

INSTITUTO PÚBLICO  
DE INVESTIGACIÓN DE  
ACUICULTURA Y PESCA



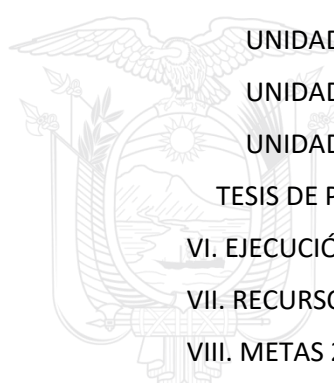
## **INFORME DE GESTIÓN INSTITUCIONAL**

## **RENDICIÓN DE CUENTAS 2020**



## Contenido

I. DATOS GENERALES.....	3
II. ANTECEDENTES .....	3
Misión.....	4
Visión.....	4
III. ATRIBUCIONES DEL INSTITUTO PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN DE ACUICULTURA Y PESCA .....	4
IV. OBJETIVOS.....	5
V. INVESTIGACIÓN DE LOS RECURSOS BIOACUÁTICOS Y SU AMBIENTE .....	5
UNIDAD DE RECURSOS PELÁGICOS.....	5
PECES PELÁGICOS GRANDES .....	6
UNIDAD RECURSOS DEMERSALES BENTÓNICOS & AGUA DULCE/EMBALSES.....	15
UNIDAD RECURSOS OCEANOGRAFÍA & CAMBIO CLIMÁTICO.....	36
UNIDAD ACUICULTURA .....	43
TESIS DE PREGRADO IPIAP - UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL.....	46
VI. EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA.....	47
VII. RECURSOS HUMANOS .....	50
VIII. METAS 2021 .....	50
IX. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD .....	51



INSTITUTO PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN DE ACUICULTURA Y PESCA

INFORME RENDICIÓN DE CUENTAS 2020

I. DATOS GENERALES

Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca

**Máxima Autoridad:** Mgtr. Juan Javier García Bodniza

**Fecha Informe:** 18 de mayo 2021

II. ANTECEDENTES

Mediante Registro Oficial Suplemento Nro. 187 de 21 de abril de 2020 se expide la Ley Orgánica para el Desarrollo de la Acuicultura y Pesca y en su artículo 17 establece: “El Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca es una entidad de derecho público con personería jurídica, autonomía administrativa, financiera y con patrimonio propio, adscrita a la Autoridad Acuícola y Pesquera Nacional. Es la entidad encargada de planificar, promover, coordinar, ejecutar e impulsar procesos de investigación científica relacionados con las actividades acuícolas, pesqueras y conexas; y, de la generación, innovación, validación, difusión y transferencia de tecnologías”;

Mediante Decreto Ejecutivo Nro. 1139 de 07 de septiembre de 2020, en su artículo 2 dispone que:

“En la normativa donde se haga referencia al Instituto Nacional de Pesca, así como a la entidad encargada de la investigación en acuicultura y pesca, léase como Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca”.

En el Reglamento General del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación menciona que:

Los institutos públicos de investigación son actores generadores y gestores del conocimiento que se encuentran bajo la rectoría de la SENESCYT.

Durante el 2020, el IPIAP en coordinación con el Ministerio de Trabajo, continuó con las gestiones vinculadas a su proceso de reestructura, entre las cuales se encontraba la revisión del Estatuto Orgánico, considerando que el que se tenía data de 2004 y no especifica productos sino Macro Procesos; con la actualización del Estatuto Orgánico la Institución contará con una estructura orgánica ajustada a la realidad actual de los institutos de investigación, de manera particular en el sector pesquero-acuícola, así



mismo, este instrumento sirve de base para la elaboración del manual de puestos, lo que en un futuro permitirá la clasificación y revalorización de los puestos y remuneraciones del personal que labora en el IPIAP.

### Misión

Generar información y conocimiento científico-tecnológico para el aprovechamiento racional de los recursos hidrobiológicos y sus ecosistemas, proporcionando medidas de manejo y conservación a las autoridades competentes, contribuyendo al desarrollo del sector pesquero y acuicultor.

### Visión

Líder nacional en investigación de los ecosistemas marino-costeros y aguas continentales, aportando al conocimiento y al desarrollo sostenible de las pesquerías y la acuicultura del país.

### III. ATRIBUCIONES DEL INSTITUTO PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN DE ACUICULTURA Y PESCA

- a) Investigar científica y tecnológicamente los recursos hidrobiológicos con enfoque ecosistémico;
- b) Investigar, experimentar y recomendar mecanismos, medidas y sistemas adecuados, al ente rector para el aprovechamiento sustentable y sostenible de los recursos hidrobiológicos;
- c) Emitir informes técnicos y científicos de las investigaciones realizadas, los cuales serán vinculantes para el ente rector en materia de acuicultura y pesquera;
- d) Emitir informes técnicos y científicos que propongan estrategias, medidas de manejo e innovaciones tecnológicas para el desarrollo sustentable de las actividades acuícola y pesquera;
- e) Emitir informes técnicos y científicos, que propongan medidas que minimicen el impacto de las diferentes artes de pesca sobre las especies protegidas;
- f) Difundir sus actividades y los resultados de sus investigaciones científicas y tecnológicas, así como ejecutar los procesos de transferencia de conocimientos, sin perjuicio de los derechos de propiedad intelectual y de la información que por su naturaleza deba reservarse conforme a la ley de la materia;



- g) Elaborar planes de investigación de las actividades acuícolas y pesqueras en conjunto con el Ente rector en esta materia acuícola y pesquera;
- h) Atender los requerimientos técnicos que sean solicitados por el ente rector en materia acuícola y pesquera; y,
- i) Otras competencias que le otorguen la ley, los reglamentos y demás normativa.

#### IV. OBJETIVOS

- ✓ Incrementar el conocimiento sobre los recursos hidrobiológicos y sus ecosistemas en el territorio nacional.
- ✓ Incrementar las asesorías de manejo y ordenamiento pesquero y acuícola en el territorio nacional.
- ✓ Incrementar la transferencia tecnológica al sector pesquero y acuícola en el territorio nacional.
- ✓ Incrementar la eficiencia institucional del Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca.
- ✓ Incrementar el desarrollo del talento humano del Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca.
- ✓ Incrementar el uso eficiente del presupuesto del Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca.



#### V. INVESTIGACIÓN DE LOS RECURSOS BIOACUÁTICOS Y SU AMBIENTE

El Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca (IPIAP) cuenta con el macro proceso Investigación de los Recursos Bioacuáticos y su Ambiente que está conformado por cuatro Unidades Técnicas que ejecutan programas y proyectos.

#### UNIDAD DE RECURSOS PELÁGICOS

Esta unidad incluye los programas de Peces Pelágicos Pequeños, Peces Pelágicos Grandes, Programa Bitácoras de Pesca de Atún y Programa Calamar Gigante. Dichos programas están orientados al seguimiento de la actividad pesquera en los principales puertos o sitios de desembarque, conjuntamente con toma de datos biológicos de especies de relevancia científica e interés comercial, y en cuyos resultados se sustentan las medidas para el manejo de la pesquería y de los recursos.



## PECES PELÁGICOS GRANDES

**Objetivo:** Determinar el estado de explotación de los peces pelágicos grandes y su pesca acompañante desembarcados por la flota pesquera artesanal, para generar medidas que conlleven al aprovechamiento sustentable de los recursos.

### Presupuesto ejecutado durante 2020

El monto ejecutado fue de \$ 5 760 y comprendió el seguimiento de los desembarques y colecta de datos biológicos de los peces pelágicos grandes en las provincias de: Esmeraldas (La Poza) para febrero; Manabí (Playa Tarqui, Manta) y Santa Elena (Santa Rosa) la colecta de datos fue en febrero y de agosto a diciembre; seguimiento discontinuo debido a la emergencia sanitaria por la pandemia (COVID-19), adicionalmente, el monto solicitado inicialmente sufrió de reducción de número de días y personal técnico a lo establecido en el POA 2020.

### Logros alcanzados

- ✓ Reconocimiento Nacional e Internacional del IPIAP como Autoridad Científica CITES de los recursos marinos.
- ✓ Formar parte en los grupos de trabajo de la CPPS (Tiburón) en la elaboración de estrategias para la conservación del recurso tiburón a nivel regional.
- ✓ Realizar en conjunto con el IMARPE y CICIMAR (México) el estudio genético de dorado (*Coryphaena hippurus*) con el apoyo de SFP (Sustainable Fisheries Partnership).
- ✓ Elaborar el Dictamen de Extracción No Perjudicial (DENP) para el Género *Isurus* (tiburones tintos) de Ecuador.
- ✓ Elaborar conjuntamente con IMARPE el Plan Científico Regional del Dorado/Perico (*Coryphaena hippurus*), e incluirlo en la reunión del Comité Científico de la Comisión Interamericana del atún Tropical (CIAT).
- ✓ El IPIAP realiza la primera reunión virtual de los puntos focales encargados del estudio de las especies dorado/perico, merluza, bacalao de profundidad y los recursos del manglar de Tumbes: concha negra, concha huequera y cangrejo del manglar, para discutir los avances del compromiso 10 del Acuerdo de Tumbes y futuras acciones. 18 de septiembre de 2020 (IPIAP-GCT-2020-0053-OF).
- ✓ El IPIAP, es parte de la elaboración de las estrategias en la conservación de mamíferos marinos a nivel regional.



- ✓ El IPIAP, forma parte de las estrategias para la conservación de Tortugas Marinas a nivel regional.
- ✓ El IPIAP coordinará y ejecutará el proyecto Save the Blue Five a nivel nacional y participará en las estrategias a nivel regional.
- ✓ Publicación de estudio en la revista Journal of Fish Biology agosto 2020, J. Martínez, C. Cabanilla, W. Ruiz & E. Arzola. Interannual variability of distribution, abundance and population dynamics of the smooth hammerhead *Sphyrna zygaena* (Linnaeus, 1758) in the central-southeast Pacific Ocean. V 97, Issue 2 Pages 321-591.

#### Contribución a la toma de decisiones o al conocimiento

- ✓ Respuesta a cumplimiento de las condicionantes del DENP para el género *Isurus* Manta, 25 de septiembre de 2020 (MPCEIP-SRP-2020-1587-O).

#### Informes realizados

- ✓ Reportes web para página institucional sobre Estructuras de tallas del recurso *Coryphaena hippurus* (febrero, agosto, septiembre, octubre y noviembre de 2020).
- ✓ Criterio técnico a la solicitud de la compañía Pesquera Montecristi, sobre el ingreso de una nueva embarcación al proyecto “Distribución, abundancia y aspectos biológicos del bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*) en aguas ecuatorianas”, (INP-INP-2020-0138-OF del 30 de marzo de 2020).
- ✓ Criterio técnico sobre aumento de la cantidad de anzuelos dentro del proyecto “Distribución, abundancia y aspectos biológicos del bacalao de profundidad *Dissostichus eleginoides* en aguas ecuatorianas” (INP-INP-2020-0146-OF del 08 de abril de 2020).
- ✓ Informe técnico para prohibición de comercialización externa de tiburones (INP-INP-2020-0254-OF del 25 de junio de 2020).
- ✓ Informe de proyecto de investigación sobre “Distribución, abundancia y aspectos biológicos del bacalao de profundidad *Dissostichus eleginoides* en aguas ecuatorianas”, (IPIAP-IPIAP-2020-0397-OF del 21 de septiembre de 2020).
- ✓ Estadísticas de captura mensual, registrada por la flota atunera cerquera ecuatoriana por especies en aguas costeras, islas Galápagos y aguas internacionales durante 2018”, solicitada por El Ministerio de Agricultura y Ganadería.



- ✓ Estadísticas Pesqueras de la Flota Atunera Cerquera Ecuatoriana Período 2000-2019”.
- ✓ Estadísticas Pesqueras por Especies y Zonas de Pesca 2019, solicitada por La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).
- ✓ Estadísticas de captura mensual, registrada por la flota atunera cerquera ecuatoriana por especies en aguas costeras, islas Galápagos y aguas internacionales de los años 2018, 2019 y 2020 de las especies de atún ojo grande o patudo (*Thunnus obesus*) y bonito barrilete (*Katsuwonus pelamis*), solicitada por El Ministerio de Agricultura y Ganadería.

### Talleres de participación por personal técnico del programa

#### Nacionales

- ✓ Reunión en el Marco de las Especies Migratorias CMS - 4 de febrero en Portoviejo-Manabí, (INP-INP-2020-0061-OF).
- ✓ Tercera reunión de trabajo grupo promotor de Planificación Espacial Marina y Costera (PEMC) (INP-INP-2020-0216-OF).
- ✓ Taller de capacitación inicial sistema de seguimiento participativo costo eficiente de las capturas comerciales de dorado, 12 de junio de 2020 (INP- INP-2020-0241-OF).
- ✓ Taller de capacitación y retroalimentación del Sistema de Seguimiento Participativo de la Pesquería de Dorado, 29 de julio de 2020 (INP-INP-2020-0302-OF).
- ✓ Talleres para la Armonización del Sistema de Gobernanza de la Pesquería del Dorado en Ecuador con la plataforma de diálogo de PPP (acuerdo 54-a), 10 de julio de 2020.
- ✓ Ciclo de capacitaciones de la Plataforma de diálogo de la pesquería del dorado (2020), 12 de septiembre de 2020 (MPCEIP-SRP-2020-1495-O).
- ✓ Taller Regional sobre el monitoreo de la captura incidental y otras interacciones de mamíferos marinos con las pesquerías. Guayaquil, 13 de octubre de 2020 (IPIAP-IPIAP-2020-0432-OF).

