr. Yonat Swimmer and Mr. Manuel Correia, in their capacity as co-chairs of the Working Group. The list of participants is included in **Annex 1**.

The meeting agenda is as follows:

AGENDA

1. Opening of the meeting

2. Adoption of agenda

3. Review of recommendations from the 2nd meeting of the EBWG

3a. Brief discussion on recommendations from 2nd Circle Hook Workshop and aim to complete Res C-19-04 (Co-chairs)

4. Updates on Ecosystem and Bycatch Activities

- i. SAC-16-09 Characterization of longline fleets in IATTC Convention area (IATTC Staff)*
- ii. EB-03 RD-B Information about “Ring-shaped branchline (Meka-Ring) in pelagic longline fisheries and research plan (Japan Fisheries Research and Education Agency, D. Ochi)*

5a. Ecosystems

- i. EB-03-01 Ecosystem considerations report (IATTC Staff)*
- ii. EB-03-04 EB-03-04 Progress of the Ecocard workplan: Purpose and Development of Framework (IATTC Staff)*
- iii. Updates on deep sea mining impacts (University of Hawaii)*

5b. Climate Change

- i. SAC-16 INF-P Climate change staff recommendations: updated (IATTC Staff)*

5c. Elasmobranchs

- i. SAC-16-08 List of ray species of purview to IATTC (IATTC Staff)*
- ii. Mobulid Sorting Grids update (C. Heberer, Nature Conservancy)*
- iii. EB-03 RD-A Trialing shark bycatch release devices on board purse seiners in the Pacific Ocean to enhance shark survival (AZTI, ISSF)*
- iv. Considerations for a shark data collection program in the IATTC (IATTC staff)*
- v. A shark research plan for the IATTC strategic Science Plan (IATTC staff)*

5d. Seabirds

- i. EB-03-02 IATTC seabird action plan: Seabird distribution and associated fishery impacts (IATTC Staff)*

- ii. *EB-03-03 IATTC seabird action plan: A review of bycatch mitigation options, measures and use (IATTC Staff)*
- iii. *Predicting albatross bycatch hotspots across the North Pacific Ocean (EDF/ Tommy Clay)*
- iv. *Metapopulation distribution shapes overlap with fisheries for a circumpolar seabird (EDF/ T. Clay)*
- v. *EB-03-RD-E Black petrel distribution and range-wide overlap with pelagic longline fisheries (J Quiñones Davila Peru, NZ)*
- vi. *Testing low-coast mitigation measures to reduce albatrosses and petrels' bycatch in the Peruvian artisanal longline fisheries in southern Peru (J. Quiñones, Peru & NZ) (J. Quiñones, Peru & NZ)*
- vii. *EB-03-RD-C ACAP Best Practice Advice for Reducing the Impact of IATTC Pelagic Longline Fisheries on Seabirds (ACAP, D. Gianuca)*

5e. Best Handling and Release Practices (BHRP)

- i. *SAC-16-10 Updated best handling and release practices for sharks in IATTC Fisheries (IATTC)*
- ii. *EB-03-06 Seabird best handling and release practice guidelines (IATTC)*
- iii. *EB-03-05 rev Best handling and release practices for sea turtles captured in IATTC fisheries (IATTC)*
- iv. *Updates on a manual for handling sea turtles incidentally captured in fisheries (IAC, V. Cáceres)*
- v. *EB-03-RD-D Can releasing sharks by the tail be a best release practice? (J. Murua, AZTI)*

6. Recommendations to the Scientific Advisory Committee

7. Other business

8. Adjournment

The documents of the meeting and their corresponding links, as well as the presentations made, are listed below and are available on the IATTC website.

Presentations

Twenty-four topics were presented and discussed, encompassed within seven main themes.

