Plan Científico Estratégico (2026-2030)

Strategic Science Plan (2026-2030)

SAC-16-07

16ª Reunión del Comité Científico Asesor - 2-6 de junio de 2025
16th Meeting of the Scientific Advisory Committee – 2-6 June 2025
La Jolla, California, USA-EE.UU.

Temario–Outline

- Anterior PES (2019-2023)
- Marco estratégico
  - Notas sobre terminología
  - Esquema del Plan Estratégico
- Esquema del Plan Estratégico
  - Retos y metas estratégicas
  - Planes de trabajo

- Previous SSP (2019-2023)
- Strategic framework
  - Notes on terminology
- Outline of the Strategic Plan
  - Strategic goals and targets
  - Workplans

Strategic framework – notes on terminology

- Themes: The “pillars” of our Science Program

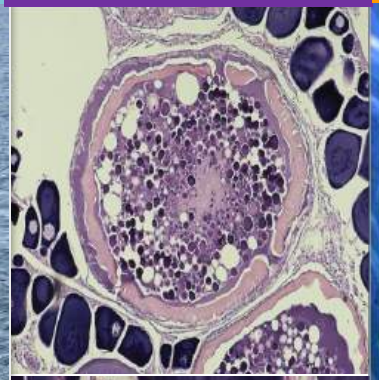
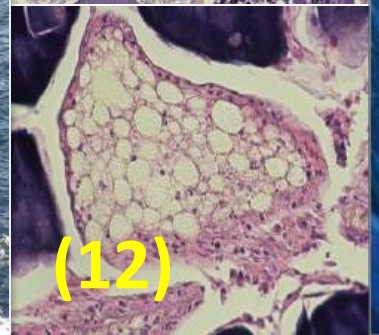
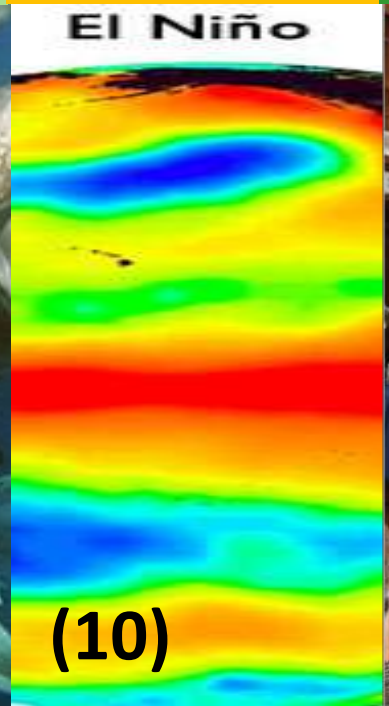
  - Strategic goals (metas): Main objectives to achieve by 2030, at the latest

    - Targets (objetivos): Major tasks that need to be accomplished to achieve the strategic goals

      - ✓ Projects (activities): Operational units of our research program (can be tied to budget)

Metas SMART
SMART goals

Temas - Themes

Recolección de datos en apoyo científico de la ordenación - Data collection for scientific support of management	Estudios del ciclo vital en apoyo científico de la ordenación - Life-history studies for scientific support of management	Pesquerías sostenibles - Sustainable fisheries	Impactos ecológicos de la pesca: evaluación y mitigación - Ecological impacts of fisheries: assessment and mitigation	Interacciones entre el medio ambiente, el ecosistema, y la pesca - Interactions among the environment, the ecosystem and fisheries	Transferencia de conocimientos y fomento de capacidad - Knowledge transfer and capacity building	Excelencia científica - Scientific excellence
(11)	  (12)	(28)	(18)	 (10)	(5)	(4)

Temas - Themes

Recolección de datos en apoyo científico de la ordenación

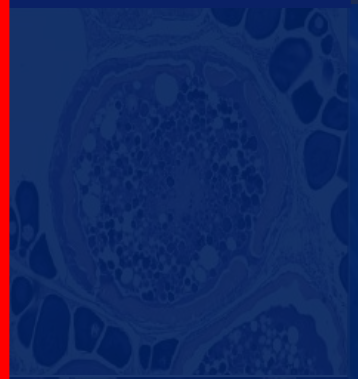
-

Data collection for scientific support of management

Estudios del ciclo vital en apoyo científico de la ordenación

-

Life-history studies for scientific support of management



Pesquerías sostenibles

-

Sustainable fisheries

Impactos ecológicos de la pesca: evaluación y mitigación

-

Ecological impacts of fisheries: assessment and mitigation

Interacciones entre el medio ambiente, el ecosistema, y la pesca

-

Interactions among the environment, the ecosystem and fisheries

Transferencia de conocimientos y fomento de capacidad

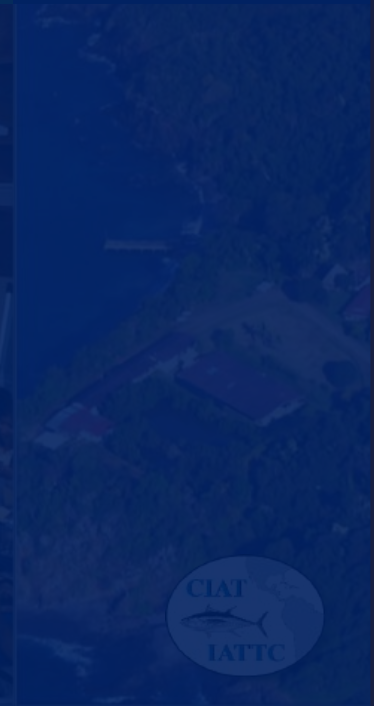
-

Knowledge transfer and capacity building

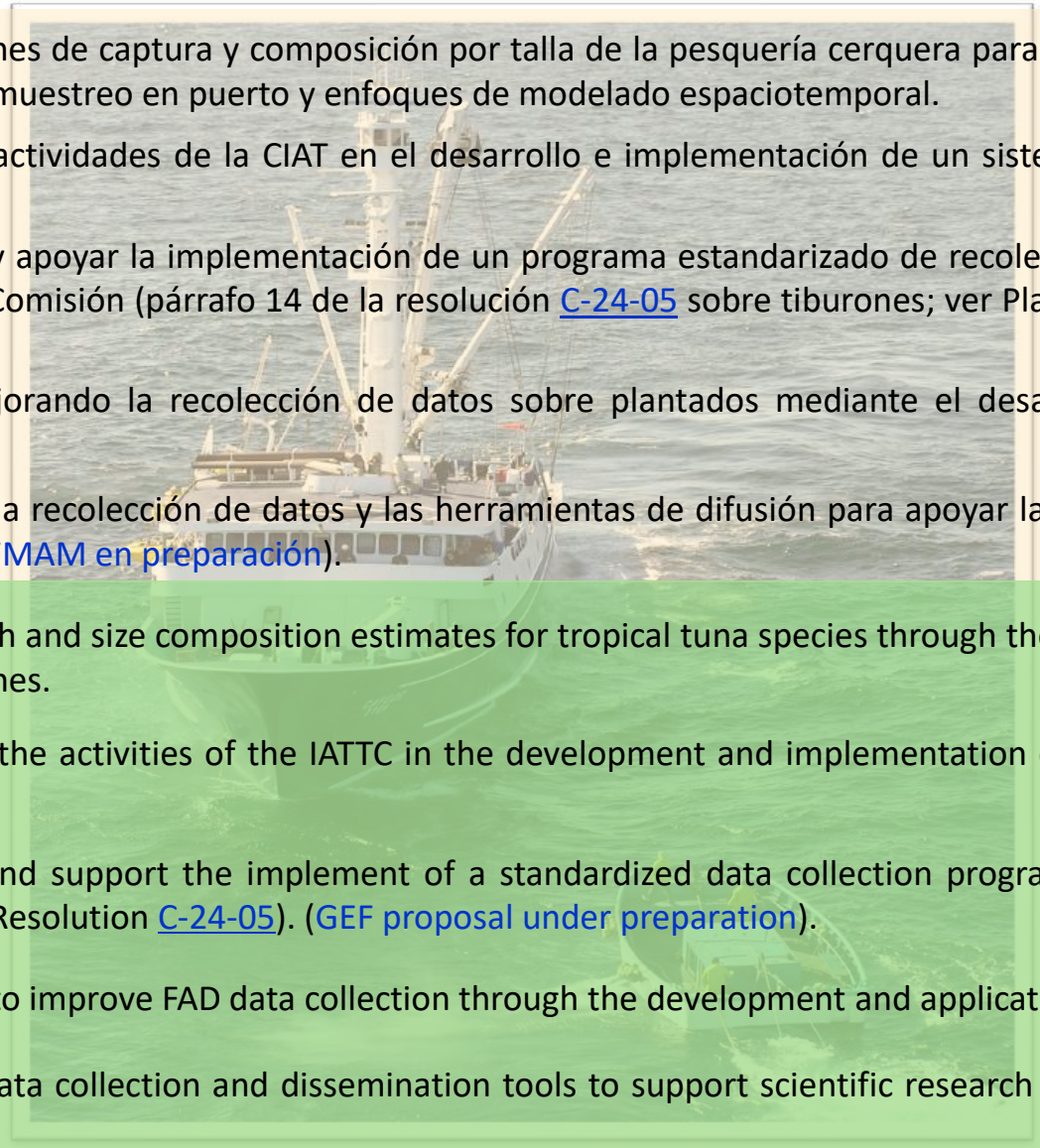
Excelencia científica

-

Scientific excellence



Recolección de datos en apoyo científico de la ordenación (DAT)
Data collection for Scientific Support of Management (DAT)



META DAT 1. Para 2030, mejorar las estimaciones de captura y composición por talla de la pesquería cerquera para las especies de atunes tropicales mediante la implementación de un protocolo mejorado de muestreo en puerto y enfoques de modelado espaciotemporal.

META DAT 2. Durante 2026-2030, apoyar las actividades de la CIAT en el desarrollo e implementación de un sistema de monitoreo electrónico (SME) para las pesquerías atuneras en el OPO.

META DAT 3. Para 2030, completar el diseño y apoyar la implementación de un programa estandarizado de recolección de datos para las especies de tiburones asociadas a las pesquerías gestionadas por la Comisión (párrafo 14 de la resolución C-24-05 sobre tiburones; ver Plan de trabajo sobre tiburones en la Sección C). (Propuesta del FMAM en preparación).

META DAT 4. Durante 2026-2030, seguir mejorando la recolección de datos sobre plantados mediante el desarrollo y la aplicación de nuevos enfoques y programas.

META DAT 5. Durante 2026-2030, modernizar la recolección de datos y las herramientas de difusión para apoyar la investigación científica y la ordenación de las pesquerías atuneras en el OPO (propuesta del FMAM en preparación).

GOAL DAT 1. By 2030, improve purse-seine catch and size composition estimates for tropical tuna species through the implementing of an improved port sampling protocol and spatiotemporal modeling approaches.

GOAL DAT 2. Throughout 2026-2030, support the activities of the IATTC in the development and implementation of an Electronic Monitoring System (EMS) for tuna fisheries in the EPO.

GOAL DAT 3. By 2030, complete the design and support the implement of a standardized data collection program for shark species associated with fisheries managed by the Commission (paragraph 14 of Resolution C-24-05). (GEF proposal under preparation).

GOAL DAT 4. Throughout 2026-2030, continue to improve FAD data collection through the development and application of new approaches and programs.

GOAL DAT 5. Through 2026-2026, modernize data collection and dissemination tools to support scientific research and management of tuna fisheries in the EPO (GEF proposal under preparation).

Recolección de datos en apoyo científico de la ordenación (DAT)
Data collection for Scientific Support of Management (DAT)

META DAT 1. De 2026-2030, mejorar las estimaciones de captura y composición por talla de la pesquería cerquera para las especies de atunes tropicales mediante la implementación de un protocolo mejorado de muestreo en puerto y enfoques de modelado espaciotemporal.

GOAL DAT 1. From 2026-2030, improve purse-seine catch and size composition estimates for tropical tuna species through the implementing of an improved port sampling protocol and spatiotemporal modeling approaches.

- **Objetivo 1.** Fusionar el Programa Reforzado de Monitoreo (PRM) con el protocolo de muestreo tradicional en puerto e implementar el Programa de Muestreo Integrado en Puerto (**ver propuesta PMIP**, SAC-16-05), tal y como se solicita en el párrafo 8 de la resolución C-24-01 sobre la conservación de los atunes tropicales.
- **Objetivo 2.** Desarrollar y aplicar modelos espaciotemporales para estimar la captura y la composición por talla de la pesquería cerquera de atunes tropicales.

- **Target 1.** Merge the Enhance Monitoring Program (EMP) with the traditional port sampling protocol and implement the Improved Port Sampling program (**see IPSP proposal**, SAC-16-05), as requested under paragraph 8 of Resolution C-24-01 on Conservation for Tropical Tunas.
- **Target 2.** Develop and apply spatial temporal models for estimating catch and size composition estimation the purse-seine tropical tuna fishery.

EMP teams in Ecuador and Mexico

PMIP: Estructura operativa - Presupuesto
IPSP: Operational structure - Budget

- Parte de la Unidad de Recolección de Datos y Bases de Datos de la CIAT
- Muestreo en puerto en Manta, Posorja, Mazatlán y Manzanillo.
- Equipo principal:
  - Coordinador del programa (1)
  - Gerente de operaciones de campo (1)
  - Gestor de datos (1)
  - Técnicos de muestreo (15)
- Presupuesto: USD$ 460.000,00

- Part of the IATTC Data Collection and Database Unit
- Port sampling in Manta, Posorja, Mazatlán and Manzanillo.
- Core team:
  - Program coordinator (1)
  - Field operation manager (1)
  - Data handler (1)
  - Sampling technicians (15)
- Budget: USD$ 460,000.00

Recolección de datos en apoyo científico de la ordenación (DAT)
Data collection for Scientific Support of Management (DAT)

META DAT 2. Durante 2026-2030, apoyar las actividades de la CIAT en el desarrollo e implementación de un sistema de monitoreo electrónico (SME) para las pesquerías atuneras en el OPO.

Objetivos

1. Pesquerías cerqueras
2. Pesquerías palangreras
3. Transbordos
4. Apoyar las actividades del Grupo de Trabajo *Ad Hoc* sobre Monitoreo Electrónico de la CIAT.

GOAL DAT 2. Throughout 2026-2030, support the activities of the IATTC in the development and implementation of an Electronic Monitoring System (EMS) for tuna fisheries in the EPO

Targets

1. Purse-seine fisheries
2. Longline fisheries
3. Transshipment
4. Support the activities of the IATTC Ad Hoc Working Group on Electronic Monitoring

Recolección de datos en apoyo científico de la ordenación (DAT)
Data collection for Scientific Support of Management (DAT)

META DAT 3. Para 2030, completar el diseño y apoyar la implementación de un programa estandarizado de recolección de datos para las especies de tiburones asociadas a las pesquerías gestionadas por la Comisión (párrafo 14 de la resolución C-24-05 sobre tiburones; ver Plan de trabajo sobre tiburones en la Sección C).

GOAL DAT 3. By 2030, complete the design and support the implement of a standardized data collection program for shark species associated with fisheries managed by the Commission (paragraph 14 of Resolution C-24-05 on Sharks; See Workplan on Sharks in Section C)

Objetivo

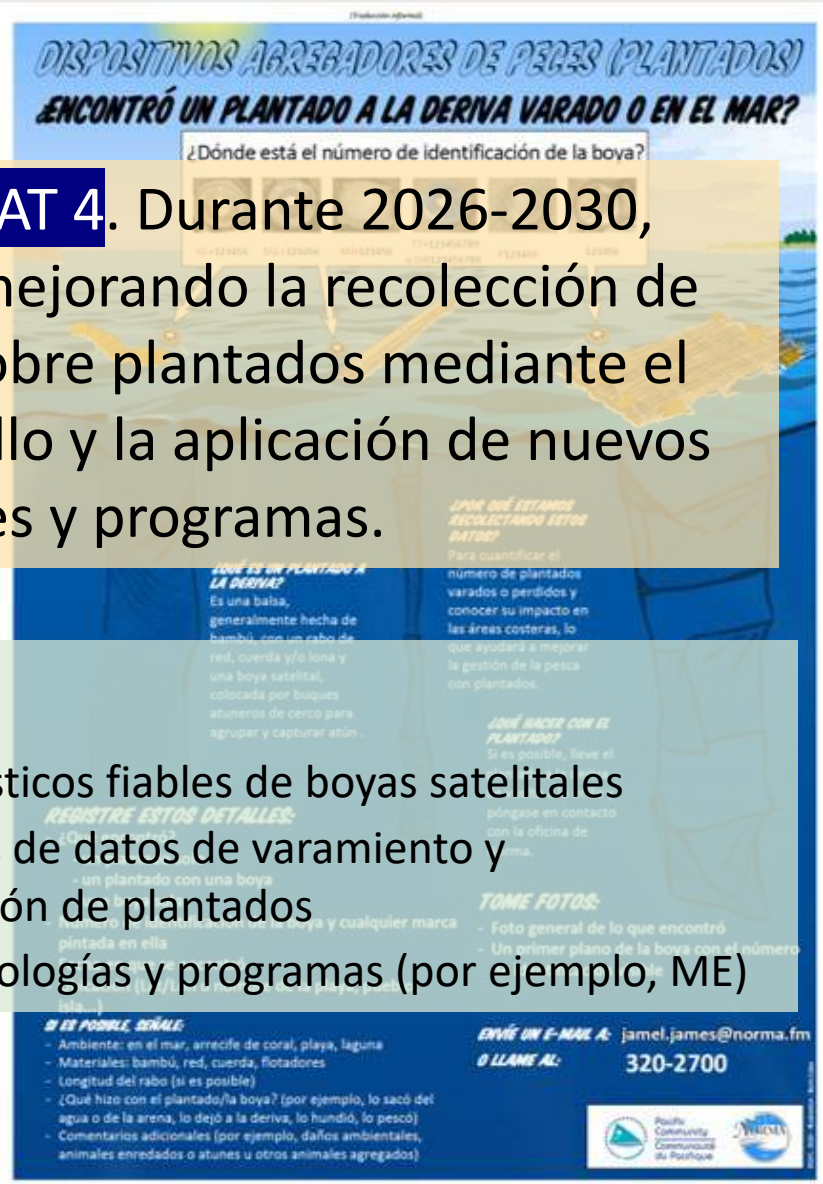
1. Pesquerías costeras de pequeña escala
2. Buques cerqueros pequeños (clases 1-5)
3. Palangreros
4. Otros (por ejemplo, transbordos)

Targets

1. Small-scale coastal fisheries
2 Small purse-seiners (class 1-5)
3 Longliners
4. Others (e.g. transshipment)

GEF proposal, unfunded project

Recolección de datos en apoyo científico de la ordenación (DAT)
Data collection for Scientific Support of Management (DAT)



META DAT 4. Durante 2026-2030, seguir mejorando la recolección de datos sobre plantados mediante el desarrollo y la aplicación de nuevos enfoques y programas.

Objetivo

1. Datos acústicos fiables de boyas satelitales
2. Programas de datos de varamiento y recuperación de plantados
3. Otras tecnologías y programas (por ejemplo, ME)

GOAL DAT 4. Throughout 2026-2030, continue to improve FAD data collection through the development and application of new approaches and programs.

Targets

1. Reliable acoustic satellite buoy data
2. FAD stranding and recovery data programs
3. Other technologies and programs (e.g., EM)

Recolección de datos en apoyo científico de la ordenación (DAT)
Data collection for Scientific Support of Management (DAT)

META DAT 5. Durante 2026-2030, modernizar la recolección de datos y las herramientas de difusión para apoyar la investigación científica y la ordenación de las pesquerías atuneras en el OPO (propuesta del FMAM en preparación).