#### Internacionales

- ✓ Socialización de los resultados de la Conferencia de las Partes COP13 en el marco de la CMS, 02 de julio de 2020 (INP-INP-2020-0265-OF).
- ✓ Sexto taller binacional sobre investigaciones biológica-pesqueras del Perico/Dorado 17-18 de diciembre 2020, Guayaquil, 25 de noviembre de 2020 (IPIAP-IPIAP-2020-0508-OF).





### PROGRAMA CALAMAR GIGANTE (*Dosidicus gigas*)

**Objetivo:** Determinar la distribución y estimar la abundancia del calamar gigante *Dosidicus gigas*, como alternativa de pesca para pescadores artesanales en el Golfo de Guayaquil.

#### Presupuesto ejecutado durante 2020

El monto ejecutado en 2020 fue de \$ 2 200, para el levantamiento mensual de la información biológica y pesquera realizado en los puertos pesqueros de Santa Rosa y Anconcito de la provincia de Santa Elena; cabe resaltar que este presupuesto no correspondió a lo programado en el POA 2020, en el que se incluían puertos pesqueros de las provincias de Esmeraldas y Manabí, los mismos que fueron excluidos del estudio por ajustes presupuestarios.

#### Logros alcanzados

- ✓ Conocimiento actualizado sobre la distribución y abundancia del recurso calamar gigante en el Golfo de Guayaquil y sus temporadas de pesca.
- ✓ Propuesta sobre el calamar como potencial comercial en Artículo "El calamar gigante (*Dosidicus gigas*) tiene potencial comercial" publicado en la Revista Ecuador Pesquero. Edición Nro. 93 (agosto-octubre 2020).

#### Contribución a la toma de decisiones o al conocimiento

- ✓ Propuesta enviada a la autoridad pesquera sobre la pesca de calamar gigante (*Dosidicus gigas*) como alternativa para el pescador artesanal (Oficio Nro. IPIAP-IPIAP-2021-0011-OF)
- ✓ Criterios técnico-científico solicitado por la Subsecretaría de Recursos Pesqueros (Memorando Nro. MPCEIP-SRP-2020-0767-M), respecto a la asignación de cuotas y el número máximo de esfuerzo pesquero (número de embarcaciones) que desarrollarán la actividad pesquera extractiva del recurso calamar, fue enviado a la SRP mediante Oficio Nro. IPIAP-IPIAP-2021-0011-OF.
- ✓ Informe técnico para modificar las medidas de ordenamiento de la pesquería del recurso Calamar gigante (*Dosidicus gigas*), incluyendo la permisibilidad de uso de equipos, sistemas o dispositivos generadores de energía (Memorando IPIAP-IPIAP-2020-0418-OF).



### Informes realizados

- ✓ Actividades Marinos y Costeras e Infraestructura Portuaria de la Pesquería de Calamar Gigante en Ecuador 2020”, solicitado por la Dirección General de Intereses Marítimos.
- ✓ Criterio técnico sobre la pesca con red de cerco de calamares tétidos, como pesca alternativa durante las vedas solicitado por la autoridad pesquera (Oficio Nro. MPCEIP-SRP-2020-1560-O).
- ✓ Informe Ejecutivo “Estado de la Pesquería de Calamar Gigante *Dosidicus gigas* y Su Problemática”.
- ✓ Informe Nacional 2019 “La Pesca y Aspectos Biológicos del Calamar Gigante Volador (*Dosidicus gigas*) en Aguas Ecuatorianas”, presentado en el Comité Científico de la Organización Regional de Ordenación Pesquera del Pacífico Sur (SPRFMO).
- ✓ Aspectos biológicos pesquero del recurso calamar gigante (*Dosidicus gigas*) en la Provincia de Santa Elena, puertos pesqueros de Santa Rosa y Anconcito, reportes publicados en la Web del IPIAP.

### Talleres de participación por personal técnico del programa Internacionales

- ✓ Taller (virtual) en la 8ª Reunión del Comité Científico de la Organización Regional de Ordenación Pesquera del Pacífico Sur (SPRFMO), realizada en Nueva Zelanda, 3 al 8 de octubre de 2020.

### Estado del Recurso

La pesquería de calamar gigante se encuentra en desarrollo y su población se conserva saludable en aguas ecuatorianas, lo cual no vislumbra potencial impacto en el ecosistema favorecido por la influencia de la corriente de Humboldt, la cual origina las temporadas de pesca en aguas ecuatorianas en alta (Julio-octubre), media (mayo, junio-noviembre, diciembre) y baja (enero-abril), constituyendo una alternativa de pesca para el sector pesquero ecuatoriano, cumpliendo las medidas de ordenamiento establecidas.



## PROGRAMA TECNOLOGÍA PESQUERA – ARTES DE PESCA

**Objetivo:** Desarrollo de nuevas tecnologías y métodos de pesca, dirigidas a optimizar las operaciones pesqueras y a la conservación de los recursos pesqueros.

### Logros alcanzados

- ✓ Establecimiento de un dispositivo excluidor con mayor porcentaje de exclusión de fauna acompañante en la red camaronera de la flota polivalente (A. M. No MPCEIP-SRP-2020-0043-A).
- ✓ Manual de instalación del dispositivo excluidor de peces “Ojo de pescado” en las redes de arrastre de fondo camaronera de la flota polivalente.

### Contribución a toma de decisiones o al conocimiento

- ✓ Inspección y verificación de la red de arrastre de fondo artesanal experimental como insumos para el A. M. No. MPCEIP-SRP-2020-0015-A en Palmar, Provincia de Santa Elena.
- ✓ Criterio técnico enviado a la Autoridad pesquera sobre la solicitud realizada por la cooperativa pesquera COARPEMAYO, según el oficio COAR – 0139 – 2020 del 13 de julio de 2020.
- ✓ Propuesta de ordenamiento, caracterización y comprobación de dispositivos excluidores en faenas de pesca experimental con la red bolso para de la captura de camarón pomada (*Protrachypene precipua*) en el interior del Golfo de Guayaquil, durante enero-junio 2020. A. M. No MPCEIP-SRP-2020- 0077-O.
- ✓ Análisis y criterios técnicos sobre la diagramación de la red de cerco con jareta propuesta por la empresa Transmarina C. A., para la captura de jurel (*Trachurus murphyi*)
- ✓ Uso del dispositivo excluidor de fauna asociada en las redes de arrastre de fondo en la flota polivalente ecuatoriana como insumo para el establecimiento del Acuerdo Ministerial Nro. MPCEIP-SRP-2020-0043-A.

### Informes realizados

- ✓ Inspección y verificación de la red de arrastre de fondo artesanal experimental A. M. No. MPCEIP-SRP-2020-0015-A en Palmar, Provincia de Santa Elena.



- ✓ Dispositivo excluidor de fauna asociada en las redes de arrastre de fondo en la flota polivalente ecuatoriana; evaluación de su uso en la captura de camarón de aguas someras fuera de las ocho millas.
- ✓ Inspecciones y verificaciones a las redes de arrastre de fondo de la flota polivalente que dirigen su esfuerzo de pesca a la captura de los recursos merluza y camarón de agua somera fuera de las ocho millas.

#### Talleres de participación por personal técnico del programa

- ✓ Socialización a pescadores de la Asociación de pescadores “El Palmar” de la localidad de Palmar provincia de Santa Elena sobre la propuesta de estudio y del Acuerdo Ministerial Nro. MPCEIP-SRP-2020-0015-A.
- ✓ Capacitación sobre el Instructivo de armado y aparejamiento del dispositivo excluidor de peces juveniles (Dep) “ojo de pescado” en la red RADAV<sub>s102</sub> de la flota polivalentes a usuarios, pescadores y armadores de 37 embarcaciones polivalentes.

#### PROGRAMA PECES PELÁGICOS PEQUEÑOS

**Objetivo:** Determinar la distribución, abundancia y estado de explotación de peces pelágicos pequeños en el Ecuador y proveer de información científica a los tomadores de decisión para la elaboración de políticas adecuadas de manejo pesquero, basadas en los resultados de evaluaciones poblacionales.

#### Presupuesto ejecutado durante 2020

Se ejecutaron \$ 32 303 US dólares para el levantamiento mensual de información pesquera y biológica de la flota cerquera sardinera en la costa continental ecuatoriana.

#### Logros alcanzados

- ✓ Evaluación de stock de ocho especies de Peces Pelágicos Pequeños (macarela, pinchagua, botella, chuhueco, picudillo, sardina redonda, trompeta, roncadador).
- ✓ Plan de manejo para la pesquería de peces pelágicos pequeños (PPP)
- ✓ Plan de Acción de peces pelágicos pequeños



- ✓ Incremento del conocimiento sobre la interacción de especies ETP (por sus siglas en inglés, “En Peligro, Amenazadas y Protegidas”) con la pesquería de peces pelágicos pequeños.
- ✓ Sistematización del proceso para elevar a la flota total las capturas PPP
- ✓ Migración de bases históricas del programa PPP en lenguaje SQL
- ✓ Cartilla de identificación de especies capturadas en la pesquería PPP (especies PPP y especies ETP) dirigido a los capitanes de pesca
- ✓ Contribución a la toma de decisiones e implementación de medidas de ordenamiento pesquero, de acuerdo a las recomendaciones técnicas emitidas como resultado de investigaciones.

### Contribución a toma de decisiones o al conocimiento

A partir de los resultados logrados con las investigaciones que lleva a cabo el Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca, a través del programa Peces Pelágicos Pequeños, se han generado diversas recomendaciones dirigidas a la promulgación de medidas de manejo para una explotación sustentable. Los Acuerdos Ministeriales establecidos hacen referencia a la captura de peces pelágicos pequeños y “Otras” especies capturadas por la flota cerquera sardinera, ojo de luz de malla, artes de pesca, entre otras regulaciones establecidas con la finalidad de conservar las especies, ejerciendo un manejo adecuado de los recursos explotados:

DECRETO Y/O ACUERDO	CONSIDERACIONES	OBSERVACIÓN
Acuerdo Ministerial No. 049-A 06/abril/2020	Extiende el primer periodo de veda del año 2020 (A.M. 0211, 27/12/2019), hasta el 07 de mayo de 2020.	
Acuerdo Ministerial No. 056-A 25/mayo/2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ojo de malla de redes de cerco no menor a 1 1/8”</li> <li>• Especies a ser capturadas por la flota cerquera para consumo y/o harina</li> <li>• Permisibilidad del 20% para la pesca incidental</li> <li>• Prohibir actividad pesquera durante periodos de clara (8 días)</li> <li>• Obligatoriedad de observadores pesqueros a bordo</li> <li>• Prohibir el uso de “doble relinga inferior” en las redes de cerco de la flota</li> </ul>	Deroga A.M 0183 – 018 – 019 – 047 – 005 – 055 – 029A - 019A - 0240 A – 007A – 0017A





	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega de formularios de producción pesquera entre otros</li> </ul>	
<p>Acuerdo Ministerial No. 0159-A 21/nov/2020</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece segundo periodo de veda para todos PPP desde 21 de diciembre de 2020 al 03 de febrero de 2021.</li> <li>• Disposición de realizar gestión para campañas de investigación (Crucero hidroacústica y pesca comprobatoria) para coleccionar información biológica de PPP</li> </ul>	

### Informes realizados

- ✓ Distribución y abundancia de pinchagua (*Opisthonema spp.*) y chuhueco (*Cetengraulis mysticetus*) en el Golfo de Guayaquil.
- ✓ Diagnóstico de la flota rizera en el Ecuador.
- ✓ Presencia de la especie chuhueco (*Cetengraulis mysticetus*) en el área de los corralitos utilizada para la pesca exclusiva de camarón pomada, informe realizado con material bibliográfico para dar inicio al proyecto.
- ✓ La pesquería de peces pelágicos pequeños durante periodo noviembre 2019 – noviembre 2020; Informe Ejecutivo preparado para la XXIX Reunión Regional Comité ERFEN.
- ✓ Aspectos biológicos y pesqueros de peces pelágicos pequeños durante 2019.
- ✓ Desembarque Peces Pelágicos Pequeños y Grupo Otras Especies (Periodo 2004-2019).
- ✓ Estimación hidroacústica de los principales PPP en el Ecuador durante diciembre 2019 (INP 2019-12-02PV).
- ✓ Evaluación del stock de recursos pelágicos pequeños del Ecuador, 2020.
- ✓ Análisis exploratorio de la interacción de la pesquería de red de cerco con jareta de peces pelágicos pequeños y el hábitat físico, durante 2019.
- ✓ Protocolo sistema de muestreo para el arte de pesca chinchorro de playa en Ecuador.
- ✓ Protocolo de obtención de datos del programa de observadores de la flota industrial de peces pelágicos pequeños.
- ✓ Seguimiento a la pesquería de peces pelágicos pequeños durante enero, febrero, agosto, septiembre, octubre y noviembre de 2020.