PRESENTATIONS	PRESENTACIONES	
Review of recommendations from the 2nd meeting of the EBWG	Revisión de las recomendaciones de la 2ª reunión del GTECI	1
Updates on activities on ecosystems and bycatch	Actualizaciones de las actividades sobre ecosistemas y capturas incidentales	2
Ecosystem	Ecosistema	3
Climate change	Cambio climático	1
Elasmobranchs	Elasmobranchios	5
Seabirds	Aves marinas	7
Best Handling and Release Practices (BHRP)	Mejores prácticas de manipulación y liberación (MPML)	5
TOTAL PRESENTATIONS	PONENCIAS TOTALES	24
NON-IATTC SPEAKERS	PONENTES EXTERNOS A LA CIAT	9

Meeting documents

2nd Circle Hook Workshop Report -- iattc.org/en-US/Event/DetailMeeting/Meeting-WSHKS-02

[EB-03-01 - Ecosystem considerations](#)

[EB-03-02 - Seabird distribution and bycatch rates](#)

[EB-03-03 - Seabird action plan - A review of bycatch mitigation options measures and implementations](#)

[EB-03-04 - Progress of the EcoCard Workplan](#)

[EB-03-05 - Best handling and release practice guidelines \(BHRP\) for sea turtles](#)

[EB-03-06 - Seabird Best Handling and Release Practice Guidelines](#)

[SAC-16 INF-P - Climate Change Recommendations](#)

[SAC-16-08 - Ray species under the purview of the IATTC](#)

[SAC-16-09 - Characterizing and classifying longline fleets in the IATTC](#)

[SAC-16-10 - Shark Best Handling and Release Practice guidelines for sharks in IATTC fisheries - updated](#)

Related documents:

[RD-A. Trialing shark bycatch release devices on board purse seiners in the Pacific Ocean to enhance shark survival](#)

[RD-B. Ring shaped branch lines \(meka-ring\) in pelagic longline fisheries](#)

[RD-C. ACAP Best Practice Advice Pelagic Longline](#)

[RD-D. Lifting sharks tail BRDs be a best practice for improved crew safety and shark survival](#)

[RD-E. Black petrel distribution and range-wide overlap with pelagic longline fisheries](#)

[RD-F. Predicting albatross bycatch-risk hotspots across the North Pacific Ocean](#)

Background documents:

[Murua et al. 2025 – Bycatch Release Devices for elasmobranch mitigation](#)

[Metapopulation distribution shapes year-round overlap with fisheries for a circumpolar seabird](#)

Presentations:

[4.ii Information about Ring-shaped branchline \(Meka-Ring\) in pelagic longline fisheries and research plan](#)

[4i - Characterization of longline fleets](#)

[5a.i - Ecosystem Considerations](#)

[5a.ii - Progress of the Ecocard workplan](#)

[5c.ii Mobulid Sorting Grid](#)

[5c.iv Considerations for a shark data collection program in the IATTC](#)

[5c.v IATTC shark research plan](#)

[5d.iii Predicting albatross bycatch hotspots across the North Pacific Ocean](#)

[5d.iv Metapopulation distribution shapes overlap with fisheries for a circumpolar seabird](#)

[5d.vi Low coast mitigation measures](#)

[5dvi - Testing low coast mitigation measures to reduce albatrosses and petrels bycatch in the Peruvian artisanal longline fisheries targeting sharks in southern Peru](#)

[5dvii ACAP Best Practice Advice for Reducing the Impact of IATTC Pelagic Longline Fisheries on Seabirds](#)

[5e.i Best Handling and Release Practices for Sharks, Seabirds and Sea Turtles in IATTC Fisheries](#)

[5e.ii Updates on IAC Manual Best Practices for Safe handling and release for Sea Turtles Incidentally Caught in fishing Operations](#)

[5ev - Can lifting large sharks by the tail be a best handling and release practice?](#)

[EB-03-02 Seabird distribution and associated fishery impacts](#)

[EB-03-03 SAP mitigation options](#)

[RD-A - Trialing shark bycatch release devices on board purse seiners in the Pacific Ocean to enhance shark survival](#)

[RD-E - Black petrel distribution and range-wide overlap with pelagic longline fisheries](#)

[SAC-16 INF-P Climate change staff recommendations updated](#)

[SAC-16-08 - Ray species under the purview of the IATTC](#)

As a result of the group's work, several recommendations were agreed upon for consideration by the Scientific Advisory Committee (SAC). These are as follows:

1. Gear Innovation	1. Innovación de artes de pesca
The EBWG recommends CPCs to make available to the SAC, through the IATTC Scientific Staff, any information they may have on the annular branches, including information on catch rates of target and non-target species, as well as other factors that can be used to assess this modification to longline fishing gear.	El GTECI recomienda que los CPC pongan a disposición del CCA, a través del personal científico de la CIAT, toda la información que puedan tener sobre las ramas anulares, incluyendo información sobre las tasas de captura de especies objetivo y no objetivo, así como otros factores que puedan utilizarse para evaluar esta modificación de las artes de pesca de palangre.
2. Organize workshops regarding Shark Conservation	2. Organización de talleres relacionados a Conservación de los Tiburones.
Recommends that the IATTC Scientific Staff evaluate the need to organize workshops to facilitate information sharing, as aligned with the objectives of the research plan for sharks referred to in Paragraph 15 of Resolution C-24-05, for discussion at the next EBWG.	Recomienda que el personal científico de la CIAT evalúe la necesidad de organizar talleres para facilitar el intercambio de información, en línea con los objetivos del plan de investigación de tiburones referido en el párrafo 15 de la Resolución C-24-05, para su discusión en el próximo GTECI
3. Seabird Action Plan	3. Plan de Acción para las Aves Marinas

Recommends that the IATTC staff develop a seabird mitigation reporting template relative to compliance with Resolutions in force regarding mitigation measures for seabirds for consideration by the SAC, with due consideration to the operational feasibility of data collection.	Se Recomienda que el personal de la CIAT elabore una plantilla para la presentación de informes relativos al cumplimiento de las Resoluciones vigentes sobre mitigación de aves marinas para su consideración por el CCA, considerando debidamente la viabilidad operativa de la recopilación de datos.
4. Rays	4. Rayas
In response to recommendation 6.1(b) by the IATTC SAC at its 15th meeting in 2024, the EBWG considers that the 7 ray species in Appendix A to these recommendations correspond to the species that have the greatest interactions with the fisheries under the competence of the IATTC in order to be considered for possible adoption by the Commission (Appendix X).	En respuesta a la recomendación 6.1(b) del CCA de la CIAT en su 15.ª reunión en 2024, el GTECI considera que las 7 especies de rayas de la Lista B de la Tabla 4 del documento SAC-16-08 corresponde a las especies que tienen las mayores interacciones con las pesquerías bajo la competencia de la CIAT a efecto de que pueda ser considerada su posible adopción por la Comisión. (Apéndice X)
5. Climate Change	5. Cambio climático
The SAC recommend to the Commission to continue to support and implement the proposed Climate Change workplan, in collaboration with the IATTC staff, the EBWG and the SAC	Que el CCA recomiende a la Comisión que continúe apoyando e implementando el plan de trabajo propuesto sobre cambio climático, en colaboración con el personal de la CIAT, el GTECI y el CCA.
6. Shark Best Handling and Release (NOT AGREED UPON BY CONSENSUS)	6. Mejores practicas de manejo y liberación de tiburones (NO ACORDADO POR CONSENSO)
1. Recommends that, in response to the need to implement efficient and safe mechanisms for handling and releasing sharks and management of sharks, the Scientific Staff, in collaboration with CPC researchers, can continue undertaking research on the use of tools for lifting sharks from their caudal peduncles. for consideration as a possible good practice for handling and releasing sharks, improving non-traumatic release practices. For these studies and tests, and given the restrictions established in current measures, consider protocols to guarantee their appropriate use, marking of specimens and	Se recomienda que, en respuesta a la necesidad de implementar mecanismos eficientes y seguros para el manejo y la liberación de tiburones, el personal científico, en colaboración con los investigadores del CPC, continúe investigando el uso de herramientas para levantar tiburones de sus pedúnculos caudales. Se recomienda considerarlo como una posible buena práctica para el manejo y la liberación de tiburones, mejorando las prácticas de liberación no traumática. Para estos estudios y pruebas, y dadas las restricciones establecidas en las medidas vigentes, se consideren protocolos que garanticen su uso adecuado, el marcaje de especímenes y el acompañamiento de

