

Advancing the *EcoCard* Workplan: EB-04-03

Avances en el plan de trabajo de EcoCard: EB-04-03

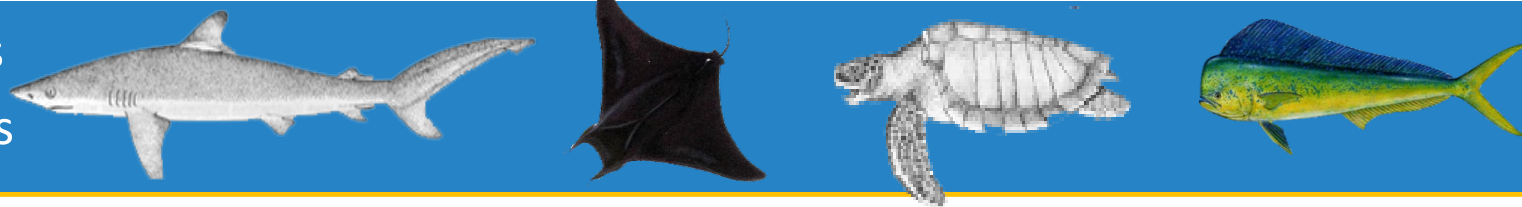
Leanne Fuller, Jon Lopez, Dan Crear, Dan Ovando, Jean-Francois Pulvenis and Alexandre Aires-da-Silva

4th Meeting of the Permanent Working Group on Ecosystem and Bycatch, 01-02 June 2026
4a Reunión del Grupo de Trabajo sobre Ecosistema y Captura Incidental - 01-02 de junio de 2026



- Background: why do we conduct ecosystem research?
 - International legal instruments
 - IATTC's *Ecosystem Considerations* report & EcoCard concept
- *EcoCard* Workplan Review ([EB-02-02](#))
 - Phase 1: Planning – accomplished
 - Phase 2: Establishing criteria – current focus
- Exploring Ecoregions in the EPO
 - What, why and how: ecoregion delineation criteria
- Criteria for selecting candidate indicators
- Global collaborations: Engaging with t-RFMO experts
- Next steps: Phase 3

- Antecedentes: ¿Por qué investigamos el ecosistema?
 - Instrumentos jurídicos internacionales
 - Informe de la CIAT sobre consideraciones ecosistémicas y el concepto de EcoCard
- Revisión del plan de trabajo *EcoCard* de la CIAT ([EB-02-02](#))
 - Fase 1: Planificación – completada
 - Fase 2: Estableciendo criterios – enfoque actual
- Exploración de las ecorregiones en el OPO
 - Qué, por qué y cómo: criterios de delimitación de las ecorregiones
- Criterios para la selección de indicadores candidatos
- Colaboraciones globales: colaboración con expertos de las OROP
- Próximos pasos: Fase 3



- 1982 United Nations Convention on the Law of the Sea
 - established the international legal framework for conservation and management of living marine resources
- 1995 FAO's Code of Conduct for Responsible Fisheries
 - embodied the principle of an ecosystem approach to fisheries management (EAFM); management includes conservation associated and dependent species
- 2001 Reykjavik Declaration on Responsible Fisheries
 - expressly defined and adopted the EAFM
- 2003 Antigua Convention
 - incorporates EAFM into IATTC's legal framework
 - mandates monitoring of non-target, associated and dependent species (Article VII f,g,m)
- 2023 BBNJ Agreement
 - Strengthens the demand for ecosystem-level science (indicators, cumulative effects) to inform decisions in ABNJ

- Convención Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982
 - estableció el marco jurídico internacional para la conservación y gestión de los recursos marinos vivos
- Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO
 - consagró el principio del enfoque ecosistémico de la gestión pesquera (EAFM); la gestión incluye la conservación de las especies asociadas y dependientes
- 2001 La Declaración de Reikiavik sobre la Pesca Responsable
 - definió y adoptó expresamente el EAFM
- 2003 Convención de Antigua
 - incorpora el EAFM al marco jurídico de la CIAT
 - exige el seguimiento de las especies no objetivo, asociadas y dependientes (artículo VII f, g, m)
- 2023 Acuerdo BBNJ
 - Refuerza la necesidad de ciencia a nivel ecosistémico (indicadores, efectos acumulativos) para fundamentar las decisiones en ABNJ

- 2003 IATTC's *Ecosystem Considerations* (EC) Report
 - annually updated report broadly describing fisheries and environmental impacts on EPO ecosystems
 - over 20 years: report has increased in length and complexity, limiting accessibility and communication value

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

4TH MEETING

La Jolla, California (USA)
01-02 June 2026

DOCUMENT EB-04-01
ECOSYSTEM CONSIDERATIONS

- 2024 onward: transitioning to improved ecosystem communication advice products

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

2ND MEETING

La Jolla, California (USA)
05-06 June 2024

DOCUMENT WGEB-02-02
REVIEW OF T-RFMO ECOSYSTEM RESEARCH TO INFORM A WORKPLAN ON
ECOCARDS FOR THE EPO

- Informe sobre consideraciones ecosistémicas (EC) de la CIAT de 2003
 - Informe actualizado anualmente que describe a grandes rasgos las pesquerías y los impactos ambientales en los ecosistemas del OPO
 - a lo largo de 20 años: el informe ha aumentado en extensión y complejidad, lo que limita su accesibilidad y su valor comunicativo

COMISIÓN INTERAMERICANA DEL ATÚN TROPICAL
GRUPO DE TRABAJO SOBRE ECOSISTEMA Y CAPTURA INCIDENTAL

4^ª REUNIÓN

La Jolla, California (EE. UU.)
1-2 de junio de 2025

DOCUMENTO EB-04-01
CONSIDERACIONES ECOSISTÉMICAS

- A partir de 2024: transición hacia productos mejorados de asesoramiento sobre el ecosistema

COMISIÓN INTERAMERICANA DEL ATÚN TROPICAL
GRUPO DE TRABAJO SOBRE ECOSISTEMA Y CAPTURA INCIDENTAL

2^ª REUNIÓN

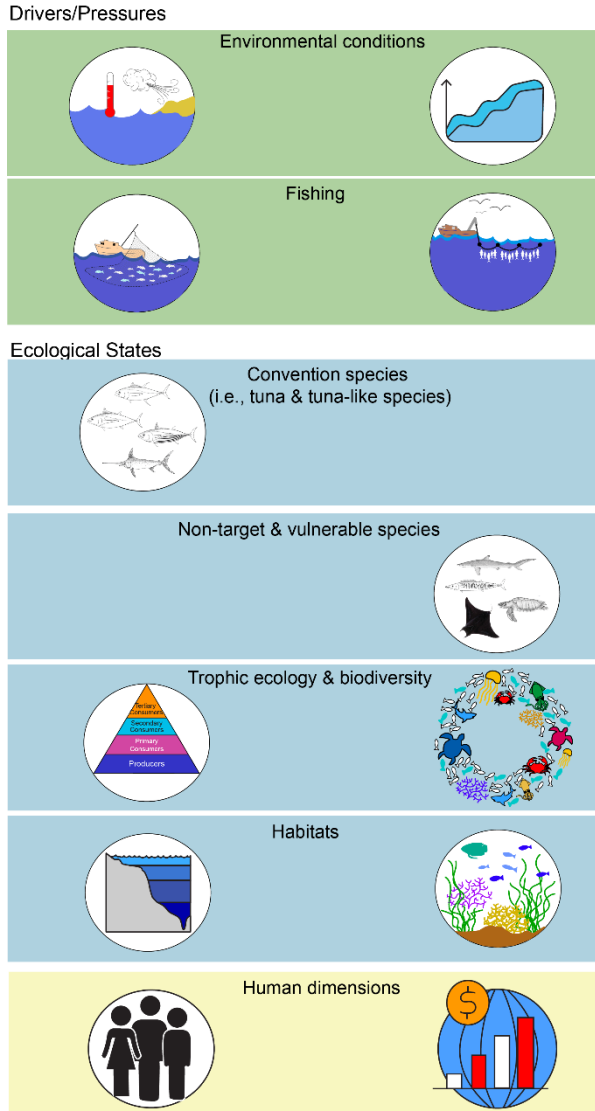
La Jolla, California (EE. UU.)
05-06 de junio de 2024

DOCUMENTO WGEB-02-02
REVISIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DE ECOSISTEMAS REALIZADA POR OROP
ATUNERAS PARA INFORMAR UN PLAN DE TRABAJO SOBRE ECOCARDS PARA EL
OPO

Review: transitioning to the *EcoCard* concept

Análisis: la transición al concepto *EcoCard*

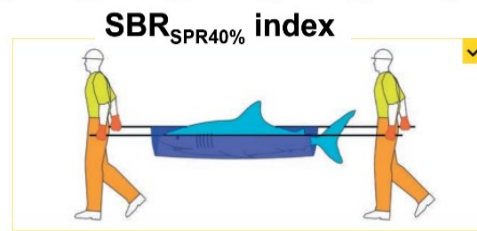
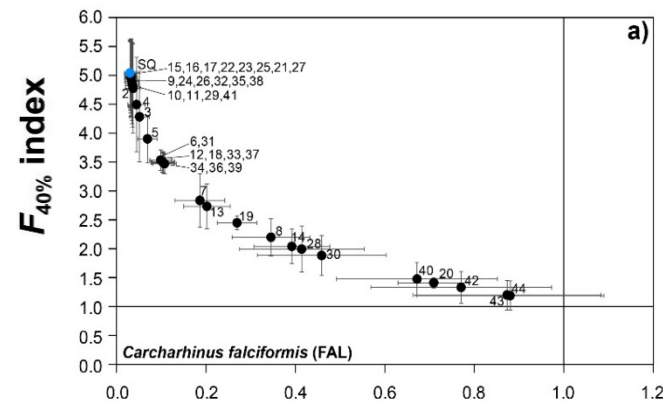
- Elements to monitor
- Aspectos que hay que supervisar