GOAL DAT 5. Through 2026-2030, modernize data collection and dissemination tools to support scientific research and management of tuna fisheries in the EPO (GEF proposal under preparation)

GEF proposal under prep

Temas - Themes

Recolección de datos en apoyo científico de la ordenación

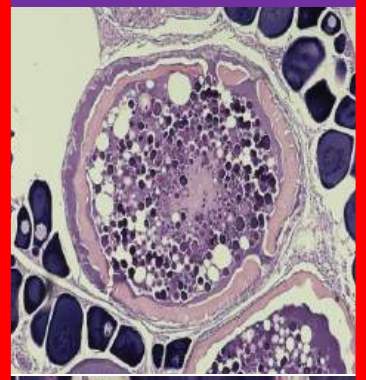
-

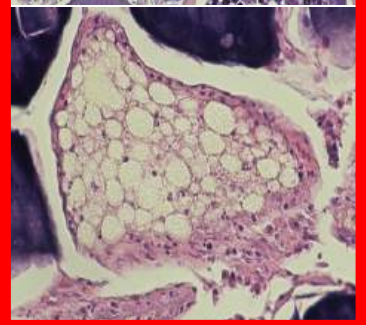
Data collection for scientific support of management

Estudios del ciclo vital en apoyo científico de la ordenación

-

Life-history studies for scientific support of management





Pesquerías sostenibles

-

Sustainable fisheries

Impactos ecológicos de la pesca: evaluación y mitigación

-

Ecological impacts of fisheries: assessment and mitigation

Interacciones entre el medio ambiente, el ecosistema, y la pesca

-

Interactions among the environment, the ecosystem and fisheries

Transferencia de conocimientos y fomento de capacidad

-

Knowledge transfer and capacity building

Excelencia científica

-

Scientific excellence

Estudios del ciclo vital en apoyo científico de la ordenación (LH)
Life-history studies for scientific support of management (LH)

META LH 1. De 2025 a 2027, asegurar el financiamiento e implementar un crucero de marcado de atunes tropicales en el OPO enfocado en el atún barrilete.

GOAL LH 1. From 2025 to 2027, secure funding and implement a tropical tuna tagging cruise in the EPO, with a primary focus on skipjack tuna.

Objetivos

1. Asegurar el financiamiento en 2025 (ver proyecto no financiado en SAC-16 INF-E.b)
2. Realizar el crucero de marcado (finales de 2025 a principios de 2026)
3. Analizar los datos para apoyar la ordenación, EEO y evaluación de la población (2026-2028)

Targets

1. Secure funding in 2025 (see unfunded project in SAC-16 INF-E.b).
2. Conduct the tagging cruise (late 2025 to early 2026)
3. Analyze data to support stock assessment, management, and MSE (2026-2028)

E.4.b: Regional tuna tagging program (RTTP) to advance management objectives.
E.4.b: Programa Regional de Marcado de Atunes (PRMA) para avanzar en objetivos de ordenación

Objetivos principales:

• Realizar un crucero de marcado dirigido (fletamento) de 90-120 días, a partir de 2026, por toda la zona de distribución de la pesquería atunera que opera en el OPO.

• Evaluar enfoques alternativos para lograr los objetivos de liberación de marcas (plantados de la industria, diferentes áreas de cebo, jaulas marinas, etc.).

• Continuar, y posiblemente ampliar, los programas de recuperación de marcas más allá de la red actual.

• Evaluar la eficacia de, e implementar, proyectos de marcado oportunista con socios de la industria para avanzar en los objetivos científicos.

• Desarrollar el modelo espaciotemporal de marcado (SAC-14 INF-E) para mejorar las estimaciones de abundancia absoluta, teniendo en cuenta que el modelo depende de los datos actuales de marcado y recaptura.

Primary Objectives:

• Conduct a directed 90-120-day tagging cruise (charter) as early as 2026 throughout the operational range of the EPO tuna fishery.

• Alternative approaches to achieve tag release goals (industry FADs, modified cruise plans, different baiting areas, etc…).

• Continue, and possibly expand, tag recovery programs beyond the current network.

• Evaluate efficacy of, and implement, opportunistic tagging projects with industry partners to further advance scientific objectives.

• Evolve the spatio-temporal tagging model (SAC-14-INF-E) to improve estimates of absolute abundance, noting the model is dependent on current mark-recapture data.

CIAT
IATTC

E.4.b: Regional tuna tagging program (RTTP) to advance management objectives.
E.4.b: Programa Regional de Marcado de Atunes (PRMA) para avanzar en objetivos de ordenación

Importancia:

• Los modelos espaciotemporales de marcado probablemente proporcionarán estimaciones de abundancia absoluta para BET, YFT y SKJ.

• Una mejor comprensión de la estructura de las poblaciones, las tasas de mezcla, la explotación y las interacciones de las pesquerías mejorará las evaluaciones de poblaciones y respaldará unas recomendaciones de ordenación sólidas.

• Los datos de marcado se utilizan para estimar la mortalidad natural e incluirla en los modelos de evaluación de poblaciones.

• Mejora de las estimaciones de crecimiento de BET, YFT y SKJ.

• Como estrategia de fomento de capacidad, colaborar con los CPC para colocar marcas en áreas costeras y obtener datos y muestras recolectadas.

Presupuesto aproximado: US$ 1,795,750; para dar cabida a otros proyectos necesarios en la CIAT es probable que se busque financiamiento externo adicional.

Relevance:

• Spatio-temporal tagging models will likely provide estimates of absolute abundance for BET, YFT, and SKJ.

• Improved understanding of stock structure, mixing rates, exploitation, and fishery interactions, will improve stock assessments and support robust management recommendations.

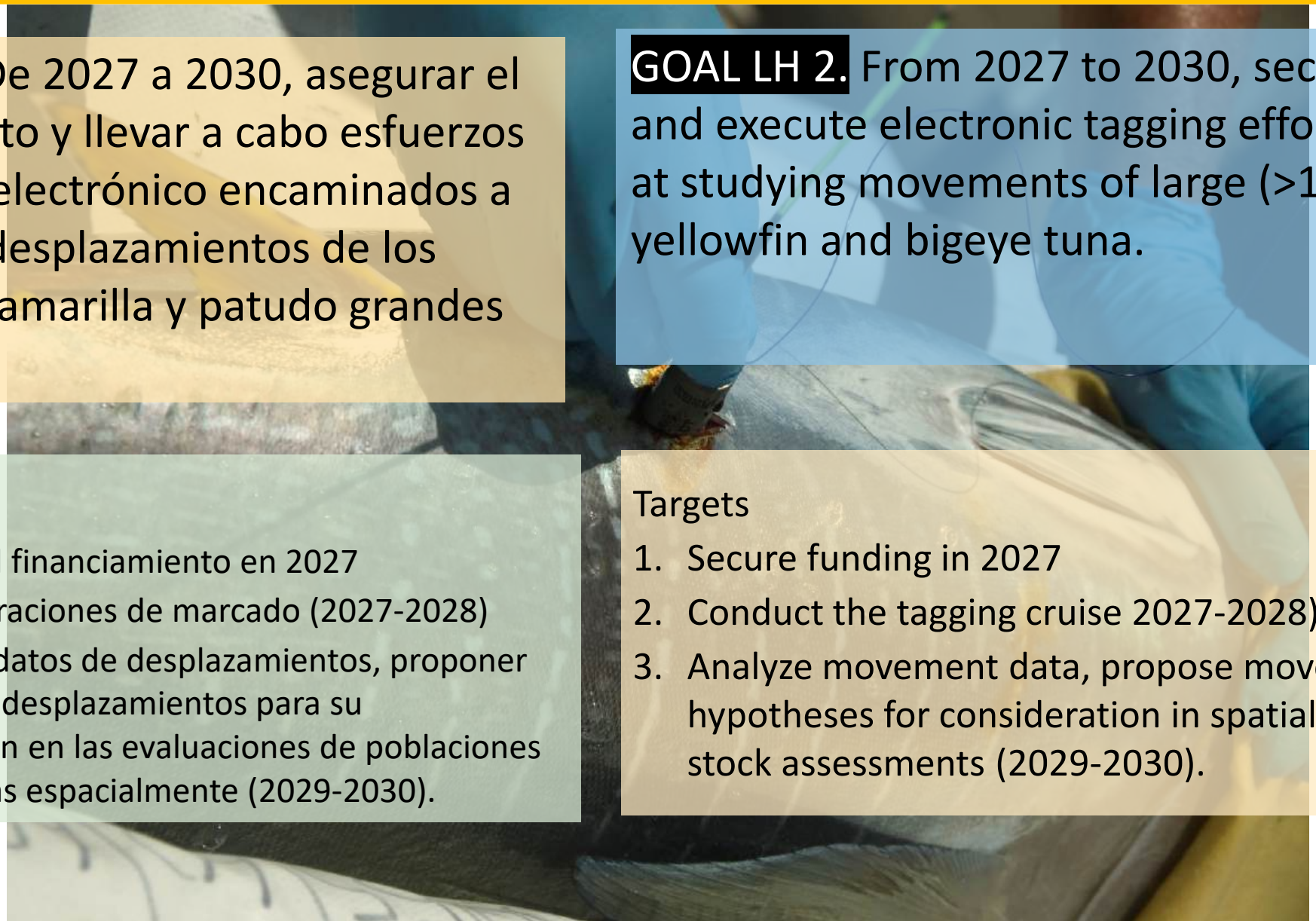
• Tagging data is used to estimate natural mortality for inclusion in stock assessment models.

• Improved growth estimates for BET, YFT, and SKJ.

• As a capacity building strategy, collaborate with CPCs to tag in coastal areas and obtain data and samples collected.

Budget Approximation: US$ 1,795,750; to accommodate other necessary projects at IATTC additional outside fundi will likely be sought.

Estudios del ciclo vital en apoyo científico de la ordenación
Life-history studies for scientific support of management



META LH 2. De 2027 a 2030, asegurar el financiamiento y llevar a cabo esfuerzos de marcado electrónico encaminados a estudiar los desplazamientos de los atunes aleta amarilla y patudo grandes (>130 cm).

GOAL LH 2. From 2027 to 2030, secure funding and execute electronic tagging efforts directed at studying movements of large (>130 cm) yellowfin and bigeye tuna.

Objetivos

1. Garantizar el financiamiento en 2027
2. Realizar operaciones de marcado (2027-2028)
3. Analizar los datos de desplazamientos, proponer hipótesis de desplazamientos para su consideración en las evaluaciones de poblaciones estructuradas espacialmente (2029-2030).

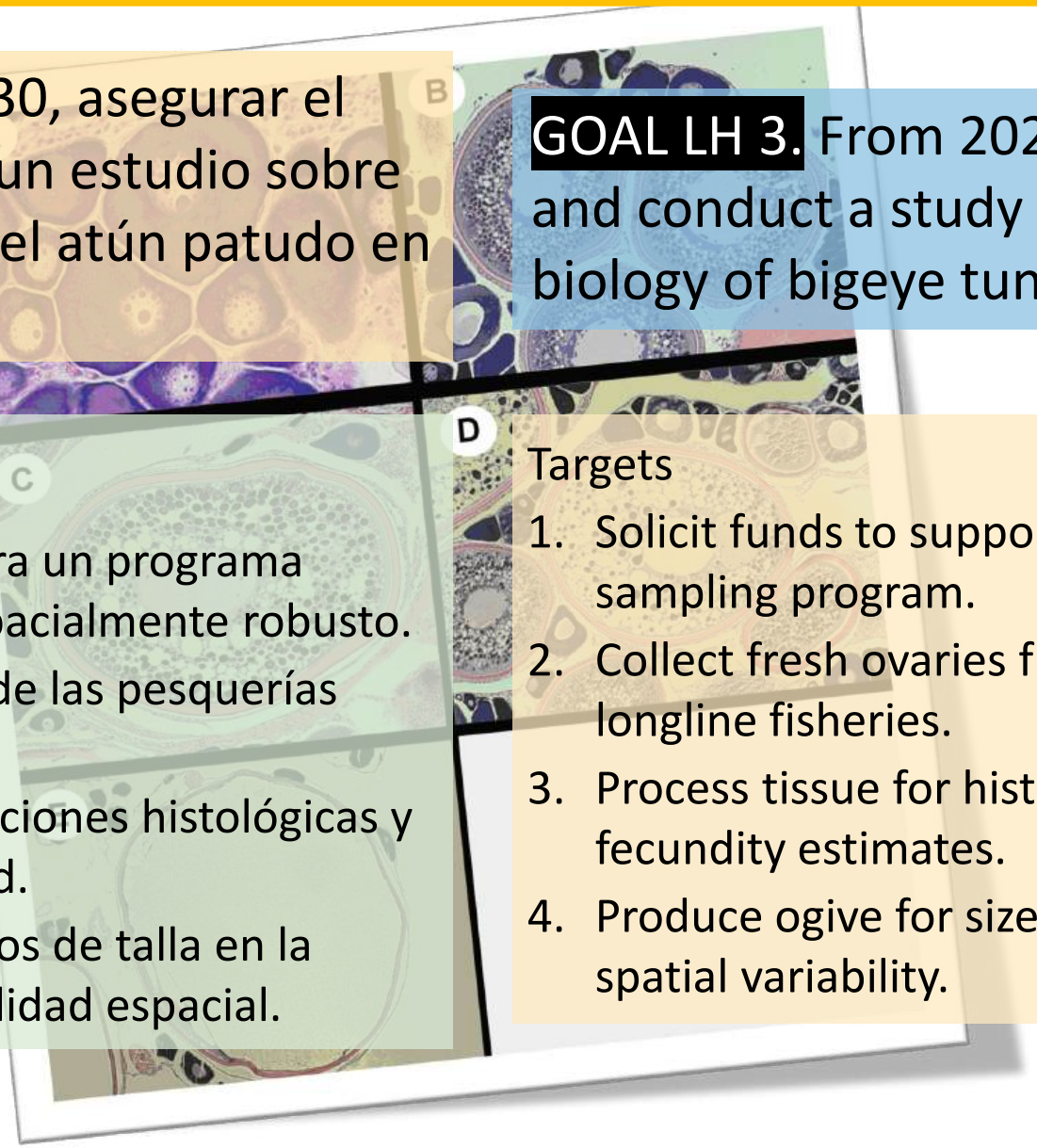
Targets

1. Secure funding in 2027
2. Conduct the tagging cruise 2027-2028)
3. Analyze movement data, propose movement hypotheses for consideration in spatially structured stock assessments (2029-2030).

Estudios del ciclo vital en apoyo científico de la ordenación
Life-history studies for scientific support of management

META LH 3. De 2026 a 2030, asegurar el financiamiento y realizar un estudio sobre la biología reproductiva del atún patudo en el OPO.

GOAL LH 3. From 2026 to 2030, secure funding and conduct a study on the reproductive biology of bigeye tuna in the EPO.



Objetivo

1. Solicitar financiamiento para un programa plurianual de muestreo espacialmente robusto.
2. Recolectar ovarios frescos de las pesquerías cerquera y palangrera.
3. Procesar tejido para evaluaciones histológicas y estimaciones de fecundidad.
4. Producir ojivas para los datos de talla en la madurez, evaluar la variabilidad espacial.

Targets

1. Solicit funds to support a multi-year, spatially robust sampling program.
2. Collect fresh ovaries from both purse-seine and longline fisheries.
3. Process tissue for histological evaluation and fecundity estimates.
4. Produce ogive for size at maturity data, evaluate spatial variability.

Estudios del ciclo vital en apoyo científico de la ordenación
Life-history studies for scientific support of management

META LH 4. De 2026 a 2030, continuar los estudios sobre la edad y el crecimiento de los atunes tropicales utilizando partes duras (otolitos) y datos de marcado y recaptura.

GOAL LH 4. From 2026 to 2030, continue studies on age and growth of tropical tunas using hard parts (otoliths) and tag-recapture data.

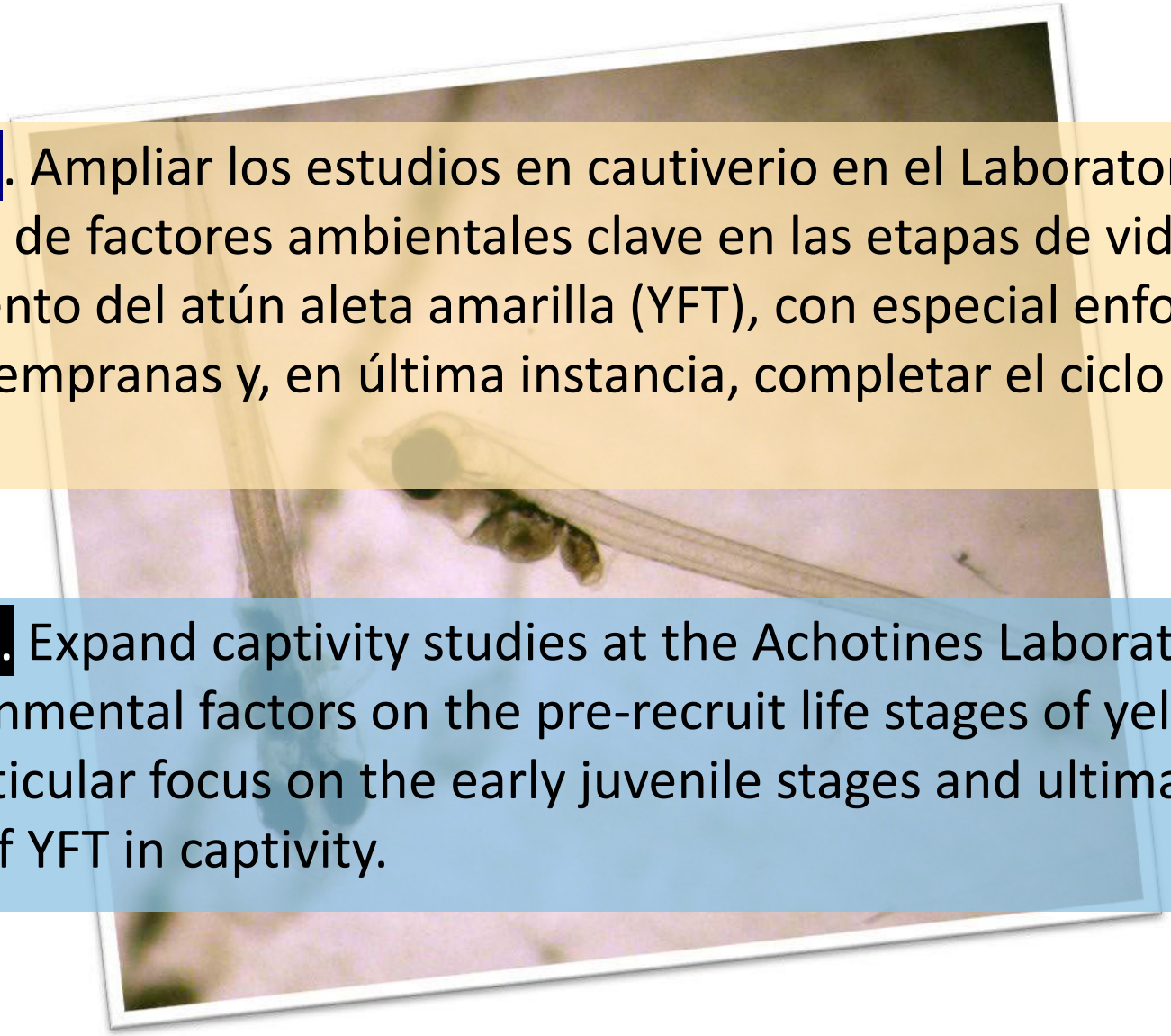
Objetivo

1. Asegurar el financiamiento para apoyar la adquisición de equipo y la recolección de muestras.
2. Recolectar otolitos de atunes descargados en puertos de la CIAT.
3. Revisar los protocolos existentes de determinación de edad e incorporar herramientas de IA para aumentar la producción de forma eficaz.
4. Derivar modelos de crecimiento mejorados para su inclusión en las evaluaciones de poblaciones.

Targets

1. Secure funding to support equipment and sample collection.
2. Collect otoliths from tunas landed in IATTC ports.
3. Revise existing protocols for aging, incorporate AI tools to efficiently increase production.
4. Derive improved growth models for inclusion in stock assessments.