- ✓ Dinámica espacial de las principales especies de PPP en el mar ecuatoriano (Proyecto-2020, Gobierno Por Resultado), informes mensuales de febrero a diciembre de 2020 e informe final.
- ✓ Fase exploratoria para determinar presencia del recurso anchoveta en aguas ecuatorianas.
- ✓ Resultados del Crucero de prospección hidroacústica y pesca comprobatoria para determinar la presencia de anchoveta (*Engraulis ringens*) en el perfil costero ecuatoriano.
- ✓ Criterios técnicos para la pesquería de peces pelágicos pequeños en el Ecuador, para las autoridades de pesca.

### Talleres de participación por personal técnico del programa

#### Nacionales

- ✓ Mesas de diálogo para la Plataforma de Peces Pelágicos Pequeños - SRP-IPIAP-GMC-PNUD
- ✓ Reuniones mensuales del Comité Nacional ERFEN
- ✓ Reuniones de trabajo con los consultores del Plan de Manejo de la pesquería de PPP
- ✓ Reuniones de trabajo con las autoridades del sector pesquero para determinar las medidas de manejo pesquería PPP
- ✓ Socialización de resultados de las investigaciones del Programa PPP con el sector pesquero y autoridades de pesca
- ✓ Reuniones de trabajo para la elaboración del Modelo de Gestión PPP con la Cámara Nacional de Pesca

#### Estado del recurso

Los resultados de las evaluaciones de las poblaciones de pelágicos pequeños del Ecuador en general, demostraron una mejoría explicada por el aumento de la proporción de biomasa virginal, y la reducción de la mortalidad por pesca. El indicador de sobreexplotación (si  $B/B_0 < 0.4$ ) muestra que, en promedio, entre el 2017 y el 2019 las poblaciones mejoraron de 0.18 a 0.32, en tanto el índice de sobrepesca  $F/F_{40}$  se redujo de 1.26 a 0.67, por ende, se consideran en proceso de recuperación.

### UNIDAD RECURSOS DEMERSALES BENTÓNICOS & AGUA DULCE/EMBALSES

Esta Unidad ejecuta los Programas: Camarón, Merluza, Pesca Demersal y Aguas Continentales, Concha-Cangrejo y Embalses. Tienen la finalidad de dar seguimiento de la



actividad pesquera y de los recursos, en los principales puertos o sitios de desembarque, para obtener informes que sirvan a los tomadores de decisiones.

### PROGRAMA CANGREJO ROJO DE MANGLAR

**Objetivo:** Generar y difundir bases científico-técnicas que procuren un desarrollo sustentable de la pesquería del cangrejo rojo de manglar *Ucides occidentalis*.

#### Presupuesto ejecutado durante 2020

- \$ 10.640,00 dólares financiado con el Convenio CI – IPIAP

#### Logros alcanzados

- ✓ El trabajo realizado por el IPIAP, en colaboración con otras entidades en el contexto del Sistema de Monitoreo participativo (SMP) como estrategia de desarrollo y manejo del cangrejo rojo de manglar se inserta en todo el gradiente, desde el aporte de las organizaciones que intervienen en el muestreo de capturas comerciales, y los procesos incluyentes donde las comunidades se benefician con los resultados.
- ✓ La implementación del Sistema de Monitoreo participativo (SMP) se debe a que el IPIAP contó con el apoyo de otras instituciones y la capacidad técnica y operativa necesaria para promover la adopción del sistema participativo dentro de los gremios pesqueros que forman la coalición de cangrejeros del Golfo de Guayaquil.

#### Informes realizados

- ✓ Reportes web para página institucional sobre Aspectos biológicos del Recurso Cangrejo rojo (*Ucides occidentalis*) en la Provincia de El Oro (enero, junio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre).
- ✓ Reportes web para página institucional sobre Aspectos biológicos del Recurso Cangrejo rojo (*Ucides occidentalis*) en la Provincia de El Guayas (enero, febrero, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre).
- ✓ Pesquería del Cangrejo Rojo (*Ucides occidentalis*), Aspectos Biológicos y Pesqueros durante 2019. Oficio Nro. INP-INP-2020-0126-OF, 20 de marzo de 2020, en el marco de la Carta de Entendimiento entre el Instituto Público de





Investigación de Acuicultura y Pesca (IPIAP) y Conservation International Foundation - Ecuador (CI), dentro del proyecto Marino Costero del MAE, Informe anual IPIAP, Memorando Nro. INP-RDBAE-2020-0047-M, 18 de mayo de 2020.

### Talleres de participación por personal técnico del programa

- ✓ Participación en Seminario virtual Manglar-Cuna de las Especies Marino Costeras, con el tema: “Análisis del Monitoreo participativo de la pesquería de cangrejo rojo en el golfo de Guayaquil”. Organizado por el Ministerio de Ambiente y Agua. 28 de julio de 2020.
- ✓ Participación en Seminario virtual Sistemas de Monitoreo Productivo. Con el tema “Sistema de monitoreo participativo: una estrategia de desarrollo y manejo del cangrejo rojo de manglar con las organizaciones cangrejeras”. Programa Patrimonio Natural (Bioeconomía) de la GIZ. Ministerio del Ambiente y Agua, Instituto Nacional de Biodiversidad – INABIO. 13 de octubre de 2020.

### Medidas de manejo u ordenamiento recomendadas

- ✓ Propuesta sobre cambio de Periodo de Veda de Reproducción del Cangrejo Rojo de Manglar (*Ucides occidentalis*). Oficio Nro. INP-INP-2020-0005-OF, 04 de enero de 2020.
- ✓ Reporte Técnico Periodo de Veda de “Muda” del Cangrejo Rojo (*Ucides occidentalis*), entregado al Señor Abogado Bernardo Paul Hidalgo Baquerizo Subsecretario de Recursos Pesqueros, Oficio Nro. INP-INP-2020-0316-OF, 11 de agosto 2020.

### Talleres, seminarios impartidos por el IPIAP

- ✓ Talleres de Capacitación sobre toma de información biológica y pesquera dentro del Monitoreo Participativo. Convenio CI – INP.
  - ✓ Red de Integración Económica de Ancestrales del Manglar – REDAMAN (23 participantes).
  - ✓ Cooperativa Paraíso del Cangrejo - COPRPARPAG (23 participantes).
  - ✓ Organizaciones de la Red de Integración Económica de Ancestrales Del Manglar – REDANMAN (23 participantes).
  - ✓ Asociación de Comerciantes Minoristas de Cangrejos Los Ceibos – Puna (24 participantes).



- ✓ Organizaciones Pesqueras Artesanales de la Reserva Ecológica Manglares Churute (13 participantes).
- ✓ Reuniones de la Coalición del Golfo de Guayaquil Avances en el sistema de Monitoreo Participativo.
  - ✓ V Reunión de la Coalición del Golfo de Guayaquil. Realizado con las organizaciones: Coop. Mondragón, Coop. Nuevo Porvenir, Aso. Balao, Aso. 21 de Mayo-Pto. Roma, Aso. Pto. Tamarindo, Aso. Buena Vista, Aso. 23 de Abril, Aso. Río Guayas, Aso. Paraíso del cangrejo, Aso. Chupador Grande (18 participantes).
  - ✓ V Reunión de la Coalición del Golfo de Guayaquil (Réplica el Oro) con las organizaciones: Asociación 17 de enero, Asociación Amor y Esperanza, Asociación Puerto Grande, Asociación Venecia del Mar, Asociación 17 de Enero, Coop. Puerto Grande Asociación, Los Isleños, Asociación Costa Rica (16 participantes).

#### Estado del recurso

La pesquería de cangrejo rojo (*U. occidentalis*) no estaría siendo sometida a niveles de sobrepesca, sin embargo, considerando el lento crecimiento reportado para esta especie, indicaría que esta especie podría ser susceptible o vulnerable a condiciones de sobrepesca si su captura no es controlada, agravándose por el aumento de esfuerzo de pesca, que se ha registrado en los últimos años.

Con base en los resultados obtenidos de los estudios realizados sobre el recurso cangrejo rojo de manglar (*Ucides occidentalis*), dentro del ámbito de nuestra competencia, se emitieron los siguientes criterios técnicos:

- ✓ Ejecutar, de manera urgente, un censo pesquero y/o estudio afín, que permita conocer oficialmente el número total de recolectores de cangrejo activos que ejercen esta actividad de pesca, incluyéndose los cangrejeros informales y formales asociados.
- ✓ No incrementar y mantener el número de cangrejeros de los diferentes cangrejales ubicados en el Golfo de Guayaquil, Archipiélago de Jambelí, Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro y manglares de la provincia de Manabí.
- ✓ No permitir la captura de cangrejos por debajo de la talla de captura comercial 75 mm o 7.5 cm (A.M. 004-Año 2014).
- ✓ Prohibición del uso de trampas en los cangrejales (A.M. 204-Año2007).



- ✓ Prohibir la exportación del cangrejo rojo de manglar vivo, congelado, pulpa o preparado (A.M. 001-Año 1997) y establecer los controles respectivos en las principales terminales del país.
- ✓ Se ratifica prohibir la captura de cangrejos hembras (A.M. 030-Año 2003).
- ✓ No permitir campamentos de cangrejeros en el manglar, para evitar una sobreexplotación del recurso cangrejo rojo.
- ✓ Respetar las vedas de reproducción y muda establecidas de acuerdo a los estudios realizados por el Instituto Publico de Acuicultura y Pesca (IPIAP).
- ✓ Establecer una cuota de captura global en el Golfo de Guayaquil.
- ✓ Reducir el número de días de actividad pesquera de extracción de cangrejo rojo de manglar a cinco días, de martes a sábado.

#### PROGRAMA CONCHA PRIETA

**Objetivo:** Determinar el grado de explotación pesquera del recurso concha en el ecosistema manglar y generar recomendaciones de manejo para su explotación sustentable

#### Presupuesto ejecutado durante 2020

- \$ 7.200,00 dólares financiado con el Convenio CI – IPIAP
- \$ 1.600,00 dólares financiado por el IPIAP

#### Logros alcanzados

- ✓ El IPIAP realiza la primera reunión virtual de los puntos focales encargados de los recursos del manglar de Tumbes: concha negra, concha huequera y cangrejo del manglar, para discutir los avances del compromiso 10 del Acuerdo de Tumbes y futuras acciones. Guayaquil, 18 de septiembre de 2020 (IPIAP-GCT-2020-0053-OF). Lográndose estandarizar metodologías de muestreo del recurso concha negra/prieta en el marco del convenio Binacional entre Ecuador y Perú, Plan de Acción de Tumbes.

#### Informes realizados

- ✓ Reportes web para página institucional sobre Aspectos biológicos del Recurso Concha negra *Anadara tuberculosa* y *Anadara similis* en la Provincia de El Oro,



Esmeraldas y Guayas (febrero, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre 2020).

- ✓ Reportes web para página institucional sobre Aspectos biológicos del Recurso Concha negra *Anadara tuberculosa* y *Anadara similis* en la Provincia en el Morro Provincia de El Guayas (junio 2020).
- ✓ Situación Biológica y Pesquera del Recurso Concha Prieta (*Anadara tuberculosa* y *A. similis*) en Guayas y El Oro, durante 2019. Oficio Nro. INP-INP-2020-0126-OF, 20 de marzo de 2020, en el marco de la Carta de Entendimiento entre el Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca (IPIAP) y Conservation International Foundation - Ecuador (CI), dentro del proyecto Marino Costero del MAE, Informe anual IPIAP, Memorando Nro. INP-RDBAE-2020-0047-M, 18 de mayo de 2020
- ✓ Aspectos Biológicos y Pesqueros del Recurso Concha Prieta (*Anadara tuberculosa* y *A. similis*) en los Principales Puertos de las Provincias de Esmeraldas, Guayas y El Oro – 2019. Memorando Nro. INP-RDBAE-2020-0047-M, 18 de mayo de 2020.
- ✓ Nota Informativa del Recurso Concha (*Anadara tuberculosa* y *Anadara similis*) sobre la información recopilada en el segundo semestre de 2019, mediante el Monitoreo Participativo de la Asociación de Producción Pesquera Artesanal y Afines “10 de Agosto” de Hualtaco, provincia de El Oro. Oficio Nro. INP-INP-2020-0171-OF, 05 de mayo de 2020, dirigido al señor Leopoldo Magno De la Cruz Pescador Artesanal, Presidente Asociación de Producción Pesquera Artesanal "10 de Agosto".

#### Medidas de manejo u ordenamiento recomendadas

- ✓ Aumentar los controles para que se respete la talla mínima de captura (45 mm) del recurso concha prieta y que se extienda éstos a los principales lugares de venta (comerciantes, cevicherías, restaurantes, etc.), con base del Informe Ejecutivo Análisis Poblacional de la Concha Prieta (*Anadara tuberculosa*) en Esmeraldas. Oficio Nro. INP-INP-2019-0707-OF.

#### Talleres, seminarios impartidos por el IPIAP

- ✓ Reuniones de la Coalición del Gofu de Guayaquil avances en el sistema de Monitoreo Participativo.
- ✓ II Reunión de la Coalición de Concheros de El Oro “Avances en el Sistema De Monitoreo Participativo y Socializar el Marco Normativo para la Adopción Formal



del Sistema de Monitoreo Participativo y del Plan De Acción Provincial para la Conservación y Manejo del Recurso Concha Prieta. Realizado con las organizaciones: Asociación Los Isleños, Asociación "Costa Rica, Asociación Puerto Grande, Asociación Venecia del Mar, Coop. Puerto Grande, Asociación Los Isleños (13 participantes).