- Develop tools, establish criteria & select indicators
- Desarrollar herramientas, establecer criterios y seleccionar indicadores



[SAC-14-12](#), Griffiths et al. 2023



[SAC-15-11](#) Hutchinson et al. 2024

- Develop Ecosystem-advice products
- Desarrollar productos de asesoramiento sobre ecosistemas

Report Card 1. Environment Indicators

Indicator	Description	Notes	Time-series
Sea Surface Temperature Anomalies (ANNEX 1 - A.1)			
Annual SST Anomaly	Mean annual SST anomaly (°C) across WCPO area	<ul style="list-style-type: none"> Derived from ocean models WCPO area western limit of 130°E Anomaly from mean temperature 1993-2021 	
	Mean annual SST anomaly (°C) across WCPO equatorial zone	<ul style="list-style-type: none"> Derived from ocean models Equatorial zone 5°S-5°N Anomaly from mean temperature 1993-2021 	
Nov-Apr Warm-pool SST Anomaly	Mean annual SST anomaly (°C) within warm-pool extent	<ul style="list-style-type: none"> Derived from ocean models Warm-pool defined by mean Nov-Apr temperature >29°C 	
Warm-pool Indices (ANNEX 1 - A.2)			
Mean Size of Warm-pool	Approximate size of warm-pool in millions of km ²	<ul style="list-style-type: none"> Derived from ocean models Warm-pool defined by mean Nov-Apr temperature >29°C 	
Eastern Limit of Warm-pool Boundary	Longitude of strongest sea surface salinity boundary	<ul style="list-style-type: none"> Derived from ocean models Boundary defined as largest change over 10° distance 	
Mean Warm-pool Mixed Layer Depth	Mean depth (m) of the mixed layer within warm-pool	<ul style="list-style-type: none"> Derived from ocean models Layer over which water temperature is homogenous 	
Climate Indices (ANNEX 1 - A.3)			
Oceanic Niño (ONI) and Interdecadal Pacific Oscillation (IPO) Index	ONI indicates SST anomalies in the Niño 3.4 region during Nov-Jan each year IPO represents long-term oscillation between El Niño favourable and La Niña favourable phases	<ul style="list-style-type: none"> ONI values > 0.5 indicative of El Niño events, values < -0.5 indicative of La Niña IPO values > 0 indicative of more El Niño events, < 0 indicative of more La Niña events Time series from 1993-2021 	

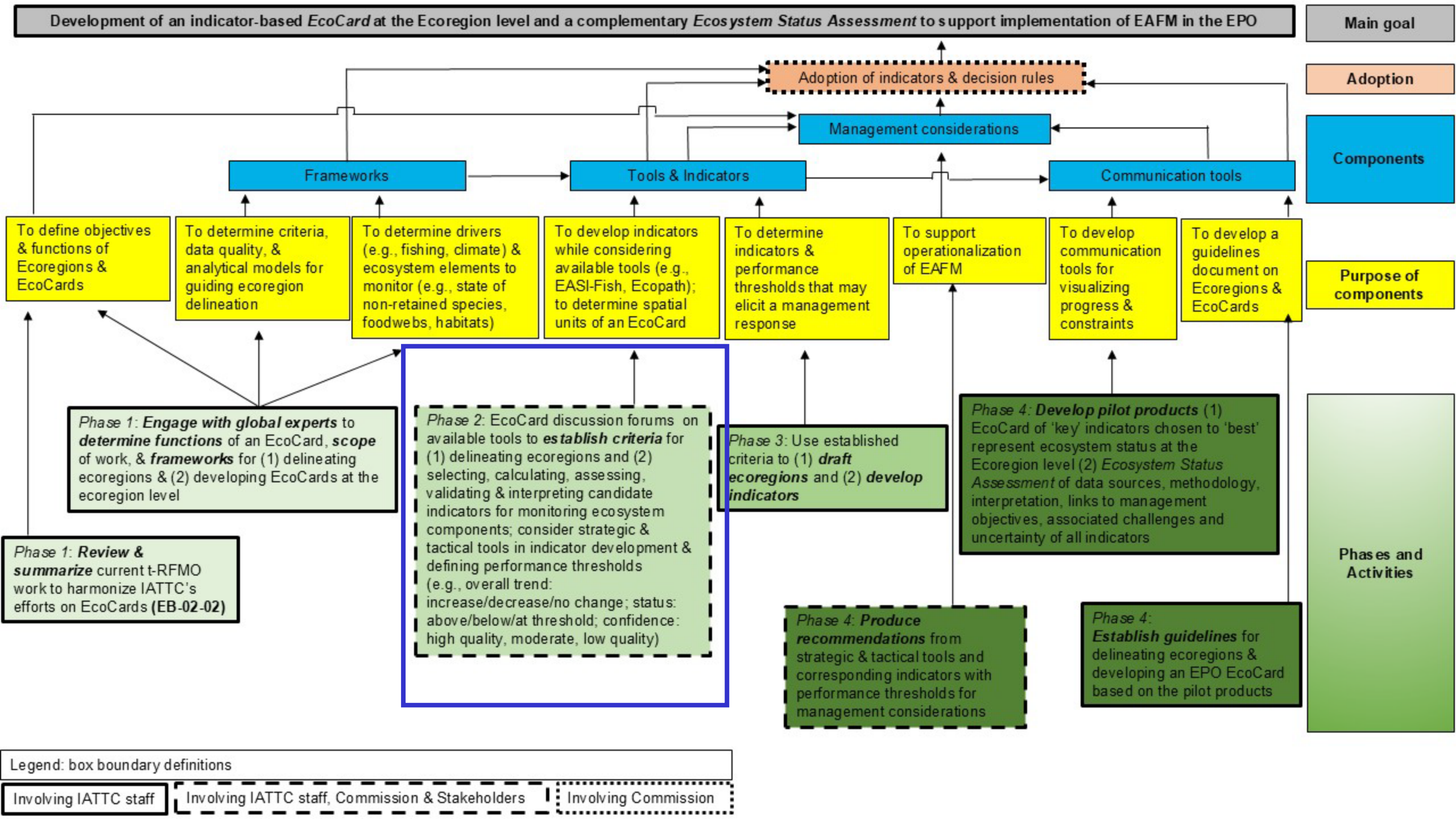
(WCPFC-SC19-2023/EB-WP-01)

- Collaborations between t-RFMOs informed the development of IATTC's *EcoCard* workplan ([EB-02-02](#))
- Workplan is harmonized with ongoing ecosystem work in other t-RFMOs (ICCAT, IOTC, WCPFC)
- Five-year workplan (2024–2028) with four phases:
 - Phase 1: Planning ✓
 - Phase 2: Establishing criteria ← current focus
 - Phase 3: Development (next step)
 - Phase 4: Management Considerations and Communication
- Two products planned
 - an indicator-based ***EcoCard*** at the ecoregion level
 - an ***Ecosystem Status Assessment*** (reference guide)
- Workplan supported by the EBWG and the SAC



- La colaboración entre las ORGP transzonales ha servido de base para la elaboración del plan de trabajo de la EcoCard de la CIAT (EB-02-02)
- El plan de trabajo está armonizado con los trabajos en curso sobre ecosistemas en otras OROP (ICCAT, IOTC, WCPFC)
- Plan de trabajo quinquenal (2024–2028) con cuatro fases:
 - Fase 1: Planificación ✓
 - Fase 2: Establecimiento de criterios ← enfoque actual
 - Fase 3: Desarrollo (próximo paso)
 - Fase 4: Consideraciones de gestión y comunicación
- Se prevén dos productos:
 - una **EcoCard** basada en indicadores a nivel de ecorregión
 - una **Evaluación del estado del ecosistema** (guía de referencia)
- Plan de trabajo respaldado por el EBWG y el CCA





Review: Establishing the purpose of an *EcoCard*

Análisis: Definición del propósito de una *EcoCard*

Overall purpose: to support IATTC's commitment to principles of EAFM and advance EAFM operationalization