Estudios del ciclo vital en apoyo científico de la ordenación (LH)
Life-history studies for scientific support of management (LH)



META LH 5. Ampliar los estudios en cautiverio en el Laboratorio de Achotines sobre los efectos de factores ambientales clave en las etapas de vida antes del reclutamiento del atún aleta amarilla (YFT), con especial enfoque en las etapas juveniles tempranas y, en última instancia, completar el ciclo vital del YFT en cautiverio.

GOAL LH 5. Expand captivity studies at the Achotines Laboratory on the effects of key environmental factors on the pre-recruit life stages of yellowfin tuna (YFT), with a particular focus on the early juvenile stages and ultimately completing the life cycle of YFT in captivity.

Estudios del ciclo vital en apoyo científico de la ordenación (LH)
Life-history studies for scientific support of management (LH)

META LH 6. Durante 2025-2026, completar la investigación sobre la separación madre-cría de delfines durante las operaciones cerqueras atuneras en el POT.

GOAL LH 6. During 2025-2026, complete the research on dolphin cow-calf separation during tuna purse-seine operations in the ETP

Objetivos

1. Estimar la probabilidad de separación madre-cría.
2. Evaluar el impacto de la potencial separación sobre las poblaciones de delfines.

Targets

1. Estimate the probability of cow-calf separation.
2. Evaluate the impact of potential separation on dolphin populations.

POR ALIANZA DEL PACÍFICO EL ATÚN SUSTENTABLE

ATÚN SOSTENIBLE

CIAT IATTC

Temas - Themes

Recolección de datos en apoyo científico de la ordenación

-

Data collection for scientific support of management

Estudios del ciclo vital en apoyo científico de la ordenación

-

Life-history studies for scientific support of management

Pesquerías sostenibles

-

Sustainable fisheries

Impactos ecológicos de la pesca: evaluación y mitigación

-

Ecological impacts of fisheries: assessment and mitigation

Interacciones entre el medio ambiente, el ecosistema, y la pesca

-

Interactions among the environment, the ecosystem and fisheries

Transferencia de conocimientos y fomento de capacidad

-

Knowledge transfer and capacity building

Excelencia científica

-

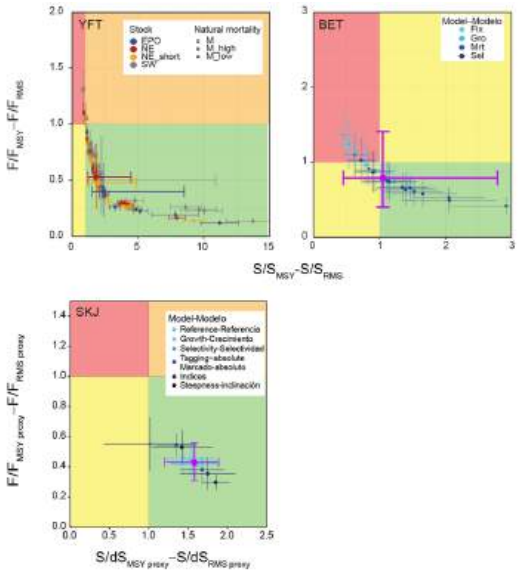
Scientific excellence

PCE 2019-2023: Logros y deficiencias
SSP 2019-2023: accomplishments and shortcomings

INICIO/START

- No conventional stock assessment for SKJ (indicators were used)
- Challenges with assessments for YFT and BET (single base case)
- No MSE for tropical tunas

- No existía evaluación convencional de la población de SKJ (se utilizaban indicadores)
- Dificultades con las evaluaciones de YFT y BET (caso base único)
- No existían EEOs para los túnidos tropicales



	Probability (%) of exceeding RP		
Target RP	**Yellowfin**	**Bigeye**	**Skipjack**
$F_{cur}>F_{MSY}$	<7	25	0
$S_{cur}<S_{MSY}$	<3	47	4
Limit RP			
$F_{cur}>F_{LIMIT}$	0	<1	0
$S_{cur}<S_{LIMIT}$	0	<1	<1

HOY/TODAY

- Benchmark assessments for all species including a risk analysis
- No MSEs for tropical tuna species in the EPO

- Evaluaciones referencia para todas las especies, incluido análisis de riesgos
- Todavía no existen EEO para las especies tropicales de atún en el OPO

Pesquerías sostenibles (FISH)
Sustainable fisheries (FISH)

META FISH 1. Completar las evaluaciones de estrategias de ordenación (EEO) para BET, SKJ y YFT para 2030 (ver Plan de trabajo sobre evaluaciones de poblaciones y EEO en la Sección D).

META FISH 2. Completar una evaluación de referencia de la población de SKJ para 2030 (ver Plan de trabajo sobre evaluaciones de poblaciones y EEO en la Sección D).

META FISH 3. Completar una evaluación de referencia de la población de YFT para 2030 (ver Plan de trabajo sobre evaluaciones de poblaciones y EEO en la Sección D).

META FISH 4. Completar una evaluación de referencia de la población de BET para 2030 (ver Plan de trabajo sobre evaluaciones de poblaciones y EEO en la Sección D).

META FISH 5. Realizar una evaluación de la población de tiburón sedoso mediante marcado y recaptura por parientes cercanos (CKMR) para 2030-2031 (ver Plan de trabajo sobre tiburones en la Sección D).

META FISH 6. De 2026 a 2030, atender las solicitudes de la Comisión de realizar evaluaciones convencionales de poblaciones de especies prioritarias, según sea necesario, mediante la colaboración con organizaciones externas (ver Plan de trabajo sobre evaluaciones de poblaciones y EEO en la Sección D).

META FISH 7. De 2026 a 2030, mejorar el asesoramiento basado en la ciencia sobre el número de plantados y su ordenación mediante la comprensión del efecto de los plantados en las poblaciones de atunes y los ecosistemas (ver Plan de trabajo sobre plantados en la Sección D).

META FISH 8. Para 2030, completar el ciclo vital completo del atún YFT en cautiverio en el Laboratorio de Achotines.

GOAL FISH 1. Complete Management Strategy Evaluations (MSEs) for BET, SKJ, and YFT by 2030 (see Workplan on Stock assessments and MSE in Section D).

GOAL FISH 2. Complete one benchmark stock assessment for SKJ by 2030 (see Workplan on Stock assessments and MSE in Section D).

GOAL FISH 3. Complete one benchmark stock assessment for YFT by 2030 (see Workplan on Stock assessments and MSE in Section D).

GOAL FISH 4. Complete one benchmark stock assessment for BET by 2030 (see Workplan on Stock assessments and MSE in Section D).

GOAL FISH 5. Conduct a close-kin mark-recapture (CKMR) stock assessment for silky shark by 2030-2031 (see Workplan on Sharks in Section D).

GOAL FISH 6. From 2026-2030, address the Commission's requests to conduct conventional stock assessments of prioritized species, as needed, through collaboration with external organizations (see Workplan on Stock assessments and MSE in Section D).

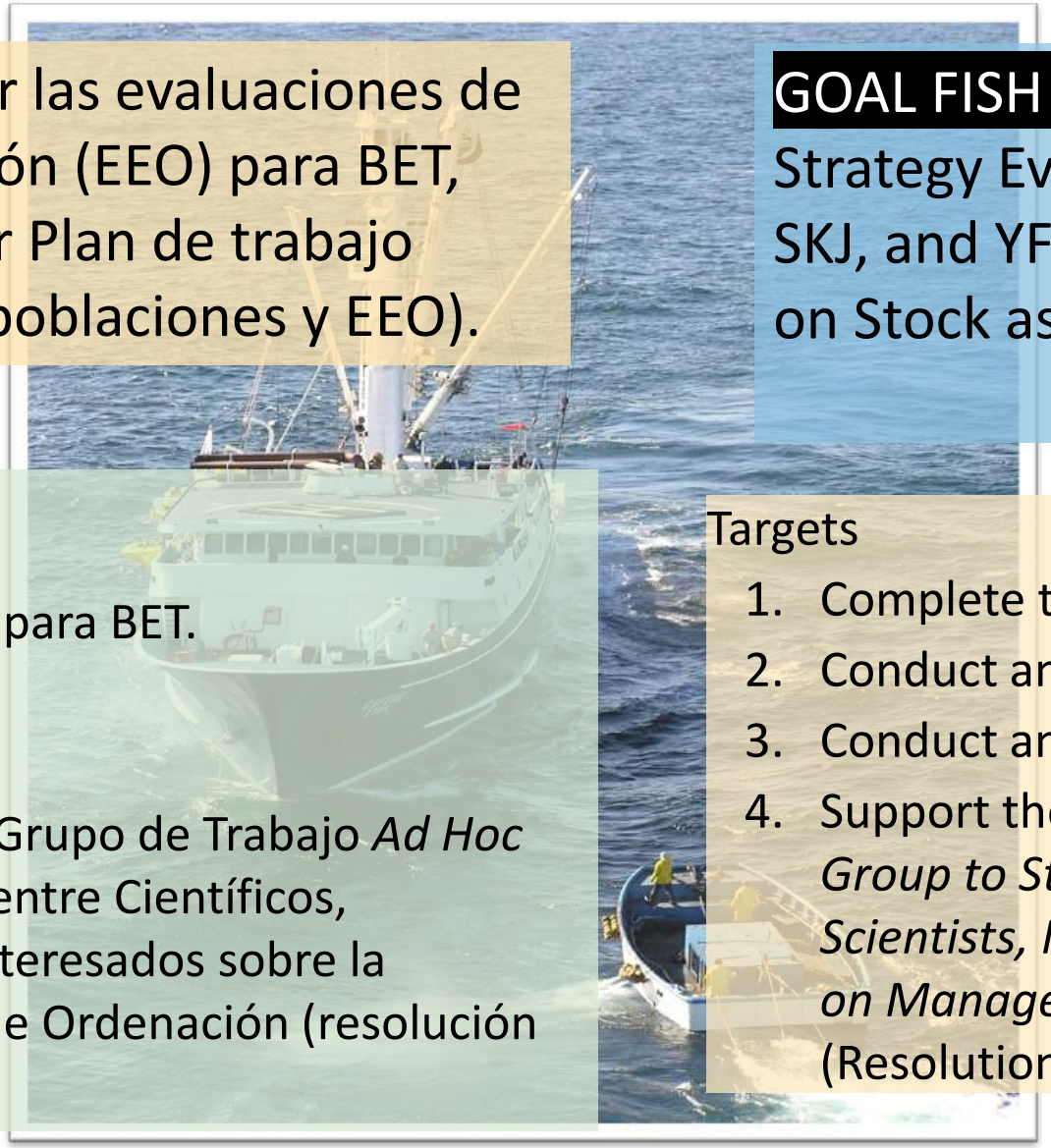
GOAL FISH 7. From 2026 to 2030, improve science-based advice on FAD numbers and management by understanding the effect of FADs on tuna populations and ecosystems (see Workplan on FADs in Section D).

GOAL FISH 8. By 2030, complete the full life cycle of YFT tuna in captivity at the Achotines Laboratory.

Pesquerías sostenibles (FISH)
Sustainable fisheries (FISH)

META FISH 1. Completar las evaluaciones de estrategias de ordenación (EEO) para BET, SKJ y YFT para 2030 (ver Plan de trabajo sobre evaluaciones de poblaciones y EEO).

GOAL FISH 1. Complete Management Strategy Evaluations (MSEs) for BET, SKJ, and YFT by 2030 (see Workplan on Stock assessments and MSE).



Objetivos

1. Completar la EEO en curso para BET.
2. Realizar una EEO para YFT.
3. Realizar una EEO para SKJ.
4. Apoyar las actividades del Grupo de Trabajo *Ad Hoc* para Fortalecer el Diálogo entre Científicos, Administradores y Otros Interesados sobre la Evaluación de Estrategias de Ordenación (resolución C-24-08).

Targets

1. Complete the ongoing MSE for BET.
2. Conduct an MSE for YFT.
3. Conduct an MSE for SKJ.
4. Support the activities of the *Ad Hoc Working Group to Strengthen the Dialogue among Scientists, Managers and other Stakeholders on Management Strategy Evaluation* (Resolution C-24-08).

Pesquerías sostenibles (FISH)
Sustainable fisheries (FISH)

META FISH 2. Completar una evaluación de referencia de la población de SKJ para 2030 (ver Plan de trabajo sobre evaluaciones de poblaciones y EEO).

Objetivos

1. Obtener una estimación del tamaño de la población a partir del modelo espaciotemporal de marcado
   - Actividad 1.1. Asegurar el financiamiento y llevar a cabo un programa de marcado (**ver propuesta marcado**)
   - Actividad 1.2. Mejorar el enfoque de modelado espaciotemporal de marcado
2. Mejorar los supuestos en la evaluación de la población
   - Actividad 2.1. Recolectar y analizar datos de talla-peso (**ver propuesta PMIP**)
   - Actividad 2.2. Mejorar los supuestos de crecimiento y mortalidad natural (**ver propuesta marcado**)
3. Realizar la evaluación de referencia de la población de SKJ

GOAL FISH 2. Complete one benchmark stock assessment for SKJ by 2030 (see Workplan on Stock assessments and MSE).

Targets

1. Obtain an estimate of population size from the spatiotemporal tagging model
   - Activity 1.1. Secure funding and conduct a tagging program (**see tagging proposal**)
   - Activity 1.2. Improve spatial-temporal tagging modeling approach
2. Improve assumptions in stock assessment
   - Activity 2.1. Collect and analyze length-weight data (**see IPSP proposal**)
   - Activity 2.2. Improve growth and natural mortality assumptions (**see tagging proposal**)
3. Conduct the SKJ benchmark stock assessment.

Pesquerías sostenibles (FISH)
Sustainable fisheries (FISH)

META FISH 3. Completar una evaluación de referencia de la población de YFT para 2030 (ver Plan de trabajo sobre evaluaciones de poblaciones y EEO).

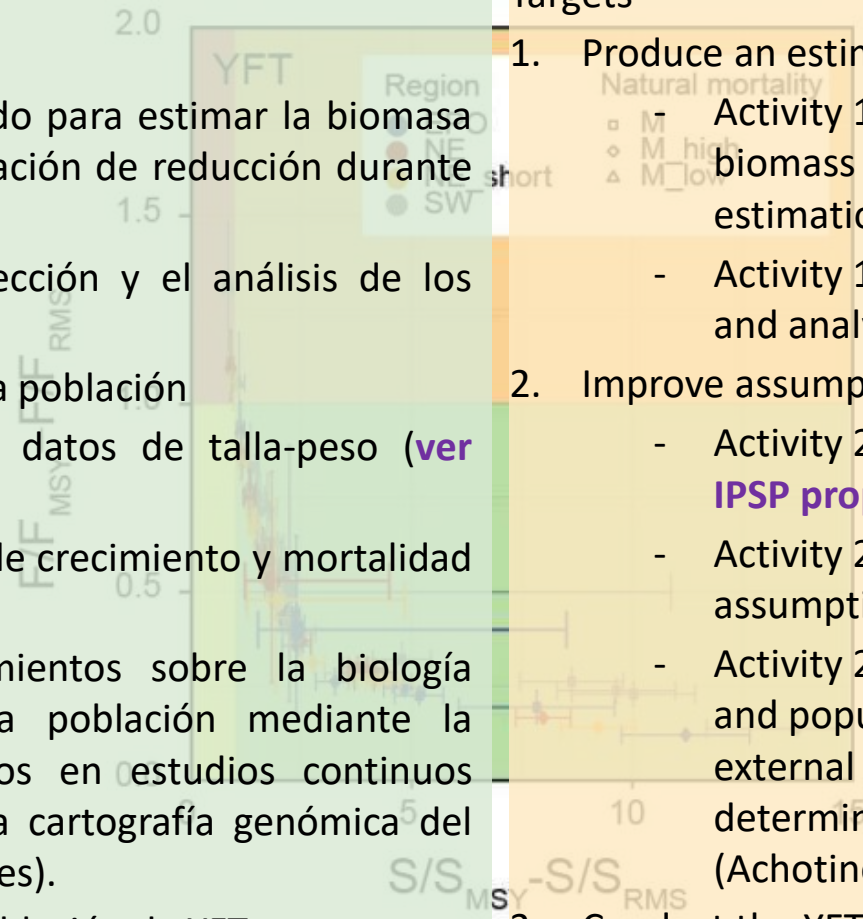
Objetivos

1. Obtener una estimación de la biomasa
   - Actividad 1.1. Evaluar el mejor método para estimar la biomasa (por ejemplo, marcado, CKMR, estimación de reducción durante la temporada)
   - Actividad 1.2. Implementar la recolección y el análisis de los datos
2. Mejorar los supuestos en la evaluación de la población
   - Actividad 2.1. Recolectar y analizar datos de talla-peso (**ver propuesta PMIP**).
   - Actividad 2.2. Mejorar los supuestos de crecimiento y mortalidad natural (**see tagging proposal**).
   - Actividad 2.3. Mejorar los conocimientos sobre la biología reproductiva y la estructura de la población mediante la colaboración con genetistas externos en estudios continuos sobre la determinación del sexo y la cartografía genómica del aleta amarilla (Laboratorio de Achotines).
3. Realizar la evaluación de referencia de la población de YFT

GOAL FISH 3. Complete one benchmark stock assessment for YFT by 2030 (see Workplan on Stock assessments and MSE).

Targets

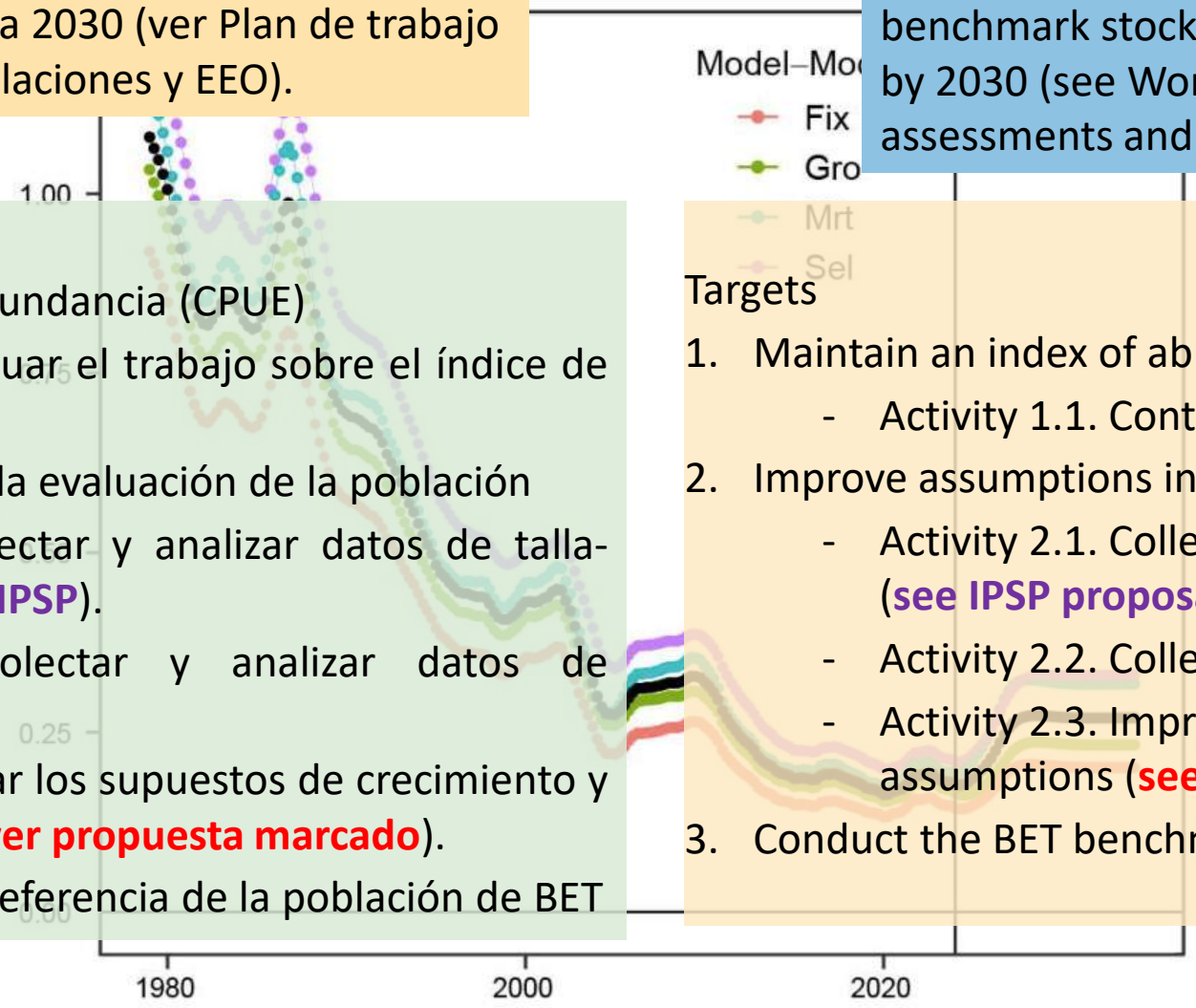
1. Produce an estimate of biomass.
   - Activity 1.1. Evaluate the best method to estimate biomass (e.g., tagging, CKMR, in-season depletion estimation).
   - Activity 1.2. Implement the appropriate data collection and analysis.
2. Improve assumptions in stock assessment
   - Activity 2.1. Collect and analyze length-weight data (**see IPSP proposal**)
   - Activity 2.2. Improve growth and natural mortality assumptions (**see tagging proposal**).
   - Activity 2.3. Improve knowledge on reproductive biology and population structure through collaboration with external geneticists on continuing studies of sex determination and genomic mapping of yellowfin (Achotines Laboratory).
3. Conduct the YFT benchmark stock assessment.