- ✓ Reunión de la Coalición El Morro. Capacitación a concheros en monitoreo pesquero participativo: Llenado de formularios de captura, talla, y esfuerzo pesquero y Socializar la propuesta de Marco Normativo para la Adopción Formal del sistema de monitoreo participativo. Realizado con las organizaciones: Coop. Manglares Porteño, Aso. ASOPROMORRO, Aso. Marine, Aso. Forjadores del Futuro (25 participantes).

### Estado del recurso

De acuerdo a los resultados obtenidos del levantamiento de información biológica (aspectos reproductivos) y pesquera (esfuerzo pesquero desembarques, capturas comerciales) registradas en las provincias de Esmeraldas, Guayas y El Oro, indican que este recurso se encuentra en estado de sobrepesca en la zona de Guayas - El Oro, en tanto que para Esmeraldas supera el límite de manejo llegando al colapso.

Por lo cual se sugiere:

- ✓ Reducir la mortalidad por pesca en 65% para Esmeraldas y 55% para Guayas - El Oro, lo que puede alcanzarse en el largo plazo, disminuyendo la captura actual en un 20%.
- ✓ Reducir el número de concheros implicaría problemas de tipo social y económico, por lo que se sugiere fortalecer los controles con respecto a la talla mínima de captura (45 mm), para ello debería considerarse realizar los controles no solo a los recolectores, sino a los comerciantes, lugares de venta (cevicherías, restaurantes, etc.), con el fin de desincentivar la compra de individuos inferiores a la talla permitida, con esto se buscaría que el comercio regule la pesquería.

### PROGRAMA CAMARÓN

**Objetivo:** Determinar la distribución, abundancia y estado de explotación del Recurso Camarón (langostino y pomada) industrial y artesanal en el Ecuador, además de proveer informaciones científicas a los tomadores de decisiones para la elaboración de políticas adecuadas de manejo pesquero.





### Presupuesto ejecutado durante 2020

- \$ 4.480,00 dólares financiado por el IPIAP, para el seguimiento mensual y obtención de datos biológicos y pesquero del recurso camarón de las distintas flotas de la costa continental ecuatoriana.

### Logros alcanzados

- ✓ Informe de Evaluación de Stock. "Situación Actual del Stock y Estructura Poblacional del camarón pomada (*Protrachypene precipua*) capturado en el Golfo de Guayaquil - Ecuador, durante el periodo 2014-2018: Perspectivas para su Explotación Sustentable".
- ✓ CENSO a los pescadores artesanales que pescan con la red bolso el camarón pomada (*Protrachypene precipua*) en el interior del Golfo de Guayaquil.
- ✓ Contribución a la toma de decisiones e implementación de medidas de ordenamiento pesquero, de acuerdo a las recomendaciones técnicas emitidas como resultado de investigaciones "Criterios técnicos para la implementación de la veda del recurso camarón marino temporada 2020-2021".

### Talleres de participación por personal técnico del programa

- ✓ Taller del Grupo Promotor de la Planificación Espacial Marino y Costera del Golfo de Guayaquil.
- ✓ Taller de Capacitación Inicial para la implementación del Sistema de Seguimiento Participativo costo-eficiente de las Capturas Comerciales del camarón pomada.

### Informes realizados

- ✓ Fichas Pesqueras: (1) *Litopenaeus vannamei*, (2) *Litopenaeus occidentalis*, (3) *Litopenaeus stylirostris*, (4) *Farfantepenaeus californienis*, (5) *Farfantepenaeus brevisrostris* y (6) *Protrachypene precipua*.
- ✓ Reporte biológico-pesquero de camarón marino de la Provincia de El Oro (Reporte web IPIAP: marzo, septiembre, octubre, noviembre y diciembre).
- ✓ Reporte biológico-pesquero de camarón marino de la Provincia de Manabí (Reporte web IPIAP: febrero, agosto, septiembre).
- ✓ Reporte biológico-pesquero de centolla de la Provincia de Manabí (Reporte web IPIAP: octubre y noviembre).



- ✓ Reporte biológico-pesquero de camarón marino de la Provincia de Esmeraldas (Reporte web IPIAP: agosto, septiembre, octubre y noviembre).
- ✓ Condiciones reproductivas del camarón pomada (*Protrachypene precipua*) durante la veda 2020 en el Golfo de Guayaquil.
- ✓ Informe de Evaluación de Stock. "Situación Actual del Stock y Estructura Poblacional del camarón pomada (*Protrachypene precipua*) capturado en el Golfo de Guayaquil - Ecuador, durante el periodo 2014-2018: Perspectivas para su Explotación Sustentable". Oficio N° INP-INP-2020-0230-OF, del 5 de junio de 2020, enviado a Subsecretario de Recursos Pesqueros.
- ✓ Informe anual de camarón 2019. "La pesquería artesanal de camarón langostino en la provincia de El Oro, durante 2019"; memorando N° INP-RDBAE-2020-0051-M del 26 de mayo de 2020, enviado a Dirección y Subdirección Técnica.
- ✓ Informe Técnico "Inspección y Verificación de la red de arrastre de fondo artesanal experimental, Acuerdo Ministerial N° MPCEIP-SRP-2020-0015-A en Palmar-Provincia de Santa Elena", Oficio INP-INP-2020-0234-OF, enviado a Subsecretario de Recursos Pesqueros.
- ✓ Informe Ejecutivo "Inspección y verificación de las redes de arrastre de fondo de la flota polivalente que dirige sus esfuerzos de pesca a la captura de los recursos merluza y camarón de aguas someras fuera de las ocho millas". Oficio N° INP-INP-2020-0301-OF, del 29 de julio de 2020. Enviado a Subsecretario de Recursos Pesqueros.
- ✓ Informe ejecutivo "Criterios técnicos para la implementación de la veda del recurso camarón marino temporada 2020-2021: Un análisis Basado en el comportamiento reproductivo versus condiciones océano atmosféricas". Oficio N° IPIAP-IPIAP-2020-0519-OF, del 01 de diciembre 2020. Enviado a Subsecretario de Recursos Pesqueros.

#### Medidas de manejo u ordenamiento recomendadas

- ✓ Propuesta del Censo Pesquero y ordenamiento de la captura de camarón pomada (*Protrachypene precipua*) con bolsos en el interior del Golfo de Guayaquil, periodo mayo-octubre 2020: Plan Operativo. Dirigido a las Autoridades de Pesca.
- ✓ Criterios técnicos "Programa Piloto de Manejo Pesquero" con la finalidad de establecer los lineamientos para la Certificación y Trazabilidad del camarón pomada (*Protrachypene precipua*) durante la temporada de pesca desde mayo a octubre en Bajo Negro.



- ✓ Criterios Técnicos, "Incremento de la flota polivalente" oficio N° INP-INP-2020-0103-OF, del 03 de marzo de 2020, enviado a Subsecretario de Recursos Pesqueros.
- ✓ Criterios Técnicos sobre la pesca polivalente y merluza, solicitud de COARPEMAYO S.A. Temas: **a)** Pesca de peces demersales con redes camaroneras; **b)** Veda de merluza; **c)** Dispositivos excluidores de fauna asociada en redes camaroneras. Oficio N° INP-INP-2020-0181-OF, del 7 de mayo de 2020, enviado a Subsecretario de Recursos Pesqueros.
- ✓ Criterios Técnicos sobre vedas biológicas a pedido de la Comisión Parroquial de Atención de Emergencia (COPAE) oficio N° INP-INP-2020-0178-OF del 6 de mayo de 2020, enviado a Subsecretario de Recursos Pesqueros.

#### Talleres, seminarios impartidos por el IPIAP

- ✓ Taller de Capacitación de la propuesta "Comprobación y análisis de las faenas de pesca con las redes de arrastre de fondo artesanal experimental en la localidad de Palmar."
  - ✓ 18 pescadores artesanales de la localidad del Palmar.
- ✓ Taller de capacitación de retroalimentación para Observadores Pesqueros de la flota polivalente, en el correcto llenado de los registros de pesca.
  - ✓ 10 observadores Pesqueros de la Flota Polivalente.
  - ✓ 3 digitadoras.
- ✓ Taller de Metodologías de muestreo en laboratorio e identificación taxonómica de camarones de interés comercial.
  - ✓ 1 estudiante (Pasante).

#### Tecnologías y metodologías propuestas al sector pesquero y acuícola por el IPIAP

- ✓ Protocolo de muestreo de camarón pomada y pesca incidental en la pesquería artesanal de camarón con bolsos, dentro del Acuerdo Ministerial N° MPCEIP-SRP-2020-0077-O. Dirigido a las autoridades de Pesca.

#### Estado del recurso

- ✓ **Pomada:** Estado de sobre pesca.
- ✓ **Langostino:** En plena explotación - Aun no evaluado.





## PROGRAMA EMBALSES

**Objetivo:** Seguimiento biológico pesquero de los recursos bioacuáticos explotados en el embalse Chongón, para el aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros.

### Presupuesto ejecutado durante 2020

- ✓ \$ 200,00 dólares aproximadamente (viajes ida/vuelta)

### Logros alcanzados

- ✓ Se logró recomendar medidas de ordenamiento pesquero para la actividad pesquera en el embalse Chongón en la provincia del Guayas.
- ✓ La Medida de Ordenamiento incluye:
- ✓ Veda reproductiva del 15 de febrero al 15 de abril de cada año.
- ✓ Tallas mínimas de captura.
- ✓ Tamaño de claro de malla de las artes de pesca.
- ✓ Número de pescadores autorizados.

### Informes realizados

- ✓ Reporte mensual. Informe biológico pesquero, diciembre 2019. Aspectos Biológicos de las Principales Especies Capturadas en el Embalse Chongón, diciembre 2019.
- ✓ Reporte Anual. Informe biológico pesquero, Año 2019. Aspectos Biológicos de las Principales Especies Capturadas en el Embalse Chongón, durante 2019.
- ✓ Reporte mensual. Informe biológico pesquero, enero 2020. Aspectos Biológicos de las Principales Especies Capturadas en el Embalse Chongón, enero 2020.
- ✓ Reporte mensual. Informe biológico pesquero, noviembre 2020. Aspectos Biológicos de las Principales Especies Capturadas en el Embalse Chongón, noviembre 2020.





### Contribución a la toma de decisiones o al conocimiento

- ✓ Criterios técnicos para autorizar la pesca de tilapia en el embalse La Esperanza enero 2020 (email 30-01-2020).
- ✓ Identificación Taxonómica *Cherax quadricarinatus* CARPEFRESMANTA S.A enero 2020 (E-Mail: 11-01-2020) (E-Mail: 14-01-2020).
- ✓ Artículo 15 de febrero de 2020 inicia la veda embalses Chongón y La Esperanza febrero 2020 (email 06-02-2020).

### Medidas de manejo u ordenamiento recomendadas

- ✓ Criterios técnicos de las especies capturadas en el embalse Chongón 2019, para veda en 2020 (MEMO INP-RP-2020-0011-M) (email 22-01-2020).



### Talleres de participación por personal técnico del programa

- ✓ Taller de capacitación y socialización de resultados biológicos y pesqueros registrados en el embalse Parque Lago Chongón durante 2019, para establecer el período de veda 2020 (INP-RP-2020-0011-M/13-01-2020).
- ✓ 60 pescadores Artesanales capacitados pertenecientes a las Cooperativas San Pedro de Chongón y Casas Viejas (Acta de participación)

### Estado de los recursos

La pesquería de peces de agua dulce se encuentra estable y su población se conserva saludable en el embalse Chongón, lo cual no vislumbra potencial impacto en la pesquería y contribuye como fuente de trabajo y alimentación para el sector pesquero artesanal de la localidad, cumpliendo con las medidas de ordenamiento establecidas.

### PROGRAMA MERLUZA

**Objetivo:** Realizar seguimiento de la pesquería artesanal e industrial y muestreo biológico de merluza capturada en aguas ecuatorianas



### Presupuesto ejecutado durante 2020

- \$ 2.240,00 dólares aproximadamente

### Informes realizados

- ✓ Reporte mensual del recurso merluza pesca polivalente de enero a noviembre 2020 (Reporte página web institucional).
- ✓ Reporte mensual del recurso merluza pesca artesanal de febrero a noviembre 2020 (Reporte página web institucional).
- ✓ Informe anual de la pesca artesanal de merluza durante el 2019.
- ✓ Informe ejecutivo 2020 Recurso merluza. Informe interno.
- ✓ Condición reproductiva de la merluza (*Merluccius gayi*) en aguas ecuatorianas durante la veda octubre 2019. Informe interno.
- ✓ Reporte especial del recurso merluza capturada por la flota artesanal e industrial durante septiembre y octubre de 2020 (enviado a las autoridades).
- ✓ Reporte mensual del recurso merluza (octubre - 2020) pesca industrial – polivalente (enviado a las autoridades).
- ✓ Reporte mensual del recurso merluza (noviembre - 2020) capturada por la flota artesanal (enviado a las autoridades).
- ✓ Informe sobre las perspectivas de la disponibilidad del camarón marino y merluza para la pesca durante el primer trimestre de 2021.
- ✓ Fichas pesqueras de especies capturadas como pesca acompañante por la flota merluquera artesanal e industrial, en total 33 (Fichas Técnicas en la página web institucional).