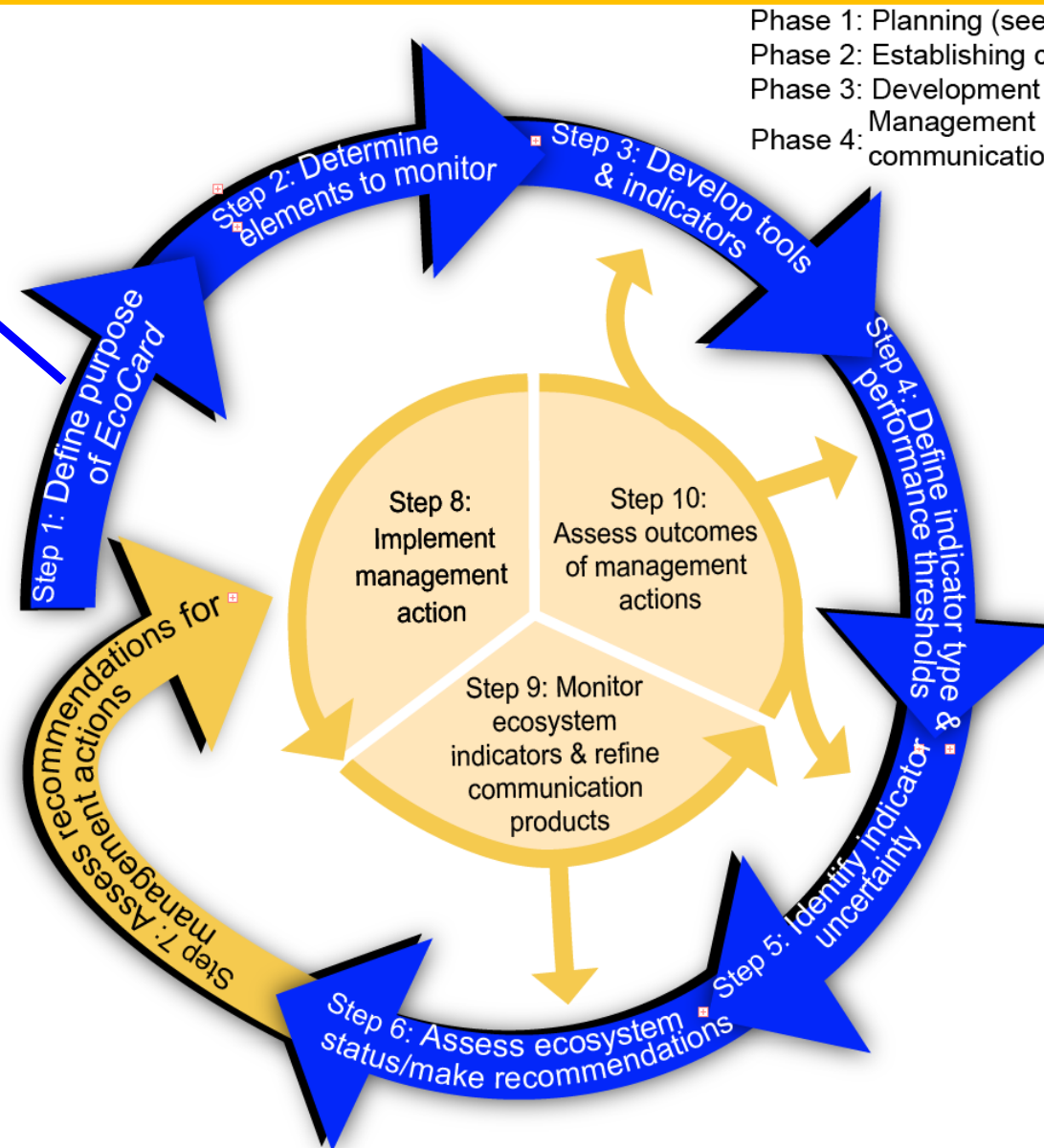
Goal: To facilitate operationalization of the EAFM by improving ecosystem-science advice for management through the development and application of meaningful and effective tools and communication products.

Objective: To transition to an indicator-based *EcoCard* to guide the decision-making process by increasing awareness, communication and reporting of the status of different ecosystem components to the IATTC for prioritization of research and potential management intervention.

Objetivo general: respaldar el compromiso de la CIAT con los principios de la EAFM y promover la aplicación práctica de la EAFM

Meta: Facilitar la puesta en práctica de la EAFM mejorando el asesoramiento científico sobre los ecosistemas para la gestión, mediante el desarrollo y la aplicación de herramientas y productos de comunicación útiles y eficaces.

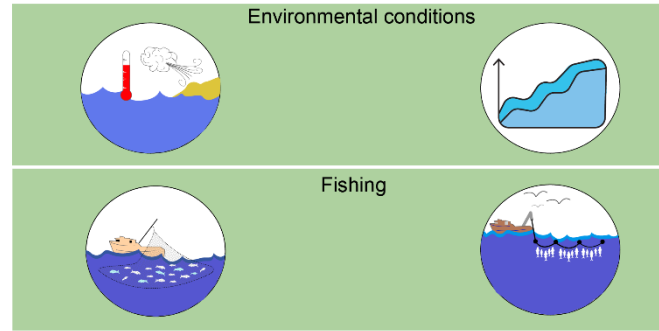
Objetivo: Pasar a utilizar una «*EcoCard*» basada en indicadores para orientar la toma de decisiones, aumentando la sensibilización, la comunicación y la presentación de informes sobre el estado de los diferentes componentes del ecosistema a la CIAT, con el fin de establecer prioridades en materia de investigación y posibles intervenciones de gestión.



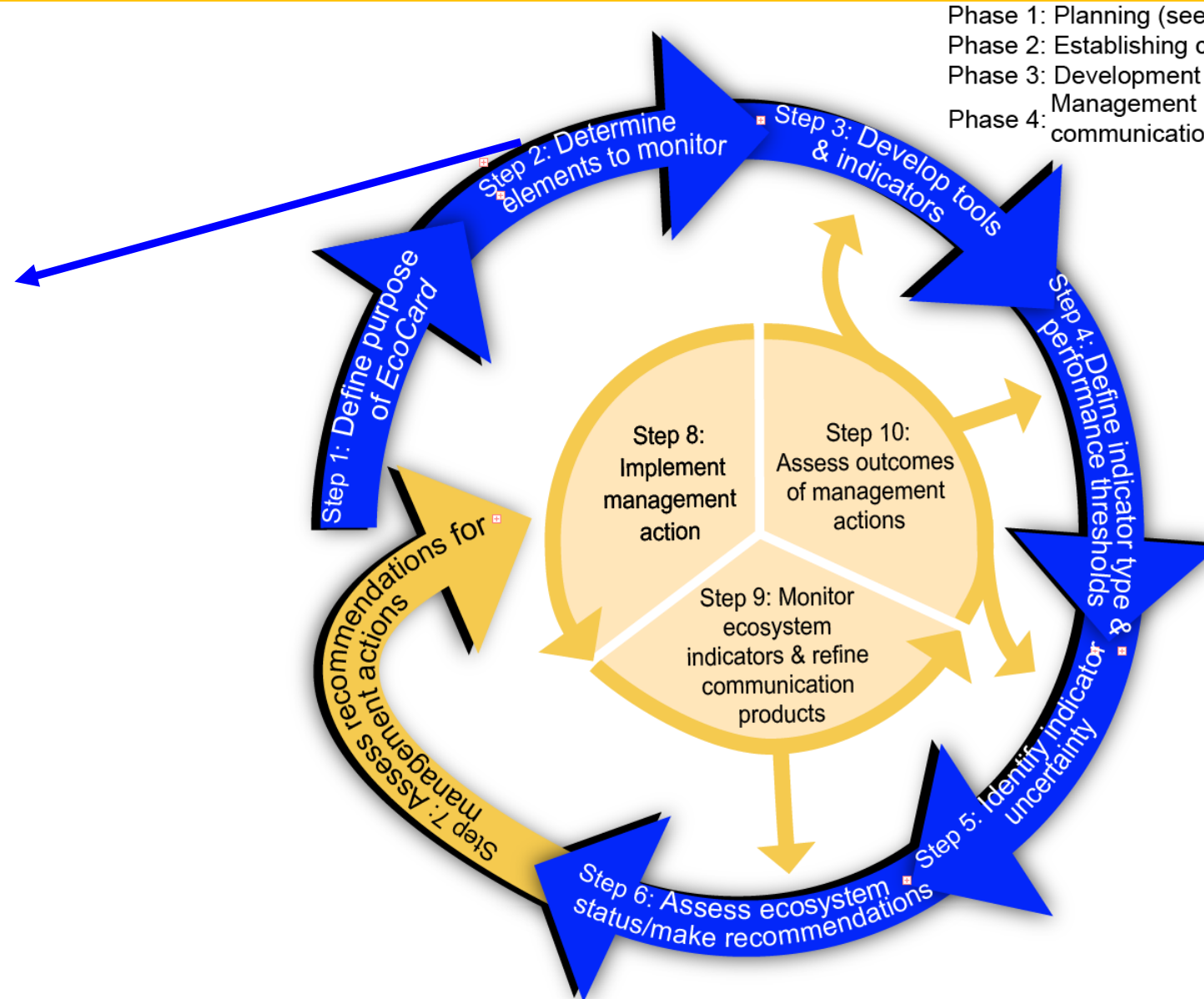
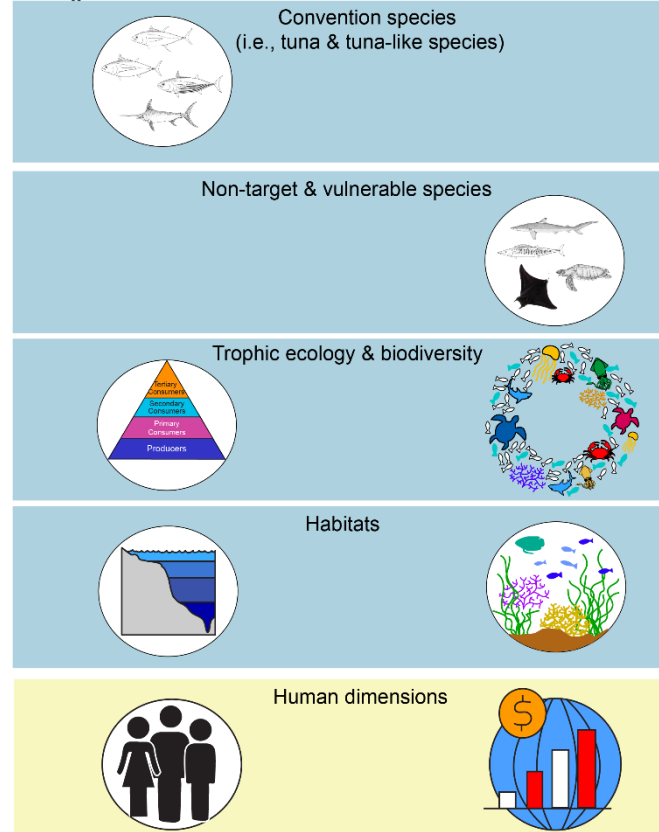
Review: Determining elements to monitor