Pesquerías sostenibles (FISH)
Sustainable fisheries (FISH)

META FISH 4. Completar una evaluación de referencia de la población de BET para 2030 (ver Plan de trabajo sobre evaluaciones de poblaciones y EEO).

GOAL FISH 4. Complete one benchmark stock assessment for BET by 2030 (see Workplan on Stock assessments and MSE).



Objetivos

1. Mantener un índice de abundancia (CPUE)
   - Actividad 1.1. Continuar el trabajo sobre el índice de palangre conjunto
2. Mejorar los supuestos en la evaluación de la población
   - Actividad 2.1. Recolectar y analizar datos de talla-peso (**ver propuesta IPSP**).
   - Actividad 2.2. Recolectar y analizar datos de madurez.
   - Actividad 2.3. Mejorar los supuestos de crecimiento y mortalidad natural (**ver propuesta marcado**).
3. Realizar la evaluación de referencia de la población de BET

Targets

1. Maintain an index of abundance (CPUE).
   - Activity 1.1. Continue joint longline index work.
2. Improve assumptions in stock assessment
   - Activity 2.1. Collect and analyze length-weight data (**see IPSP proposal**)
   - Activity 2.2. Collect and analyze maturity data.
   - Activity 2.3. Improve growth and natural mortality assumptions (**see tagging program**).
3. Conduct the BET benchmark stock assessment.

Plan de trabajo sobre evaluaciones de poblaciones y EEP – atunes tropicales
Workplan on Stock Assessment and MSE – tropical tunas

	Species	2026	2027	2028	2029	2030
Stock Assessments	BET	Update	Benchmark			Benchmark
	YFT		Update		Benchmark	
	SKJ			Exploratory	Benchmark	
MSE	BET	Finalize				
	YFT	Start		Finalize		
	SKJ				Start	Finalize

Cronograma de la estrategia de ordenación
Chronogram of harvest strategy

TABLE 2. Potential chromogram of harvest strategy implementation for EPO tropical tunas.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Management Measures	In place, Res. C-24-01		Set in 2026			Set in 2029		
SAC		BET MSE results BET update assessment	BET benchmark assessment YFT update assessment	YFT MSE results SKJ exploratory assessment	YFT benchmark assessment SKJ benchmark assessment	BET benchmark assessment SKJ MSE results		
IATTC	Select/Adopt BET MP	Select/Adopt BET MP Set Measures (2027-2029)			Set Measures (2030-2032)			Set Measures (2033-2035)
Harvest Strategy staff work	BET MSE YFT MSE plan	Collate data for BET MP Run BET MP Check Excep. Circumst. YFT MSE	Check Excep. Circumst. YFT MSE	Check Excep. Circumst. YFT MSE	Collate data for BET MP Run BET MP Check Excep. Circumst. SKJ MSE	Check Excep. Circumst. SKJ MSE	Check Excep. Circumst.	Collate data for BET MP Run BET MP Check Excep. Circumst.

Pesquerías sostenibles (FISH)
Sustainable fisheries (FISH)

META PESQ 5. Realizar una evaluación de la población de tiburón sedoso mediante marcado y recaptura por parientes cercanos (CKMR) para 2030-2031 (ver Plan de trabajo sobre tiburones en la Sección D).

GOAL FISH 5. Conduct a close-kin mark-recapture (CKMR) stock assessment for silky shark by 2030-2031 (see Workplan on Sharks in Section D).

Objetivos

1. Completar la fase de desarrollo del CKMR.
2. Implementar el programa de CKMR.
3. Realizar la evaluación de la población.
4. Explorar la aplicabilidad del marco de CKMR del tiburón sedoso a otras especies prioritarias de tiburones.

Targets

1. Complete the CKMR development phase.
2. Implement the CKMR program.
3. Conduct the stock assessment.
4. Explore the applicability of silky shark CKMR framework to other prioritized shark species.

Pesquerías sostenibles (FISH)
Sustainable fisheries (FISH)

META PESQ 6. De 2026 a 2030, atender las solicitudes de la Comisión de realizar evaluaciones convencionales de poblaciones de especies prioritarias, según sea necesario, mediante la colaboración con organizaciones externas (ver Plan de trabajo sobre evaluaciones de poblaciones y EEO en la Sección D).

GOAL FISH 6. From 2026-2030, address the Commission's requests to conduct conventional stock assessments of prioritized species, as needed, through collaboration with external organizations (see Workplan on Stock assessments and MSE).

Objetivos

1. Seguir participando activamente en las evaluaciones de poblaciones del ISC.
2. Especies de tiburones prioritarias en la resolución C-24-05 (por ejemplo, ISC, CCPS)
3. Dorado.
4. Pez espada del Pacífico sur
5. Albacora del Pacífico sur
6. Delfines del POT (solo si el CKMR se considera viable)

Targets

1. Maintain active participation in ISC stock assessments.
2. Prioritized shark species in Resolution C-24-05 (e.g., ISC, CCPS).
3. Mahi-mahi (Dorado).
4. South Pacific Swordfish.
5. South Pacific Albacore.
6. ETP dolphins (only if CKMR deemed feasible).

Calendario provisional de evaluación del ISC
ISC tentative assessment schedule

SCHEDULE OF STOCK ASSESSMENTS

Species	Region	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Albacore Tuna (*Thunnus alalunga*) ALB	NPO		B			B		
Swordfish (*Xiphias gladius*) SWO	NPO				B			
Striped marlin (*Kajikia audax*) MLS	WCNPO			B				B
Blue marlin (*Makaira nigricans*) MLS	PO		B				B	
Pacific bluefin tuna (*Thunnus orientalis*) PBF	NPO		U		B		U	
Blue shark (*Prionace glauca*) BSH	NPO	I		B				B
Shortfin mako shark (*Isurus oxyrinchus*) SMA	NPO					B		

B – benchmark, U – update, I – indicator

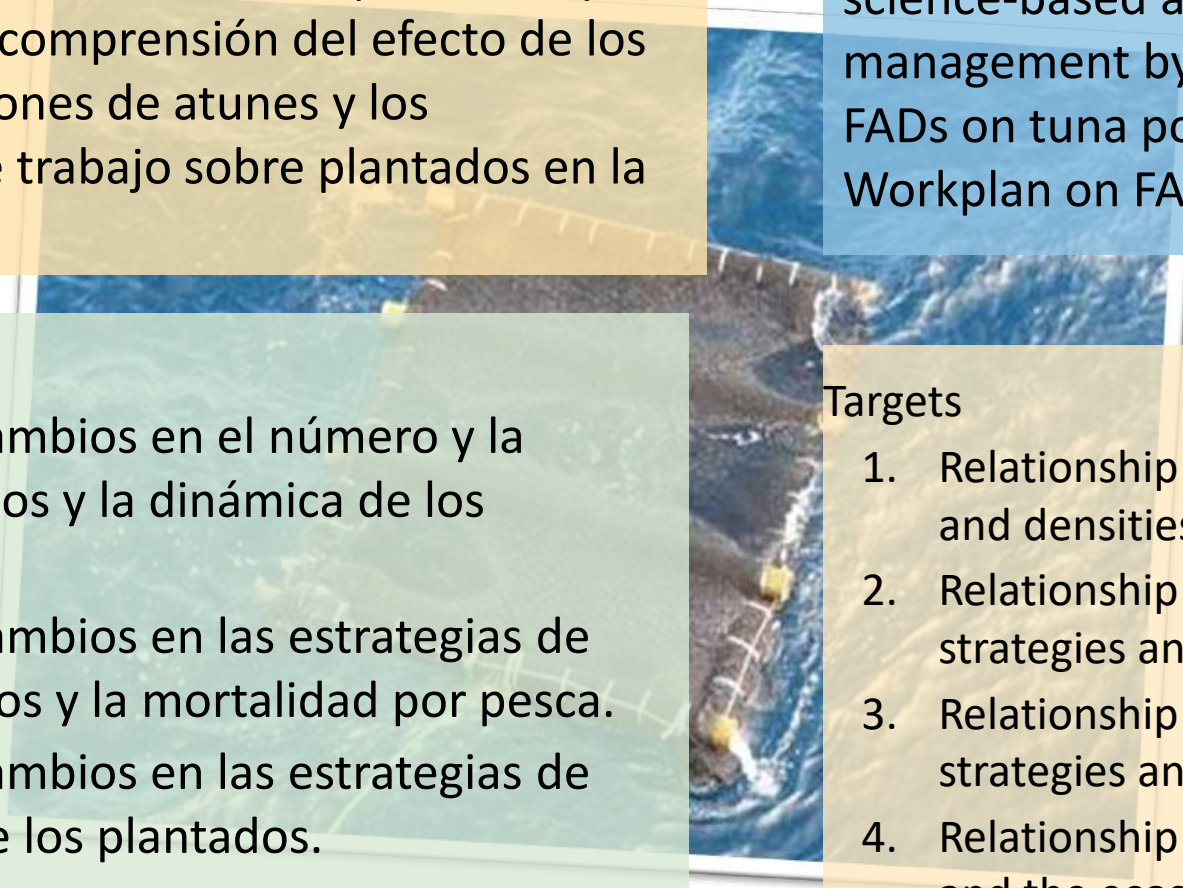
International Scientific Committee for Tuna and Tuna-like Species in the North Pacific Ocean

CIAT IATTC

Pesquerías sostenibles (FISH)
Sustainable fisheries (FISH)

META FISH 7. De 2026 a 2030, mejorar el asesoramiento basado en la ciencia sobre el número de plantados y su ordenación mediante la comprensión del efecto de los plantados en las poblaciones de atunes y los ecosistemas (ver Plan de trabajo sobre plantados en la Sección D).

GOAL FISH 7. From 2026 to 2030, improve science-based advice on FAD numbers and management by understanding the effect of FADs on tuna populations and ecosystems (see Workplan on FADs).



Objetivos

1. Relación entre los cambios en el número y la densidad de plantados y la dinámica de los cardúmenes.
2. Relación entre los cambios en las estrategias de pesca sobre plantados y la mortalidad por pesca.
3. Relación entre los cambios en las estrategias de pesca y el destino de los plantados.
4. Relación entre los cambios en el número de plantados y los atributos del ecosistema.

Targets

1. Relationship between changes in FAD number and densities, and school dynamics.
2. Relationship between changes in FAD fishing strategies and fishing mortality.
3. Relationship between changes in fishing strategies and FAD fate.
4. Relationship between changes in FAD numbers and the ecosystem attributes.

Plan de trabajo para la pesquería de plantados
Workplan on the FAD fishery

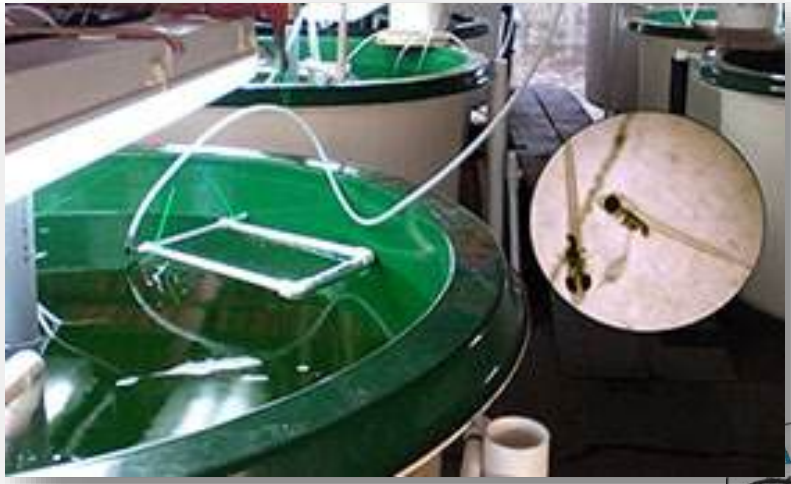
		Cronograma provisional				
		2026	2027	2028	2029	2030
Datos						
Meta	**Mejorar la recolección de datos sobre plantados mediante el desarrollo y la aplicación de nuevos enfoques y programas.**					
Objetivo	Datos acústicos fiables de boyas satelitales					
Objetivo	Programas de datos de varamiento y recuperación de plantados					
Objetivo	Otras tecnologías y programas (por ejemplo, ME)					
Meta	**Continuar apoyando a la CIAT en el desarrollo e implementación de un SME para las pesquerías atuneras en el OPO.**					
Evaluación						
Evaluación de impactos						
Meta	**Mejorar el asesoramiento basado en la ciencia sobre el número de plantados y su ordenación mediante la comprensión del efecto de los plantados en las poblaciones de atunes y los ecosistemas.**					
Objetivo	Relación entre los cambios en el número y la densidad de plantados y la dinámica de los cardúmenes					
Objetivo	Relación entre los cambios en las estrategias de pesca sobre plantados y la mortalidad por pesca					
Objetivo	Relación entre los cambios en las estrategias de pesca y el destino de los plantados					
Objetivo	Relación entre los cambios en el número de plantados y los atributos del ecosistema					
Meta	**Diseñar y proporcionar productos de asesoramiento sobre ecosistemas para apoyar la puesta en marcha del EEOP.**					
Objetivo	Identificar y establecer criterios para las ecorregiones y los indicadores					
Objetivo	Desarrollar ecorregiones e indicadores					
Objetivo	Establecer directrices y desarrollar productos piloto de asesoramiento sobre ecosistemas					
Objetivo	Iniciar el Banco de especímenes marinos del Pacífico para especies prioritarias					
Mitigación de impactos						
Meta	**Desarrollar opciones basadas en la ciencia para apoyar la ordenación de los impactos de los plantados sobre las poblaciones de atunes y los ecosistemas.**					
Objetivo	Programas de recuperación de plantados					
Objetivo	Estrategias de ordenación espacial					
Objetivo	Implementación de plantados biodegradables					
Objetivo	Sistemas de incentivos					

		Tentative chronogram				
		2026	2027	2028	2029	2030
Data						
Goal	**Improve FAD data collection through the development and application of new approaches and programs**					
Target	Reliable acoustic satellite buoy data.					
Target	FAD stranding and recovery data programs.					
Target	Other technologies and programs (e.g., EM)					
Goal	**Continue to support the IATTC in the development and implementation of an EMS for tuna fisheries in the EPO**					
Assessment						
Assessment of impacts						
Goal	**Improve science-based advice on FAD numbers and management by understanding the effect of FADs on tuna populations and ecosystems**					
Target	Relationship between changes in FAD number and densities, and school dynamics.					
Target	Relationship between changes in FAD fishing strategies and fishing mortality.					
Target	Relationship between changes in fishing strategies and FAD fate.					
Target	Relationship between changes in FAD numbers and the ecosystem attributes					
Goal	**Design and provide ecosystem-advice products to support operationalization of EAFM**					
Target	Identify and establish criteria for ecoregions and indicators					
Target	Develop ecoregions and indicators					
Target	Establish guidelines and develop pilot ecosystem-advice products					
Target	Initialization of the Pacific Marine Specimen Bank for prioritized species					
Mitigation of impacts						
Goal	**Design science-based options to support management of the impact of FADs on tuna populations and ecosystems**					
Target	FAD recovery programs					
Target	Spatial management strategies					
Target	Implementation of biodegradable FADs					
Target	Incentive systems					

Pesquerías sostenibles (FISH)
Sustainable fisheries (FISH)

GOAL FISH 8. By 2030, complete the full life cycle of YFT tuna in captivity at the Achotines Laboratory.

META FISH 8. Para 2030, completar el ciclo vital completo del atún YFT en cautiverio en el Laboratorio de Achotines.



Temas - Themes

Recolección de datos en apoyo científico de la ordenación

-

Data collection for scientific support of management

Estudios del ciclo vital en apoyo científico de la ordenación

-

Life-history studies for scientific support of management

Pesquerías sostenibles

-

Sustainable fisheries

Impactos ecológicos de la pesca: evaluación y mitigación

-

Ecological impacts of fisheries: assessment and mitigation

Interacciones entre el medio ambiente, el ecosistema, y la pesca

-

Interactions among the environment, the ecosystem and fisheries

Transferencia de conocimientos y fomento de capacidad

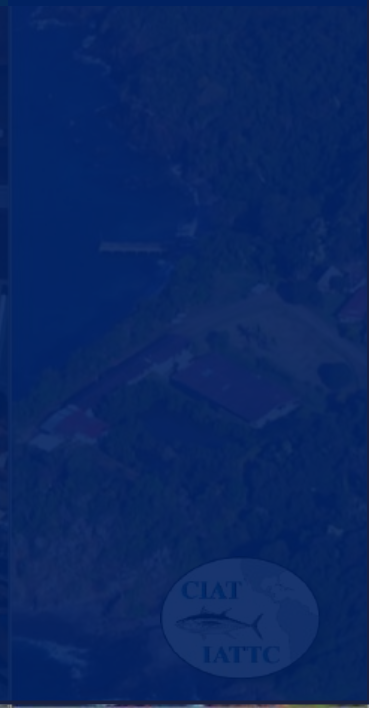
-

Knowledge transfer and capacity building

Excelencia científica

-

Scientific excellence



Impactos ecológicos de la pesca: Evaluación y mitigación (ECO)
Ecological impacts of fisheries: Assessment and mitigation

META ECO 1 De 2026 a 2030, realizar evaluaciones de riesgos ecológicos (ERE) de las pesquerías del OPO para identificar y priorizar las especies en riesgo y evaluar el impacto de diferentes escenarios de ordenación.

META ECO 2 Para 2030, desarrollar herramientas para que las pesquerías gestionadas por la Comisión reduzcan las interacciones con las especies prioritarias de captura incidental

META ECO 3 De 2026 a 2030, en colaboración con la industria, realizar experimentos científicos para identificar tecnologías que reduzcan la mortalidad de las especies prioritarias de captura incidental

META ECO 4 Para 2030, completar el desarrollo de mejores prácticas de manipulación y liberación estandarizadas y basadas en la ciencia para todos los taxones vulnerables y las pesquerías gestionadas por la Comisión, incluyendo programas de capacitación para las tripulaciones a bordo (ver plan de trabajo en la Sección C).

META ECO 5 De 2026 a 2030, desarrollar opciones basadas en la ciencia para apoyar la ordenación de los impactos de los plantados sobre las poblaciones de atunes y los ecosistemas.

META ECO 6 De 2026 a 2030, desarrollar un conjunto de herramientas para informar a la Comisión sobre el uso de las medidas de ordenación espacial, incluidas las opciones propuestas en el marco del acuerdo BBNJ.