### Talleres de participación por personal técnico del programa

- ✓ Asistencia a la II Jornadas de investigaciones del Semillero de Ictiología continental (ICTIOCON).
- ✓ Exposición en el webinar Actividades productivas e investigativas asociadas a biodiversidad (13 al 14 de octubre de 2020) organizado por la Red Interinstitucional para el estudio de ecosistemas acuáticos de Ecuador.
- ✓ Participación en el curso on line: Semana de los vertebrados acuáticos: Explorando el enigmático e inquietante mundo de los peces del 27 al 31 de julio de 2020.



- ✓ I Ronda de reuniones binacionales para revisión del estado de avance de los compromisos del Plan de Acción de Tumbes. Oficio Nro. INP-GCT-2020-0048-OF, 12 de septiembre de 2020.
- ✓ II Ronda de reuniones binacionales para revisión del estado de avance de los compromisos del Plan de Acción de Tumbes. Oficio Nro. IPIAP-GCT-2020-0067-OF, 23 de octubre de 2020.
- ✓ Introducción a la propiedad intelectual del 24 al 26 de agosto del 2020.

### Contribución a la toma de decisiones o al conocimiento

- ✓ Criterio técnico del recurso merluza, Oficio Nro. INP-INP-2020-0123-OF, 13 de marzo de 2020, dirigido al Subsecretario de Recursos Pesqueros.
- ✓ Criterio técnico científico respecto al pedido del sector pesquero merlucero de suspender la veda del recurso merluza, Oficio Nro. INP-INP-2020-0298-OF, 24 de julio de 2020, dirigido al Subsecretario de Recursos Pesqueros.
- ✓ Pronunciamiento técnico científico, respecto al pedido de la flota pesquera merlucera de suspender la veda del recurso merluza Oficio Nro. INP-INP-2020-0365-OF, 08 de septiembre de 2020, dirigido al Subsecretario de Recursos Pesqueros.
- ✓ Pronunciamiento técnico veda recurso merluza, Mediante Oficio Nro. INP-INP-2020-0372-OF, del 10 de septiembre de 2020, dirigido al Subsecretario de Recursos Pesqueros.
- ✓ Criterio técnico sobre de barcos merluceros sobre reforma Acuerdo Ministerial Merluza (MPCEIP-SRP-2020-0052-A), abril-2020, Oficio Nro. INP-INP-2020-0315-OF, 11 de agosto de 2020.
- ✓ Criterio técnico-científico a solicitud de Sra. Manuela Díaz Quinde Oficio Nro. IPIAP-IPIAP-2020-0425-OF, 08 de octubre de 2020, dirigido al Subsecretario de Recursos Pesqueros.
- ✓ Situación reproductiva del recurso merluza Oficio Nro. IPIAP-IPIAP-2020-0458-OF, 20 de octubre de 2020, dirigido al Subsecretario de Recursos Pesqueros.
- ✓ Situación reproductiva del recurso merluza Oficio Nro. IPIAP-IPIAP-2020-0521-OF, 01 de diciembre de 2020, dirigido al Subsecretario de Recursos Pesqueros.

### Talleres, seminarios impartidos por el IPIAP

- ✓ Capacitación de observadores pesqueros de la flota polivalente y merluza, aprobación a través del correo electrónico, 30 de junio de 2020. 15 participantes.



- ✓ Capacitación de observadores pesqueros de la flota polivalente y merluza, Oficio Nro. IPIAP-IPIAP-2020-0491-OF, 17 de noviembre de 2020. 15 participantes.
- ✓ INFORME TÉCNICO CIENTÍFICO DEL RECURSO MERLUZA SOLICITADO POR COARPEMAYO - Oficio Nro. INP-INP-2020-0188-OF, 12 de mayo de 2020.
- ✓ Se atiende comunicación de COARPEMAYO (veda del recurso merluza) Oficio Nro. IPIAP-IPIAP-2020-0466-OF, 27 de octubre de 2020.
- ✓ Se atiende solicitud COARPEMAYO sobre puntos no contestados al oficio COAR-0139-2020 Observaciones al Acuerdo Ministerial de la Pesca Polivalente Oficio Nro. IPIAP-IPIAP-2020-0430-OF, 13 de octubre de 2020.
- ✓ Se atiende solicitud de COARPEMAYO sobre informe técnico que justifique la suspensión de la veda de merluza Oficio Nro. IPIAP-IPIAP-2020-0421-OF, 05 de octubre de 2020.

#### Medidas de manejo u ordenamiento recomendadas

- ✓ Mantener la veda biológica del recurso merluza (*Merluccius gayi*) entre el 15 de septiembre al 31 de octubre de cada año, con la salvedad que la misma deba ser ratificada o rectificada cada año según los informes técnicos de INP.
- ✓ De acuerdo al estado actual del recurso el número de embarcaciones no debe superar el límite permisible de 20 barcos merluceros que operan con red de arrastre.
- ✓ Se recomienda que esta flota, mantenga las mismas características de la red merlucera modificada y de las embarcaciones actuales.
- ✓ Se recomienda que exista un 100% de cobertura mediante observadores pesqueros a esta flota merlucera.
- ✓ Se recomienda que las faenas de pesca duren 20 días al mes.
- ✓ Durante el primer año de operación de esta flota merlucera, se realizará seguimiento biológico y pesquero de las capturas, para el cálculo de cuotas de pesca, las cuales se recomendarán para el 2021.
- ✓ Estas cuotas pueden ser modificadas o recalculadas, de acuerdo a los estudios de INP, más no serán de forma permanente.
- ✓ Se debe verificar por parte de los inspectores de pesca, previo al zarpe, que las redes sean las autorizadas para la captura de merluza.
- ✓ Prohíbese el descarte de merluza durante las faenas de pesca y su utilización para la elaboración de harina de pescado.
- ✓ Mantener un monitoreo continuo, para que, en caso de evidenciar afectación negativa en la estructura poblacional de la merluza y niveles bajos de



rendimiento, tanto para la flota industrial y artesanal, producto del esfuerzo aplicado, se deberá reducir el esfuerzo pesquero en términos de número de embarcaciones de dicha flota.

#### Estado del recurso

- ✓ En plena explotación - Aun no evaluado

#### PROGRAMA PESCA ARTESANAL DEMERSAL

**Objetivo:** Determinar el estado de explotación de los peces demersales, desembarcados por la flota pesquera artesanal, para generar recomendaciones que permitan un aprovechamiento sustentable de estos recursos.

#### Reportes realizados

- ✓ Reporte mensual. Informe pesquero, febrero 2020 “Desembarques pesca artesanal Puerto Bolívar y Bajo Alto de Peces demersales (Web IPIAP, febrero, septiembre, octubre, noviembre y diciembre 20120).
- ✓ Reporte mensual. Informe pesquero, agosto 2020. “Desembarques de pesca artesanal de peces demersales, Provincia de Esmeraldas (Bocana de Lagarto, Rocafuerte, Esmeraldas, Punta Galera y Muisne); (Web INP, agosto, septiembre, octubre y noviembre 2020).
- ✓ Reporte mensual. Informe pesquero, agosto 2020 Desembarques de pesca artesanal de peces demersales, provincia de Manabí (Don Juan, El Matal, Jaramijó y Las Piñas); (Web INP, agosto, septiembre, octubre y noviembre 2020).
- ✓ Reporte mensual. Informe pesquero, agosto 2020 Desembarques de pesca artesanal de peces demersales, provincia de Santa Elena (Santa Rosa–Anconcito); (Web INP, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre 2020).

#### Informes realizados

- ✓ Informe Ejecutivo Oficio No. CPCB-AB-CCE-2020-004-0, Desembarques de peces demersales obtenidos en los principales puertos ubicados en las provincias de Esmeraldas, Manabí, Santa Elena, Guayas y El Oro, durante el 2019.
- ✓ Líneas de investigación, innovación y desarrollo tecnológico 2021 – 2030, para el seguimiento de la pesca artesanal demersal en la costa continental del Ecuador.
- ✓ "Breve Diagnóstico de la Pesca Artesanal en la Costa Ecuatoriana".



- ✓ Insumos para el plan estratégico nacional de investigación de pesca y acuicultura – PENIPA donde incluye Pesca Artesanal en la Costa Ecuatoriana.
- ✓ Fortalecimiento de la información pesquera-ambiental de los recursos para la gestión de la pesca artesanal sostenible: JICA-IPIAP.
- ✓ Informe técnico “REVISIÓN DE VEDAS Y MEDIDAS DE ORDENAMIENTO para el seguimiento de la pesca artesanal en la costa ecuatoriana”.
- ✓ Desembarques de la pesca artesanal demersal en la costa ecuatoriana, febrero-septiembre, 2019.
- ✓ Indicadores biológicos de *Cynoscion* spp. y su importancia en la pesca artesanal, durante el segundo semestre del 2019.

#### PROGRAMA PECES DE AGUAS CONTINENTALES

**OBJETIVO:** Incrementar y difundir el conocimiento sobre las pesquerías comerciales de las provincias de Los Ríos y Guayas a través de la investigación biológica y pesquera.

#### Informes realizados

- ✓ Informe Ejecutivo IPIAP “Empleo del arte de pesca arpón para la captura de peces dulce acuícolas en la cuenca baja del Guayas, durante el 2018”, donde se emitió el Acuerdo Ministerial que regula la pesca dulceacuícola con el arpón (Acuerdo Nro. MPCEIP-SRP-2020-0122-A).

#### Logros alcanzados

- ✓ Se logró recomendar varias medidas de ordenamiento pesquero para la actividad pesquera de aguas continentales en las provincias de los Ríos y Guayas.
- ✓ Se logró realizar recorridos por el sistema hídrico del río Babahoyo para verificar actividad pesquera.

#### Medidas de manejo u ordenamiento recomendadas

- ✓ Veda reproductiva del 10 de diciembre al 28 de febrero de cada año (enero 2020).
- ✓ Tallas mínimas de captura.
- ✓ Prohibición de la captura de peces juveniles.
- ✓ Prohibición de metodologías de pesca no amigables con el ambiente (dinamita, barbasco, etc.).



### Informes realizados

- ✓ Informe técnico ejecutivo estado de explotación de los principales recursos pesqueros de aguas continentales de interés comercial de la provincia de los Ríos.
- ✓ Diagnóstico de la pesquería de peces dulceacuícolas en la cuenca baja del Guayas.
- ✓ Problemática del sector pesquero artesanal en la cuenca baja del guayas, soluciones y recomendaciones.
- ✓ Líneas de investigación, innovación y desarrollo tecnológico 2021 – 2030, para el seguimiento de la pesca artesanal de aguas continentales.
- ✓ Insumos para el plan estratégico nacional de investigación de pesca y acuicultura – PENIPA, para el seguimiento de la pesca artesanal de aguas continentales.
- ✓ Indicadores biológicos reproductivos de bocachico (*Ichthyoelephas humeralis*), dama (*Brycon alburnus*) y dica (*Pseudocurimata troschelii*) y su importancia en el manejo de la pesca artesanal dulceacuícola en la cuenca del Guayas, período 2009-2012, 2018-2019.
- ✓ Informe técnico “revisión de vedas y medidas de ordenamiento para el seguimiento de la pesca artesanal de aguas continentales”.
- ✓ Aspectos pesqueros y reproductivos de las principales especies comerciales de aguas continentales en la cuenca del Guayas, durante el 2019.
- ✓ Biodiversidad y endemismo de peces de río en el sistema hídrico de la provincia del Guayas.
- ✓ Principales amenazas a las poblaciones de peces de río en la provincia del Guayas.
- ✓ Principales amenazas a las poblaciones de peces de río en la provincia del Guayas.
- ✓ Reporte mensual de los recursos de aguas continentales en la provincia de Los Ríos (febrero 2020).

### Talleres, seminarios impartidos por el IPIAP

- 110 pescadores y autoridades
  - ✓ Socialización de resultados de la información relacionada al Empleo del arte de pesca arpón para la captura de peces dulce acuícolas en la cuenca baja del Guayas, durante el 2018”.

### Estado del recurso

El estado actual de las poblaciones de peces de aguas continentales de las provincias de Los Ríos y Guayas es alarmante debido a muchos factores: pesca indiscriminada, pesca





ilegal, no respeto a vedas, levantamiento de vedas, contaminación ambiental, introducción de especies exóticas, extracción de grava y arena, construcción de represas todas estas afectaciones han incidido en el decaimiento de las poblaciones de peces en esta cuenca hidrográfica.

Lo que se exhorta es que se respeten los periodos de veda recomendados, que las empresas y poblaciones ribereñas controlen sus vertidos a los ríos, que se prohíba la extracción de grava y arena, que se prohíba la introducción de más especies exóticas, que se promueva la acuicultura con especies nativas, que las represas y embalses construyan pasos ecológicos para que las especies puedan migrar normalmente.

Para el año 2020 se prevé que para cumplir con las actividades y necesidades del Programa Concha tales como: Aspectos Reproductivos (Índice de Condición y Rendimiento de Carne), Madurez Gonadal, Proporción Sexual, Frecuencia de Tallas (Tallas de Madurez), Captura y Esfuerzo; se necesita de visitas mensuales a los diferentes puertos de desembarque y cada uno de ellos con sus respectivas zonas de extracción. Además, se pretende desarrollar estudios de crecimiento.