Análisis: Determinación de elementos que deben supervisarse

Drivers/Pressures



Ecological States



- Phase 1: Planning (see steps 1 and 2)
- Phase 2: Establishing criteria (see steps 2 and 3)
- Phase 3: Development (see steps 3–5)
- Phase 4: Management considerations and communication (see steps 6–10)

- What is an ecoregion?
 - areas characterized by relatively homogeneous ecosystems, serving as ecologically meaningful spatial units for ecosystem-based planning, research, and the development of ecosystem-advice products
- What is the intent?
 - a complementary descriptive and monitoring tool to provide ecosystem advice (not meant to replace existing systems)
- How might ecoregions be useful?
 - enable region-specific EcoCards to assess and monitor key ecosystem indicators
 - facilitate multi-species, multi-fishery interaction assessments
 - guide research in data-limited areas
 - integrate ecological and potentially socioeconomic information to advance the EAFM

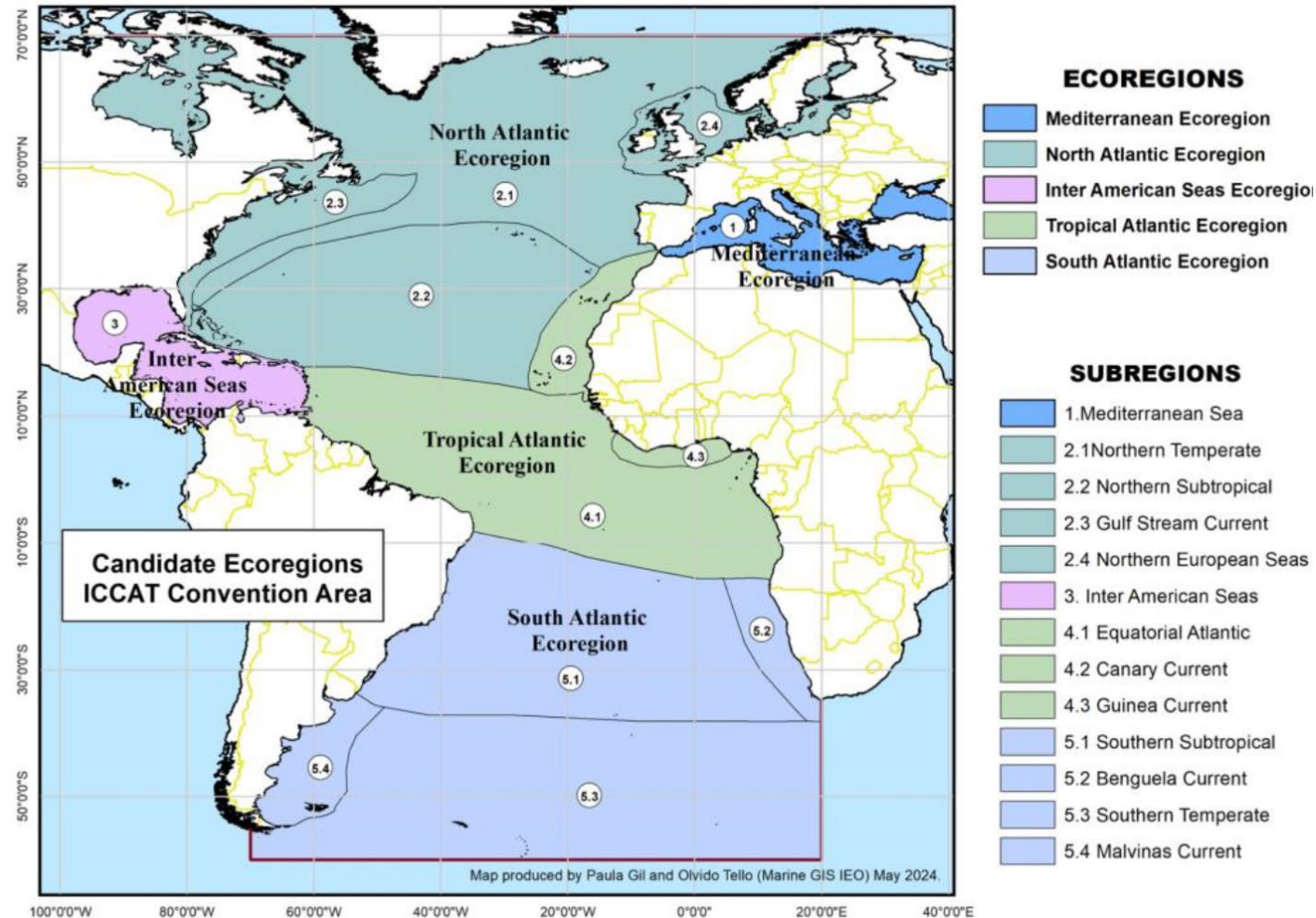
- ¿Qué es una ecorregión?
 - Zonas caracterizadas por ecosistemas relativamente homogéneos, que sirven como unidades espaciales de relevancia ecológica para la planificación basada en los ecosistemas, la investigación y el desarrollo de productos de asesoramiento sobre los ecosistemas
- ¿Cuál es el objetivo?
 - Una herramienta complementaria de descripción y seguimiento para proporcionar asesoramiento sobre los ecosistemas (no pretende sustituir a los sistemas existentes)
- ¿Cómo pueden resultar útiles las ecorregiones?
 - Permiten crear EcoCards específicas para cada región con el fin de evaluar y monitorizar indicadores ecosistémicos clave
 - Facilitan las evaluaciones de la interacción entre múltiples especies y pesquerías
 - Orientan la investigación en áreas con datos limitados
 - Integran información ecológica y, potencialmente, socioeconómica para impulsar la EAFM

Exploring ecoregions

Exploración de las ecorregiones

- Example candidate ecoregions (ICCAT)

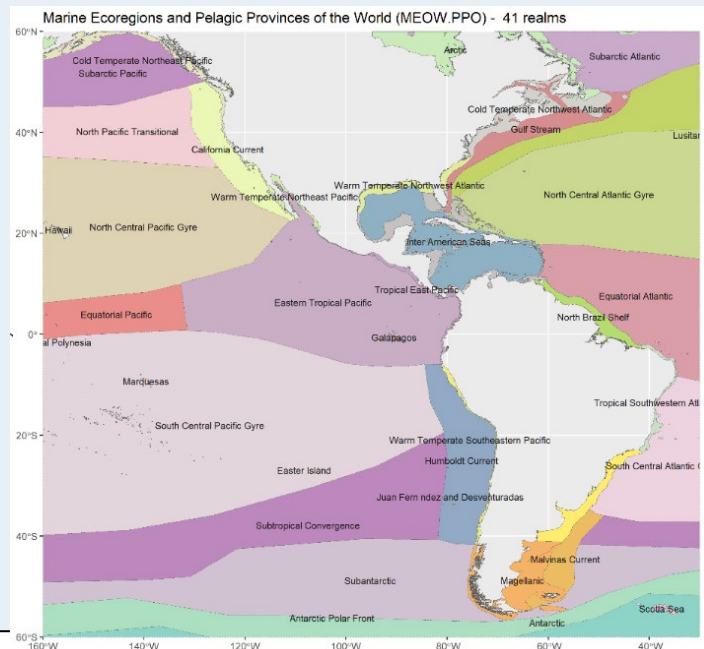
- Ejemplos de ecorregiones candidatas (ICCAT)



Phase 2: Criteria for delineating ecoregions: Three thematic factors

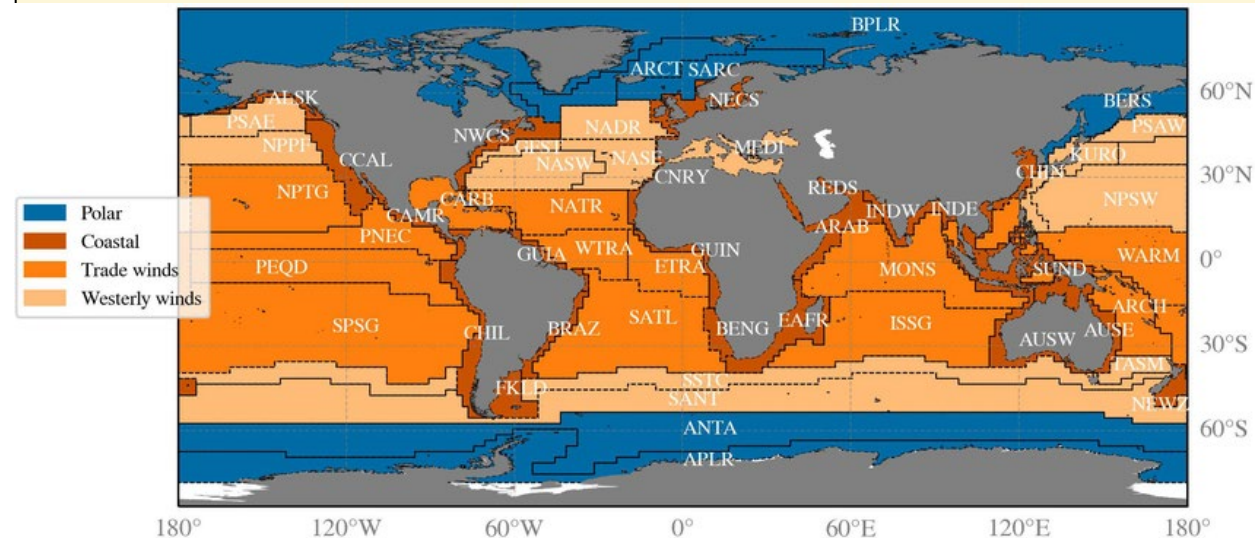
Fase 2: Criterios para la delimitación de las ecorregiones: tres factores temáticos