META ECO 7 Para 2030, desarrollar y proporcionar productos de asesoramiento sobre ecosistemas para apoyar la puesta en marcha del Enfoque Ecosistémico de la Ordenación Pesquera (ver el plan de trabajo propuesto en la Sección C).

META ECO 8 En el Laboratorio de Achotines, seguir apoyando los estudios de investigación sobre tecnologías de reducción de captura incidental y el desarrollo de plantados biodegradables durante 2026-2030.

GOAL ECO 1 From 2026 to 2030, conduct Ecological Risk Assessments (ERAs) of EPO fisheries to identify and prioritize species at risk and to evaluate the impact of different management scenarios

GOAL ECO 2 By 2030, develop tools for the Commission-managed fisheries to reduce interactions with prioritized bycatch species.

GOAL ECO 3 From 2026 to 2030, in collaboration with the industry, conduct scientific experiments to identify technologies to reduce mortality of prioritized bycatch species

GOAL ECO 4 By 2030, complete the development of science-based, standardized best handling and release practices for all vulnerable taxa and fisheries managed by the Commission, including training programs for onboard crews (see workplan in Section C).

GOAL ECO 5 From 2026 to 2030, develop science-based options to support the management of FAD impacts on tuna populations and ecosystems

GOAL ECO 6 From 2026 to 2030, develop a toolbox to inform the Commission's use of spatial management measures, including options proposed under the BBNJ agreement.

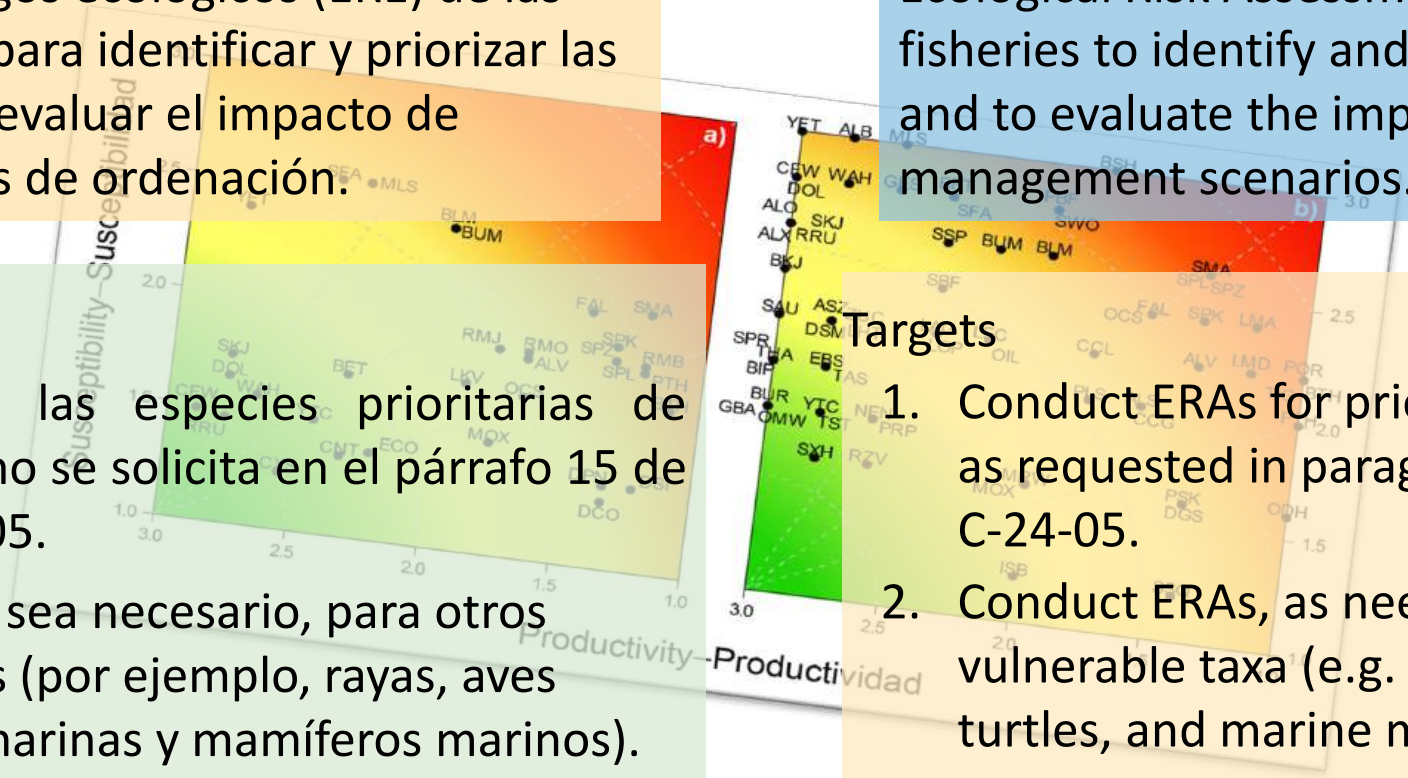
GOAL ECO 7 By 2030, develop and provide ecosystem-advice products to support the operationalization of the Ecosystem Approach to Fisheries Management (see proposed workplan in Section C).

GOAL ECO 8 At the Achotines Laboratory, continue supporting research studies addressing bycatch reduction technologies and the development of biodegradable FADs throughout 2026-2030.

Impactos ecológicos de la pesca: Evaluación y mitigación (ECO)
Ecological impacts of fisheries: Assessment and mitigation (ECO)

META ECO 1. De 2026 a 2030, realizar evaluaciones de riesgos ecológicos (ERE) de las pesquerías del OPO para identificar y priorizar las especies en riesgo y evaluar el impacto de diferentes escenarios de ordenación.

GOAL ECO 1. From 2026 to 2030, conduct Ecological Risk Assessments (ERAs) of EPO fisheries to identify and prioritize species at risk and to evaluate the impact of different management scenarios.



Objetivos

1. Realizar ERE para las especies prioritarias de tiburones, tal y como se solicita en el párrafo 15 de la resolución C-24-05.
2. Realizar ERE, según sea necesario, para otros taxones vulnerables (por ejemplo, rayas, aves marinas, tortugas marinas y mamíferos marinos).

Targets

1. Conduct ERAs for prioritized shark species, as requested in paragraph 15 of Resolution C-24-05.
2. Conduct ERAs, as needed, for other vulnerable taxa (e.g. rays, seabirds, sea turtles, and marine mammals).

Impactos ecológicos de la pesca: Evaluación y mitigación (ECO)
Ecological impacts of fisheries: assessment and mitigation (ECO)

META ECO 2. Para 2030, desarrollar herramientas para que las pesquerías gestionadas por la Comisión reduzcan las interacciones con las especies prioritarias de captura incidental.

GOAL ECO 2. By 2030, develop tools for the Commission-managed fisheries to reduce interactions with prioritized bycatch species.

Objetivos

1. Desarrollar una biblioteca de modelos de distribución de especies para las especies prioritarias de captura incidental.
2. Desarrollar modelos ambientales espaciotemporales y multiespecíficos para ayudar a evitar la captura incidental.
3. Desarrollar modelos ambientales espaciotemporales y multiespecíficos para ayudar a evitar la captura incidental.

Targets

1. Develop a library of species distribution models for prioritized bycatch species.
2. Develop spatiotemporal, environmental multi-species models to support bycatch avoidance.
3. Test and operationalize an initial version of the tool (e.g., eco-informatics platform).

Impactos ecológicos de la pesca: Evaluación y mitigación (ECO)
Ecological impacts of fisheries: Assessment and mitigation (ECO)

META ECO 3. Para 2030, desarrollar herramientas para que las pesquerías gestionadas por la Comisión reduzcan las interacciones con las especies prioritarias de captura incidental.

GOAL ECO 3. From 2026 to 2030, in collaboration with the industry, conduct scientific experiments to identify technologies to reduce mortality of prioritized bycatch species

Objetivos

1. Cerqueros (por ejemplo, rejillas excluidoras).
2. Pesquerías palangreras.

Targets

1. Purse-seiners (e.g. sorting grids).
2. Longline fisheries.

Impactos ecológicos de la pesca: Evaluación y mitigación (ECO)
Ecological impacts of fisheries: Assessment and mitigation (ECO)

META ECO 4. Para 2030, completar el desarrollo de mejores prácticas de manipulación y liberación estandarizadas y basadas en la ciencia para todos los taxones vulnerables y las pesquerías gestionadas por la Comisión, incluyendo programas de capacitación para las tripulaciones a bordo (ver plan de trabajo en la Sección C).

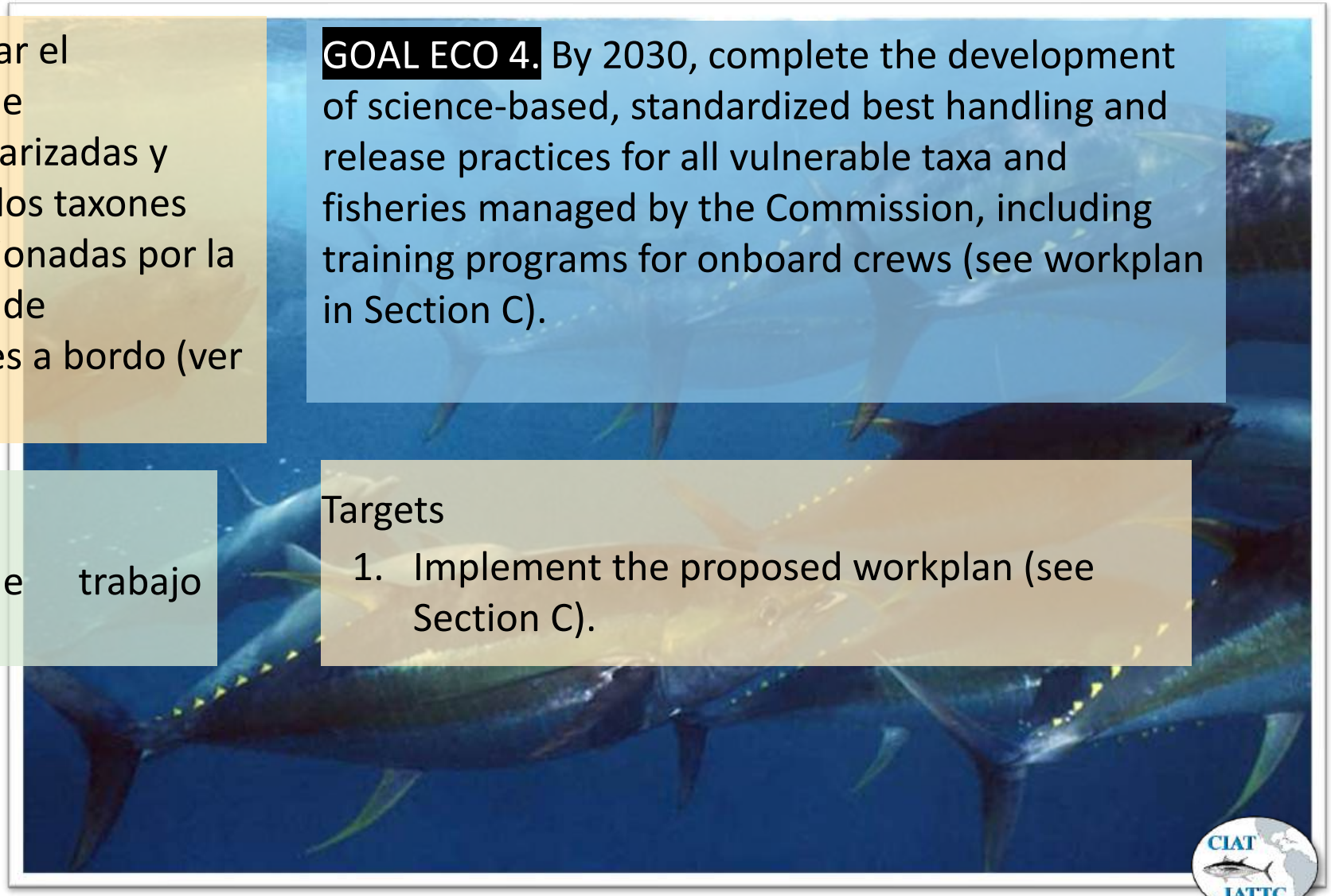
Objetivos

1. Implementar el plan de trabajo propuesto (ver Sección C).

GOAL ECO 4. By 2030, complete the development of science-based, standardized best handling and release practices for all vulnerable taxa and fisheries managed by the Commission, including training programs for onboard crews (see workplan in Section C).

Targets

1. Implement the proposed workplan (see Section C).



Impactos ecológicos de la pesca: Evaluación y mitigación (ECO)
Ecological impacts of fisheries: Assessment and mitigation (ECO)

META ECO 5. De 2026 a 2030, desarrollar opciones basadas en la ciencia para apoyar la ordenación de los impactos de los plantados sobre las poblaciones de atunes y los ecosistemas.

GOAL ECO 5. From 2026 to 2030, develop science-based options to support the management of FAD impacts on tuna populations and ecosystems.

Objetivos

1. Programas de recuperación de plantados
2. Estrategias de ordenación espacial
3. Plantados biodegradables
4. Sistemas de incentivos

Targets

1. FAD recovery programs
2. Spatial management strategies.
3. Biodegradable FADs
4. Incentive systems

Plan de trabajo para la pesquería de plantados
Workplan on the FAD fishery

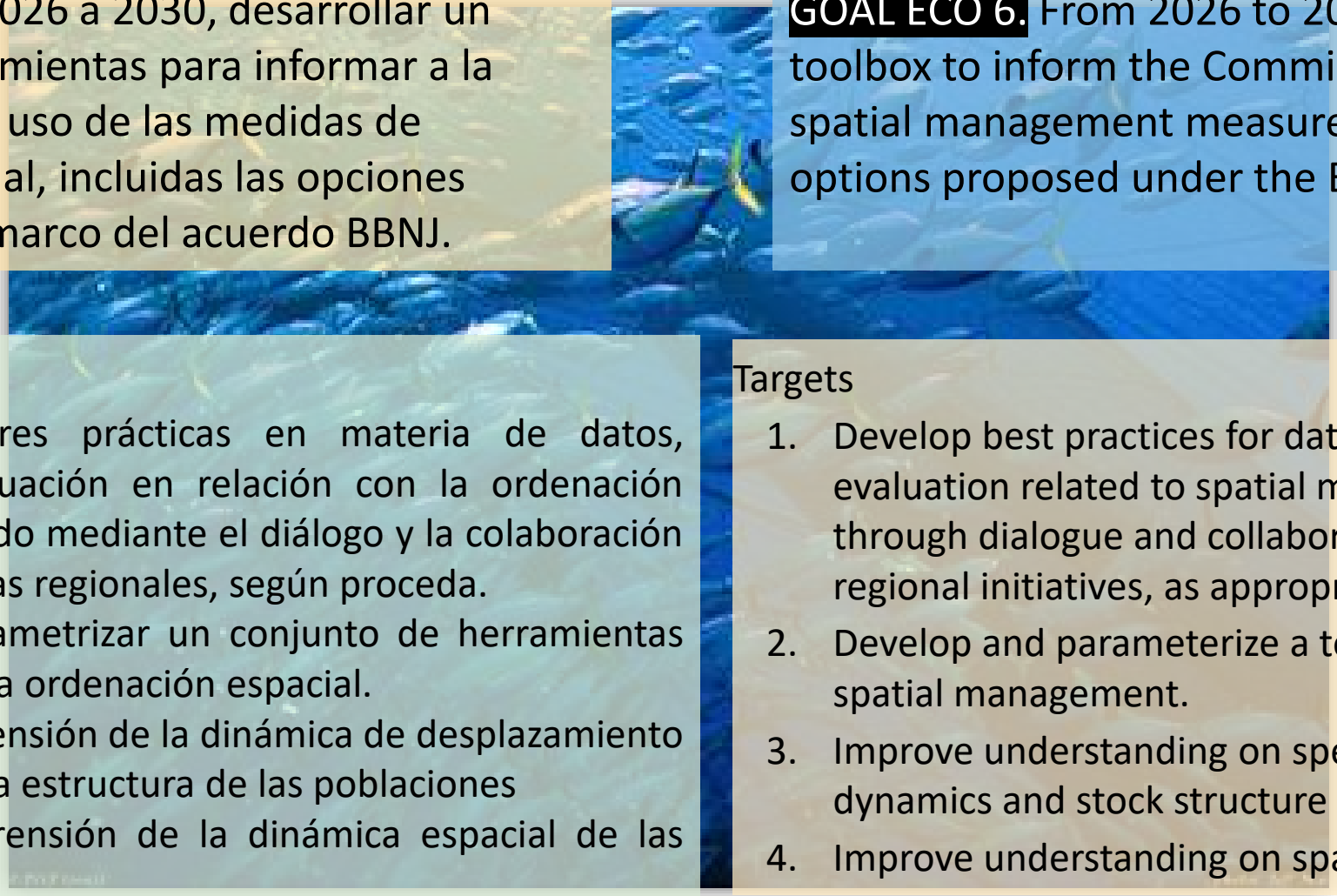
		Cronograma provisional				
		2026	2027	2028	2029	2030
Datos						
Meta	**Mejorar la recolección de datos sobre plantados mediante el desarrollo y la aplicación de nuevos enfoques y programas.**					
Objetivo	Datos acústicos fiables de boyas satelitales					
Objetivo	Programas de datos de varamiento y recuperación de plantados					
Objetivo	Otras tecnologías y programas (por ejemplo, ME)					
Meta	**Continuar apoyando a la CIAT en el desarrollo e implementación de un SME para las pesquerías atuneras en el OPO.**					
Evaluación						
Evaluación de impactos						
Meta	**Mejorar el asesoramiento basado en la ciencia sobre el número de plantados y su ordenación mediante la comprensión del efecto de los plantados en las poblaciones de atunes y los ecosistemas.**					
Objetivo	Relación entre los cambios en el número y la densidad de plantados y la dinámica de los cardúmenes					
Objetivo	Relación entre los cambios en las estrategias de pesca sobre plantados y la mortalidad por pesca					
Objetivo	Relación entre los cambios en las estrategias de pesca y el destino de los plantados					
Objetivo	Relación entre los cambios en el número de plantados y los atributos del ecosistema					
Meta	**Diseñar y proporcionar productos de asesoramiento sobre ecosistemas para apoyar la puesta en marcha del EEOP.**					
Objetivo	Identificar y establecer criterios para las ecorregiones y los indicadores					
Objetivo	Desarrollar ecorregiones e indicadores					
Objetivo	Establecer directrices y desarrollar productos piloto de asesoramiento sobre ecosistemas					
Objetivo	Iniciar el Banco de especímenes marinos del Pacífico para especies prioritarias					
Mitigación de impactos						
Meta	**Desarrollar opciones basadas en la ciencia para apoyar la ordenación de los impactos de los plantados sobre las poblaciones de atunes y los ecosistemas.**					
Objetivo	Programas de recuperación de plantados					
Objetivo	Estrategias de ordenación espacial					
Objetivo	Implementación de plantados biodegradables					
Objetivo	Sistemas de incentivos					

		Tentative chronogram				
		2026	2027	2028	2029	2030
Data						
Goal	**Improve FAD data collection through the development and application of new approaches and programs**					
Target	Reliable acoustic satellite buoy data.					
Target	FAD stranding and recovery data programs.					
Target	Other technologies and programs (e.g., EM)					
Goal	**Continue to support the IATTC in the development and implementation of an EMS for tuna fisheries in the EPO**					
Assessment						
Assessment of impacts						
Goal	**Improve science-based advice on FAD numbers and management by understanding the effect of FADs on tuna populations and ecosystems**					
Target	Relationship between changes in FAD number and densities, and school dynamics.					
Target	Relationship between changes in FAD fishing strategies and fishing mortality.					
Target	Relationship between changes in fishing strategies and FAD fate.					
Target	Relationship between changes in FAD numbers and the ecosystem attributes					
Goal	**Design and provide ecosystem-advice products to support operationalization of EAFM**					
Target	Identify and establish criteria for ecoregions and indicators					
Target	Develop ecoregions and indicators					
Target	Establish guidelines and develop pilot ecosystem-advice products					
Target	Initialization of the Pacific Marine Specimen Bank for prioritized species					
Mitigation of impacts						
Goal	**Design science-based options to support management of the impact of FADs on tuna populations and ecosystems**					
Target	FAD recovery programs					
Target	Spatial management strategies					
Target	Implementation of biodegradable FADs					
Target	Incentive systems					

Impactos ecológicos de la pesca: Evaluación y mitigación (ECO)
Ecological impacts of fisheries: Assessment and mitigation (ECO)

META ECO 6. De 2026 a 2030, desarrollar un conjunto de herramientas para informar a la Comisión sobre el uso de las medidas de ordenación espacial, incluidas las opciones propuestas en el marco del acuerdo BBNJ.