#### Participaciones en reuniones de trabajo

**Objetivo:** Mejorar la capacidad de Brasil, Colombia, Ecuador y Perú para manejar los ecosistemas de agua dulce y recursos acuáticos en la Cuenca del río Putumayo-Ica en la región del Amazonas.

#### Presupuesto ejecutado durante 2020

Será asignado por Banco Mundial-WCS-GEF para desarrollo del proyecto Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas de la Cuenca del Río Putumayo-Ica que incurrirá a partir del 2021, será dado a conocer por el Punto Focal Ecuador a mediados del 2021.

#### Informes de reuniones de trabajo interdisciplinarios

- 10 informes ejecutivos.
  - ✓ Informe ejecutivo-componentes 2 y 3 primera reunión de trabajo.
  - ✓ Informe ejecutivo-componentes 2 y 3 segunda reunión de trabajo.
  - ✓ Informe ejecutivo-componentes 2, 3 y 4-tercera reunión de trabajo.
  - ✓ Informe ejecutivo-componentes 2, 3 y 4-cuarta reunión de trabajo.
  - ✓ Informe ejecutivo-componentes 2, 3 y 4-quinta reunión de trabajo.
  - ✓ Informe ejecutivo-componentes 2, 3 y 4-sexta reunión de trabajo.



- ✓ Informe ejecutivo-componentes 2, 3 y 4-septima reunión de trabajo.
- ✓ Informe ejecutivo-componentes 2, 3 y 4-octava reunión de trabajo.
- ✓ Previa a la reunión del Comité Técnico del Proyecto Manejo integrado de cuencas hidrográficas de la cuenca del río Putumayo-Icá, establecieron realizar tres reuniones extraordinarias, con el objetivo de articular las actividades y sub-actividades de las componentes 3 y 4, previa a la reunión del Comité Técnico, se documentaron los acuerdos y puntos importantes de las reuniones sostenidas de la: Componente 3 (23/06/2020) y componente 4 (23 y 26/06/2020).
- ✓ Informe Ejecutivo: Proyecto Putumayo-Icá grupo Ecuador, proyecto Gef: siendo el objetivo principal identificar los proyectos que están desarrollándose en la zona, los actores relevantes que deben ser involucrados tanto para la fase de preparación como de las acciones prioritarias que deben ser contempladas en cada uno de los componentes y, finalmente, los fondos disponibles que pueden ser incorporados como parte del co-financiamiento.

#### Talleres, seminarios impartidos por el IPIAP

- ✓ 80 técnicos de: Brasil, Colombia, Ecuador y Perú nos auto capacitamos en temas como: Manejo y acceso de información científica y conocimiento tradicional, Gobernanza, contaminación ambiental y Manejo sostenible del agua y ecosistemas asociados.

Las reuniones de trabajo se realizaron de forma virtual en la plataforma zoom, donde se participó como punto focal del IPIAP, el proyecto cuenta con cuatro componentes, donde no se participó en el componente uno, los cuales se describen a continuación:

- ✓ Mejorar el manejo y acceso de información científica y conocimiento tradicional.
- ✓ Mejorar la gobernanza multi-nivel, multi-actor y multi-sector para el manejo integrado del recurso hídrico y un acceso equitativo al recurso para mujeres y otras comunidades vulnerables.
- ✓ Reducir impactos al recurso hídrico y contaminación ambiental asociados al mercurio y otros contaminantes provenientes de actividades legales e ilegales.
- ✓ Manejo sostenible del agua y ecosistemas asociados.





## PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

“Evaluación del empate oceánico unificado de 50 anzuelo-EOU/Espinel horizontal de media agua para la captura sostenible de peces pelágicos grande en la Reserva Marina de Galápagos”

**Objetivo:** Evaluar la inter relación arte-recurso, ambiente y relación costo beneficio para la captura sostenible de peces pelágicos grandes en la Resera Marina de Galápagos.

### Publicaciones técnico científicas

- Un informe técnico científico.
  - ✓ “Evaluación del empate oceánico unificado de 50 anzuelo-EOU/Espinel horizontal de media agua para la captura sostenible de peces pelágicos grande en la Reserva Marina de Galápagos”

### Talleres, seminarios impartidos por el IPIAP

- ✓ 45 técnicos y pescadores artesanales de la región insular de Galápagos, donde participaron funcionarios del CGREG, DPNG, FCD e IPIAP, para la elaboración y/o construcción de la propuesta de reactivación económica del sector pesquero artesanal de Galápagos, así como la presentación de la propuesta de investigación correspondiente a la fase dos, presentada por funcionarios del IPIAP ante las autoridades competentes de Galápagos.
- ✓ Las reuniones de trabajo se realizaron de forma virtual en la plataforma zoom, donde se participó el grupo técnico del IPIAP.

### Informes realizados

- ✓ Informe Ejecutivo Convocatoria primera reunión de la mesa de trabajo para informar acciones en el marco de la Resolución No. 028-CGREG-11-07-2020.
- ✓ Informe Ejecutivo Convocatoria segunda reunión de la mesa de trabajo para informar acciones en el marco de la Resolución No. 028-CGREG-11-07-2020.
- ✓ Informe Ejecutivo Convocatoria tercera reunión de la mesa de trabajo para informar acciones en el marco de la Resolución No. 028-CGREG-11-07-2020.
- ✓ Informe Ejecutivo Convocatoria cuarta reunión de la mesa de trabajo para informar acciones en el marco de la Resolución No. 028-CGREG-11-07-2020.



- ✓ Informe Ejecutivo Convocatoria quinta reunión de la mesa de trabajo para informar acciones en el marco de la Resolución No. 028-CGREG-11-07-2020.
- ✓ Informe Ejecutivo Convocatoria sexta reunión de la mesa de trabajo para informar acciones en el marco de la Resolución No. 028-CGREG-11-07-2020.
- ✓ Informe Ejecutivo Convocatoria séptima reunión de la mesa de trabajo para informar acciones en el marco de la Resolución No. 028-CGREG-11-07-2020.
- ✓ Informe Ejecutivo Convocatoria octava reunión de la mesa de trabajo para informar acciones en el marco de la Resolución No. 028-CGREG-11-07-2020
- ✓ De las reuniones virtuales se presentaron ocho informes y un informe presencial, en esta última se logra culminar la propuesta de reactivación económica del sector pesquero artesanal de Galápagos, presentada por la DPNG, así como la propuesta de investigación correspondiente a la fase dos del proyecto “Evaluación del empate oceánico unificado de 50 anzuelo-EOU/Espinel horizontal de media agua para la captura sostenible de peces pelágicos grande en la Reserva Marina de Galápagos”, quedando como tarea para las instituciones involucradas buscar el financiamiento para el desarrollo de la misma.

#### UNIDAD RECURSOS OCEANOGRAFÍA & CAMBIO CLIMÁTICO

**Objetivo:** Estudiar la variabilidad espacio-temporal, y los procesos oceanográficos que influyen en los ecosistemas marino-costeros del Ecuador, afectando la distribución y abundancia de los principales recursos pesqueros del país.

#### Programas de investigación

- ✓ Programa: Seguimiento Espacio - Temporal De Procesos Oceanográficos Y Eventos Extremos Asociados Con Las Principales Pesquerías Ecuatorianas (Variabilidad Climática).
- ✓ Proyecto De Investigación: Río Guayas
- ✓ Proyecto De Investigación: Crucero Acústico
- ✓ Proyecto De Investigación: Acidificación Oceánica
- ✓ Proyecto De Investigación: Análisis Espacial De Geodata
- ✓ Proyecto Bacalao (PPG)



**Presupuesto ejecutado durante 2020**

PROGRAMAS	PRESUPUESTO	OBSERVACIÓN
Programa: Seguimiento Espacio - Temporal De Procesos Oceanográficos Y Eventos Extremos Asociados Con Las Principales Pesquerías Ecuatorianas (Variabilidad Climática).	\$8.550,00	Presupuesto institucional
Proyecto De Investigación: Río Guayas	\$3.920,00	Presupuesto institucional
Proyecto De Investigación: Acidificación Oceánica	\$ 0,00	No demandó presupuesto institucional
Proyecto De Investigación: Análisis Espacial De Geodata	\$ 0,00	No demandó presupuesto institucional
Proyecto Bacalao (PPG)	\$ 0,00	No demandó presupuesto institucional

**Logros alcanzados**

- ✓ En las reuniones ERFEN se elabora un boletín mensual el cual es enviado a todos los tomadores de decisión y autoridades para mantenerlos informados con respecto al status de El Niño.
- ✓ Creación y Participación del grupo de acidificación oceánica de Ecuador.
- ✓ Se logró tener mayor conocimiento del comportamiento de las variables ambientales en el 2019.
- ✓ Traspaso de conocimientos por medio de pasantías a estudiantes de la Universidad de Guayaquil, Escuela de Biología.
- ✓ Tesis de Pregrado titulada "Análisis histórico del ictioplancton en la zona centro-sur del mar ecuatoriano", desarrollada por el estudiante Steven Jefferson Peñafiel Vargas.
- ✓ A través del convenio con la Universidad de Guayaquil, se están ejecutando tesis de Pregrado titulada "Caracterización de la comunidad de larvas de peces de profundidad en la costa continental del Ecuador, durante 2018", por la Srta. Melani Andrea Martínez Márquez.



- ✓ Se pudo determinar la "Distribución de larvas de *Cyclothone signata* y *Cyclothone acclinides* (Gonostomatidae) en la costa ecuatoriana, 2017-2019", por la estudiante Jessenia Elizabeth Bucheli Sánchez
- ✓ Propuestas a ser consideradas en el desarrollo del Plan Estratégico Nacional de Investigaciones en Acuicultura y Pesca.

#### Participaciones de investigadores en eventos científicos

- ✓ Reuniones mensuales ERFEN de enero a diciembre 2020
- ✓ Asistencia a Ciclo de Conferencia: "Variabilidad Climática, Cambio Climático, Contaminación, Conservación y Manejo de los Recursos y Ecosistemas Marinos"
- ✓ Taller virtual Nacional sobre: "Gestión de bioincrustaciones marinas e invasoras"
- ✓ Seminario Técnico sobre: Áreas marinas protegidas y reservas de la biosfera. MSPglobal -Unesco.
- ✓ Taller de Aplicaciones Satelitales RA III.
- ✓ Participación en capacitación de Método de producción de huevos impartido por Biól. Patricia Ayón IMARPE - PERU
- ✓ Introducción al ictioplancton y su relevancia con la variabilidad climática. Junio 2020.
- ✓ Participación en capacitación de Método de producción de huevos impartido por Biól. Patricia Ayón IMARPE - PERU
- ✓ Ponencia: Introducción al ictioplancton y su relevancia con la variabilidad climática. Junio 2020.
- ✓ Proyecto "GLOFOULING PARTNERSHIP" DIRNEA – OMI

#### Capacitaciones o talleres realizados por el personal técnico de investigación

- ✓ Exposición en el Ciclo de Conferencia sobre "El Plancton y la diversidad en las costas del Ecuador".
- ✓ Exposición en reuniones PRE-ERFEN.
- ✓ Traspaso de conocimientos por medio de pasantías a estudiantes de la Universidad de Guayaquil, Escuela de Biología.
- ✓ Taller de Aplicaciones Satelitales WMO RA-III Ecuador, organizado por NOAA con el auspicio de ESPOL e INAMHI (noviembre 2020).



- ✓ Sexto taller binacional sobre investigaciones biológica-pesqueras del Perico/Dorado (*Coryphaena hippurus*) en Perú y Ecuador (diciembre 2020).
- ✓ Capacitación a estudiantes:

Estudiante	Tema	Universidad	Tutor
Belén Acuña	Pasantías	ESPOL	Mario Hurtado
Cesar Barbas	Pasantías	ESPOL	Mario Hurtado
Jennifer Martínez	Ecología trófica de macarela	U. Guayaquil	J. Cajas
Omar Cantos	Microplásticos en el tracto digestivo de peces		
Dayanna Almeida	Hongos en microorganismos		

- ✓ Expositor webinar “Presente y futuro de la conservación y manejo de recursos y ecosistemas marinos” RIEAE-IPIAP. (Aspectos Químicos del Mar Ecuatoriano)

#### Contribución a toma de decisiones o al conocimiento

- ✓ La información obtenida mensualmente en el Programa “Variabilidad Climática” es analizada y expuesta en las reuniones mensuales ERFEN, comité del que forma parte IPIAP. El informe alimenta el boletín ERFEN - BAC mensualmente y es enviado a la comunidad científica y a los tomadores de decisión y autoridades.
- ✓ El proyecto está en ejecución y tiene planificado tomar datos por cinco años consecutivos para complementar la información pesquera y poder determinar zonas y meses de mayor abundancia o presencia de la especie *Dissostichus eleginoides*.
- ✓ Propuestas plan de cruce INP-SRP-CNP 20-11-01. Componente oceanográfica.
- ✓ Propuestas a ser consideradas en el desarrollo del Plan Estratégico Nacional de Investigaciones en Acuicultura y Pesca.