- Factor 1 – Oceanography (primary driver)
 - currents, fronts and productivity gradients shape species distributions and fleet activity
 - ecoregions emerge from interaction of multiple oceanographic processes
 - ecoregions informed by established classification systems
 - (e.g., LMEs, MEOWs, PPOWs, Longhurst Provinces)
 - design must balance scientific relevance with practicality, feasibility and consistency



- Factor 1 – Oceanografía (factor principal)

- Las corrientes, los frentes y los gradientes de productividad determinan la distribución de las especies y la actividad de la flota
- Las ecorregiones surgen de la interacción de múltiples procesos oceanográficos
- Las ecorregiones se basan en sistemas de clasificación establecidos (por ejemplo, LME, MEOW, PPOW, provincias de Longhurst)
- El diseño debe equilibrar la relevancia científica con la viabilidad, la factibilidad y la coherencia

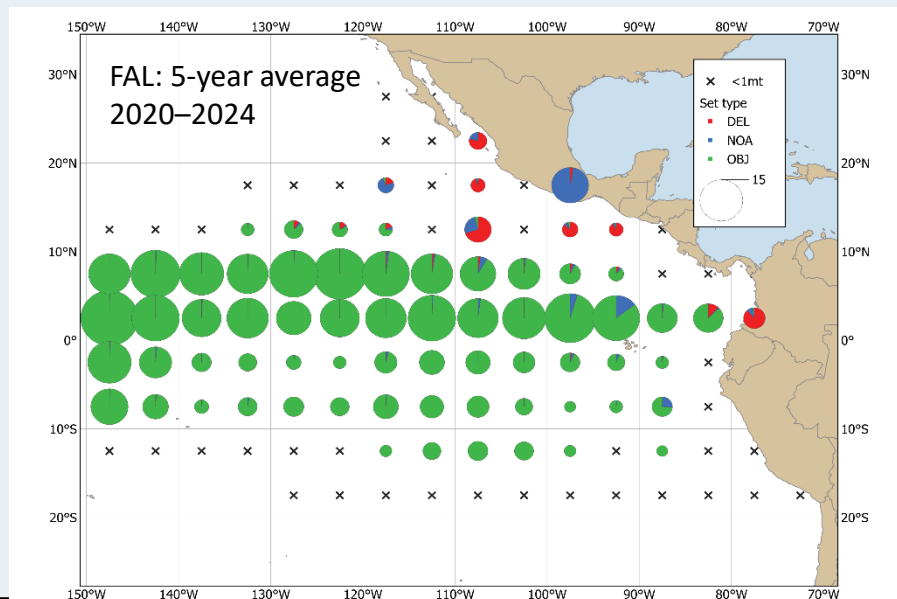


Phase 2: Criteria for delineating ecoregions: Three thematic factors

Fase 2: Criterios para la delimitación de las ecorregiones: tres factores temáticos

Factor 2 – Species and Assemblage Distributions

- spatial patterns of target species (tunas, billfishes) and associated ecological communities
- expanded to include species of conservation concern: sharks, turtles, and other species identified in IATTC resolutions
- data sources: catch records, observer programs, SDMs, tagging data, predator–prey datasets



Factor 2 – Distribución de especies y comunidades

- patrones espaciales de las especies objetivo (atunes, picudos) y las comunidades ecológicas asociadas
- ampliado para incluir especies de interés para la conservación: tiburones, tortugas y otras especies identificadas en las resoluciones de la CIAT
- fuentes de datos: registros de capturas, programas de observadores, modelos de distribución espacial (SDM), datos de marcado y conjuntos de datos sobre relaciones depredador-presa

Lopez et al. 2024

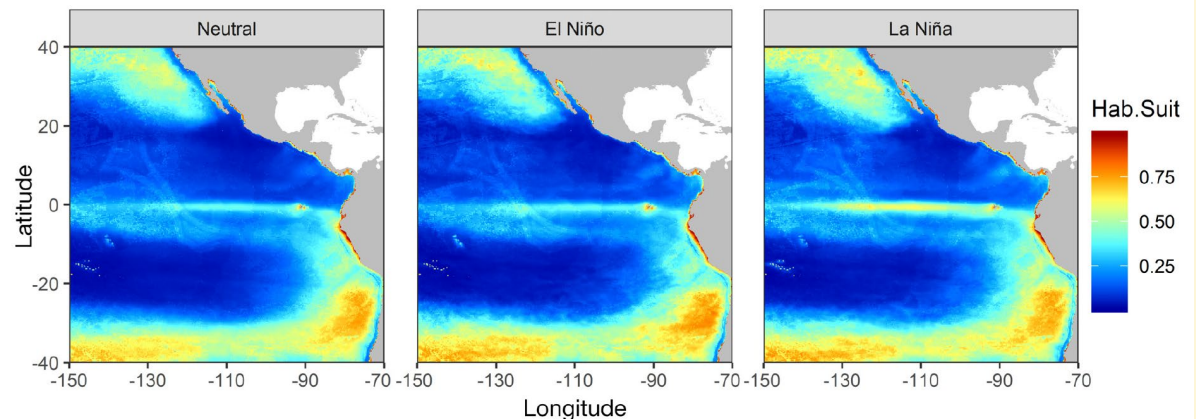


Fig. 7. Predicted leatherback habitat for neutral, La Niña, and El Niño conditions using the ensemble of species distribution models where the ratio of presence to absences were 33–25–20 during 2002–2020

- Factor 3 – Fleet dynamics

- spatial patterns of core fishing grounds for tuna and tuna-like fisheries
- includes both small-scale coastal and large-scale industrial fleets

- Factor 3: Dinámica de la flota

- patrones espaciales de los principales caladeros para la pesca del atún y especies afines
- incluye tanto a las flotas costeras de pequeña escala como a las flotas industriales de gran escala

Evaluating Data for Ecoregions

- Assess data across three core factors
 - Oceanography, species & assemblages, and fleet dynamics
- Focus on availability, quality, and coverage
 - Identify strongest and weakest data layers
- Select key datasets for delineation
 - Prioritize those that best represent ecosystem patterns
- Ensure transparency throughout
 - Document assumptions, gaps, and limitations
- Recognize data constraints early
 - Data gaps may influence final ecoregion boundaries

Evaluación de datos para ecorregiones

- Evaluar los datos en función de tres factores fundamentales:
 - Oceanografía, especies y comunidades, y dinámica de la flota
- Centrarse en la disponibilidad, la calidad y la cobertura
 - Identificar las capas de datos más sólidas y las más débiles
- Seleccionar conjuntos de datos clave para la delimitación
 - Dar prioridad a aquellos que mejor representan los patrones del ecosistema
- Garantizar la transparencia en todo momento
 - Documentar los supuestos, las lagunas y las limitaciones
- Reconocer las limitaciones de los datos desde el principio
 - Las lagunas en los datos pueden influir en los límites finales de las ecorregiones

Phase 2: Indicator selection criteria – Summary (Table 2)

Fase 2: Criterios de selección de indicadores – Resumen (Tabla 2)

Nine criteria to guide indicator selection

1. *Scientific relevance*: captures key ecological pressures, states or responses
2. *Data availability & accessibility*: readily available, regularly updated, accessible
3. *Transparency & reproducibility*: clearly documented methods; open code (respecting data confidentiality)
4. *Sensitivity to ecosystem change*: responds to meaningful changes over time
5. *Interpretability & communication value*: understandable by scientists, managers, and decision-makers
6. *Practicality & efficiency*: calculated and updated with reasonable effort
7. *Robustness & stability*: consistent signals; not overly sensitive to short-term fluctuations
8. *Comparability across regions/t-RFMOs*: harmonized application where relevant and practical
9. ***Informs management (operational* only)***: supports MSE, reference points, and adaptive management responses

**Criteria 1–8 apply to operational and surveillance indicators; criterion 9 applies to operational indicators only*

Nueve criterios para orientar la selección de indicadores

1. *Relevancia científica*: captura presiones, estados o respuestas ecológicas clave
2. *Disponibilidad y accesibilidad de datos*: disponibles, actualizados regularmente y accesibles
3. *Transparencia y reproducibilidad*: métodos documentados; código abierto (respetando confidencialidad)
4. *Sensibilidad al cambio ecosistémico*: responde a cambios significativos a lo largo del tiempo
5. *Interpretabilidad y valor comunicativo*: comprensible para científicos, gestores y responsables de decisiones
6. *Viabilidad y eficiencia*: calculable y actualizable con un esfuerzo razonable
7. *Robustez y estabilidad*: señales consistentes; no sensible a fluctuaciones a corto plazo
8. *Comparabilidad entre regiones/OROP*: aplicación armonizada cuando sea pertinente y viable
9. ***Orienta la gestión (solo operacional*)***: apoya MSE, puntos de referencia y respuestas de gestión adaptativa