GOAL ECO 6. From 2026 to 2030, develop a toolbox to inform the Commission's use of spatial management measures, including options proposed under the BBNJ agreement.



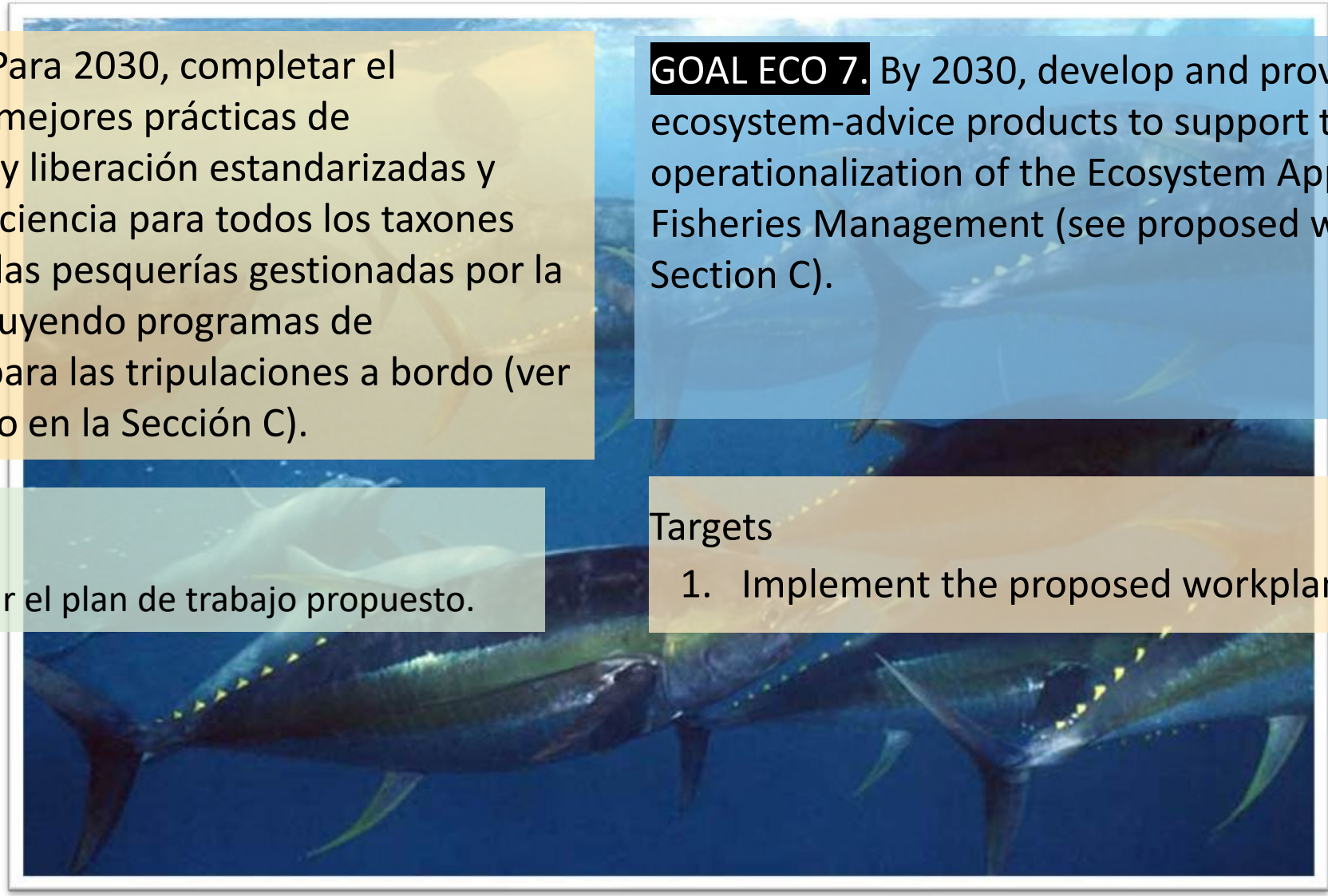
Objetivos

1. Desarrollar mejores prácticas en materia de datos, modelado y evaluación en relación con la ordenación espacial, incluyendo mediante el diálogo y la colaboración con otras iniciativas regionales, según proceda.
2. Desarrollar y parametrizar un conjunto de herramientas de modelos para la ordenación espacial.
3. Mejorar la comprensión de la dinámica de desplazamiento de las especies y la estructura de las poblaciones
4. Mejorar la comprensión de la dinámica espacial de las flotas.

Targets

1. Develop best practices for data, modelling, and evaluation related to spatial management, including through dialogue and collaboration with other regional initiatives, as appropriate.
2. Develop and parameterize a toolbox of models for spatial management.
3. Improve understanding on species movement dynamics and stock structure
4. Improve understanding on spatial fleet dynamics.

Impactos ecológicos de la pesca: Evaluación y mitigación (ECO)
Ecological impacts of fisheries: Assessment and mitigation (ECO)



META ECO 7. Para 2030, completar el desarrollo de mejores prácticas de manipulación y liberación estandarizadas y basadas en la ciencia para todos los taxones vulnerables y las pesquerías gestionadas por la Comisión, incluyendo programas de capacitación para las tripulaciones a bordo (ver plan de trabajo en la Sección C).

Objetivos

1. Implementar el plan de trabajo propuesto.

GOAL ECO 7. By 2030, develop and provide ecosystem-advice products to support the operationalization of the Ecosystem Approach to Fisheries Management (see proposed workplan in Section C).

Targets

1. Implement the proposed workplan.

Impactos ecológicos de la pesca: Evaluación y mitigación (ECO)
Ecological impacts of fisheries: Assessment and mitigation (ECO)

META ECO 8. En el Laboratorio de Achotines, seguir apoyando los estudios de investigación sobre tecnologías de reducción de captura incidental y el desarrollo de plantados biodegradables durante 2026-2030.

GOAL ECO 8. At the Achotines Laboratory, continue supporting research studies addressing bycatch reduction technologies and the development of biodegradable FADs throughout 2026-2030.

Temas - Themes

Recolección de datos en apoyo científico de la ordenación

-

Data collection for scientific support of management

Estudios del ciclo vital en apoyo científico de la ordenación

-

Life-history studies for scientific support of management

Pesquerías sostenibles

-

Sustainable fisheries

Impactos ecológicos de la pesca: evaluación y mitigación

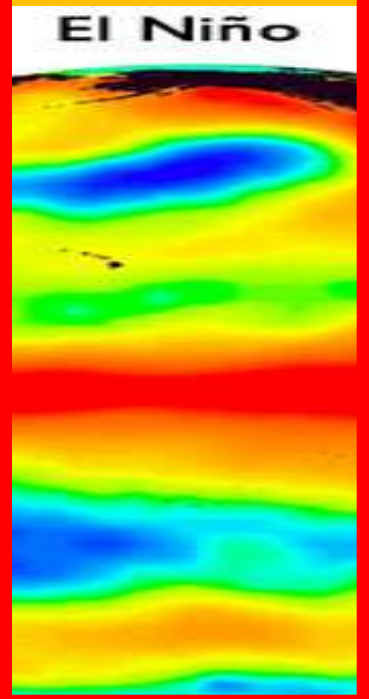
-

Ecological impacts of fisheries: assessment and mitigation

Interacciones entre el medio ambiente, el ecosistema, y la pesca

-

Interactions among the environment, the ecosystem and fisheries



Transferencia de conocimientos y fomento de capacidad

-

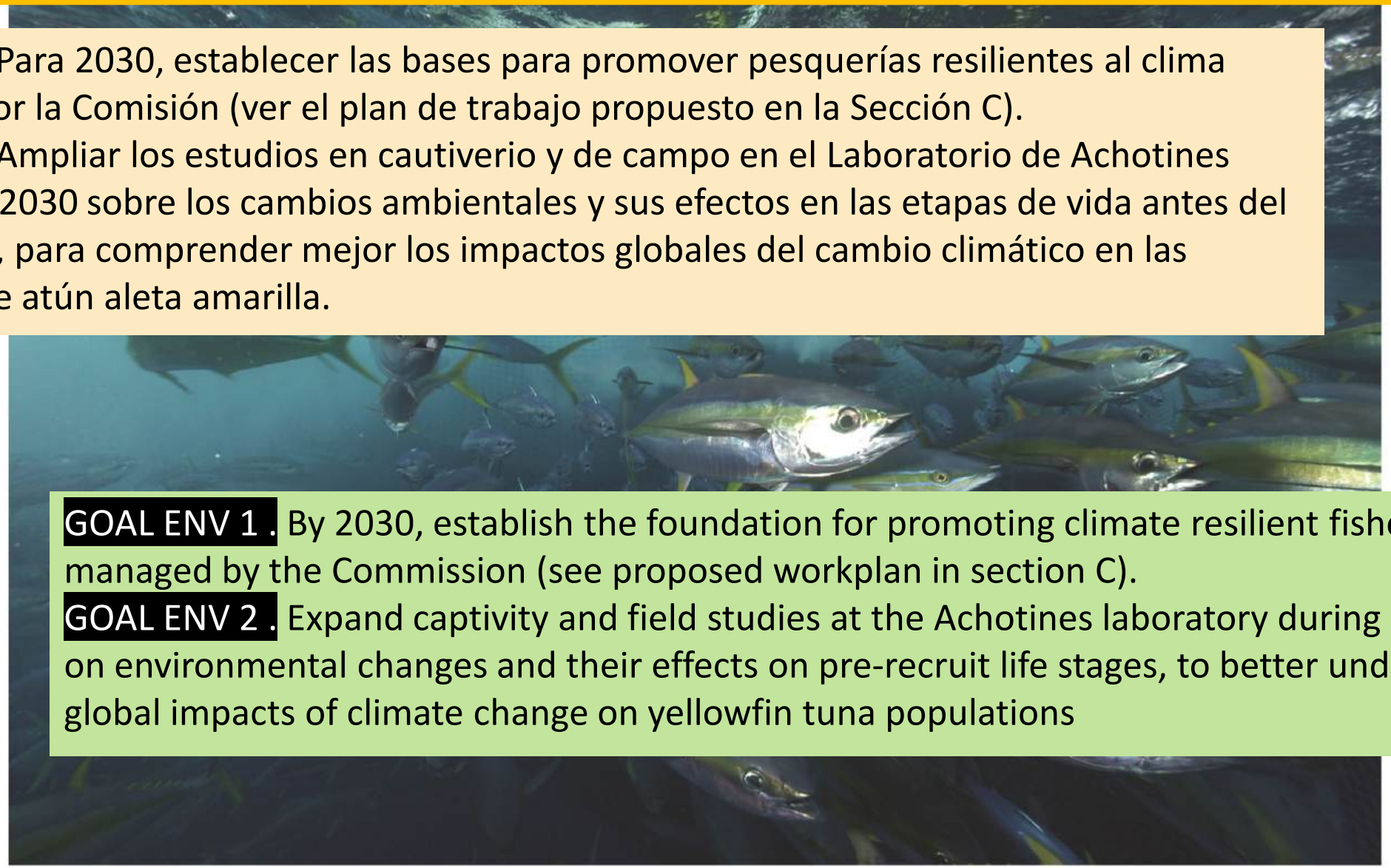
Knowledge transfer and capacity building

Excelencia científica

-

Scientific excellence

Interacciones entre el medio ambiente, el ecosistema y la pesca (ENV)
Interactions among the environment, the ecosystem and fisheries (ENV)



META ENV 1 . Para 2030, establecer las bases para promover pesquerías resilientes al clima gestionadas por la Comisión (ver el plan de trabajo propuesto en la Sección C).
META ENV 2 . Ampliar los estudios en cautiverio y de campo en el Laboratorio de Achotines durante 2026-2030 sobre los cambios ambientales y sus efectos en las etapas de vida antes del reclutamiento, para comprender mejor los impactos globales del cambio climático en las poblaciones de atún aleta amarilla.

GOAL ENV 1 . By 2030, establish the foundation for promoting climate resilient fisheries managed by the Commission (see proposed workplan in section C).
GOAL ENV 2 . Expand captivity and field studies at the Achotines laboratory during 2026-2030 on environmental changes and their effects on pre-recruit life stages, to better understand the global impacts of climate change on yellowfin tuna populations

Interacciones entre el medio ambiente, el ecosistema y la pesca (ENV)
Interactions among the environment, the ecosystem and fisheries (ENV)

META ENV 1. Para 2030, establecer las bases para promover pesquerías resilientes al clima gestionadas por la Comisión (ver el plan de trabajo propuesto).

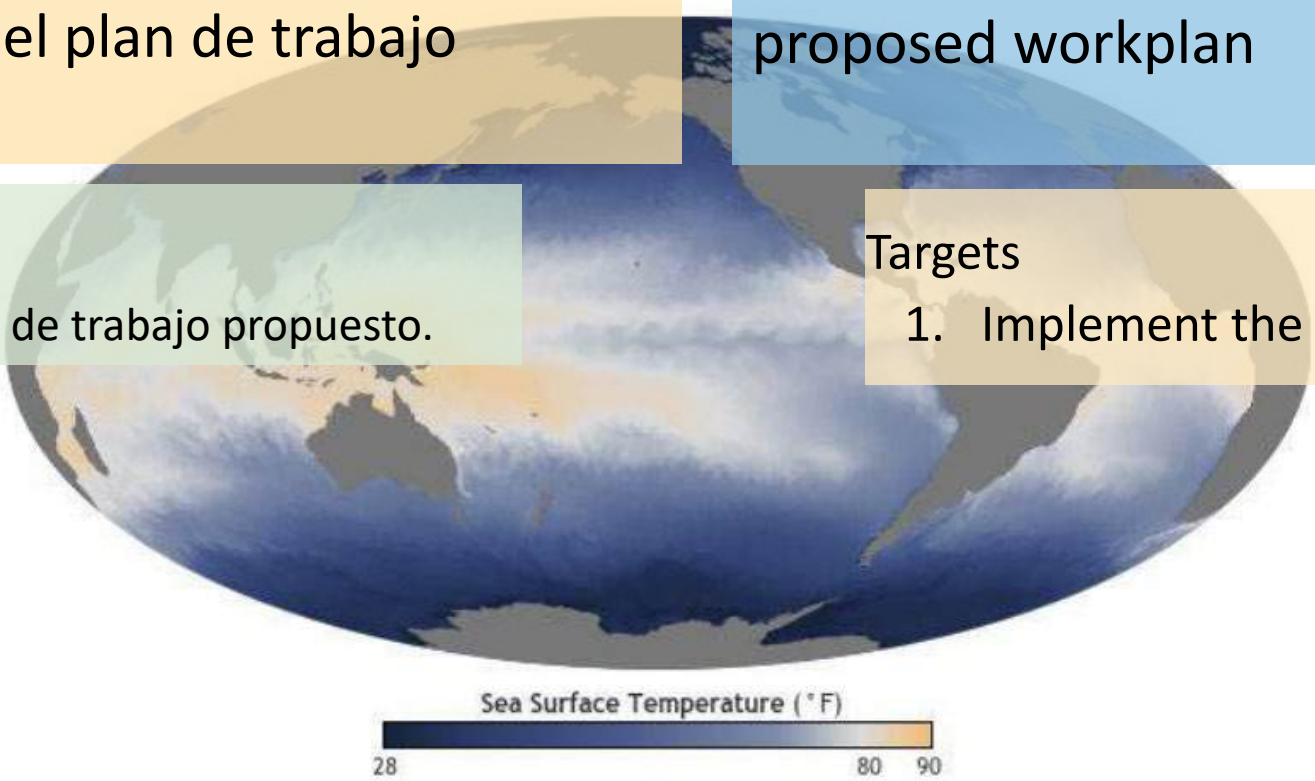
GOAL ENV 1. By 2030, establish the foundation for promoting climate resilient fisheries managed by the Commission (see proposed workplan

Objetivos

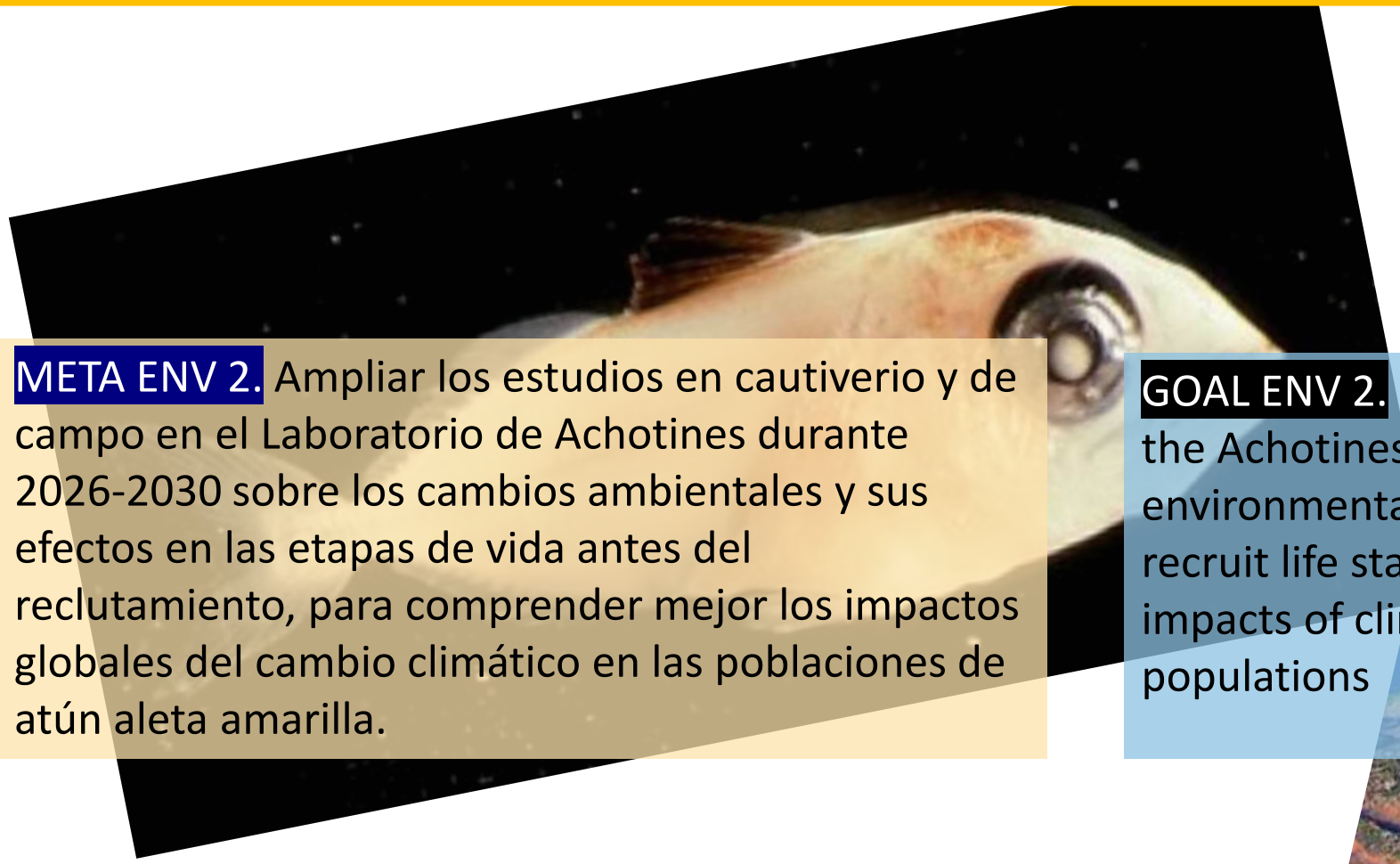
1. Implementar el plan de trabajo propuesto.