### Informes técnicos-científicos realizados

- ✓ Presentación para la reunión ERFEN de enero 2020.
- ✓ Presentación para la reunión ERFEN de febrero 2020.
- ✓ Presentación para la reunión ERFEN de marzo 2020.
- ✓ Presentación para la reunión ERFEN de abril 2020.
- ✓ Presentación para la reunión ERFEN de mayo 2020.
- ✓ Presentación para la reunión ERFEN de junio 2020.
- ✓ Presentación para la reunión ERFEN de julio 2020.
- ✓ Presentación para la reunión ERFEN de agosto 2020.
- ✓ Presentación para la reunión ERFEN de septiembre 2020.
- ✓ Presentación para la reunión ERFEN de octubre 2020.
- ✓ Presentación para la reunión ERFEN de noviembre 2020.
- ✓ Presentación para la reunión ERFEN de diciembre 2020.
- ✓ Informe Anual 2019 de la Componente Física de las estaciones 10 millas costa afuera de Puerto López y Salinas.
- ✓ Informe Anual 2019 de la Componente Plancton: “Variabilidad y estructura comunitaria del plancton a 10 millas de las costas de las provincias de Manabí y Santa Elena durante 2019”.
- ✓ Informe conjugado por las condiciones oceanográficas sobre:” Aspectos Bio-Oceanográficos observados en dos estaciones 10 millas costa afuera, durante el 2019”.
- ✓ Manuscrito sobre: “Marine microplastics on the rise: an 11-year temporal assessment in the Eastern Pacific Ocean”.
- ✓ Publicación sobre: “Diversidad y riqueza de copépodos en dos estaciones a diez millas de las costas de Ecuador”.
- ✓ Publicación sobre “Distribución espacial de diversidad y abundancia de copépodos planctónicos en el Pacífico ecuatoriano durante octubre del 2017”
- ✓ Informe anual: Composición y variabilidad del ictioplancton frente a la costa ecuatoriana durante 2019
- ✓ Informe anual: Estructura vertical de la comunidad de ictioplancton con énfasis en *Dissostichus eleginoides* (bacalao de profundidad) en el mar ecuatoriano 2019.
- ✓ Generado y enviado a la página web “Patrones de distribución y abundancia del ictioplancton en el Golfo de Guayaquil y factores ambientales asociados (junio 2020).

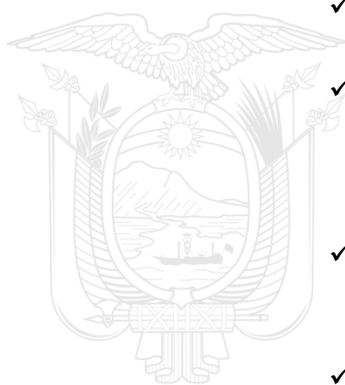




- ✓ Publicación de artículo en el Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras Invermar Colombia VARIACIÓN ESPACIO TEMPORAL DE LARVAS DE PECES EN EL GOLFO DE GUAYAQUIL, ECUADOR (Ref. 927) volumen 49 número 1 del Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras (ISSN 0122-9761/ISSN [en línea]: 2590-4671).
- ✓ Sexto taller binacional sobre investigaciones biológica-pesqueras del Perico/Dorado (*Coryphaena hippurus*) en Perú y Ecuador (diciembre 2020).
- ✓ Participación en capacitación de Método de producción de huevos impartido por Biól. Patricia Ayón IMARPE - PERU
- ✓ Ponencia: Introducción al ictioplancton y su relevancia con la variabilidad climática. Junio 2020.
- ✓ Condiciones Hidroquímicas Registradas en estaciones fijas frente al Ecuador durante el 2019.
- ✓ "Reporte técnico mensual para Comité Nacional ERFEN: Comportamiento de las Variables Químicas Registradas frente a Pto López y Salinas (octubre del 2020)
- ✓ Reporte técnico mensual para Comité Nacional ERFEN: Comportamiento de las Variables Químicas Registradas frente a Pto López y Salinas (noviembre del 2020)
- ✓ Reporte técnico mensual para Comité Nacional ERFEN: Comportamiento de las Variables Químicas Registradas frente a Pto López y Salinas (diciembre del 2020)
- ✓ Informe Anual 2019 de la Componente Física de las estaciones 10 millas costa afuera de Puerto López y Salinas.
- ✓ Informe Anual 2019 de la Componente Plancton: "Variabilidad y estructura comunitaria del plancton a 10 millas de las costas de las provincias de Manabí y Santa Elena durante 2019".
- ✓ Informe conjugado por las condiciones oceanográficas sobre: Aspectos Bio-Oceanográficos observados en dos estaciones 10 millas costa afuera, durante el 2019.
- ✓ Publicación en la web sobre "Seguimiento de condiciones bióticas y abióticas en el Golfo de Guayaquil".
- ✓ Manuscrito sobre: "Marine microplastics on the rise: an 11-year temporal assessment in the Eastern Pacific Ocean".
- ✓ Exposición en el Ciclo de Conferencia sobre "El Plancton y la diversidad en las costas del Ecuador".



- ✓ Publicación sobre: "Diversidad y riqueza de copépodos en dos estaciones a diez millas de las costas de Ecuador".
- ✓ Se colectó 48 muestras en las estaciones fijas en las Provincias de Santa Elena y Manabí en 3, 6 y 10 millas náuticas.
- ✓ Se identificó 50866 organismos identificados (huevos y larvas de peces).
- ✓ Tabla de Excel actualizada
- ✓ Producto1.- Informe anual: Composición y variabilidad del ictioplancton frente a la costa ecuatoriana durante 2019.
- ✓ Traspaso de conocimientos por medio de pasantías a estudiantes de la Universidad de Guayaquil, Escuela de Biología.
- ✓ Así como también se realiza Tesis de Pregrado titulada "Análisis histórico del ictioplancton en la zona centro-sur del mar ecuatoriano", desarrollada por el estudiante Steven Jefferson Peñafiel Vargas.
- ✓ En las Provincias de Santa Elena, Manabí y Esmeraldas se identificó un total de 290 huevos y 700 larvas de peces
- ✓ A través del convenio con la Universidad de Guayaquil, se están ejecutando tesis de Pregrado titulada "Caracterización de la comunidad de larvas de peces de profundidad en la costa continental del Ecuador, durante 2018", por la srta. Melani Andrea Martínez Márquez.
- ✓ "Distribución de larvas de *Cyclothone signata* y *Cyclothone acclinides* (Gonostomatidae) en la costa ecuatoriana, 2017-2019", por la estudiante Jessenia Elizabeth Bucheli Sánchez
- ✓ Se realizaron mapas de distribución y abundancia de huevos y larvas de peces pelágicos pequeños y su relación con los parámetros ambientales.
- ✓ Planificación para participación en prospecciones hidroacústicas a ejecutarse en enero 2021 en el marco de convenio con la CNP
- ✓ Análisis de muestras de agua para determinar nutrientes inorgánicos y oxígeno disuelto.
- ✓ Aportan en la evaluación de las condiciones oceanográficas, su variabilidad y su incidencia, en los recursos hidrobiológicos (Informe Anual).
- ✓ Obtención de muestras de agua para determinar la acidez media del mar en los meses de septiembre hasta diciembre.
- ✓ Propuestas a ser consideradas en el desarrollo del Plan Estratégico Nacional de Investigaciones en Acuicultura y Pesca.





### Cruceros de investigación

No se ejecutó crucero debido a la situación de pandemia, sin embargo, a finales del 2020 se empezó la planificación para ejecutar en el 2021.

### Participaciones internacionales

- ✓ Taller de Aplicaciones Satelitales WMO RA-III Ecuador, organizado por NOAA con el auspicio de ESPOL e INAMHI (noviembre 2020).
- ✓ Sexto taller binacional sobre investigaciones biológica-pesqueras del Perico/Dorado (*Coryphaena hippurus*) en Perú y Ecuador (diciembre 2020).

### Participaciones nacionales

Exposición en el Ciclo de Conferencia sobre "El Plancton y la diversidad en las costas del Ecuador".

### UNIDAD ACUICULTURA

**Objetivo:** Promover la acuicultura a través de investigaciones y proyectos que permitan conocer el potencial de especies aptas para el cultivo, con el fin buscar la sostenibilidad de esta actividad.

### Presupuesto ejecutado durante 2020

El presupuesto asignado para las actividades de investigación del proceso IRBA para el 2020 fue de \$ USD 774.681,64 dólares y el asignado para la unidad de acuicultura fue de \$ 6300 dólares lo que equivale al 0.81% del total asignado para la institución lo que equivale a menos del 1%.

Sin embargo, cabe mencionar que el ministerio de finanzas realizo un recorte de presupuesto a nivel nacional el pasado mes de junio en el marco de la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID 19, por lo que el presupuesto otorgado a esta unidad fue retirado, sumado a esto se cerraron fronteras entre países por lo que los compromisos binacionales se reprogramaron para que sean ejecutados de forma virtual, por lo que la única actividad presupuestaria ejecutada fue el seguro para plataforma marina ubicada en Puerto de San Mateo Provincia de Manabí (Presupuesto asignado \$ 3000).





### Logros alcanzados

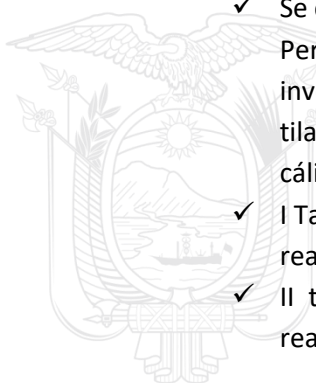
Se contribuyó con la formación técnica y académica de un grupo de estudiantes de la carrera de acuicultura del Instituto Tomas Martínez Arboleda (ITSLAM) -Provincia de Manabí, a través de capacitaciones en los siguientes temas:

- ✓ Normativa para instalación de cultivos acuícolas
- ✓ Criterios técnicos para instalación de jaulas marinas
- ✓ Cálculos de esfuerzos para instalación de jaulas marinas

### Se cumplieron con los Compromisos Binacionales (Perú – Colombia)

Binacional Ecuador- Perú

- ✓ Se cumplió con la agenda establecida dentro compromisos binacionales Ecuador-Perú, Compromiso 12: “Desarrollar el intercambio de experiencias en investigación y desarrollo tecnológico en el manejo intensivo de langostino y tilapia; y sobre avances en la tecnología del cultivo de moluscos y peces de aguas cálidas” , para lo cual se programó dos talleres virtuales denominados:
  - ✓ I Taller Binacional sobre avances en la tecnología de cultivo de peces amazónicos realizado el 5 octubre de 2020.
  - ✓ II taller binacional Perú-ecuador avances en el cultivo de especies marinas, realizado el 14 de octubre.



Binacional Ecuador –Colombia

Dentro de los compromisos establecidos dentro del IX Gabinete Binacional Ecuador – Colombia, específicamente:

Compromiso 1.- Ejecutar el plan de trabajo concertado en el 2019, relativo al cultivo de peces y crustáceos de aguas marinas y continentales (agua dulce).

Plazo: Visita técnicas de Colombia en acuicultura marina y continental durante el primer semestre del 2020.

- ✓ En reunión virtual ejecutada entre representantes del IPIAP, cancillería de ambos países y la contraparte técnica colombiana se decidió reprogramar las actividades al segundo semestre del 2021 esto con el fin de buscar fuentes de financiamiento para su ejecución.





### Propuestas de proyectos presentados

- ✓ Por medio de Oficio Nro. INP-INP-2020-0063-OF, de fecha 29 de enero de 2020 se envía la propuesta institucional para establecer posible cooperación en el ámbito acuícola con el centro de investigaciones HAKI-NAIK de Hungría.
- ✓ Mediante Oficio Nro. INP-INP-2020-0150-OF, de fecha 17 de abril de 2020, se envía el proyecto "Pathogens in the cultivation of the shrimp (*Litopenaeus vannamei*) in Ecuador "presentado por el Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca, para ser considerado dentro propuestas de nuevos conceptos de proyectos para el bienio 2022-2023 OIEA.

### Publicaciones realizadas

Aunque no existió ninguna fuente de financiamiento para investigación aplicada a la acuicultura los técnicos de esta unidad fueron solicitados para participar en publicaciones de instituciones internacionales realizando una colaboración directa para la ejecución del siguiente trabajo:

- ✓ "Composition, abundance and sources of anthropogenic marine debris on the beaches from Ecuador—A volunteer-supported study".

Link:[https://www.researchgate.net/publication/340296433\\_Composition\\_abundance\\_and\\_sources\\_of\\_anthropogenic\\_marine\\_debris\\_on\\_the\\_beaches\\_from\\_Ecuador\\_-\\_A\\_volunteer-supported\\_study](https://www.researchgate.net/publication/340296433_Composition_abundance_and_sources_of_anthropogenic_marine_debris_on_the_beaches_from_Ecuador_-_A_volunteer-supported_study)

### Capacitaciones o talleres realizados por el personal técnico de investigación

Mediante Oficio Nro. IPIAP-IPIAP-2020-0511-OF de fecha, 26 de noviembre de 2020, se atiende solicitud SENESCYT sobre capacitación en el ámbito acuícola y pesquero a estudiantes de la carrera de acuicultura del Instituto Tomas Martínez Arboleda (ITSLAM) de la provincia de Manabí, los cuales serán capacitados en los siguientes temas:

- ✓ Normativa para instalación de cultivos acuícolas
- ✓ Criterios técnicos para instalación de jaulas marinas
- ✓ Cálculos de esfuerzos para instalación de jaulas marinas



### Contribución a toma de decisiones o al conocimiento

Aunque no existió ninguna fuente de financiamiento para investigación aplicada a la acuicultura los técnicos de esta unidad fueron solicitados para participar en publicaciones de instituciones internacionales realizando una colaboración directa para la ejecución del siguiente trabajo:

- ✓ “Composition, abundance and sources of anthropogenic marine debris on the beaches from Ecuador–A volunteer-supported study”.

