

Comisión Interamericana del Atún Tropical
Inter-American Tropical Tuna Commission



ACTIVIDADES DEL PERSONAL Y PLAN DE INVESTIGACIONES STAFF ACTIVITIES AND RESEARCH PLAN

(SAC-08-10a)



92ª Reunión de la CIAT
92nd Meeting of the IATTC

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE LA CIAT IATTC RESEARCH PROGRAM

Cuatro programas:

- A. Evaluación de poblaciones
- B. Biología y Ecosistema
 - a. Biología
 - b. Ciclo vital de los atunes
 - c. Ecosistema
- C. Recolección de datos y base de datos
- D. Captura incidental y Programa Internacional para la Conservación de los Delfines (PICD)

<https://www.iattc.org/ResearchSPN.htm>

Four programs:

- A. Stock Assessment
- B. Biology and Ecosystem
 - a. Biology
 - b. Early life-history
 - c. Ecosystem
- C. Data Collection and Database
- D. Bycatch and International Dolphin Conservation Program (IDCP)

<https://www.iattc.org/ResearchENG.htm>

EVALUACIÓN DE POBLACIONES—STOCK ASSESSMENTS

1. Evaluaciones rutinarias de las poblaciones
2. Investigaciones de evaluación de poblaciones

1. Routine stock assessments
2. Stock assessment research



Evaluaciones de atunes y otras especies por el personal de la CIAT
Assessments of tunas and other species by IATTC staff

CIAT-IATTC				
Especie–Species	Última evaluación Last assessed	2017	2018	2019
Aleta amarilla–Yellowfin	2016	Actualización– Update	Actualización– Update	Completa– Full
Barrilete–Skipjack	2004	Indicadores–Indicators		
Patudo–Bigeye	2016	Actualización– Update	Completa– Full	Actualización– Update
Pez espada OPO-S Swordfish EPO-S	2011			
Pez espada OPO-N Swordfish EPO-S	Nunca como población separada–Never as a separate stock			
Pez vela–Sailfish	2013			
Marlín negro–Black marlin	Nunca–Never			
Tiburón sedoso–Silky shark	Nunca–Never	Indicadores–Indicators		
Dorado	2016			

Atunes
Tunas

Peces picudos
Billfishes

Tiburones
Sharks

Dorado

Evaluaciones de atunes y otras especies por el personal de la CIAT
Assessments of tunas and other species by IATTC staff

COLABORACIONES–COLLABORATIONS

Especie–Species	Última evaluación– Last assessed	2017	2018	2019
Aleta azul del Pacífico– Pacific bluefin	2016		Actualización– Update	
Albacora–Albacore	2014	Completa–Full		
Marlín azul–Blue marlin	2013 (Completa–Full) 2016 (Actualización–Update)			
Tiburón azul–Blue shark	2014	Completa–Full		
Pez espada (Pacífico Norte) Swordfish (North Pacific)	2014	Indicators	Completa–Full	
Marlín rayado–Striped marlin				Completa–Full
Tiburón sedoso–Silky shark			Exploratoria– Exploratory	
Tiburón marrajo dientuso– Shortfin mako shark			Completa–Full	

Atunes
Tunas

Peces picudos
Billfishes

Tiburones
Sharks

EVALUACIÓN DE POBLACIONES: Investigaciones recientes STOCK ASSESSMENT: Recent research

ATUNES TROPICALES:

- Patudo: modelo espacial
- Patudo: curva de crecimiento
- Aleta amarilla: métodos de estimación de abundancia
- Posestratificación de datos de composición de talla
- Investigación de plantados
- Relación entre capacidad y mortalidad por pesca (F)
- Evaluación de estrategias de ordenación (EEO)
- Puntos de referencia

TROPICAL TUNAS:

- Bigeye: spatial model
- Bigeye: growth curve
- Yellowfin: abundance estimation methods
- Post-stratification of length-composition data
- FAD research
- Relationship between capacity and fishing mortality (F)
- Management strategy evaluation (MSE)
- Reference points

EVALUACIÓN DE POBLACIONES: Investigaciones recientes STOCK ASSESSMENT: Recent research

ESPECIES DE CAPTURA INCIDENTAL:

DELFINES:

- Taller sobre métodos de evaluación de delfines

TIBURÓN SEDOSO:

- Análisis de CPUE y talla en el Pacífico entero (con WCPFC)

DORADO:

- Evaluación exploratoria
- Tercera reunión técnica

BYCATCH SPECIES:

DOLPHINS:

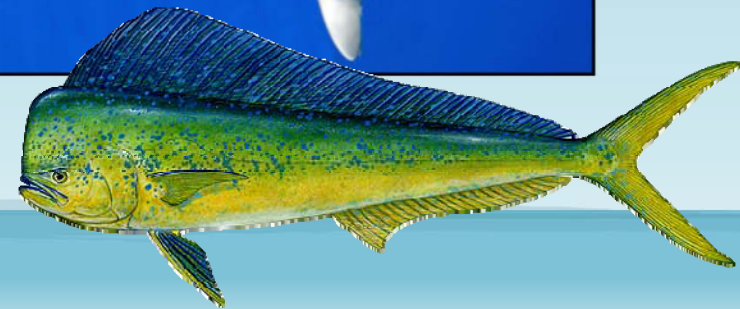
- Workshop on methods for assessing dolphin status

SILKY SHARK:

- Pacific-wide CPUE and size analyses with WCPFC

DORADO:

- Exploratory assessment
- 3rd Technical Meeting



EVALUACIÓN DE POBLACIONES: Talleres de CAPAM* STOCK ASSESSMENT: CAPAM* workshops

- Taller sobre ponderación de datos (2015)
- Ejemplar especial de una revista (2017)
- Trabajos de investigación por el personal

- Data weighting workshop (2015)
- Journal special issue (2017)
- Research papers by staff



*Center for the Advancement of Population Assessment Methodology

EVALUACIÓN DE POBLACIONES: Talleres de CAPAM STOCK ASSESSMENT: CAPAM workshops

- 2017: Reclutamiento
- 2018: Análisis espacial de CPUE
- 2018: Evaluación espacial del patudo (**Propuesta de investigación 3**)
- 2019: Mortalidad natural

- 2017: Recruitment
- 2018: Spatial CPUE analysis
- 2018: Bigeye spatial assessment (**Research proposal 3**)
- 2019: Natural mortality



EVALUACIÓN DE POBLACIONES: Trabajo futuro STOCK ASSESSMENT: Future work

ATUNES TROPICALES:

- Patudo: modelo espacial (OPO y Pacífico entero)
- Patudo: curva de crecimiento
- Selectividad
- Ponderación de datos
- Diagnósticos

Propuestas de investigación:

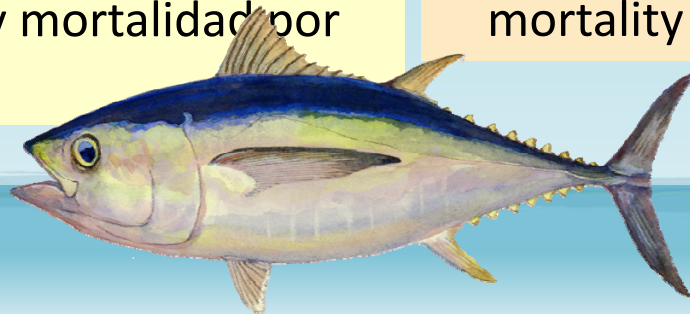
- EEO y puntos de referencia (**Propuesta 1**)
- Plantados (**Propuesta 2**)
- Relación entre capacidad y mortalidad por pesca (**Propuesta 2**)

TROPICAL TUNAS:

- Bigeye: spatial model (EPO and Pacific-wide)
- Bigeye: growth curve
- Selectivity
- Data weighting
- Diagnostics

Research proposals:

- MSE and reference points (**Proposal 1**)
- FADs (**Proposal 2**)
- Relationship between capacity and fishing mortality (**Proposal 2**)



EVALUACIÓN DE POBLACIONES: Trabajo futuro STOCK ASSESSMENT: Future work

ESPECIES DE CAPTURA INCIDENTAL:

Propuestas de investigación:

- Tiburones (**Propuesta 5**):
 - Tiburón sedoso: evaluación de población
 - Tiburones martillo: indicadores de condición de población
- Dorado (**Propuesta 6**):
 - Evaluación de puntos de referencia