Targets

1. Implement the proposed workplan.



Interacciones entre el medio ambiente, el ecosistema y la pesca (ENV)
Interactions among the environment, the ecosystem and fisheries (ENV)



META ENV 2. Ampliar los estudios en cautiverio y de campo en el Laboratorio de Achotines durante 2026-2030 sobre los cambios ambientales y sus efectos en las etapas de vida antes del reclutamiento, para comprender mejor los impactos globales del cambio climático en las poblaciones de atún aleta amarilla.

GOAL ENV 2. Expand captivity and field studies at the Achotines laboratory during 2026-2030 on environmental changes and their effects on pre-recruit life stages, to better understand the global impacts of climate change on yellowfin tuna populations

Temas - Themes

Recolección de datos en apoyo científico de la ordenación

-

Data collection for scientific support of management

Estudios del ciclo vital en apoyo científico de la ordenación

-

Life-history studies for scientific support of management

Pesquerías sostenibles

-

Sustainable fisheries

Impactos ecológicos de la pesca: evaluación y mitigación

-

Ecological impacts of fisheries: assessment and mitigation

Interacciones entre el medio ambiente, el ecosistema, y la pesca

-

Interactions among the environment, the ecosystem and fisheries

Transferencia de conocimientos y fomento de capacidad

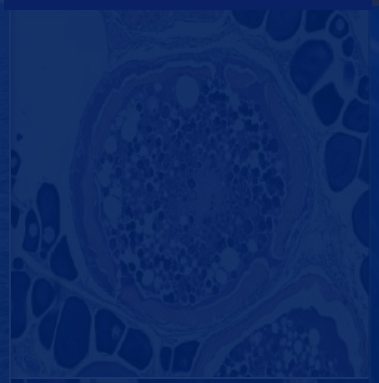
-

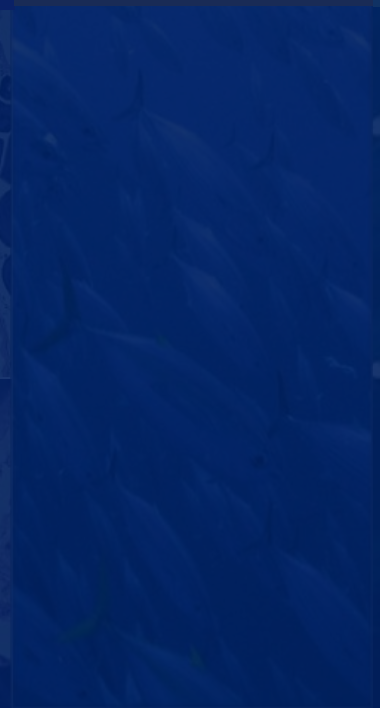
Knowledge transfer and capacity building

Excelencia científica

-

Scientific excellence





Transferencia de conocimientos y fomento de capacidad (KNOW)
Knowledge transfer and capacity building (KNOW)

META KNOW 1 . Durante 2026-2030, seguir utilizando el Laboratorio de Achotines para apoyar las actividades de fomento de capacidad.

META KNOW 2 . En el marco del Fondo de fomento de capacidad, crear el Fondo de becas Jimmy Martínez en 2026.

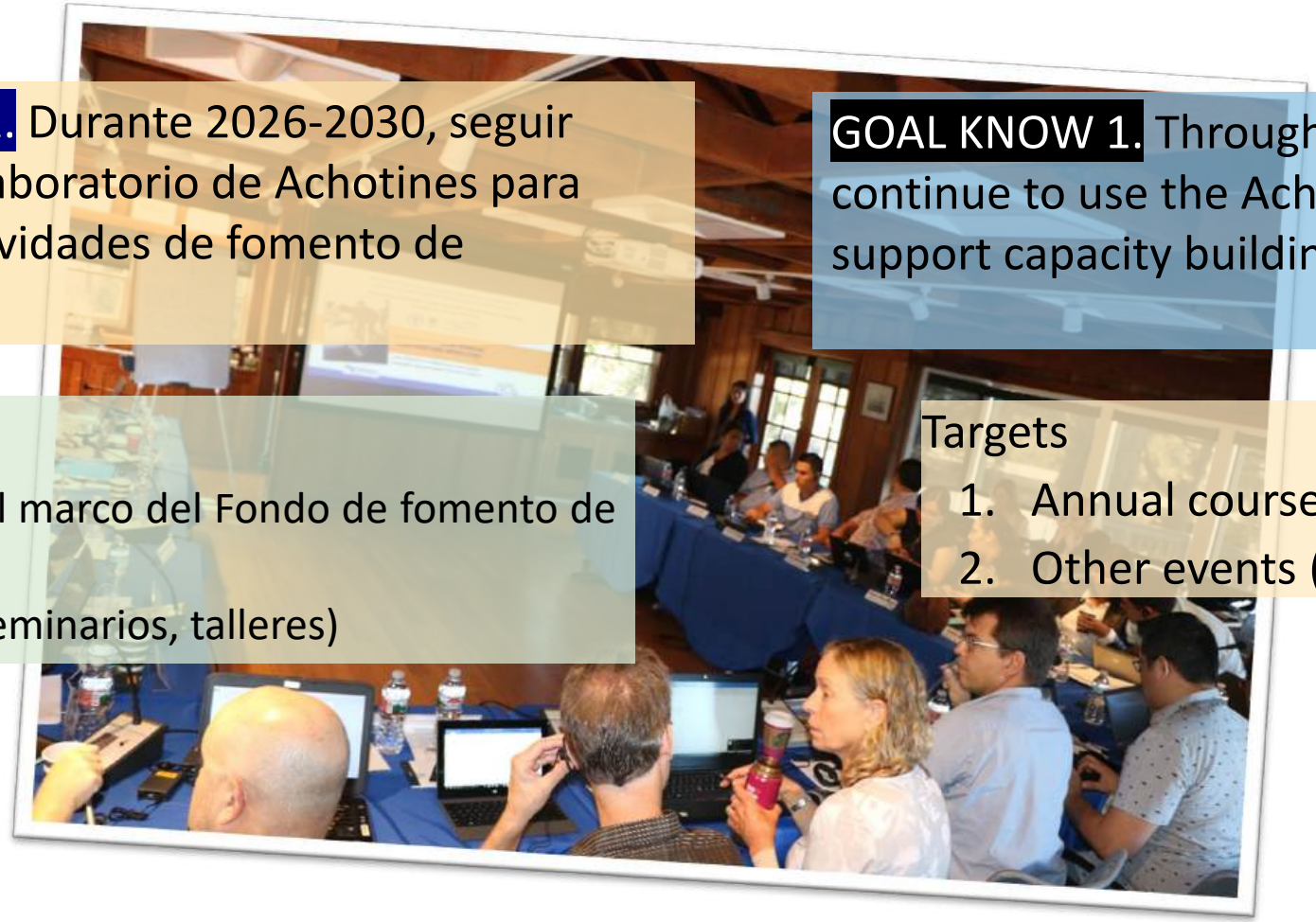
GOAL KNOW 1 . Throughout 2026-2030, continue to use the Achotines Laboratory to support capacity building activities

GOAL KNOW 2 . Under the Capacity Building Fund, establish the Jimmy Martinez Scholarship Fund in 2026

Transferencia de conocimientos y fomento de capacidad (KNOW)
Knowledge transfer and capacity building (KNOW)

META KNOW 1. Durante 2026-2030, seguir utilizando el Laboratorio de Achotines para apoyar las actividades de fomento de capacidad.

GOAL KNOW 1. Throughout 2026-2030, continue to use the Achotines Laboratory to support capacity building activities



Objetivos

1. Curso anual en el marco del Fondo de fomento de capacidad
2. Otros eventos (seminarios, talleres)

Targets

1. Annual course under Capacity Building Fund
2. Other events (e.g. seminars, workshops)

Transferencia de conocimientos y fomento de capacidad (KNOW)
Knowledge transfer and capacity building (KNOW)

META KNOW 2. En el marco del Fondo de fomento de capacidad, crear el Fondo de becas Jimmy Martínez en 2026.

GOAL KNOW 2. Under the Capacity Building Fund, establish the Jimmy Martinez Scholarship Fund in 2026

Temas - Themes

Recolección de datos en apoyo científico de la ordenación

-

Data collection for scientific support of management

Estudios del ciclo vital en apoyo científico de la ordenación

-

Life-history studies for scientific support of management

Pesquerías sostenibles

-

Sustainable fisheries

Impactos ecológicos de la pesca: evaluación y mitigación

-

Ecological impacts of fisheries: assessment and mitigation

Interacciones entre el medio ambiente, el ecosistema, y la pesca

-

Interactions among the environment, the ecosystem and fisheries

Transferencia de conocimientos y fomento de capacidad

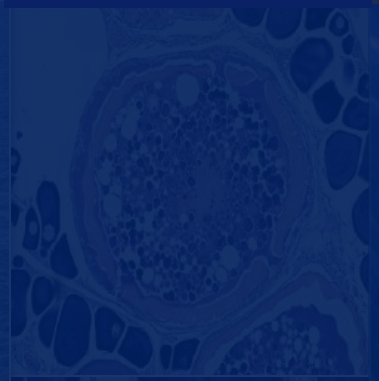
-

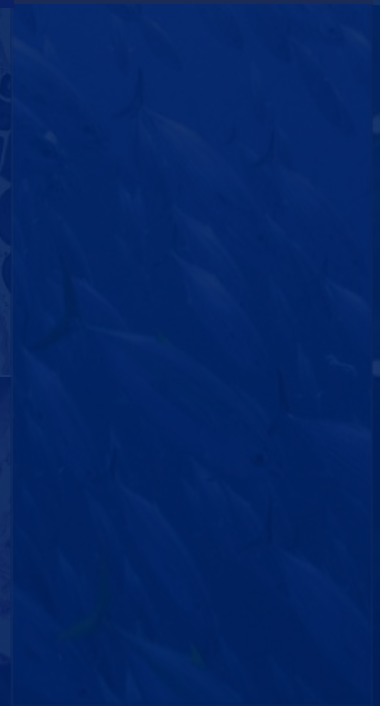
Knowledge transfer and capacity building

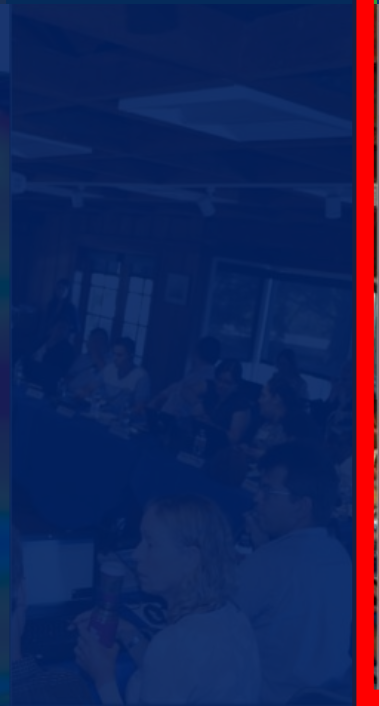
Excelencia científica

-

Scientific excellence







Excelencia científica (SIC)
Scientific excellence (SCI)

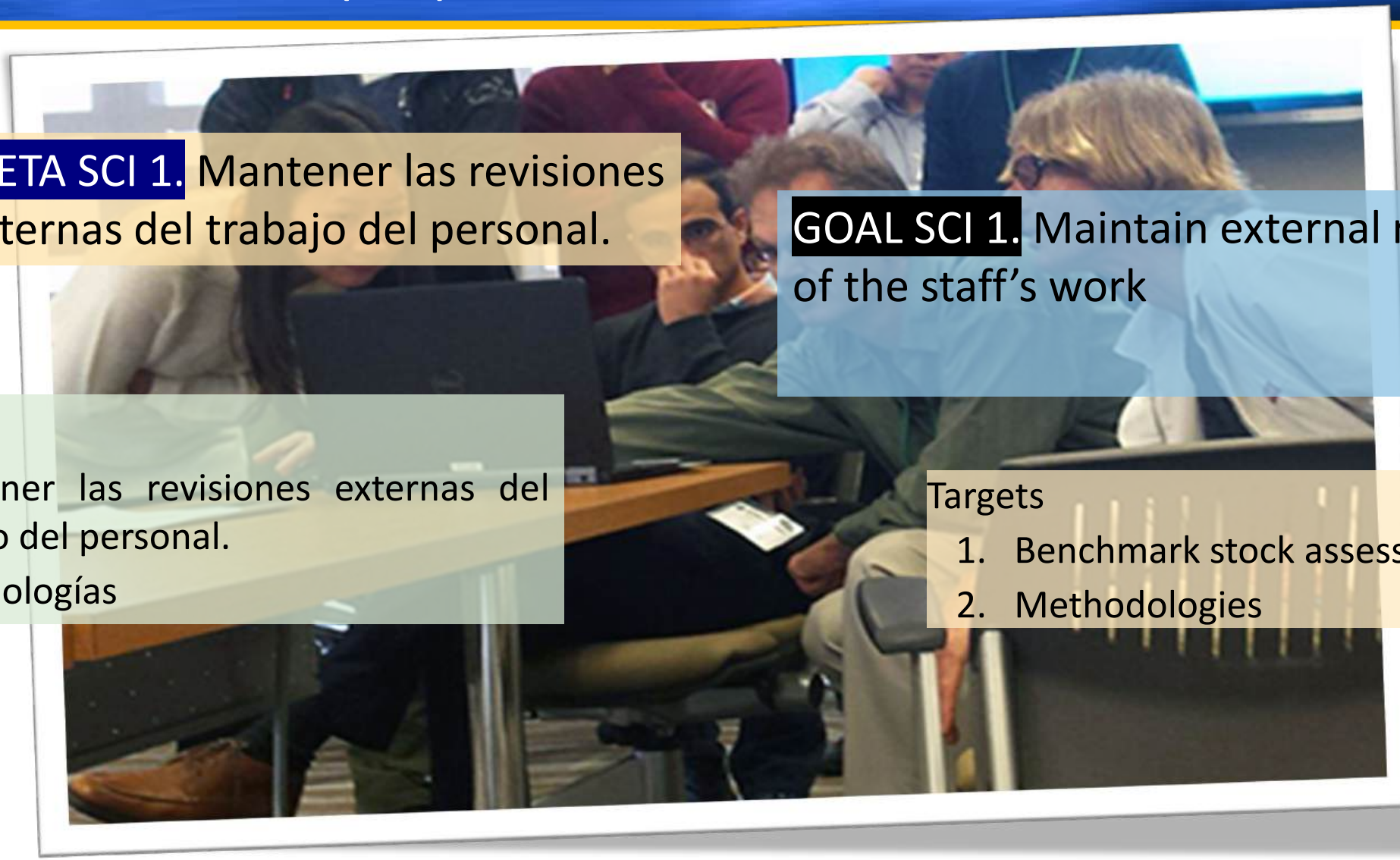
META SIC 1 . Mantener las revisiones externas del trabajo del personal.

META SCI 2 . Mejorar la seguridad alimentaria mediante buenas prácticas de evaluación de poblaciones de peces y fomento de capacidad (CAPAM).

GOAL SCI 1 . Maintain external reviews of the staff's work

GOAL SCI 2 . Improving food security through Fisheries Stock Assessment Good Practices and capacity building (CAPAM).

Excelencia científica (SCI)
Scientific excellence (SCI)



META SCI 1. Mantener las revisiones externas del trabajo del personal.

GOAL SCI 1. Maintain external reviews of the staff's work

Objetivos

1. Mantener las revisiones externas del trabajo del personal.
2. Metodologías

Targets

1. Benchmark stock assessments
2. Methodologies

Excelencia científica (SCI)
Scientific excellence (SCI)

META SCI 2. Mejorar la seguridad alimentaria mediante buenas prácticas de evaluación de poblaciones de peces y fomento de capacidad (CAPAM).

GOAL SCI 2. Improving food security through Fisheries Stock Assessment Good Practices and capacity building (CAPAM).

Excelencia científica (SCI)
Scientific excellence (SCI)

Strategic goal X: Promote the advancement of scientific research

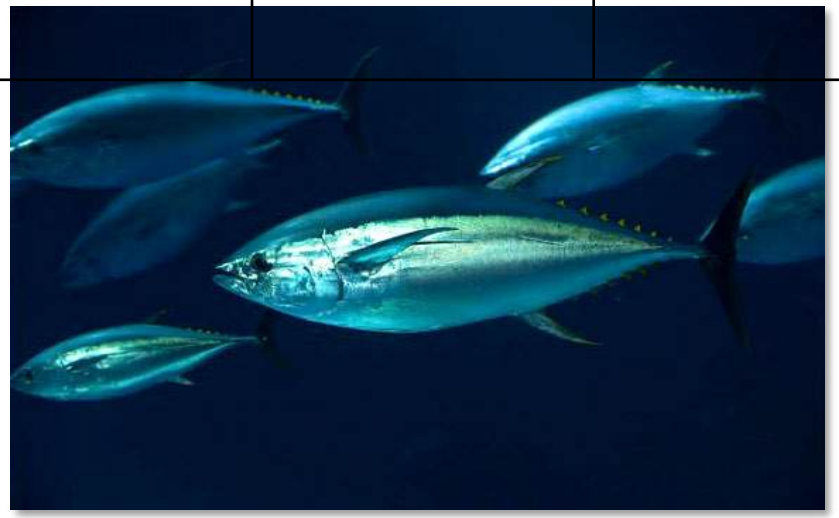
Targets

X.1 Continue the annual CAPAM workshops

Questions? ¿Preguntas?