accompaniment of observers, among others. [The scientific staff can review research form CPCs to consider updating best handling and release practices]. (NOT AGREED UPON BY CONSENSUS)	observadores, entre otros. [El personal científico puede revisar los formularios de investigación del CPC para considerar la actualización de las mejores prácticas de manejo y liberación.] (NO ACORDADO POR CONSENSO)
7. Fleet characterization	7. Caracterización y Clasificación de la Flota Palangrera en la CIAT
Recommends that the work initiated and described in document SAC-16-09 be continued, so that in coordination with the CPCs, field work and more precise evaluations on individual aspects of each fleet, the different segments exclusively of the longline fleets targeting the species under the Commission's mandate can be distinguished.	Se recomienda que se continúe el trabajo iniciado y descrito en el documento SAC-16-09, para que en coordinación con las CPC, trabajos de campo y evaluaciones más precisas sobre aspectos individuales de cada flota, se distingan los diferentes segmentos exclusivamente de las flotas palangreras dirigidas a las especies bajo el mandato de la Comisión.
8. Ecocards	8. Ecocards
The Working Group recommends continuing collaboration with other tRFMOs to establish criteria for delineating ecoregions and to develop indicators, including socioeconomics.	El Grupo de Trabajo recomienda continuar la colaboración con otros OROP para establecer criterios para delinear ecorregiones y desarrollar indicadores, incluyendo socioeconómicos
9. Collection of information	9. Colecta de Información
Continue the process of collecting information, in particular on mortality and utilization of sharks and other non-tuna species, relative to coastal fisheries in the EPO, related to the Presentation "Considerations for an IATTC Shark Data Collection Program" (Presentation 5c.iv).	Continuar el proceso de colecta de información, en particular de mortalidad y aprovechamiento de tiburones y otras especies distintas de los túnidos, relativos a las pesquerías costeras en el OPO, relacionado en la Presentación "Consideraciones para un programa de recolección de datos de tiburones en la CIAT" (Presentación 5c.iv).

3rd EBWG RECS/REC 3er GTECI

Appendix X. Ray species recommended by IATTC scientific staff to be considered as an interim list of ray species to be considered under the purview of the IATTC

Apéndice X. Especies de rayas recomendadas por el personal científico de la CIAT para ser consideradas como una lista provisional de especies de raya que deben considerarse bajo su competencia.

Family	Species	Common name	Nombre común
Dasyatidae	<i>Pteroplatytrygon violacea</i>	Pelagic stingray	Raya látigo violeta
Mobulidae	<i>Mobula alfredi</i>	Alfred manta	Manta de Alfred
Mobulidae	<i>Mobula birostris</i>	Giant manta	Manta voladora
Mobulidae	<i>Mobula mobular</i>	Spinetail manta	Manta de aguijón
Mobulidae	<i>Mobula munkiana</i>	Munk's devil ray	Raya diablo de Munk
Mobulidae	<i>Mobula tarapacana</i>	Chilean devil ray	Manta cornuda o Raya diablo chilena
Mobulidae	<i>Mobula thurstoni</i>	Smoothtail manta	Manta diablo

**EBWG3 Recommendations regarding the 2nd Circle hook Workshop /
Recomendaciones del GTECI3 respecto al 2^{do} Taller sobre de Anzuelos circulares**

1. Circle Hook Minimum Size:	1. Tamaño mínimo de los anzuelos circulares:
The Working Group acknowledged, in response to the Commission's request regarding Resolution C-19-04, to determine a minimum size for large circle hooks, that it is currently difficult to agree upon a single, appropriate minimum size. That the SAC consider urging each CPC to continue to collect information, in the format of their choice, on the size (including manufacturer standards) of circle hooks, impacts of circle hooks on target and non- target species (including catch rates and post-release mortality), and other relevant information, and report updates on this information to the IATTC scientific staff, through the Director, with a view to considering a comprehensive bycatch management strategy in the future, if possible.	El grupo de trabajo reconoció, en respuesta a la solicitud de la Comisión sobre la Resolución C- 19-04 de determinar un tamaño mínimo para los anzuelos circulares grandes, que actualmente es difícil acordar un tamaño mínimo único y apropiado. Que el CCA considere instar a cada CPC a que continúe recopilando información, en el formato que elija, sobre el tamaño de los anzuelos circulares (incluyendo las normas del fabricante), el impacto de estos en las especies objetivo y no objetivo (incluyendo las tasas de captura y la mortalidad posterior a la liberación), y otra información pertinente, y a que informe sobre las actualizaciones al personal científico de la CIAT, a través del Director, con miras a considerar una estrategia integral de gestión de la captura incidental en el futuro, si fuese posible.
2. Third mitigation option:	2. Sobre una Tercera opción de mitigación:

The EBWG recommends the IATTC Scientific Staff will collaborate with the EBWG, SAC and CPCs to provide options for the development of a third mitigation measure to reduce sea turtle bycatch, that takes into consideration the needs of different fleets and impacts on different taxa, for consideration by the SAC at its future meetings.	Con base en la información proporcionada por los CPC y el personal de la CIAT, el GTECI recomienda que el personal científico colabore con el GTECI, el CCA y los CPC para desarrollar opciones para una tercera medida de mitigación para reducir la captura incidental de tortugas marinas, que tome en consideración las necesidades de las diferentes flotas y los impactos en diferentes taxones, para su consideración por el SAC en sus futuras reuniones.
3. Best Handling and Release Practices for sea turtles	3. Mejores prácticas de manipulación y liberación para las tortugas marinas
That as soon as possible, the working group consider, if necessary, making recommendations regarding the updating of best practice guidelines for sea turtle handling and release practices for all IATTC fisheries.	A la mayor brevedad posible, que el grupo de trabajo considere, de ser necesario, hacer recomendaciones en relación a la actualización de las directrices de las mejores prácticas de manipulación y liberación de las tortugas marinas para todas las pesquerías de la CIAT.

3rd EBWG RECS/REC 3er GTECI

Annex 1. List of participants

ASISTENTES - ATTENDEES	
MIEMBROS – MEMBERS	
BELICE-BELIZE	
DELICE PINKARD* Ministry of Finance delice.pinkard@bhsfu.gov.bz	CHARLES COC Ministry of Finance charles.coc@bhsfu.gov.bz
CANADÁ- CANADA	
KRISTEN COTE* Fisheries and Oceans Canada kristen.cote@dfo-mpo.gc.ca	JENNIFER SHAW Fisheries and Oceans Canada jennifer.shaw@dfo-mpo.gc.ca
CHINA	
XIAOJIE DAI* Shanghai Ocean University xjdai@shou.edu.cn YURU HE Shanghai Ocean University yrhe@shou.edu.cn YUNKAI LI Shanghai Ocean University ykli@shou.edu.cn	QINQIN LIN Shanghai Ocean University gqlin@shou.edu.cn HAO TANG Shanghai Ocean University htang@shou.edu.cn SHIYU YANG Shanghai Ocean University yangshiyu_shou@163.com
COLOMBIA	
LEONEL BOHORQUEZ* Ministerio de Relaciones Exteriores leonel.bohorquez@cancilleria.gov.co RAFAEL DAZA Ministerio de Relaciones Exteriores rafael.daza@cancilleria.gov.co JAVIER GARCÍA Ministerio de Comercio, Industria y Turismo jgarciap@mincit.gov.co GUSTAVO LARA Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible glara@minambiente.gov.co CARMEN LÓPEZ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible calopezanaya@minambiente.gov.co	SANDRA MUÑOZ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural sandra.munoz@minagricultura.gov.co VIANYS AGUADELO Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca vianys.agudelo@aunap.gov.co DIANA ÁLVAREZ Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca diana.alvarez@aunap.gov.co ENRIQUE DE LA VEGA Seatech International Inc. edelavega@seatechint.com GERMÁN FONSECA Programa Nacional de Observadores observadores@pescalimpia.org
COSTA RICA	
JOSÉ MIGUEL CARVAJAL* INCOPECA/ Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura jcarvajal@incopesca.go.cr	