**Criterios 1–8 aplicables a indicadores operativos y de vigilancia; criterio 9 solo a indicadores operativos*

Types of Indicators

- Surveillance indicators
 - Track long-term trends
 - Identify emerging issues
 - Support deeper scientific analyses
- Operational indicators
 - Directly inform management decisions
 - Linked to objectives, reference points or actions

Tipos de indicadores

- Indicadores de seguimiento
 - Permiten observar las tendencias a largo plazo
 - Identifican problemas emergentes
 - Sirven de base para análisis científicos más exhaustivos
- Indicadores operativos
 - Influyen directamente en las decisiones de gestión
 - Están vinculados a objetivos, puntos de referencia o medidas

Phase 2: Establishing data criteria for indicators

Fase 2: Establecimiento de criterios de datos para los indicadores

Data criteria to support indicator selection include:

- adequate temporal coverage (ideally >10 years)
 - adequate spatial coverage (encompassing the EPO)
 - data should be directly measurable or observable; where model-based, clearly describe underlying assumptions
 - data should be reliable, with low levels of uncertainty
 - data should be regularly accessible, at no cost
 - documentation of data caveats and limitations is essential for proper interpretation
 - data should uphold standards of transparency and reproducibility
- EPO data context
 - purse-seine (large vessel): near-complete observer coverage since 1993; strong data for non-target species
 - longline fisheries: major gaps — ~5% observer coverage; set-by-set logbook data not submitted to IATTC
 - complementary sources: SDMs, tagging data, stomach-contents data

Los criterios relativos a los datos a tomar en cuenta para la selección de indicadores incluyen:

- cobertura temporal adecuada (idealmente >10 años)
 - cobertura espacial adecuada (que abarque el OPO)
 - los datos deben ser directamente medibles u observables; cuando se basen en modelos, deben describir claramente los supuestos subyacentes
 - los datos deben ser fiables, con bajos niveles de incertidumbre
 - los datos deben ser accesibles de forma regular y sin coste alguno
 - la documentación de las advertencias y limitaciones de los datos es esencial para una interpretación adecuada
 - los datos deben cumplir con los estándares de transparencia y reproducibilidad
- Contexto de los datos del OPO
 - red de cerco (buques grandes): cobertura de observadores casi completa desde 1993; datos sólidos para especies no objetivo
 - pesquerías de palangre: importantes lagunas — ~5 % de cobertura de observadores; datos de cuadernos de bitácora por lance no remitidos a la CIAT
 - fuentes complementarias: modelos de distribución espacial (SDM), datos de marcado, datos de contenido estomacal

Summary: steps completed to date

Resumen: medidas adoptadas hasta la fecha

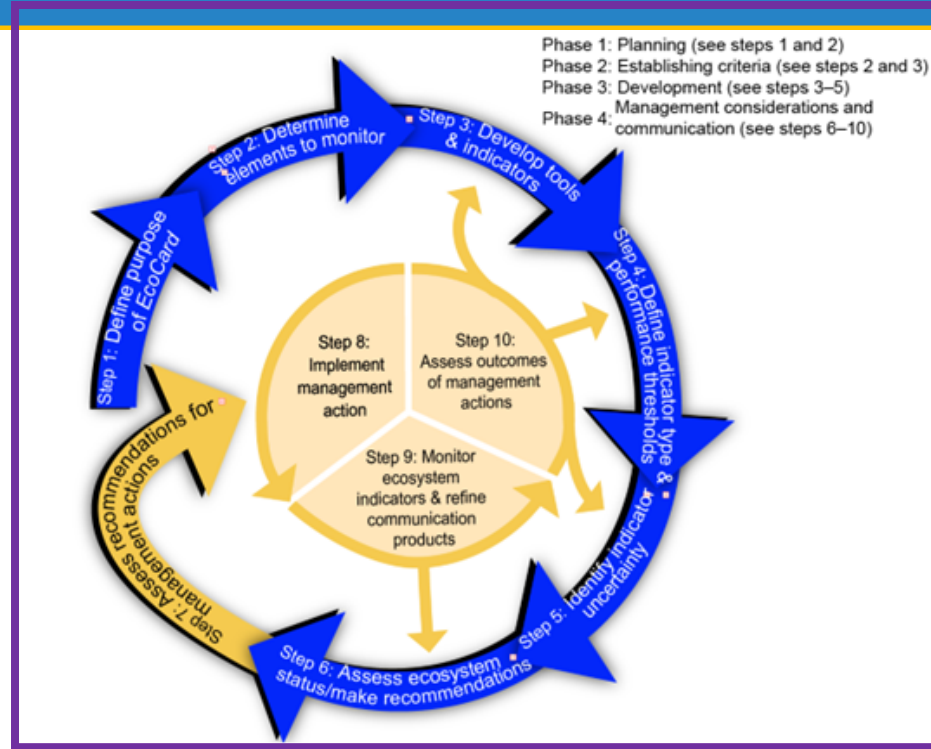
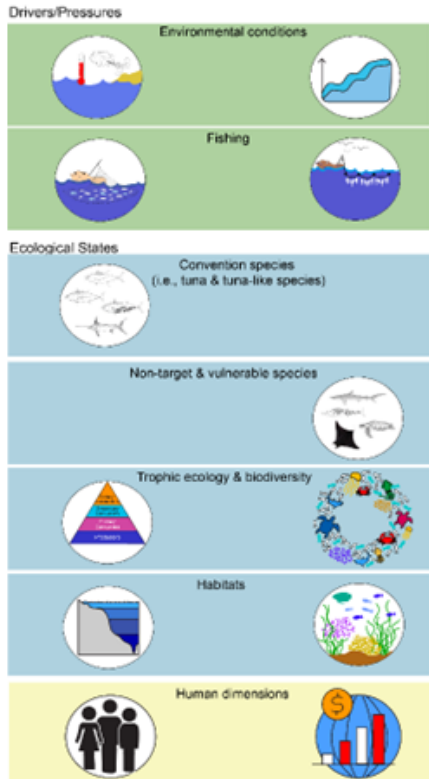
Phase 1, Planning: Step 1

Overall purpose: to support IATTC's commitment to principles of EAFM and advance EAFM operationalization

Fase 1, Planificación: Paso 1

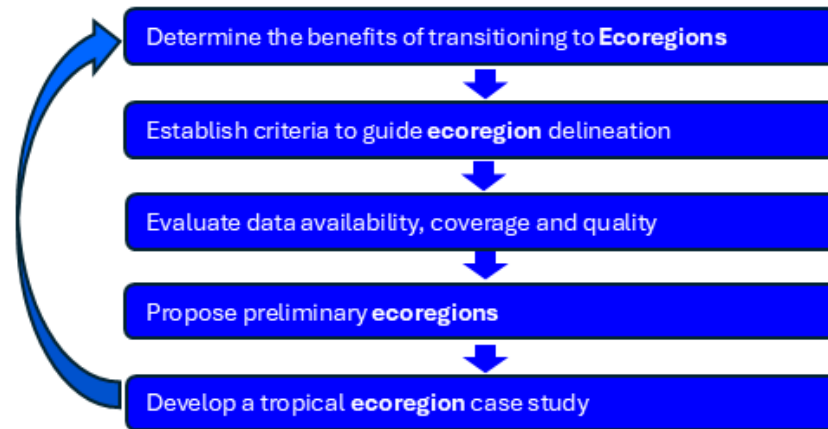
Objetivo general: respaldar el compromiso de la CIAT con los principios de la EAFM y promover su puesta en práctica

Phase 1, Planning: Step 2 Visual Dashboard: Elements to Monitor



Phase 2, Establishing Criteria: Step 3

Key activities to develop Ecoregions



Phase 2, Establishing Criteria: Step 3

Criteria to guide Ecoregions

Primary factors to consider:

Oceanography

Distributions of species and assemblages

Distribution of fleet dynamics

Core qualities of ecoregions (e.g., practicality, feasibility, adaptability, consistency, temporal resolution)

Distribution of catches and overlap with species, fleets and biogeographic classifications of interest

Criteria to guide indicator selection

Scientific relevance

(operational* or surveillance)

Data availability and accessibility

(operational* or surveillance)

Transparency and reproducibility

(operational* or surveillance)

Sensitivity to ecosystem change

(operational* or surveillance)

Interpretability and communication value

(operational* or surveillance)

Practicality and efficiency

(operational* or surveillance)

Robustness and stability

(operational* or surveillance)

Comparability across regions or t-RFMOs

(when relevant)

(operational* or surveillance)

Informs management

(operational* or surveillance)