Plan de trabajo de evaluación de poblaciónes de atunes tropicales y EEO
Tropical tuna stock assessment and MSE workplan

	Especie Species	2026	2027	2028	2029	2030
Evaluación de poblaciones Stock Assessments	**BET**	Actualización Update	Referencia Benchmark			Referencia Benchmark
	YFT		Actualización Update		Referencia Benchmark	
	SKJ			Exploratoria Exploratory	Referencia Benchmark	
EEO-MSE	**BET**	Finalizar Finalize				
	YFT	Inicio Start		Finalizar Finalize		
	SKJ				Inicio Start	Finalizar Finalize



Plan de trabajo de evaluación de poblaciónes de atunes tropicales y EEO
Tropical tuna stock assessment and MSE workplan

CALENDARIO DE EVALUACIONES DE POBLACIONES
SCHEDULE OF STOCK ASSESSMENTS

Especie-Species	Region	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Atún albacora - Albacore Tuna (*Thunnus alalunga*) ALB	OPN NPO		B			B		
Pez espada - Swordfish (*Xiphias gladius*) SWO	OPN NPO				B			
Marlín rayado - Striped marlin (*Kajikia audax*) MLS	WCNPO			B				B
Marlín aguja azul - Blue marlin (*Makaira nigricans*) MLS	OP PO		B				B	
Atún aleta azul del Pacífico - Pacific bluefin tuna (*Thunnus orientalis*) PBF	OPN NPO		U		B		U	
Tiburón azul - Blue shark (*Prionace glauca*) BSH	OPN NPO	I		B				B
Mako de aleta corta - Shortfin mako shark (*Isurus oxyrinchus*) SMA	OPN NPO					B		

Plan de trabajo de investigación sobre tiburones
Shark research workplan

		Cronograma tentativo				
		2026	2027	2028	2029	2030
Recolección de datos						
Meta	**Completar el diseño y la implementación de un programa estandarizado de recolección de datos de especies de tiburones asociadas a las pesquerías gestionadas por la Comisión.**					
Objetivo	Pesquerías costeras de pequeña escala					
Meta	**Continuar apoyando a la CIAT en el desarrollo e implementación de un SME para las pesquerías atuneras en el OPO.**					
Evaluación						
Evaluación de poblaciones						
Meta	**Evaluación de la población de tiburón sedoso mediante marcado y recaptura por parientes cercanos**					
Objetivo	Completar la fase de desarrollo del CKMR.					
Objetivo	Implementar el programa de CKMR.					
Objetivo	Realizar la evaluación de la población.					
Objetivo	Explorar la aplicabilidad del marco de CKMR del tiburón sedoso a otras especies prioritarias de tiburones.					
Meta	**Atender las solicitudes de la Comisión de realizar evaluaciones convencionales de poblaciones de especies prioritarias, según sea necesario, mediante la colaboración con organizaciones externas.**					
Objetivo	Especies de tiburones prioritarias en la resolución C-24-05 (por ejemplo, ISC, CCPS)					
Evaluación de impactos						
Meta	**Realizar ERE de las pesquerías del OPO para identificar y priorizar las especies en riesgo y evaluar el impacto de diferentes escenarios de ordenación.**					
Objetivo	Realizar ERE para las especies prioritarias de tiburones en la resolución C-24-05.					
Meta	**Desarrollar un conjunto de herramientas para informar a la Comisión sobre el uso de las medidas de ordenación espacial, incluidas las opciones propuestas en el marco del acuerdo BBNJ.**					
Objetivo	Desarrollar mejores prácticas en materia de datos, modelado y evaluación					
Objetivo	Desarrollar y parametrizar un conjunto de herramientas de modelos para la ordenación espacial					
Objetivo	Mejorar la comprensión de la dinámica de desplazamiento de las especies y la estructura de las poblaciones					
Objetivo	Mejorar la comprensión de la dinámica espacial de las flotas					
Meta	**Diseñar y proporcionar productos de asesoramiento sobre ecosistemas para apoyar la puesta en marcha del EEOP.**					
Objetivo	Identificar y establecer criterios para las ecorregiones y los indicadores					
Objetivo	Desarrollar ecorregiones e indicadores					
Objetivo	Establecer directrices y desarrollar productos piloto de asesoramiento sobre ecosistemas					
Objetivo	Iniciar el Banco de especímenes marinos del Pacífico para especies prioritarias					
Mitigación de impactos						
Meta	**Desarrollar herramientas para que las pesquerías gestionadas por la Comisión reduzcan las interacciones con las especies prioritarias de captura incidental.**					
Objetivo	Desarrollar una biblioteca de modelos de distribución de especies para las especies prioritarias de captura incidental.					
Objetivo	Desarrollar modelos ambientales espaciotemporales y multiespecíficos para ayudar a evitar la captura incidental.					
Objetivo	Probar y poner en marcha una versión inicial de la herramienta (por ejemplo, plataforma ecoinformática).					
Meta	**En colaboración con la industria, realizar experimentos científicos para identificar tecnologías que reduzcan la mortalidad de las especies prioritarias de captura incidental.**					
Meta	**Completar el desarrollo de mejores prácticas de manipulación y liberación basadas en la ciencia para todos los taxones vulnerables y las pesquerías gestionadas por la Comisión, incluyendo programas de capacitación para la tripulación a bordo.**					
Objetivo	Tiburones					

		Tentative chronogram				
		2026	2027	2028	2029	2030
Data collection						
Goal	**Complete the design and implement a standardized data collection program for shark species associated with fisheries managed by the Commission**					
Target	Small-scale coastal fisheries					
Goal	**Continue to support the IATTC in the development and implementation of an EMS for tuna fisheries in the EPO**					
Assessment						
Stock assessment						
Goal	**Conduct a close-kin mark-recapture stock assessment for silky shark**					
Target	Complete the CKMR development phase.					
Target	Implement the CKMR program.					
Target	Conduct the stock assessment.					
Target	Explore the applicability of silky shark CKMR framework to other prioritized shark species					
Goal	**Address Commission's request to conduct conventional stock assessments of prioritized species, as needed, through collaboration with external organizations**					
Target	Prioritized shark species in Resolution C-24-05 (e.g., ISC, CCPS)					
Assessment of impacts						
Goal	**Conduct ERAs of EPO fisheries to identify and prioritize species at risk and evaluate the impact of different management scenarios**					
Target	Conduct ERAs for prioritized shark species in Resolution C-24-05					
Goal	**Develop a toolbox to inform the use of spatial management efforts by the Commission, including options proposed under the BBNJ**					
Target	Develop good practices for data, models, and evaluation					
Target	Develop and parameterize a toolbox for spatial management models					
Target	Improve understanding on species movement dynamics and stock structure					
Target	Improve understanding on spatial fleet dynamics					
Goal	**Design and provide ecosystem-advice products to support operationalization of EAFM**					
Target	Identify and establish criteria for ecoregions and indicators					
Target	Develop ecoregions and indicators					
Target	Establish guidelines and develop pilot ecosystem-advice products					
Target	Initialization of the Pacific Marine Specimen Bank for prioritized species					
Mitigation of impacts						
Goal	**Develop tools for the Commission-managed fisheries to reduce fisheries interactions with prioritized bycatch species**					
Target	Develop a library of species distribution models for prioritized bycatch species.					
Target	Develop spatio-temporal environmental multi-species models for bycatch avoidance.					
Target	Test and operationalize a first version of the tool (e.g., eco-informatics)					
Goal	**In collaboration with the industry, conduct scientific experiments to identify technologies that would reduce mortality of prioritized bycatch species**					
Goal	**Complete the development of science-driven standardized best handling and release practices for all vulnerable taxa and fisheries managed by the Commission, including training programs for onboard crew**					
Target	Sharks					

Plan de trabajo para la pesquería sobre plantados

Workplan for the FAD fishery

		Cronograma provisional				
		2026	2027	2028	2029	2030
Datos						
Meta	**Mejorar la recolección de datos sobre plantados mediante el desarrollo y la aplicación de nuevos enfoques y programas.**					
Objetivo	Datos acústicos fiables de boyas satelitales					
Objetivo	Programas de datos de varamiento y recuperación de plantados					
Objetivo	Otras tecnologías y programas (por ejemplo, ME)					
Meta	**Continuar apoyando a la CIAT en el desarrollo e implementación de un SME para las pesquerías atuneras en el OPO.**					
Evaluación						
Evaluación de impactos						
Meta	**Mejorar el asesoramiento basado en la ciencia sobre el número de plantados y su ordenación mediante la comprensión del efecto de los plantados en las poblaciones de atunes y los ecosistemas.**					
Objetivo	Relación entre los cambios en el número y la densidad de plantados y la dinámica de los cardúmenes					
Objetivo	Relación entre los cambios en las estrategias de pesca sobre plantados y la mortalidad por pesca					
Objetivo	Relación entre los cambios en las estrategias de pesca y el destino de los plantados					
Objetivo	Relación entre los cambios en el número de plantados y los atributos del ecosistema					
Meta	**Diseñar y proporcionar productos de asesoramiento sobre ecosistemas para apoyar la puesta en marcha del EEOP.**					
Objetivo	Identificar y establecer criterios para las ecorregiones y los indicadores					
Objetivo	Desarrollar ecorregiones e indicadores					
Objetivo	Establecer directrices y desarrollar productos piloto de asesoramiento sobre ecosistemas					
Objetivo	Iniciar el Banco de especímenes marinos del Pacífico para especies prioritarias					
Mitigación de impactos						
Meta	**Desarrollar opciones basadas en la ciencia para apoyar la ordenación de los impactos de los plantados sobre las poblaciones de atunes y los ecosistemas.**					
Objetivo	Programas de recuperación de plantados					
Objetivo	Estrategias de ordenación espacial					
Objetivo	Implementación de plantados biodegradables					
Objetivo	Sistemas de incentivos					

		Tentative chronogram				
		2026	2027	2028	2029	2030
Data						
Goal	**Improve FAD data collection through the development and application of new approaches and programs**					
Target	Reliable acoustic satellite buoy data.					
Target	FAD stranding and recovery data programs.					
Target	Other technologies and programs (e.g., EM)					
Goal	**Continue to support the IATTC in the development and implementation of an EMS for tuna fisheries in the EPO**					
Assessment						
Assessment of impacts						
Goal	**Improve science-based advice on FAD numbers and management by understanding the effect of FADs on tuna populations and ecosystems**					
Target	Relationship between changes in FAD number and densities, and school dynamics.					
Target	Relationship between changes in FAD fishing strategies and fishing mortality.					
Target	Relationship between changes in fishing strategies and FAD fate.					
Target	Relationship between changes in FAD numbers and the ecosystem attributes					
Goal	**Design and provide ecosystem-advice products to support operationalization of EAFM**					
Target	Identify and establish criteria for ecoregions and indicators					
Target	Develop ecoregions and indicators					
Target	Establish guidelines and develop pilot ecosystem-advice products					
Target	Initialization of the Pacific Marine Specimen Bank for prioritized species					
Mitigation of impacts						
Goal	**Design science-based options to support management of the impact of FADs on tuna populations and ecosystems**					
Target	FAD recovery programs					
Target	Spatial management strategies					
Target	Implementation of biodegradable FADs					
Target	Incentive systems					

Plan de trabajo sobre cambio climático
Climate change workplan

TABLA 1. (de SAC-15-12): Calendario de actividades del plan de trabajo propuesto. El calendario es flexible, a menudo iterativo y está sujeto a cambios.
TABLE 1. (from SAC-15-12): Timetable of activities for the proposed workplan. The timeframe is flexible, often iterative, and subject to change.

Fase	Actividades	2024				2025				2026				2027				2028				2029			
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
1) Planificación	Revisión y presentación de los marcos y herramientas disponibles																								
	Desarrollo de un documento informativo de revisión y propuesta de plan de trabajo																								
	Reunión CCA/Comisión: Compartir recursos y propuesta sobre cambio climático con los Miembros																								
	Establecimiento de Términos de Referencia (TdR) para los talleres sobre cambio climático																								
2) Decisión sobre el alcance y los objetivos	Taller para definir el alcance																								
	Reunión CCA/Comisión: Compartir/adoptar el alcance																								
3) Desarrollo de un marco	Taller para desarrollar el marco																								
	Reunión CCA/Comisión: Compartir/adoptar el marco																								
4) Creación de herramientas	Desarrollo de herramientas estratégicas																								
	Taller para compartir y desarrollar herramientas estratégicas																								
	Desarrollo de herramientas tácticas																								
	Reunión CCA/Comisión: Presentación de las nuevas herramientas estratégicas																								
	Taller para compartir y desarrollar herramientas estratégicas y tácticas																								
	Reunión CCA/Comisión: Presentación de las nuevas herramientas estratégicas y tácticas																								
	Taller para identificar herramientas tácticas y medidas de ordenación																								
5) Implementación de herramientas	Reunión CCA/Comisión: Recomendación de implementación de herramientas/medidas de ordenación																								
	Implementación																								

Phase	Activities	2024				2025				2026				2027				2028				2029			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1) Planning	Review of and share available frameworks and tools																								
	Develop white paper of review and workplan proposal																								
	SAC/Comission Meeting: Share climate change resources and proposal with members																								
	Establish Terms of Reference (TOR) for climate change workshops																								
2) Decide on scope and goals	Workshop to develop scope																								
	SAC/Comission Meeting: Share/adopt scope																								
3) Develop framework	Workshop to develop framework																								
	SAC/Comission Meeting: Share/adopt framework																								
4) Creating tools	Strategic tool development																								
	Workshop for sharing and developing strategic tools																								
	Tactical tool development																								
	SAC/Comission Meeting: Share newly developed strategic tools																								
	Workshop for sharing and developing strategic and tactical tools																								
	SAC/Comission Meeting: Share newly developed strategic and tactical tools																								
	Workshop to identify tactical tools and management action																								
Tool Implentation & Action	SAC/Comission Meeting: Recommend tool implementation/ management action																								
	Implementation																								

Plan de trabajo de la puesta en marcha del EEOP
Operationalization of EAFM workplan

Fase	Actividades	2024				2025				2026				2027				2028			
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
1) Planificación	***Revisar y resumir*** el trabajo actual de las OROP atuneras para armonizar los esfuerzos de la CIAT en el desarrollo de una *EcoCard* (EB-02-01)																				
	Redactar una propuesta de plan de trabajo para desarrollar *EcoCard(s)* para el OPO																				
	Presentar el plan de trabajo propuesto al GTECI																				
	Colaborar con expertos mundiales para determinar las funciones de una *EcoCard*, el alcance del trabajo y los marcos																				
	Crear marcos para (1) delimitar las ecorregiones y (2) desarrollar *EcoCards* a nivel de ecorregión																				
2) Identificación y priorización de cuestiones para establecer criterios	Foros de discusión sobre herramientas para ***establecer criterios*** para (1) delimitar las ecorregiones y (2) desarrollar indicadores																				
	Presentar al GTECI los avances sobre las funciones, marcos y criterios de la *EcoCard*																				
3) Desarrollo	Utilizar los criterios establecidos en la Fase 2 para elaborar el ***proyecto de ecorregiones***																				
	Utilizar los criterios establecidos en la Fase 2 para elaborar el ***proyecto de indicadores***																				
	Presentar al GTECI los avances sobre el proyecto de ecorregiones e indicadores																				
4) Consideraciones de ordenación y comunicación	***Formular recomendaciones*** a partir de herramientas estratégicas y tácticas y los indicadores correspondientes para consideraciones de ordenación																				
	Desarrollar productos piloto de asesoramiento sobre ecosistemas: (1) *EcoCard* de indicadores "clave" y (2) *Evaluación del estado de los ecosistemas* de todos los indicadores																				
	Presentar al GTECI los avances sobre los productos piloto																				
	Presentar a la Comisión recomendaciones de reglas de decisión																				
	Establecer directrices para delimitar las ecorregiones y desarrollar las *EcoCards* del OPO a nivel de ecorregión, con base en los productos piloto																				

El cronograma es flexible y está sujeto a cambio
El proceso es iterativo
Mantener, revisar y refinar anualmente las ecorregiones y las *EcoCards* en apoyo del EEOF

Phase	Activities	2024				2025				2026				2027				2028			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1) Planning	***Review & summarize*** current t-RFMO work to harmonize IATTC's efforts on developing an EcoCard (EB-02-02)																				
	Draft a proposed workplan to develop EcoCard(s) for the EPO																				
	Present proposed workplan to the EBWG																				
	Engage with global experts to determine functions of an EcoCard, scope of work & frameworks																				
	Create frameworks for (1) delineating ecoregions (2) developing EcoCards at the Ecoregion level																				
2) Identifying & Prioritizing Issues for Establishing Criteria	Discussion forums on tools to ***establish criteria*** for (1) delineating ecoregions, (2) developing indicators																				
	Present progress on EcoCard functions, frameworks and criteria to the EBWG																				
3) Development	Use established criteria from Phase 2 to ***draft ecoregions***																				
	Use established criteria from Phase 2 to ***draft indicators***																				
	Present progress on draft ecoregions and indicators to the EBWG																				
4) Management Considerations & Communication	***Produce recommendations*** from strategic & tactical & corresponding indicators for management considerations																				
	Develop pilot ecosystem-advice products: (1) EcoCard of 'key' indicators (2) detailed Ecosystem Status Assessment of all indicators																				
	Present progress on the pilot products to the EBWG																				
	Present recommendations for decision rules to the Commission																				
	Establish guidelines for delineating ecoregions & developing EPO EcoCards at the Ecoregion level, based on the pilot products																				

Timeline is flexible and subject to change
Process is iterative
Maintain, review, refine Ecoregions and EcoCards on an annual basis to support EAFM

Plan de trabajo de MPML
BHRPS workplan

Fase	Actividades	2023				2024				2025				2026			
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
1) Revisión y planificación (COMPLETADA)	Revisión de disponibilidad y deficiencias de datos para todas las especies vulnerables (EB-01-01)																
	Revisión de las resoluciones para todas las especies vulnerables (EB-																
	Reunión CCA/Comisión: Solicitud de apoyo para desarrollar MPML																
	Solicitar directrices de MPML, reglamentos, identificación de expertos de los CPC (Memorándum 0473-410)																
	Desarrollo de propuesta de plan de trabajo (EB-02-03)																
2) Marco	Desarrollo de un marco de MPML																
	Desarrollo de una estrategia para actualizar las MPML adoptadas																
	Reunión CCA/Comisión: Compartir/adoptar el marco de MPML																
3) Adopción de MPML bajo el estado actual del conocimiento	Identificación de expertos en la materia para cada taxón y formación de grupos de expertos				Tiburones			Aves marinas				Tortugas					
								Rayas				Mamíferos marinos					
	Consulta con grupos de expertos para el desarrollo de MPML							Aves marinas									
										Rayas							
													Tortugas				
												Mamíferos marinos					
	Reunión de la Comisión: Adopción de MPML provisionales para cada taxón y pesquería							Tiburones									
								Aves marinas									
												Rayas					
																	Tortugas
																	Mamíferos
4) Elaboración de material de capacitación sobre MPML (menuales, videos, infografías para publicación, traducciones)	Tiburones					Tiburones											
	Aves marinas					Aves marinas											
	Rayas							Rayas									
	Tortugas marinas											Tortugas marinas					
	Mamíferos marinos											Mamíferos marinos					
5) Subsanación de las deficiencias de datos	Generar datos de características de la flota																
	Revisar los procesos existentes de recolección de datos de la CIAT y externos (bajo C-03-05) para asegurar que se recolecten datos relevantes para la determinación de SPL y MPML																
	Actualizar protocolos, formularios y bases de datos de recolección de datos de observadores																
	Desarrollo de base de datos telemétricos regional que contenga datos pertinentes de SPL																
	Crear un repositorio regional de información sobre varamientos																
	Priorizar la investigación - (Completado)																
6) Evaluación del desempeño	Evaluar la eficacia de las directrices de MPML																
	Revisión y modificación en caso necesario																
	Desarrollar herramientas de comunicación (p.ej., repositorios de materiales de capacitación y resultados de la evaluación del desempeño)																
	Desarrollar herramientas para evaluar el desempeño de las MPML de especies de captura incidental en buques individuales																

Phase	Activities	2023				2024				2025					2026		
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1) Review & Planning (COMPLETED)	Review of data availability and gaps for all vulnerable species (EB-01-01)																
	Review of Resolutions for all vulnerable species (EB-01-01)																
	SAC/Commission Meeting: Request support for development of BHRP																
	Request BHRP guidelines, regulations, identification of SMEs from CPCs (Memorandum 0473-410)																
	Develop workplan proposal (EB-02-03)																
2) Framework	Develop a framework for BHRP																
	Develop strategy for updating adopted BHRP																
	SAC/Commission Meeting: Share/adopt -BHRP framework																
3) Adoption of BHRP under current state of knowledge	Identification of subject matter experts (SME) for each taxa & formation of SME groups					Shark		Seabird				Sea turtle					
								Rays				Marine Mammals					
	Consultation with SME groups for BHRP development							Seabird									
											Rays						
													Sea turtle (ST)				
													Marine Mammals (MM)				
	Commission Meeting: Adoption of interim BHRPs for each taxa and fishery							Shark									ST
								Seabird									MM
												Rays					
4) Development of BHRP training materials (manuals, videos, infographics for posting, translations).	Sharks	Shark															
	Seabird	Seabird															
	Rays					Rays											
	Sea turtles									Sea turtles							
	Marine Mammals									Marine Mammals							
5) Filling Data Gaps	Generate fleet characteristic data																
	Review existing IATTC and external (under C-03-05) data collection processes to ensure relevant data for BHRP & PRS determination is collected																
	Update observer data collection protocols, forms, databases																
	Develop regional telemetry database that houses relevant PRS data																
	Generate regional repository for stranding information																
	Prioritize research – (Completed)																
6) Performance Assessment	Assess efficacy of BHRP guidelines																
	Review and revise as necessary																
	Develop communication tools (e.g., repositories for training materials & performance assessment results)																
	Develop individual vessel bycatch BHRP performance assessment tools																