Link:[https://www.researchgate.net/publication/340296433\\_Composition\\_abundance\\_and\\_sources\\_of\\_anthropogenic\\_marine\\_debris\\_on\\_the\\_beaches\\_from\\_Ecuador\\_-\\_A\\_volunteer-supported\\_study](https://www.researchgate.net/publication/340296433_Composition_abundance_and_sources_of_anthropogenic_marine_debris_on_the_beaches_from_Ecuador_-_A_volunteer-supported_study)

Se realizó la revisión y evaluación del proyecto: “investigación sobre la adaptación de semillas de concha prieta (*Anadara tuberculosa*) producidas en hatchery al manglar, remitido por el Instituto Tecnológico Superior El Oro (ITSO).

### Medidas de manejo y ordenamiento Acuícola

Por medio de Oficio Nro. INP-INP-2020-0105-OF, de 03 de marzo de 2020, se envían los aportes institucionales para la “NORMATIVA PARA EL MANEJO DE PAICHE.”, las cuales fueron enviadas al Subsecretario de Acuicultura, Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca.

A través de Oficio Nro. INP-INP-2020-0050-OF, de fecha 23 de enero de 2020, se envían los aportes institucionales para contribuir con la elaboración del “I primer plan de acción global recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura, solicitados por Directora de Políticas Pesquera y Acuícola, Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca.

En la actualidad se está trabajando en la conformación del Grupo de Líderes Mundiales de Una Salud sobre la “Resistencia a los Antimicrobianos (RAM)”, en conjunto con la subsecretaría de calidad e inocuidad y AGROCALIDAD

### TESIS DE PREGRADO IPIAP - UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

El Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca permite a estudiantes de la Universidad de Guayaquil de la Facultad de Ciencias Químicas realizar sus tesis para



obtener el título de Químico y Farmacéutico y de la Facultad de Ciencias Naturales para obtener el título de Biólogo de los diferentes programas.

- ✓ Variación de las capturas estimadas de cangrejo rojo (*Ucides occidentalis*) basadas en tamaño de muestras.
- ✓ Determinación del Estado Trófico en el Ramal "A y B" del Estero Salado de la ciudad de Guayaquil durante el año 2019.
- ✓ Análisis de la variación estacional de Cadmio y Estaño en sedimento superficial del Estero Salado – Guayaquil – tramo B, durante el año 2019.
- ✓ Evaluación de la calidad del agua del Estero Salado tramo D y E durante el año 2019.
- ✓ Fauna acompañante de la pesca experimental de Bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*) en aguas oceánicas ecuatorianas.
- ✓ Ecología trófica de *Scomber japonicus* en el Golfo de Guayaquil.
- ✓ Variación espacio – temporal de los estadios larvarios de la familia Myctophidae en el mar ecuatoriano.
- ✓ Estimación de la densidad y variación reproductiva del cangrejo rojo (*Ucides occidentalis*) en tres sitios del Golfo de Guayaquil.
- ✓ Variación espacio – temporal en la estructura de tallas del dorado (*Coryphaena hippurus*) en tres puertos pesqueros del Ecuador.
- ✓ Análisis histórico del Ictioplancton en la zona centro-sur del mar ecuatoriano.
- ✓ Relaciones talla – peso de elasmobranchios capturados en aguas profundas del mar ecuatoriano.
- ✓ Caracterización de la comunidad de larvas de peces de profundidad en la costa continental del Ecuador durante 2018.
- ✓ Distribución de larvas de *Cyclothone signata* y *Cyclothone acclinides* (Gonostomatidae) en la costa ecuatoriana, 2017-2019.

## VI. EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA

El Presupuesto Total Institucional para el 2020 fue el Presupuesto Codificado de USD \$ 1'744.057,00 y se ejecutó USD \$ 1.706.494,57 Presupuesto Devengado.

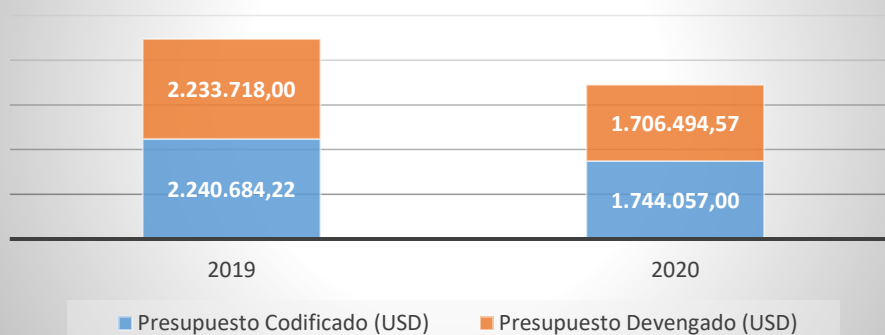


**PRESUPUESTO INSTITUCIONAL 2019 - 2020**

AÑOS	Presupuesto Codificado (USD)	Presupuesto Devengado (USD)	% EJEC
2019	2.240.684,22	2.233.718,00	99,69%
2020	1.744.057,00	1.706.494,57	97,85%

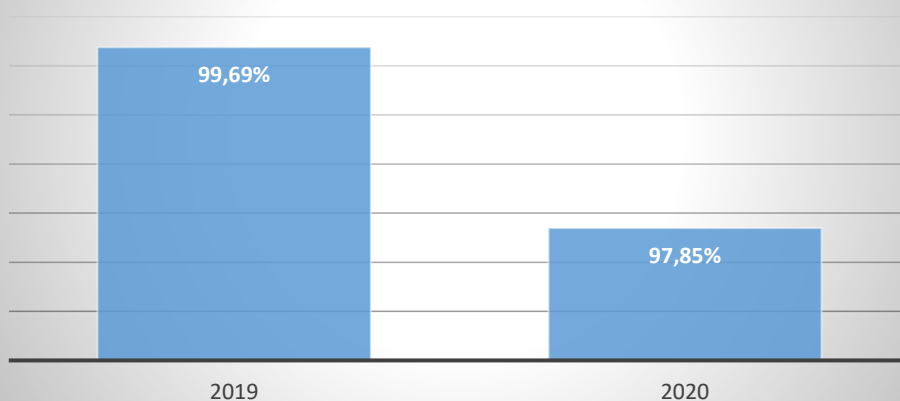
Fuente: ESIGEF

**PRESUPUESTO INSTITUCIONAL 2019  
-2020**



Fuente: ESIGEF

**% EJECUCIÓN PRESUPUESTO  
INSTITUCIONAL 2019 - 2020**



Fuente: ESIGEF





En el programa de Investigación, Desarrollo, Innovación y/o Transferencia de Tecnología el presupuesto devengado fue de USD \$ 755.037,20. Es importante indicar que el presupuesto ha ido disminuyendo año a año y durante el transcurso del ejercicio 2020 el MEF realizó recortes presupuestarios que no permitieron cumplir con la planificación inicial.

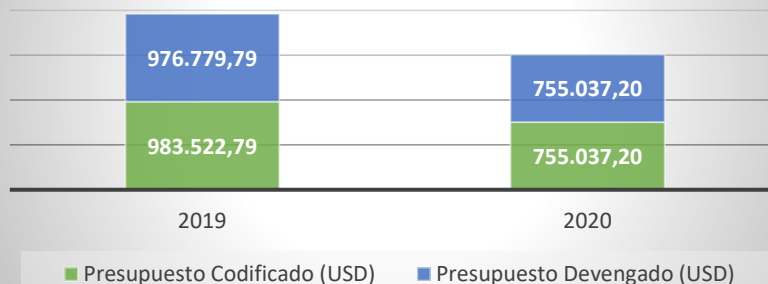
**PRESUPUESTO IRBA 2019 - 2020**

AÑOS	Presupuesto Codificado (USD)	Presupuesto Devengado (USD)	% EJEC
2019	983.522,79	976.779,79	99,31%
2020	755.037,20	755.037,20	100,00%

Fuente: ESIGEF

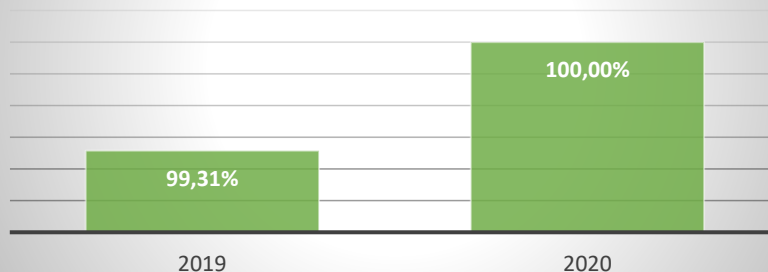


**PRESUPUESTO IRBA 2019 - 2020**



Fuente: ESIGEF

**% EJECUCIÓN PRESUPUESTO  
IRBA 2019 - 2020**



Fuente: ESIGEF



## VII. RECURSOS HUMANOS

### TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

- ✓ Capacitaciones 350 personas (Pescadores, armadores, etc.).
- ✓ Convenios con 1 Universidades
- ✓ Pasantes 36 (Universidades, colegios, voluntarios y tesistas:
  - Mujeres 18
  - Hombres 18

## VIII. METAS 2021

El conocimiento del estado poblacional de las especies explotadas, es de vital importancia para la descripción y cuantificación de las pesquerías, no solo para conocer su estructura de la población, sino para conocer la intensidad como cambia y se renueva la población y su comportamiento en presencia de factores ambientales.

En consecuencia, para el período 2021 se requiere continuar el seguimiento biológico, pesquero de los recursos hidrobiológicos, para fortalecer el conocimiento de la dinámica poblacional de las especies y conocer las condiciones del medio ambiente en que se desarrollan en los embalses estudiados.

- ✓ Continuar con alianza Pública-Privada para realización de investigaciones pesqueras - cruceros (CNP).
- ✓ Evaluación de los recursos, en conjunto con experto en evaluación pesquera para reforzar los conocimientos del IPIAP – CNP.
- ✓ Caracterización de artes de pesca con la finalidad de rediseñar alternativas para el manejo sustentable de los recursos.
- ✓ Continuar con el monitoreo periódico en las estaciones 10 millas costa afuera
- ✓ Fortalecer capacidades, infraestructura y la búsqueda de recursos que puedan cubrir las necesidades del país respecto a acidificación oceánica.
- ✓ Traspaso de conocimientos a estudiantes y profesionales junior para asegurar la continuidad de los programas.
- ✓ Reactivar el proyecto Río Guayas que no pudo ser desarrollado.

Para dar el cumplimiento de diferentes proyectos y programas que se ejecuta en la institución es necesario el incremento en las partidas presupuestarias para las investigaciones que realiza el IPIAP.



Para el año 2021 se presentaron 4 propuestas de investigación en el ámbito acuícola:

- ✓ ENSAYOS PARA LA OBTENCIÓN DE SEMILLA DE CANGREJO ROJO (*Ucides Occidentalis*) EN LABORATORIO CON FINES DE REPOBLACIÓN CONVENIO “INP-ITSLAM”. Presupuesto \$ 23,600.00
- ✓ ENSAYOS PARA DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS ABIÓTICOS Y BIOLÓGICOS DE CULTIVO PARA ESPECIES BIOACUÁTICAS NATIVAS DELECUADOR LABORATORIO BIOENSAYOS INP –GUAYAQUIL Presupuesto \$ 10,245.00
- ✓ INVESTIGACIÓN APLICADA AL ENGORDE DE ESPECIES BIOACUÁTICAS DE INTERÉS COMERCIAL EN EL MAR ECUATORIANO. Presupuesto \$ 201,342.40
- ✓ FACTORES FISICOS Y SU RELACIÓN CON LA PATOGENECIDAD EN EL CULTIVO DEL CAMARÓN (*Litopenaeus vannamei*) EN EL ECUADOR. Presupuesto \$ 73,138.00.

Sin embargo, por temas presupuestarios se aprobó la: “Ejecución de ensayos para determinación de parámetros abióticos y biológicos de cultivo para especies bioacuáticas nativas del Ecuador a ejecutarse en el laboratorio bioensayos-IPIAP –Guayaquil”, para lo cual se aprobó un presupuesto de \$8.145 Dólares, sin embargo, la limitante sería contar con el personal técnico científico necesario que permita la ejecución de estos bioensayos por el reducido personal con que se cuenta esta unidad. Además, el laboratorio desde hace 10 años no ha contado con un mantenimiento de equipos e infraestructura técnica lo que es primordial para el desarrollo de cualquier investigación.

#### IX. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Cargo	Firmas
<b>Elaborado por:</b> Mgter. Elizabeth Eleana Malavé González	Responsable del Proceso de Rendición de Cuentas	
<b>Revisado por:</b> Mgter. Pilar Solís Coello	Subdirectora Científica Técnica	
<b>Aprobado por:</b> Mgter. Juan Javier García Bodniza	Director General Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca	