ECUADOR	
LUCIANO DELGADO* Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca ldelgados@produccion.gob.ec HENRY MERO Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca hmero@produccion.gob.ec JOSTYN SÁNCHEZ Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca jsanchezv@produccion.gob.ec REBECA ESPINOSA Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca respinoza@produccion.gob.ec JOSÉ GARCÍA Tunacons jgarcia@tunacons.org CARMEN MORÁN Tunacons camoranborja@gmail.com	GUILLERMO MORÁN Tunacons gmoran@tunacons.org GUILLERMO MORÁN B. Tunacons guillermo.estefano.mb@gmail.com JUAN C. QUIROZ Tunacons jcquiroz@facilevisual.com PEDRO SANTISTEVAN Tunacons psantistevan@tunacons.org LUIS TORRES Probecuador probecuador@gye.satnet.net RAFAEL TRUJILLO Cámara Nacional de Pesquería rtrujillo@camaradepesqueria.ec
EL SALVADOR	
JOSÉ ORELLANA* Ministerio de Agricultura y Ganadería jose.orellana@mag.gob.sv	RAÚL CORTÉZ Ministerio de Agricultura y Ganadería raul.cortez@mag.gob.sv
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA – UNITED STATES OF AMERICA	
RACHAEL WADSWORTH* NOAA/National Marine Fisheries Service rachael.wadsworth@noaa.gov STEVEN TEO NOAA/National Marine Fisheries Service steve.teo@noaa.gov MERNA SAAD U.S. Department of State saadmn@state.gov TYLER LAWSON NOAA/National Marine Fisheries Service tyler.lawson@noaa.gov LUCILLE BULKELEY NOAA/National Marine Fisheries Service lucille.bulkeley@noaa.gov NICOLE NASBY-LUCAS NOAA/National Marine Fisheries Service Nicole.Nasby-Lucas@noaa.gov	YONAT SWIMMER NOAA/National Marine Fisheries Service yonat.swimmer@noaa.gov STUART CHIKAMI Western Pacific Fisheries, Inc. schikami@westpacfish.com JIM SOUSA GS Fisheries Inc. jim.sousa@marpacifico.net MICHAEL THOMPSON U.S. Commissioner thompsonmike148@gmail.com HARLEY WAHL Hawaii Pacific University hwahl2@my.hpu.edu

FRANCIA T.U – FRANCE O.T	
THIBAUT THELLIER* French Polynesia marine ressources department thibaut.thellier@administration.gov.pf FRANCOIS AMAUDRIC DU CHAFFAUT Ministere de la Mer francois.amaudric-du-chaffaut@mer.gouv.fr	JULIETTE HAZIZA DGAMPA juliette.haziza@mer.gouv.fr
GUATEMALA	
BERNAL CHAVARRIA* Dirección de Normatividad de la Pesca y Acuicultura bchavarria@lsg-cr.com CRISTOPHER ÁVALOS Dirección de Normatividad de la Pesca y Acuicultura cristopheravalosdipesca@gmail.com	RUBI RIVAS Dirección de Normatividad de la Pesca y Acuicultura rubirivasdipesca@gmail.com
JAPÓN - JAPAN	
HIDETADA KIYOFUJI * Japan Fisheries Research and Education Agency kiyofuji_hidetada20@fra.go.jp TAKAAKI HASEGAWA Japan Fisheries Research and Education Agency hasegawa_takaaki53@fra.go.jp	DAISUKE OCHI Japan Fisheries Research and Education Agency ochi_daisuke36@fra.go.jp NOBUSHIGE SHIMIZU Fisheries Agency of Japan nobushige_shimizu640@maff.go.jp
MÉXICO – MEXICO	
MICHEL DREYFUS* Cicese dreyfus@cicese.mx MARTHA BETANCOURT Fidemar martha.betancourt@uabc.edu.mx	GUILLERMO COMPEÁN Alianza del Pacífico por el Atún Sustentable gacompean@hotmail.com
NICARAGUA	
JULIO GUEVARA* Instituto Nicaragüense de la Pesca y Acuicultura juliocgp@hotmail.com RENALDY BARNUTY Instituto Nicaragüense de la Pesca y Acuicultura rbarnutti@inpesca.gob.ni ROBERTO CHACÓN Instituto Nicaragüense de la Pesca y Acuicultura rchacon@inpesca.gob.ni	ALLAN GUTIERRÉZ Instituto Nicaragüense de la Pesca y Acuicultura agutierrez@inpesca.gob.ni KAROLA SIRIAS Atunes de Nicaragua Sociedad Anónima k_27@hotmail.es
PANAMÁ- PANAMA	
YESURI PINO* Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá yesuri.pino@arap.gob.pa YARKELIA VERGARA	MIGUEL HERRERA Opagac miguel.herrera@opagac.org ENRIQUE ESPINOSA

Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá yvergara@arap.gob.pa MARÍA P. DÍAZ Fipesca mpdiaz@fipesca.com	Pronaob pronaob@pronaob.org
PERÚ - PERU	
JOSÉ SALCEDO* Instituto del Mar del Perú jsalcedo@imarpe.gob.pe ANA ALEGRE Instituto del Mar del Perú palegre@imarpe.gob.pe	JAVIER QUIÑONEZ Instituto del Mar del Perú jquinonez@imarpe.gob.pe IORELLA VILELA Instituto del Mar del Perú fvilela@imarpe.gob.pe
TAIPEI CHINO – CHINESE TAIPEI	
SHENG-PING WANG* National Taiwan Ocean University wsp@mail.ntou.edu.tw	
UNIÓN EUROPEA – EUROPEAN UNION	
JOSU SANTIAGO* Azti Tecnalia jsantiago@azti.es GORKA MERINO Azti Tecnalia gmerino@azti.es ISMAEL YAGUE Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación iyague@mapa.es	ELENA MUNILLA Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación eimunilla@mapa.es JEFFERSON MURUA Azti Tecnalia jmurua@azti.es MAITANE GRANDE Azti Tecnalia mgrande@azti.es
VENEZUELA	
ALVIN DELGADO* Fundatun fundatunpnov@gmail.com	
INTERNATIONAL ORGANIZATION - ORGANIZACION INTERNACIONAL	
VERONICA CACERES IAC secretario@iacseaturtle.org LAURIANE ESCALLE Pacific Community (SPC) auriane@spc.int CARLOS MARTÍNEZ Ospesca carlosmartinez41331@gmail.com	JENNYFER MOUROT Pacific Community (SPC) jenniferm@spc.int PATRICIA PEREIRA ACAP patriciaserafini@gmail.com JOE SCUTT Pacific Community (SPC) joes@spc.int

ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES – NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS	
LUIGI BENINCASA Atunec luigibenincasa@gmail.com ANABEL BARRIA Centro Desarrollo y Pesca Sustentable anabel.barria@cedepesca.net TOMMY CLAY Environmental Defense Fund tclay@edf.org CHLOE EVANS The Ocean Foundation cevans@oceanfdn.org WILLIAM GIBBONS-FLY American Tunaboat Association wgibbons-fly@atatuna.com PABLO GUERRERO World Wildlife Fund pablo.guerrero@wwf.org.ec CRAIG HEBERER The Nature Conservancy craig.heberer@tnc.org	ROBYNN LAPLANTE The Nature Conservancy robynn.laplante@tnc.org GALA MORENO International Seafood Sustainability Foundation gmoreno@iss-foundation.org ALEXIA MORGAN Sustainable Fisheries Partnership alexia.morgan@sustainablefish.org JONATHAN PINCAY COREMAHI comunicaciones@coremahi.org GEORGE PINTO COREMAHI comunicaciones@coremahi.org KYDD POLLOCK The Nature Conservancy kydd.pollock@tnc.org
OBSERVADORES – OBSERVER	
MANUEL CORREIA Bycatch WG Co-Chair manuelcorreia.a@gmail.com JEFF DRAZEN University of Hawaii at Manoa jdrazen@hawaii.edu	DANIELLE FERRARO University of California, Santa Barbara dferraro@ucsb.edu NEREA LEZAMA University of California Santa Cruz nlezamao@ucsc.edu
SECRETARÍA – SECRETARIAT	
ARNULFO FRANCO, Director afranco@iattc.org MARISOL AGUILAR maguilar@iattc.org ANDRES ARENS aarens@iattc.org RICARDO BELMONTES rbelmontes@iattc.org DAN CREAR dcrear@iattc.org BARBARA CULLINGFORD bcullingford@iattc.org ALEXANDRE DA SILVA adasilva@iattc.org ROLANDO DENIS rdenis@iattc.org DAN FULLER	MELANIE HUTCHINSON mhutchinson@iattc.org JON LOPEZ jlopez@iattc.org PAULINA LLANO pllano@iattc.org SANTIAGO OLIVARES solivares@iattc.org DAN OVANDO dovando@iattc.org CHRISTINE PATNODE cpatnode@iattc.org JEAN-FRANCOIS PULVENIS jpulvenis@iattc.org MARLON ROMAN mroman@iattc.org SALVADOR SIU

dfuller@iattc.org LEANNE FULLER lfuller@iattc.org MONICA GALVÁN mgalvan@iattc.org SHANE GRIFFITHS sgriffiths@iattc.org	ssiu@iattc.org ENRIQUE UREÑA eurena@iattc.org BRAD WILEY bwiley@iattc.org
--	---

*Head of Delegation-Jefe de Delegación