Summary: steps completed to date

Resumen: medidas adoptadas hasta la fecha

Phase 1, Planning: Step 1

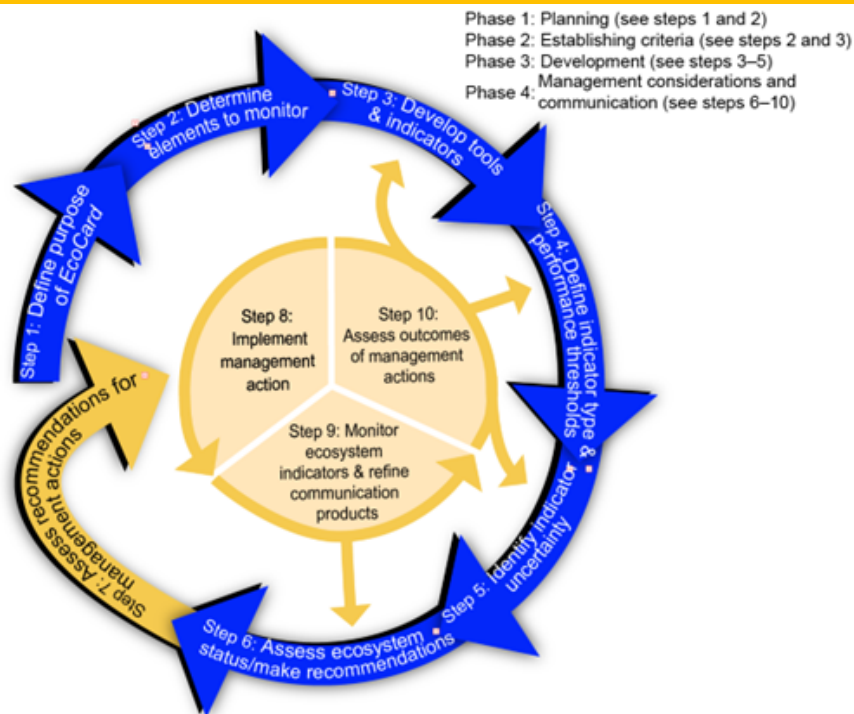
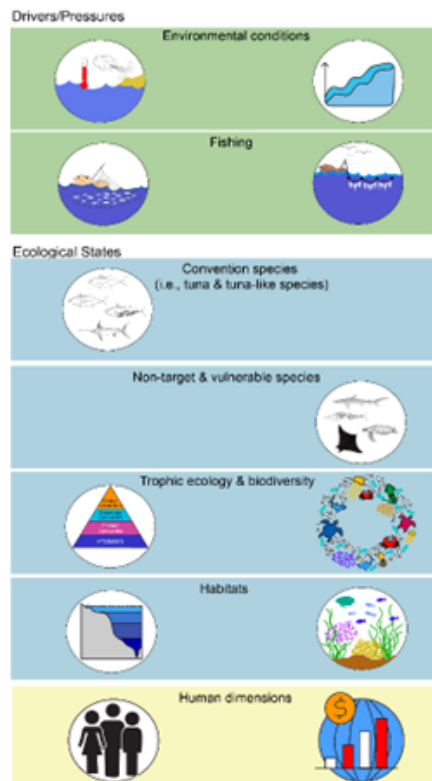
Overall purpose: to support IATTC's commitment to principles of EAFM and advance EAFM operationalization

Fase 1, Planificación: Paso 1

Objetivo general: respaldar el compromiso de la CIAT con los principios de la EAFM y promover su puesta en práctica

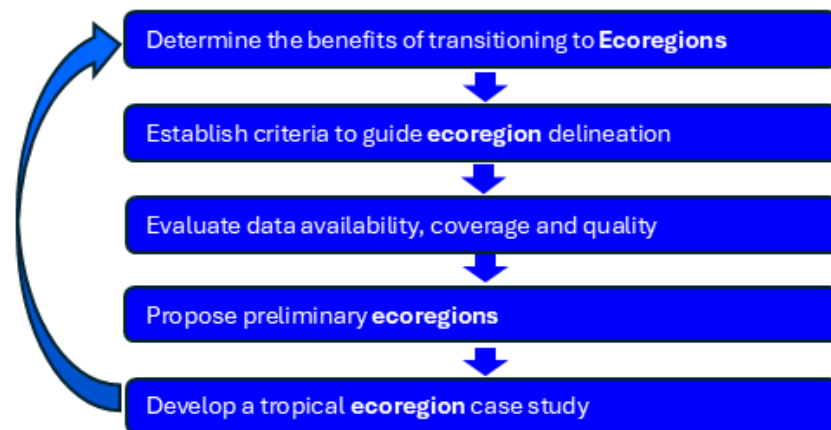
Phase 1, Planning: Step 2

Visual Dashboard: Elements to Monitor



Phase 2, Establishing Criteria: Step 3

Key activities to develop Ecoregions



Phase 2, Establishing Criteria: Step 3

Criteria to guide Ecoregions

Primary factors to consider:
Oceanography
Distributions of species and assemblages
Distribution of fleet dynamics
Core qualities of ecoregions (e.g., practicality, feasibility, adaptability, consistency, temporal resolution)
Distribution of catches and overlap with species, fleets and biogeographic classifications of interest

Criteria to guide indicator selection

Scientific relevance (operational* or surveillance)
Data availability and accessibility (operational* or surveillance)
Transparency and reproducibility (operational* or surveillance)
Sensitivity to ecosystem change (operational* or surveillance)
Interpretability and communication value (operational* or surveillance)
Practicality and efficiency (operational* or surveillance)
Robustness and stability (operational* or surveillance)
Comparability across regions or t-RFMOs (when relevant) (operational* or surveillance)
Informs management (operational* or surveillance)

Summary: steps completed to date

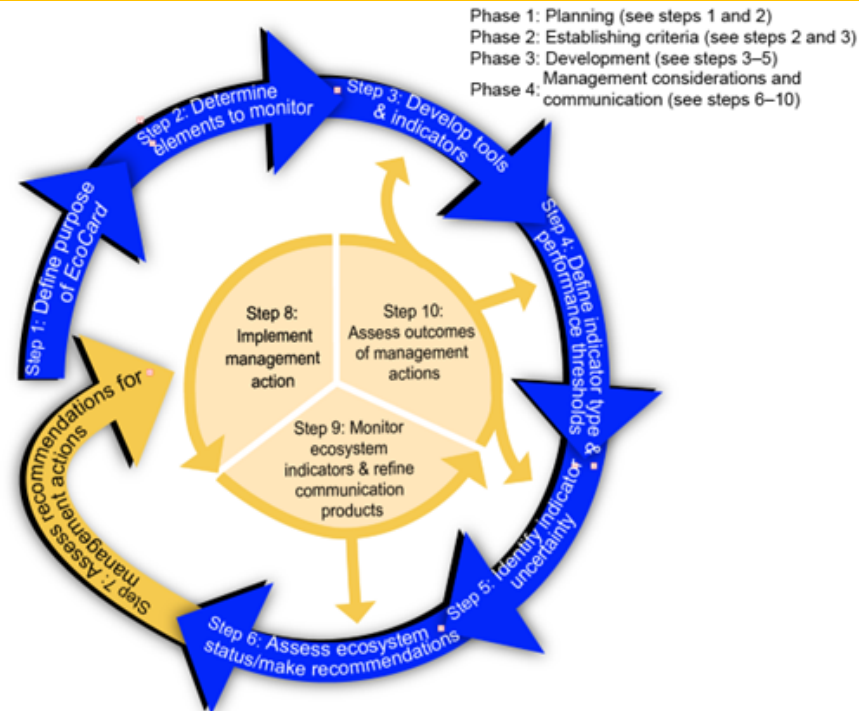
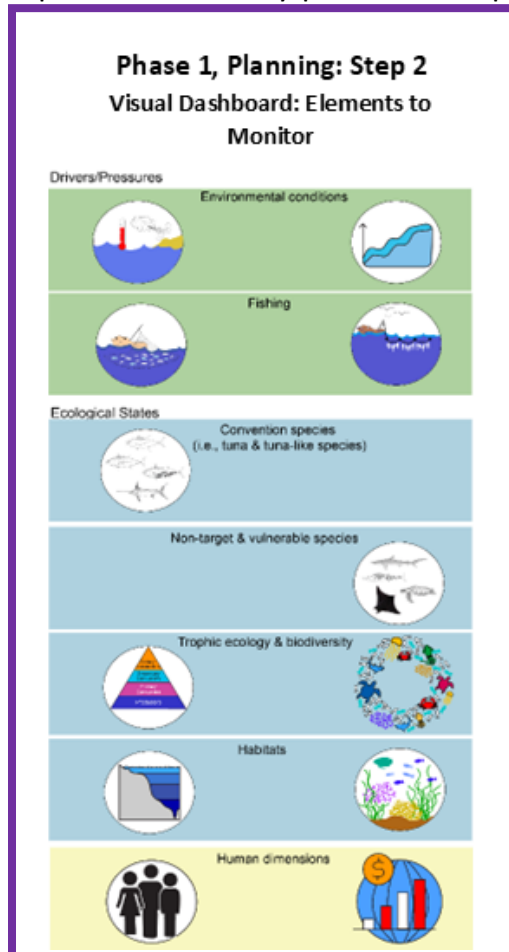
Resumen: medidas adoptadas hasta la fecha

Phase 1, Planning: Step 1

Overall purpose: to support IATTC's commitment to principles of EAFM and advance EAFM operationalization

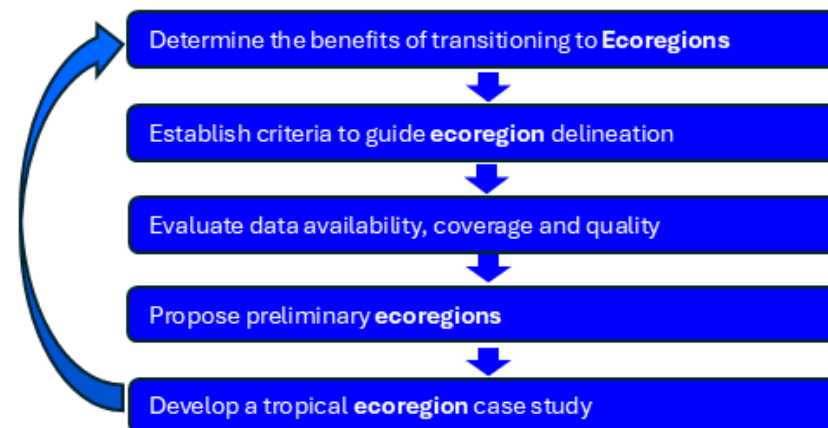
Fase 1, Planificación: Paso 1

Objetivo general: respaldar el compromiso de la CIAT con los principios de la EAFM y promover su puesta en práctica