BYCATCH SPECIES:

Research proposals:

- Sharks (**Proposal 5**):
 - Silky shark: stock assessment
 - Hammerhead sharks: stock status indicators
- Dorado (**Proposal 6**):
 - Evaluation of reference points

BIOLOGÍA: Investigaciones actuales y futuras BIOLOGY: Current and future research

ALETA AMARILLA:

- Edad y crecimiento
- Madurez y fecundidad

ESTUDIOS DE MARCADO:

- Colaboración con otros programas
- Análisis de datos de mercado
- Programa Regional de Mercado de Atún
(ver **Propuesta de investigación**)

YELLOWFIN:

- Age and growth
- Maturity and fecundity

TAGGING STUDIES:

- Collaboration with other programs
- Analysis of tagging data
- Regional Tuna Tagging Program
(see **Research proposal**)



EARLY LIFE HISTORY: Laboratorio de Achotines

CICLO VITAL TEMPRANO: Achotines Laboratory

CICLO VITAL TEMPRANO:

- Aleta amarilla: Biología reproductora y ecología pre-recluta
- Aleta azul y aleta amarilla: Estudios comparativos
- Aleta amarilla: Ecología de etapas tempranas
- Atunes tropicales: impactos de acidificación oceánica

COLABORACIONES:

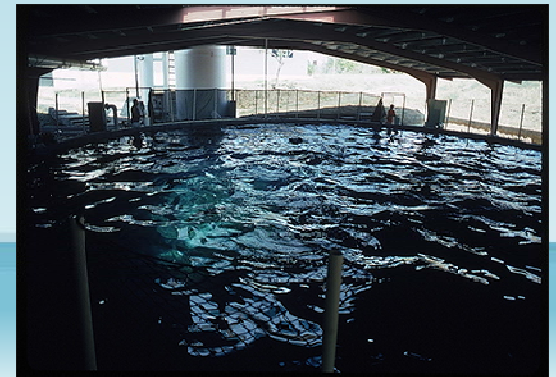
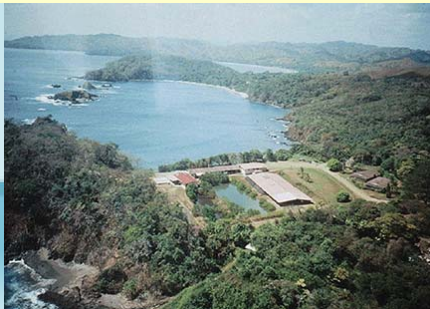
- *Environmental Leadership Training Initiative*
- Talleres CIAT–Universidad de Miami

EARLY LIFE HISTORY:

- Yellowfin: Reproductive biology and pre-recruit ecology
- Bluefin and yellowfin: Comparative studies
- Yellowfin: Ecology of early life stages
- Tropical tunas: Ocean acidification impacts

COLLABORATIONS:

- *Environmental Leadership Training Initiative*
- IATTC-University of Miami workshops



ESTUDIOS ECOSISTÉMICOS: Investigaciones actuales y futuras ECOSYSTEM STUDIES: Current and future research

- Efectos de la pesca sobre el ecosistema del OPO (FAO-FMAM *Enfoque Ecológico a la Pesca*)
 - Evaluación de Riesgos Ecológicos (ERE):
 - Desarrollar base de datos para mejorar los ERE
 - Extender Análisis de Productividad y Susceptibilidad (APS) a especies y pesquerías adicionales
 - Desarrollar modelos de distribución de especies para mejorar los ERE
 - Desarrollar ERE para tiburones martillo (**Propuesta de investigación 5**)
 - Composición isotópica de depredadores ápice
- Effects of fisheries on EPO ecosystem (FAO-GEF *Ecological Approach to Fisheries*)
 - Ecological Risk Assessment (ERA):
 - Develop database to improve ERAs
 - Extend Productivity and Susceptibility Analysis (PSA) for additional species and fisheries
 - Develop species distribution models to improve ERAs
 - Develop ERA for hammerhead sharks (**Research proposal 5**)
 - Isotope composition of top predators

CAPTURA INCIDENTAL Y APICD: Investigaciones actuales y futuras BYCATCH AND AIDCP: Current and future research