Phase 2, Establishing Criteria: Step 3

Key activities to develop Ecoregions



Phase 2, Establishing Criteria: Step 3

Criteria to guide Ecoregions

Primary factors to consider:

Oceanography

Distributions of species and assemblages

Distribution of fleet dynamics

Core qualities of ecoregions (e.g., practicality, feasibility, adaptability, consistency, temporal resolution)

Distribution of catches and overlap with species, fleets and biogeographic classifications of interest

Criteria to guide indicator selection

Scientific relevance

(operational* or surveillance)

Data availability and accessibility

(operational* or surveillance)

Transparency and reproducibility

(operational* or surveillance)

Sensitivity to ecosystem change

(operational* or surveillance)

Interpretability and communication value

(operational* or surveillance)

Practicality and efficiency

(operational* or surveillance)

Robustness and stability

(operational* or surveillance)

Comparability across regions or t-RFMOs

(when relevant)

(operational* or surveillance)

Informs management

(operational* or surveillance)

Summary: steps completed to date

Resumen: medidas adoptadas hasta la fecha

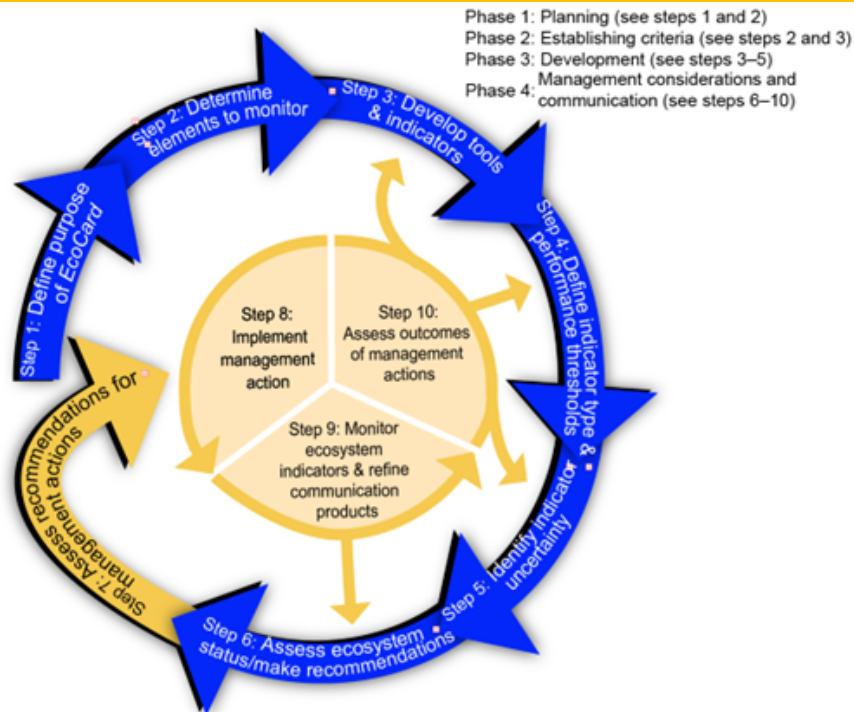
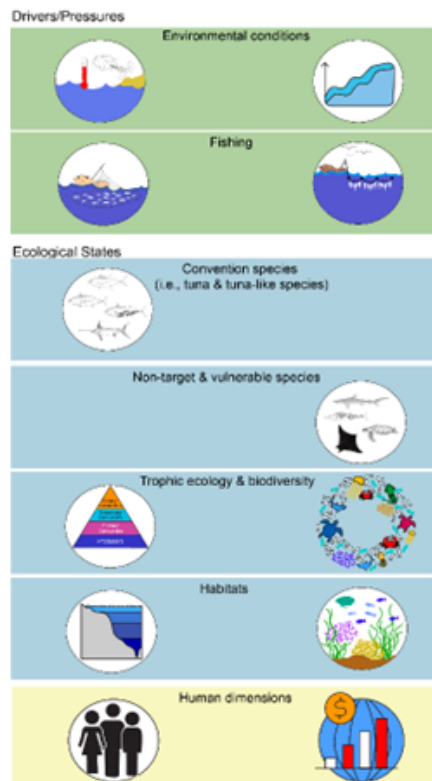
Phase 1, Planning: Step 1

Overall purpose: to support IATTC's commitment to principles of EAFM and advance EAFM operationalization

Fase 1, Planificación: Paso 1

Objetivo general: respaldar el compromiso de la CIAT con los principios de la EAFM y promover su puesta en práctica

Phase 1, Planning: Step 2 Visual Dashboard: Elements to Monitor



Phase 2, Establishing Criteria: Step 3

Criteria to guide Ecoregions

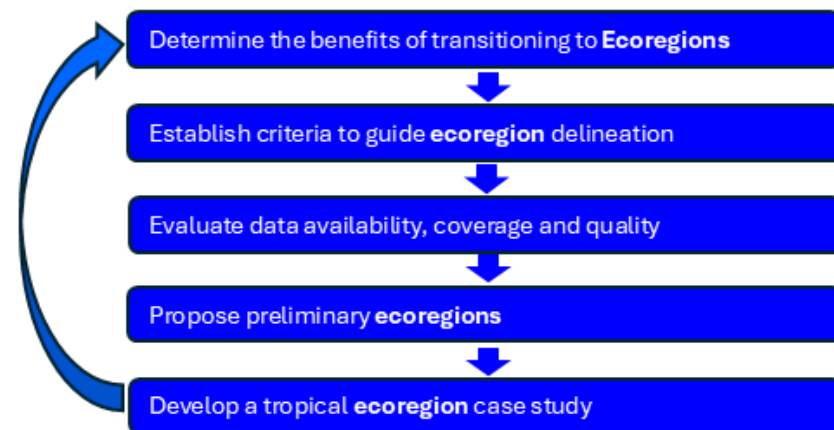
- Primary factors to consider:
 - Oceanography
 - Distributions of species and assemblages
 - Distribution of fleet dynamics
- Core qualities of ecoregions (e.g., practicality, feasibility, adaptability, consistency, temporal resolution)
- Distribution of catches and overlap with species, fleets and biogeographic classifications of interest

Criteria to guide indicator selection

- Scientific relevance (operational* or surveillance)
- Data availability and accessibility (operational* or surveillance)
- Transparency and reproducibility (operational* or surveillance)
- Sensitivity to ecosystem change (operational* or surveillance)
- Interpretability and communication value (operational* or surveillance)
- Practicality and efficiency (operational* or surveillance)
- Robustness and stability (operational* or surveillance)
- Comparability across regions or t-RFMOs (when relevant) (operational* or surveillance)
- Informs management (operational* or surveillance)

Phase 2, Establishing Criteria: Step 3

Key activities to develop Ecoregions



- Active collaboration with other t-RFMOs

- goal: to harmonize approaches for EAFM implementation (to the extent possible)
- builds on recommendations from expert working groups
- joint work through FAO Common Oceans Tuna Project
- international workshops and expert meetings

- Colaboración activa con otras ORGP del Atlántico

- Objetivo: armonizar los enfoques para la aplicación de la gestión ecológica de las pesquerías (en la medida de lo posible)
- Se basa en las recomendaciones de los grupos de trabajo de expertos
- Trabajo conjunto a través del Proyecto Común de la FAO sobre el Atún en los Océanos
- Talleres internacionales y reuniones de expertos

- January 2025: 3rd Joint t-RFMO EAFM meeting
- March 2026: 4th Joint t-RFMO EAFM meeting
 - technical workshop focused on development and application of ecosystem indicators across t-RFMOs
 - consensus: indicators should initially serve a monitoring and communication role; direct MSE integration is a longer-term goal
 - key outcome: structured and harmonized indicator selection process is essential



- Enero de 2025: 3ª reunión conjunta de las OROP y EAFM
- Marzo de 2026: 4.ª reunión conjunta de las OROP y EAFM
 - Taller técnico centrado en el desarrollo y la aplicación de indicadores ecosistémicos en las OROP
 - Consenso: los indicadores deben desempeñar inicialmente una función de seguimiento y comunicación; la integración directa de la gestión ecosistémica es un objetivo a más largo plazo
 - Resultado clave: es esencial contar con un proceso de selección de indicadores estructurado y armonizado



Next steps

Próximos pasos

- Continue making progress on the EcoCard workplan
- Apply selection criteria to:
 - draft preliminary ecoregions
 - propose candidate indicators
- Develop a proof-of-concept EcoCard for a tropical ecoregion case study
- Staff recommendation:
 - Continue supporting the implementation of the Ecocard workplan, noting the criteria established for delineation of ecoregions and indicator selection in EB-04-03.

- Seguir avanzando en el plan de trabajo de EcoCard
- Aplicar los criterios de selección a:
 - borradores preliminares de ecorregiones
 - propuestas de indicadores candidatos
- Desarrollar una EcoCard de prueba de concepto para un estudio de caso de una ecorregión tropical
- Recomendación del personal:
 - Seguir apoyando la aplicación del plan de trabajo de Ecocard, teniendo en cuenta los criterios establecidos para la delimitación de las ecorregiones y la selección de indicadores en el documento EB-04-03.



Questions/
Preguntas