Plantados:

- Plantados no enmallantes y biodegradables
- Programa de recolección de datos
- Marcado de plantados
- Rejillas clasificadoras (**Propuesta de investigación 8**)

Tortugas marinas

Tiburones y rayas Mobulidae:

- Modelado de hábitats
- Identificación de especies
- Mitigación y supervivencia posliberación

Delfines:

- Asociación atún-delfín
- Mortalidad críptica
- Taller sobre métodos de evaluación de condición de delfines

Aves marinas

FADs:

- Non-entangling and biodegradable FADs
- Data collection program
- Marking FADs
- Sorting grids (**Research proposal 8**)

Sea turtles

Sharks and Mobulid rays:

- Habitat modeling
- Species identification
- Mitigation and post-release survival

Dolphins:

- Tuna-dolphin association
- Cryptic mortality
- Workshop on methods for assessing dolphin status

Seabirds

RECOLECCIÓN DE DATOS Y BASE DE DATOS—DATA COLLECTION AND DATABASE

Trabajo actual:

- Mejoras de bases de datos, documentación, y flujo de trabajo de informes
- Desarrollo de nuevo portal de internet
- FAO-FMAM recolección de datos de tiburones

Trabajo planificado:

- Base de datos dedicada para Registro de Buques y rediseño de aplicación
- Desarrollo de aplicación de gestión de solicitudes de datos
- Interfaz de usuario para uso con un programa de Mejor Estimación Científica (BSE)
- Base de datos de gestión de datos de frecuencia de talla y mejoras de aplicación
- Sistemas de monitoreo electrónico (**Propuesta de investigación 7**)
- Recolección de datos de tiburones (**Propuesta de investigación 5**)

Current work

- Improvements to databases, documentation and reporting workflow
- Development of new website
- FAO-GEF shark data collection

Planned work

- Dedicated Vessel Register database and application redesign
- Development of data request management application
- User interface for use with Best Scientific Estimate (BSE) program
- Length-frequency data management database and application improvements
- Electronic monitoring systems (**Research proposal 7**)
- Shark data collection (**Research proposal 5**)

FOMENTO DE CAPACIDAD, CAPACITACIÓN, Y APOYO TÉCNICO

CAPACITY BUILDING, TRAINING, AND TECHNICAL SUPPORT

Capacitación

- Capacitación de observadores
- Seminarios y talleres del APICD

Apoyo técnico y asesoramiento a gobiernos y organizaciones externas

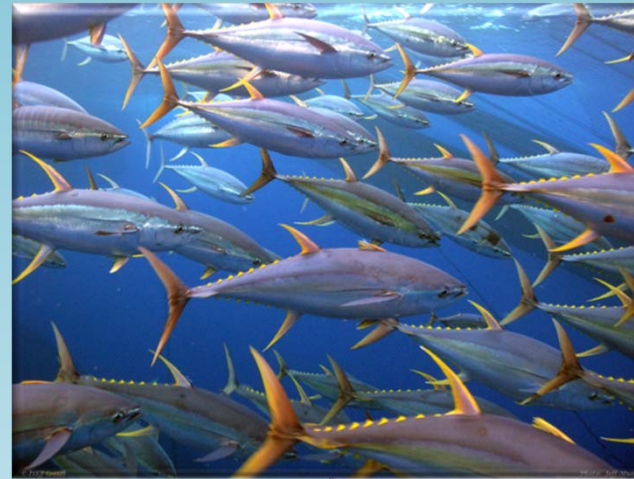
- Recolección de datos
- Análisis de datos

Training

- Observer training
- AIDCP seminars and workshops

Technical support and advice to governments and outside organizations

- Data collection
- Data analysis



PUBLICACIONES—PUBLICATIONS

Las publicaciones del personal en 2016 incluyen:

- 24 publicaciones en revistas revisadas por pares
- 26 documentos e informes para reuniones de la CIAT

Lista completa en [SAC-08-10a Actividades del personal](#)

Staff publications in 2016 include:

- 24 publications in peer-reviewed journals
- IATTC meeting documents and reports

Full list in [SAC-08-10a Staff Activities](#)



¿Preguntas?—Questions?